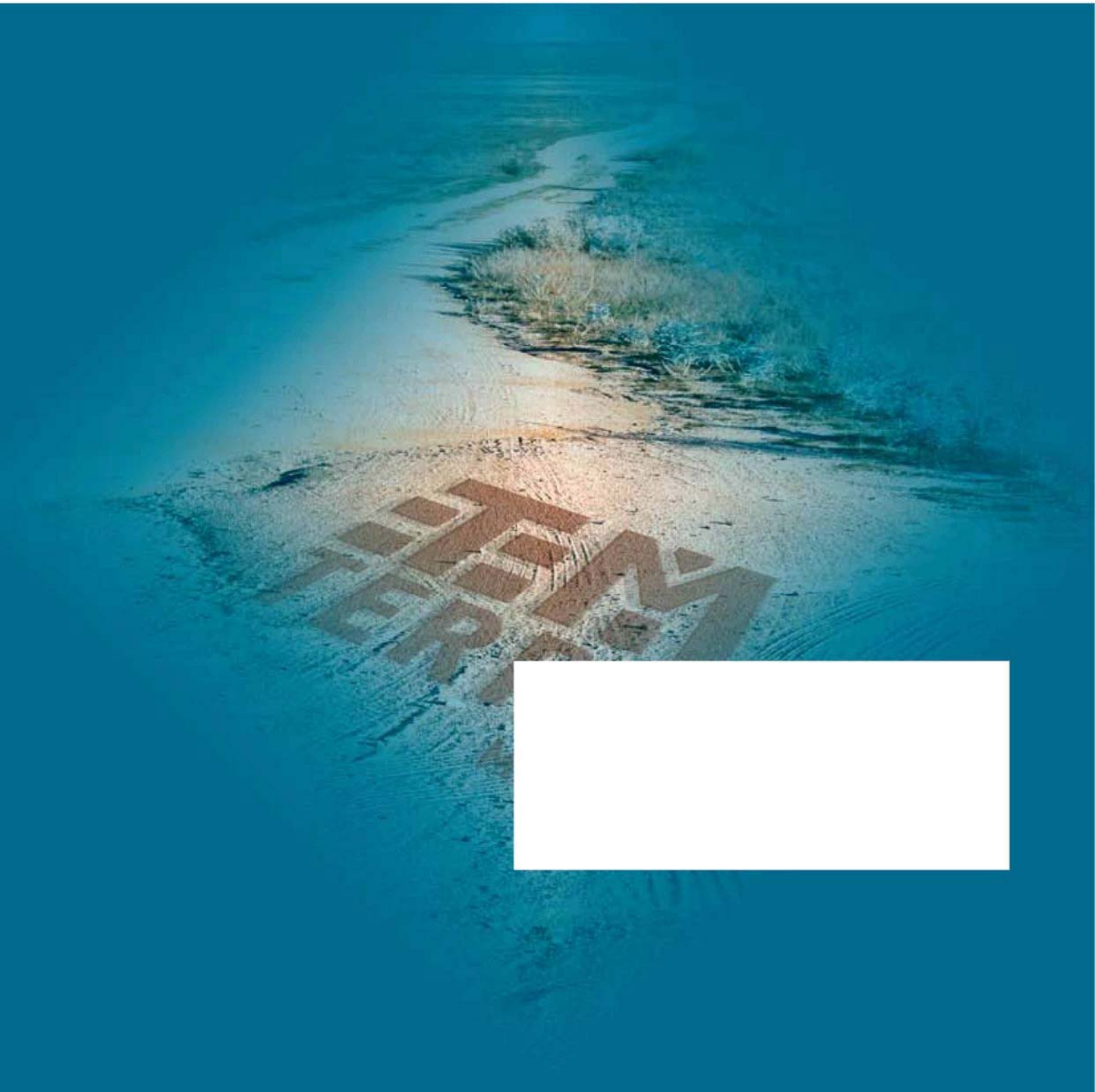




DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK



Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Conform NEN 5740

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

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

Veldwerk: Dhr. B. de Koning

Opdrachtgever: **Kuiper Compagnons**
T.a.v. Ing. Joël Sips
Postbus 13042
3004 HA Rotterdam

Verkennd en aanvullend bodemonderzoek

Locatie: Kern Harmelen, Woerden

Projectnummer: TM16-041 (2)

Datum: 10-10-2016

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

Terra Milieu bv | Postbus 72 | 5275 ZH | Den Dungen

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

Samenvatting

Ter plaatse van de kern Harmelen te Woerden 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. 3,5 ha en is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. Naar aanleiding van de geplande nieuwbouw op de locatie is onderhavig onderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijke bijmengingen van puin, kolengruis en hoogovenslakken worden aangetroffen.

Grond

Ter plaatse van de bovengrondse olietank is tijdens het verkennend onderzoek in de ondergrond (80-150 cm-mv) zowel zintuiglijk als analytisch (100-120 cm-mv) een verhoogde concentratie aan minerale olie aangetroffen (verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde). Ter plaatse van de bovengrondse olietank dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Puin

Ter plaatse van puinpad A worden zintuiglijk kolengruis en hoogovenslakken aangetroffen, analytisch wordt een verhoging van koper ten opzichte van de tussenwaarde en een verhoging van nikkel ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Ter plaatse van puinpad A dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Asbest in puin: Tijdens de uitvoer van de onderzoeken naar asbest in puin ter plaatse van de puinpaden wordt zintuiglijk geen asbest aangetroffen. In de paden A en B worden ook analytisch geen concentraties aan asbest gemeten. In het mengmonster van puinpad C wordt een concentratie van 6,4 mg/kg.ds. aangetroffen.

Grondwater

In het grondwater worden geen concentraties aangetroffen welke reden geven tot de uitvoer van een aanvullend onderzoek.

Verder worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden of concentraties aangetroffen welke reden geven tot de uitvoer van een aanvullend of naderonderzoek.

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	6
5.	Conclusie en aanbevelingen	7
6.	Aanvullend onderzoek	8
7.	Conclusie	11

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 kern Harmelen te Woerden. De onderzoekslocatie bestaat uit de volgende (delen van) kadastrale percelen: Kadastrale gemeente Harmelen, Sectie L, nummers 596 (ged.), 597 (ged.), 598 (ged.), 600 (ged.), 601 (ged.), 1123 (ged.), 1124, 1435 (ged.), 1462 (ged.), 1463 (ged.), 1861 (ged.), 1862 (ged.), 2212 en 2213.

De locatie heeft een oppervlakte van ca. 3,5 ha en is in gebruik voor woon- en agrarische doeleinden. 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 bodem-informatie bij de Omgevingsdienst regio Utrecht en het raadplegen van Geoloket op odru.nl.

2.1 Onderzoekslocatie

De locatie is in het verleden in gebruik geweest voor woon- en agrarische doeleinden. De locatie is in gebruik als; weiland en als boomgaard. Op de locatie worden verschillende schuren en een kas aangetroffen.

De te onderzoek deellocatie zal in de toekomst worden gebruikt voor woondoeleinden.

2.2 Omgeving onderzoekslocatie

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

2.3 Conclusie vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek worden ter plaatse van de onderzoekslocatie de volgende verdachte bronnen of verdachte activiteiten verwacht:

- (Sloot)demping: op basis van de reactie van de Omgevingsdienst Regio Utrecht blijkt op de locatie mogelijk een (sloot)demping met onbekende dempingsmateriaal aanwezig te zijn. Deze locatie is echter niet teruggevonden tijdens het raadplegen van het Geoloket, waardoor is aangenomen dat de verdachte deellocatie buiten de onderzoekslocatie valt;
- Ondergrondse tank: Op de locatie Ambachtsheerelaan 9 is in het verleden een ondergrondse tank aanwezig geweest. De tank is in 1989 gesaneerd en verwijderd. Tijdens de tanksanering is geen melding gedaan van een bodemverontreiniging. Aangezien de precieze (voormalige) ligging van de tank onbekend is wordt hier geen aanvullend onderzoek uitgevoerd;
- Een gedeelte van de locatie is in gebruik als boomgaard, deze deellocatie is aanvullend onderzocht als verdachte locatie.

De overige locatie wordt op basis van het vooronderzoek als onverdacht beschouwd. Gezien het (overwegende) gebruik van de locatie als weiland is de locatie als grootschalige onverdachte locatie onderzocht.

3. Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door dhr. B. de Koning van Terra Milieu, geregistreerd als erkend monsternemer. Terra Milieu is gecertificeerd conform de BRL-SIKB 2000, protocol 2001, 2002, 2003 en 2018. De certificaten zijn opgenomen in bijlage 9.

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

3.1 Onderzoeksstrategie

Op basis van het vooronderzoek kan de locatie als onverdacht worden beschouwd. Tijdens het verkennend bodemonderzoek is de volgende onderzoeksstrategie gehanteerd; Strategie voor een grootschalig onverdachte locatie (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	
≤ 40.000	21	4	5	3	3	5

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 peilbuizen voor de monsternamen van het grondwater zijn uitgevoerd op 22 maart 2016. De grond is globaal opgebouwd uit matig fijn, zwak siltig zand. De boorstaten van de boringen zijn opgenomen in bijlage 5. Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
B7	80-100	Olie zwak
	100-150	Olie sterk
B10	0-50	Puin zwak, hoogovenslakken matig, kolengruis sterk
B11	0-50	Puin zwak, hoogovenslakken matig, kolengruis sterk
B12	0-30	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak
B13	0-30	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak
B25	0-20	Puin matig, grind matig (boring gestaakt op 20 cm-mv)

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

Monster	Boven-/ondergrond	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
MB1	Bovengrond	0-50	B23-B24-B26 t/m B30	-
MB2	Bovengrond	0-50	B18 t/m B22	-
MB3	Bovengrond	0-50	B14 t/m B17	-
MB4	Bovengrond	0-50	B10-B11	Puin, hoogovenslakken en kolengruis
B7	Ondergrond	100-120	B7	Olie
MO1	Ondergrond	50-200	B1-B2-B4	-
MO2	Ondergrond	50-200	B3-B5-B6	-
MO3	Ondergrond	50-200	B7-B8-B9	-

3.3 Veldwerk ten behoeve van het grondwater

Het veldwerk ten behoeve van de monsternamen van het grondwater is uitgevoerd op 29 maart 2016. Tijdens het uitvoeren van de grondwatermonsternamen en veldmetingen zijn geen bijzonderheden waargenomen.

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

Peilfilter	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Ec (μS/cm)	pH	Temperatuur (°C)	Troebelheid (NTU)
B1	150-250	100	483	9,4	8,2	7,4
B3	150-250	100	482	9,8	10,7	6,8
B4	150-250	100	760	9,8	9,3	8,7
B7	150-250	100	760	9,6	9,3	9,1

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. 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.)		
		Achtergrondwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
MB1	Kwik	(0,14)		
	Lood	(65)		
	Zink	(110)		
	PAK's	(1,8)		
MB2	Koper	(37)		
	Kwik	(0,16)		
	Lood	(87)		
	Zink	(120)		
MB3	PAK's	(1,6)		
	Cadmium	(0,58)		
	Koper	(42)		
	Kwik	(0,43)		
MB4	Lood	(140)		
	Zink	(150)		
	PAK's	(1,7)		
	Cadmium	(0,7)		
B7	Kobalt	(16)		
	Koper		(77)	
	Kwik	(0,4)		
	Molybdeen	(5,7)		
MO1	Nikkel		(32)	
	Lood		(230)	
	Zink		(230)	
	PAK's	(6,1)		
MO2	Minerale olie		(3.800)	
MO3	-			
MO4	-			
MO5	Minerale olie	(1.400)		

Grondwater		Overschrijding van (waarde in µg/l)		
		Streefwaarde	Tussenwaarde	Interventiewaarde
B1	Molybdeen	(7,2)		
B3	Barium	(210)		
B4	Barium	(59)		
B7	Barium	(160)		
	Nikkel	(16)		
	Minerale olie	(110)		
B8	Nikkel	(17)		

4.2 Interpretatie analyseresultaten

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat in de bovengrond verhogingen van metalen en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde worden aangetroffen. In de ondergrond wordt buiten een overschrijding van de achtergrondwaarde voor minerale olie in MO3 geen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen.

In het grondwater worden verhoging van metalen ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen.

Ter plaatse van B7 (bovengrondse tank) wordt in het grondwater minerale olie verhoogd ten opzichte van de streefwaarde aangetroffen. Naar aanleiding van de zintuiglijke waarnemingen en de verhoogde concentratie aan minerale olie in MO3 is een steekbus van B7 (1,0-1,2 m-mv) ingezet ter analyse op minerale olie. Op basis van de analyseresultaten kan worden aangenomen dat ter plaatse van B7 een matige verontreiniging met minerale olie wordt aangetroffen.

Ter plaatse van de boringen B10 t/m B13 worden bijmengingen van puin, hoogovenslakken en kolengruis waargenomen. Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat hier verhogingen van metalen en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde en van metalen ten opzichte van de tussenwaarde worden aangetroffen.

5. Conclusie en aanbevelingen

Ter plaatse van B7 wordt een bovengrondse tank aangetroffen. In de grond wordt een matige verontreiniging en in het grondwater een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. De matige verontreiniging met minerale olie in de grond geeft reden tot het uitvoeren van nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging met minerale olie.

Ter plaatse van de boringen B10 en B11 (puinpad 1) en de boringen B12 en B13 (puinpad 2) worden bijmengingen van puin, hoogovenslakken en kolengruis waargenomen. Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat hier verhogingen van metalen en PAK's ten opzichte van de achtergrondwaarde en van metalen ten opzichte van de tussenwaarde worden aangetroffen. De verhogingen van metalen ten opzichte van de tussenwaarde geven reden tot het uitvoeren van een nader onderzoek naar de aard en omvang van de verontreiniging met puin, hoogovenslakken en kolengruis.

De licht verhoogde concentraties die in de bovengrond van het overige terrein worden aangetroffen geven geen aanleiding tot het uitvoeren van aanvullend onderzoek en geven geen bezwaar voor de geplande ontwikkeling van het gebied.

Verdachte deellocaties

Tijdens de uitvoer van het verkennend bodemonderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

1. Boomgaard, verdacht op het gebruik van bestrijdingsmiddelen, oppervlakte ca. 11.500 m² (VED-HO). Aangezien tijdens het verkennend onderzoek geen duidelijke teeltlaag is aangetroffen is de bovenste 0,5m als verdachte laag meegenomen in het onderzoek;
2. Bovengrondse tank, ter plaatse van boring B7 is zintuiglijk minerale olie aangetroffen (VEP);
3. Puinpad A; Puin, hoogovenslakken en kolengruis aangetroffen ter plaatse van B10 en B11, oppervlakte locatie ca. 300 m² (VEP). Locatie is verdacht op het voorkomen van diverse stoffen en asbest, kortom hier is een verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897) benodigd aangevuld met analyse op standaard pakket;
4. Puinpad B; Oppervlakte locatie ca. 400 m² (VEP). Locatie is verdacht op het voorkomen van asbest, kortom hier is een verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897) benodigd aangevuld met analyse op standaard pakket;
5. Puinpad C; Oppervlakte locatie ca. 750 m² (VEP). Locatie is verdacht op het voorkomen van asbest, kortom hier is een verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897) benodigd aangevuld met analyse op standaard pakket.

6. Aanvullend onderzoek

De werkzaamheden ten behoeve van het aanvullend bodemonderzoek zijn op 20 en 21 april 2016 uitgevoerd.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de volgende bijzonderheden waargenomen:

Verdachte locatie	Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke waarneming
Bovengrondse tank	B121	0-50	Puin zwak, kolengruis zwak
	B122	0-50	Puin zwak
Puinpad A	G6	0-50	Puin matig, kolengruis sterk, hoogovenslakken zwak
	G7	0-50	Puin matig, kolengruis sterk, hoogovenslakken zwak
	G8	0-50	Puin matig, kolengruis sterk, hoogovenslakken zwak
	G9	0-50	Puin matig, kolengruis sterk, hoogovenslakken zwak
	G10	0-50	Puin matig, kolengruis sterk, hoogovenslakken zwak
Puinpad B	G1	0-40	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak, grind matig
	G2	0-40	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak, grind matig
	G3	0-40	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak, grind matig
	G4	0-30	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak, grind matig
	G5	0-40	Betonpuin uiterst, asfaltpuin zwak, grind matig
Puinpad C	G11	0-40	Puin uiterst
	G12	0-40	Puin uiterst
	G13	0-40	Puin uiterst
	G14	0-40	Puin uiterst
	G15	0-40	Puin uiterst

Op basis van de onderzoeksopzet voor het aanvullend bodemonderzoek zijn de volgende grond(meng)monsters ter analyse ingezet:

Verdachte locatie	Monster	Traject (cm-mv)	Opgebouwd uit boringen	Zintuiglijke waarneming
Boomgaard	MB4 (2)	0-50	B114 t/m B120	-
	MB5	0-50	B104 t/m B107, B111 t/m B113	-
	MB6	0-50	B101 t/m B103, B108 t/m B110	-
Bovengrondse tank	MB7	0-50	B121, B122	Puin en kolengruis
Puinpad A	MM1	0-40	G6 t/m G10	Betonpuin, asfaltpuin en grind
Puinpad B	MM2	0-50	G1 t/m G5	Puin, kolengruis en hoogovenslakken
Puinpad C	MM3	0-40	G11 t/m G15	Puin uiterst

De analyses van de grond en grondwater 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 2009. 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.

Verdachte deelloccatie	Monster-code	Parameter	Overschrijding van (waarde in mg/kg ds.)		
			Achtergrond-waarde	Tussen-waarde	Interventie-waarde
Boomgaard	MB4 (2)	Drins (som)	(0,013)		
		DDD (som)	(0,014)		
		DDE (som)	(0,083)		
	MB5	DDD (som)	(0,015)		
		DDE (som)	(0,14)		
	MB6	DDE (som)	(0,14)		
Bovengrondse tank	MB7	Minerale olie	(350)		
Puinpad A	MM1	Cadmium	(0,76)		
		Kobalt	(18)		
		Koper		(76)	
		Kwik	(0,38)		
		Molybdeen	(5,8)		
		Nikkel			(39)
		Lood	(210)		
		Zink	(180)		
		PAK's	(13)		
		Asbest	<1,0 mg/kg.ds.		
Puinpad B	MM2	Koper	(23)		
		Kwik	(0,22)		
		Lood	(68)		
		Zink	(86)		
		Minerale olie	(250)		
		Asbest	<1,0 mg/kg.ds.		
Puinpad C	MM3	Cadmium	(0,43)		
		Kobalt	(6,1)		
		Koper	(28)		
		Kwik	(0,14)		
		Lood	(180)		

Puinpad C	MM3	Zink	(130)		
		PCB's	(0,0074)		
		PAK's	(5,1)		
		Asbest	6,4 mg/kg.ds.		

Op basis van de analyseresultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van de:

- Boomgaard lichte verhogingen van DRINS, DDD en DDE ten opzichte van de Achtergrondwaarde worden aangetroffen. De waarden zijn echter zodanig dat aanvullend onderzoek niet benodigd is;
- Ter plaatse van de bovengrondse tank wordt in de bovengrond een lichte verontreiniging met minerale olie aangetroffen. Aangezien tijdens het verkennend onderzoek in de ondergrond (80-150 cm-mv) zowel zintuiglijk als analytisch (100-120 cm-mv) een verhoogde concentratie aan minerale olie wordt aangetroffen (verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde) dient hier een nader onderzoek te worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van puinpad A worden zintuiglijk kolengruis en hoogovenslakken aangetroffen, analytisch wordt een verhoging van koper ten opzichte van de tussenwaarde en een verhoging van nikkel ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Met betrekking tot asbest wordt hier zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen. Ter plaatse van puinpad A dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd;
- Ter plaatse van puinpad B worden alleen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Met betrekking tot asbest wordt hier zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen;
- Ter plaatse van puinpad C worden alleen verhogingen ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetroffen. Met betrekking tot asbest wordt hier zintuiglijk geen asbest (fractie >16mm) asbest, analytisch wordt een concentratie in de fractie <16mm van 6,4 mg/kg gewogen gewicht aangetroffen.

7. Conclusie

Op basis van het uitgevoerde onderzoek kan worden geconcludeerd dat op de locatie zintuiglijke bijmengingen van puin, kolengruis en hoogovenslakken worden aangetroffen.

Grond

Ter plaatse van de bovengrondse olietank is tijdens het verkennend onderzoek in de ondergrond (80-150 cm-mv) zowel zintuiglijk als analytisch (100-120 cm-mv) een verhoogde concentratie aan minerale olie aangetroffen (verhoogd ten opzichte van de tussenwaarde) Ter plaatse van de bovengrondse olietank dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Puin

Ter plaatse van puinpad A worden zintuiglijk kolengruis en hoogovenslakken aangetroffen, analytisch wordt een verhoging van koper ten opzichte van de tussenwaarde en een verhoging van nikkel ten opzichte van de interventiewaarde aangetroffen. Ter plaatse van puinpad A dient een nader onderzoek te worden uitgevoerd.

Asbest in puin

Tijdens de uitvoer van de onderzoeken naar asbest in puin ter plaatse van de puinpaden wordt zintuiglijk geen asbest aangetroffen. In de paden A en B worden ook analytisch geen concentraties aan asbest gemeten. In het mengmonster van puinpad C wordt een concentratie van 6,4 mg/kg.ds. aangetroffen. Aangezien deze concentratie ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kg.ds. blijft, hoeft hier geen aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden.

Grondwater

In het grondwater worden geen concentraties aangetroffen welke reden geven tot de uitvoer van een aanvullend onderzoek.

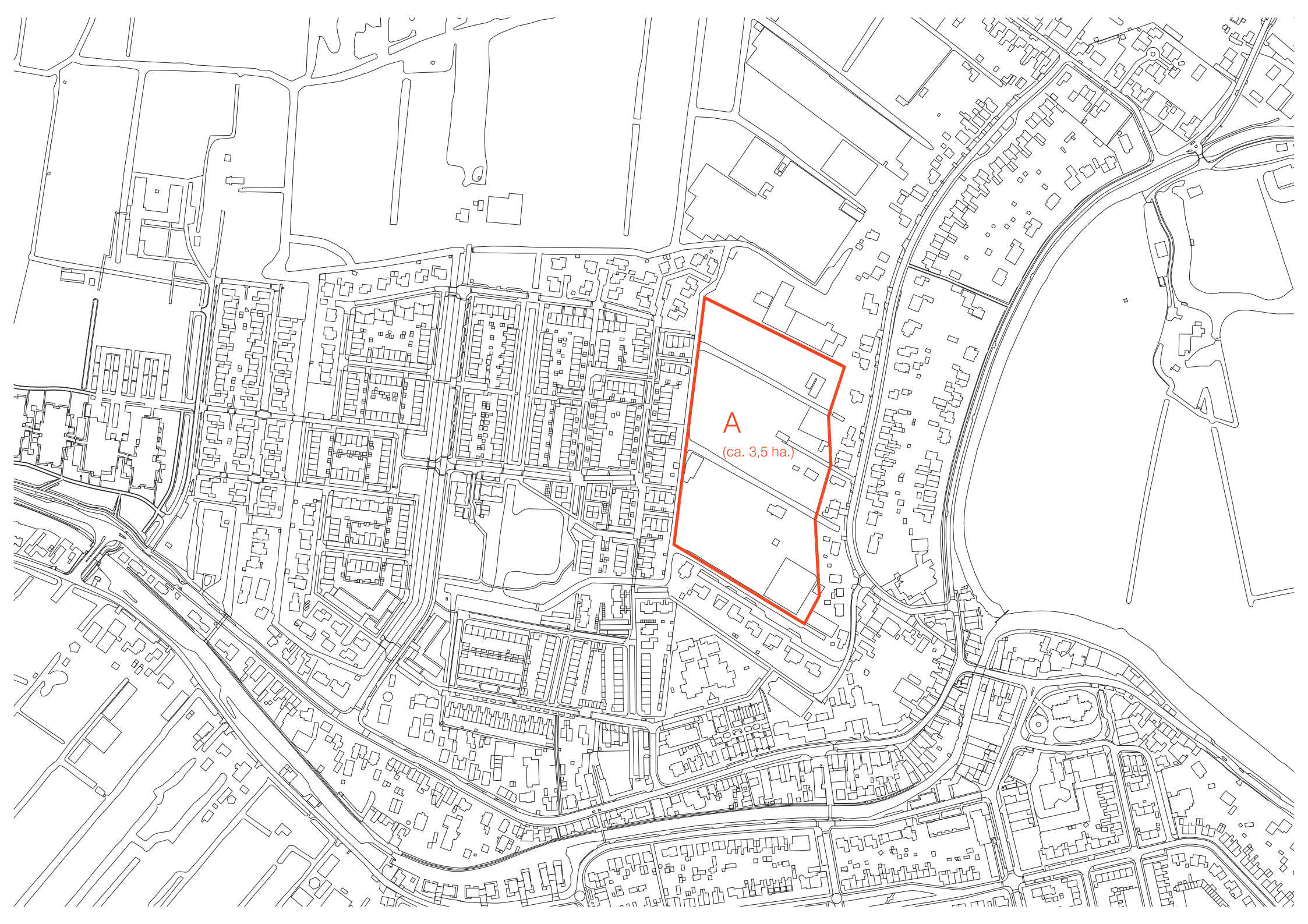
Verder worden ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bijzonderheden of concentraties aangetroffen welke reden geven tot de uitvoer van een aanvullend of naderonderzoek.

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. 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



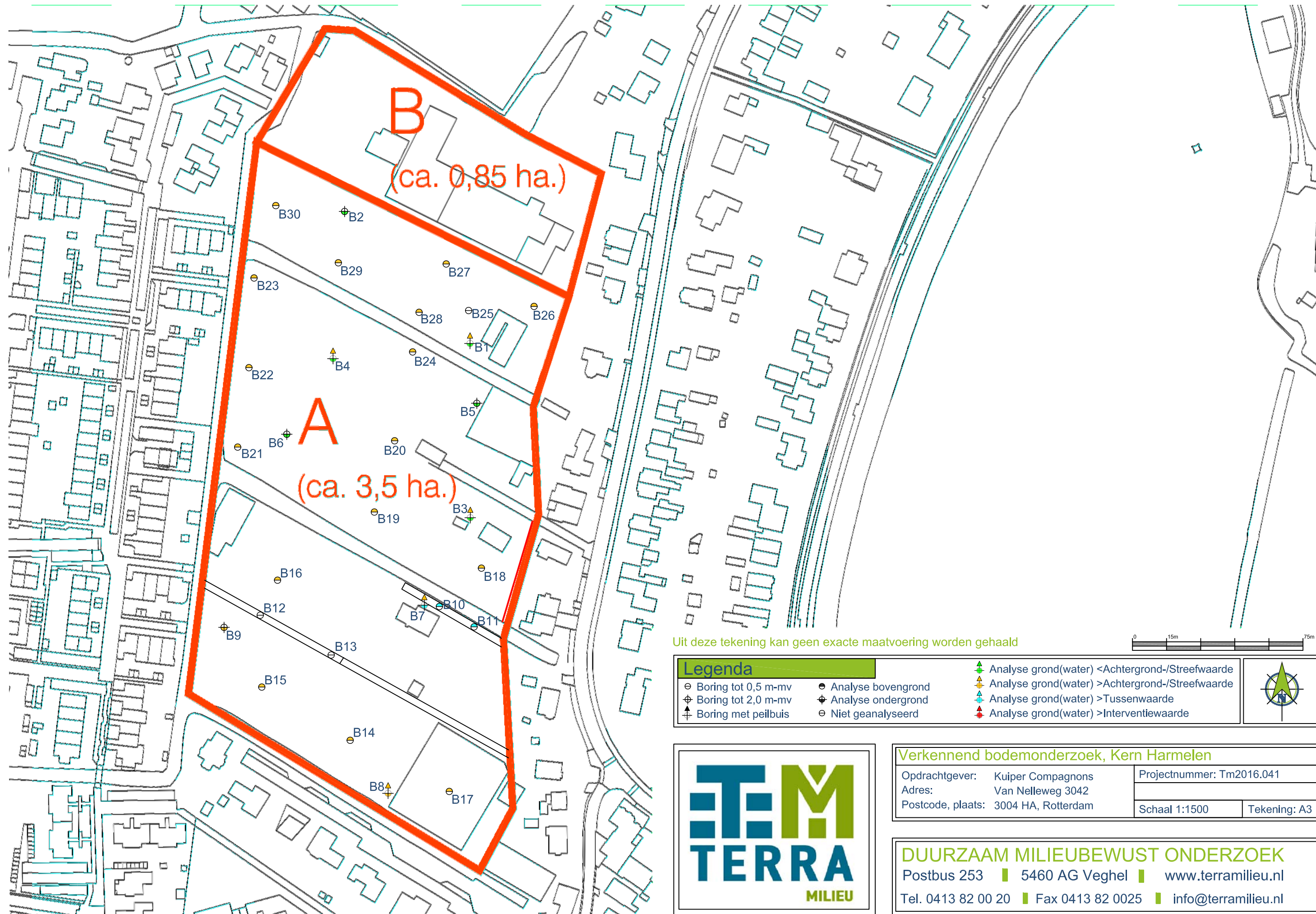
A

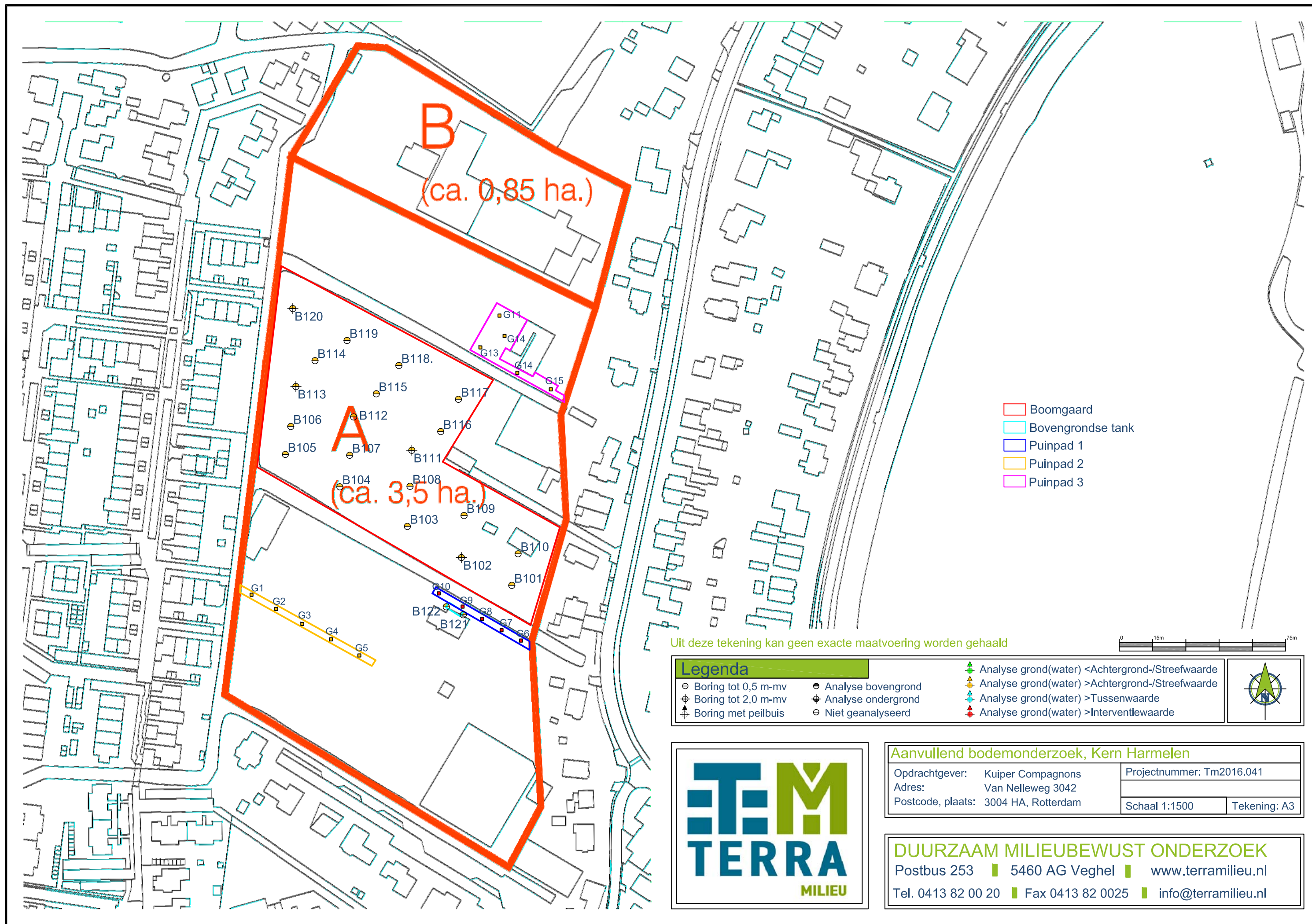
(ca. 3,5 ha.)

This is a line-art map of a residential neighborhood. The map shows numerous small, rectangular building footprints arranged in a grid-like pattern. A specific plot, labeled 'A', is highlighted with a red outline. This plot is located in the upper-middle section of the map and is significantly larger than the surrounding residential blocks. The text '(ca. 3,5 ha.)' is written in red below the letter 'A'. The map also shows various streets, some of which are wider and more prominent than others, and a few larger, irregularly shaped areas that might be parks or undeveloped land. The overall layout suggests a planned urban environment.

Bijlage 2. Situatie uitgevoerd bodemonderzoek

Locatie boringen + peilbuizen, alsmede bijzonderheden locatie





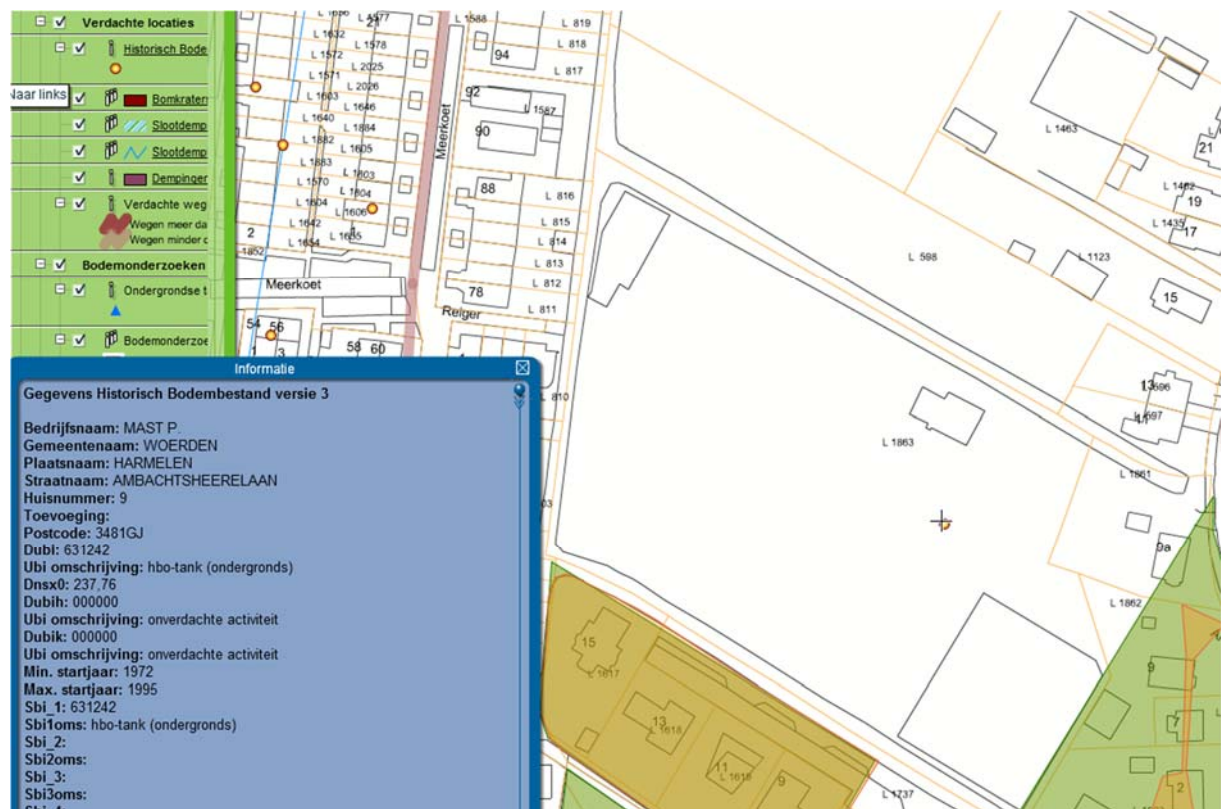
Bijlage 3. Vooronderzoek

Resultaten vooronderzoek conform NEN 5725

☒	Bodem
☒	Verdachte locaties
☒	 Historisch Bodembestand, versie 3.1 (Bron: Provincie Utrecht)
☒	 Bomkraters (Bron: Omgevingsdienst, 2003)
☒	 Slootdempingen, Zeist (Bron: Omgevingsdienst, 2006)
☒	 Slootdempingen (linen) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
☒	 Dempingen/opphogingen (vlakken) (Bron: Provincie Utrecht, 2006)
☒	 Verdachte wegbermen (Omgevingsdienst, 2013) Wegen meer dan 10.000 mv/tgn/etmaal Wegen minder dan 10.000 mv/tgn/etmaal
☒	Bodemonderzoeken & saneringen
☒	 Ondergrondse tanks particulareren ZOU (Bron: Omgevingsdienst, 2015)
☒	 Bodemonderzoeken (Rapporten) (Bron: Omgevingsdienst Regio Utrecht, BIS)
☒	 Bodemonderzoeken (Locaties) (Bron: Omgevingsdienst regio Utrecht, BIS)
☒	 Wbb-locaties (Bron: RWS Leefomgeving/Bodem+)
	☒ Gesaneerd ☒ Onderzocht; geen vervolg nodig ☒ Onderzocht; in procedure ☒ Historische activiteit bekend

Ondergrondse tanks

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is in het verleden gebruikt voor woon- en agrarische doeleinden. Ter plaatse van de Ambachtsheerelaan 9 is een ondergrondse tank gesaneerd, bij de ODRU zijn verder geen gegevens bekend over de voormalige ligging van de tank of de eventuele aanwezigheid van een bodemverontreiniging. De ondergrondse tank is in 1989 door Isotank te Waalwijk gesaneerd, waarbij de tank (3,23 m³) en de inhoud is gesaneerd en verwijderd. Hierbij wordt geen melding gedaan van de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.



Bodemonderzoeken in de directe omgeving

Nabij de locatie zijn bij de Omgevingsdienst meerdere bodemonderzoeken bekend.

Tuinderij 1-7: Verkennend onderzoek, Tukkers Milieu, rapportnr. WOE/CD98/2044/17108, d.d. 4-11-1998; zintuigelijke waarnemingen: veel (bouw)puin waargenomen in de zuidwesthoek van het terrein. In de ondergrond bij boring 7 wordt in lichte mate puin waargenomen. Ophooglaag: lood, zink, kwik, minerale olie, PAK, EOX (som) > S.

Ambachtsheerelaan 9/Schoollaan 1: Van Dijk Geo- en Milieutechniek BV, rapportnummer: 5103.00 d.d. 15-05-2000; Grond: deellocatie (A): PAK >S. Deellocatie (B): PAK/koper/lood /zink>S. Aanvullend bodemonderzoek tuindelen A en B. A: kwik, lood, zink, PAK MO >S. Grondwater: As >T in peilbuis B1A.

Boomgaarden

Op de locatie zijn boomgaarden aanwezig. Boomgaarden worden door de ODRU als verdachte deellocatie gezien.

Wbb

De locatie valt niet binnen een Wbb-locatie.

Huidig bodemgebruik

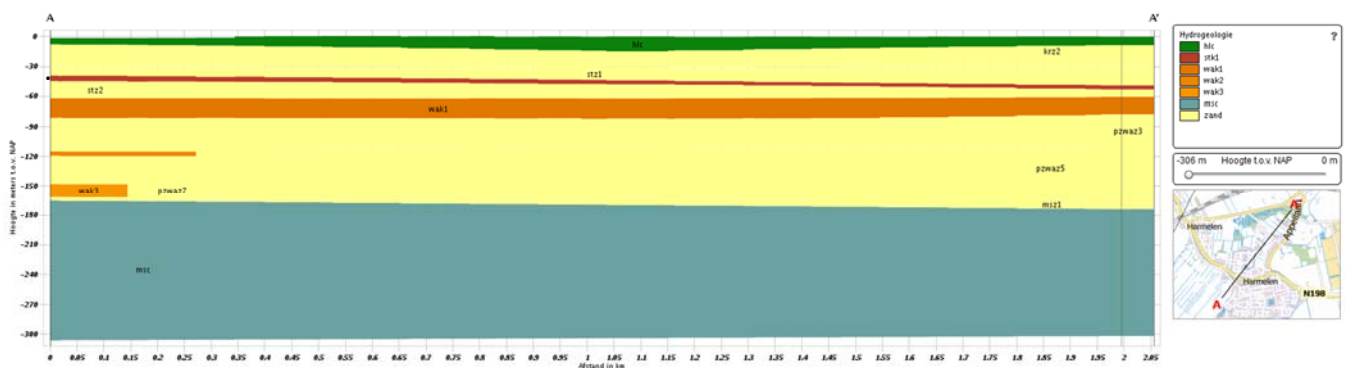
De locatie is momenteel in gebruik voor woondoeleinden (tuin) en agrarische doeleinden. Op de locatie zijn de volgende gebouwen aanwezig; verschillende schuren, alsmede een kas.

Toekomstig bodemgebruik

De locatie zal in de toekomst in gebruik worden genomen voor woondoeleinden, op de locatie staat nieuwbouwplan 't Hof van Harmelen gepland.

Bodemopbouw en geohydrologie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is globaal als volgt opgebouwd.



Bijlage 4. Veldwerkverslag

Veldwerkverslag

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Projectnummer:	Tm2016.041
Locatie:	Kern Harmelen, gemeente Woerden
Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Datum uitvoering:	22-03-2016
Uitvoerende organisatie:	Terra Milieu B.V. (EC-SIK-20284)
Uitvoer veldwerk:	Bram de Koning
Ondersteunend veldwerk:	-
Begin- / eindtijd:	09.00 u 16.15 u
Aanleiding/doel:	Geplande ontwikkelingen op de locatie/ Het inzichtelijk maken van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket, agrarisch gebruik
Beschrijving locatie:	Grasveld, glastuinbouw, boomgaard (1/3 ha)
Overleg opdrachtgever:	Nee / ja,....
Gegevens bekend:	Bodemonderzoek / tanksaneringscertificaat / vergunningen / etc..... (let op maak kopie van gegevens!)
Verdachte activiteit/deellocatie:	
(Half)verharding aanwezig:	Nee / ja, tegels, klinkers, beton, asfalt, overig ...grind.....
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee / ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;
Bijzonderheden:	- olieaarneming bij Pb 7 - puinverkrassing (3x) t.p.v. 25, 10, 11, 12, 13 - kolengruis/slakken t.p.v. 10, 11

Veiligheid

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

Toolbox

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

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

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (boringen)

Gebruikt boorsysteem:	Edelmanboor / ... <i>Zwingerboor / schep</i>
Oppervlakte locatie:	≤ 40.000 m ²
Aantal boringen 0,5 m-mv:	21
Aantal boringen 2,0 m-mv:	4
Aantal peilbuizen:	5
Afwijkende boringen:	<i>1</i> x Steekbussen / x kernboringen / overig,

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Klantcode:	ML4311
Analyses inzetten:	Ja
Analyses bovengrond:	3x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ¹
Analyses ondergrond:	3x Standaard pakket grond, incl. lutum en organisch stof ¹
Analyses grondwater:	5x Standaard grondwaterpakket ²

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:	<i>O. Verhagen</i>	<i>21-3-2016</i>	<i>[Handtekening]</i>
<i>Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:</i>			
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	<i>B. de Koning</i>	<i>22-3-2016</i>	<i>[Handtekening]</i>

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).

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:	1.9 (01-02-2016)

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Uitgevoerd veldwerk (grondwatermonsternamen)¹

Peilbuisnummer		1					
Vorpomptijd (t) – minuten		t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20	
GWS tijdens vorpompen ²		110	110	111	-	-	
Verbruik werkwater:		-	Afgepompt volume:		5		
Grondwaterstand:		110	Kleur:		kleurloos		
Bijzonderheden:		-					
Temp. (°C):	8,2	pH:	9,4	Ec:	483	NTU:	7,4

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

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.

gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm bedragen.							
Peilbuisnummer	3						
Vorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20		
GWS tijdens vorpompen ²	98	99	99	–	–		
Verbruik werkwater:	–	Afgepompt volume:			5		
Grondwaterstand:	98	Kleur:			kleurloos		
Bijzonderheden:	–						
Temp. (°C):	10,7	pH:	9,8	Ec:	538	NTU:	6,8

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

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.

Peilbuisnummer		4					
Vorpomptijd (t) – minuten		t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20	
GWS tijdens vorpompen ²		92	93	93	-	-	
Verbruik werkwater:		-	Afgepompt volume:		5		
Grondwaterstand:		92	Kleur:		kleurloos		
Bijzonderheden:		-					
Temp. (°C):	10.3	pH:	9.8	Ec:	482	NTU:	8.7

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

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.

gemeten grondwaterstand mag niet meer dan 50 cm daalgen															
Peilbuisnummer			7												
Vorpomptijd (t) – minuten			t = 0		t = 5		t = 10		t = 15		t = 20				
GWS tijdens vorpompen ²			100		99		98		-		-				
Verbruik werkwater:			-		Afgepompt volume:				5						
Grondwaterstand:			100		Kleur:				kleurloos						
Bijzonderheden:			-												
Temp. (°C):		9,3		pH:		9,6		Ec:		760		NTU:		9,1	

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

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.

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

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Peilbuisnummer	8				
Voorpomptijd (t) – minuten	t = 0	t = 5	t = 10	t = 15	t = 20
GWS tijdens voorpompen ²	91	92	93	-	-
Verbruik werkwater:	-	Afgepompt volume:		5	
Grondwaterstand:	91	Kleur:		Kleurloos	
Bijzonderheden:	-				
Temp. (°C):	9,5	pH:	9,8	Ec:	471
				NTU:	6,3

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

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

Overdracht monsters

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

Kwaliteitscontrole grondwatermonstername

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. de Koning	29-03-2016	
Projectleider ¹ :	O. Vanhuyse	29-3	
Projectleider ² :			

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

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

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	Zie bijlage
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).

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:	1.9 (01-02-2016)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	20/21-4-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons		
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (EC-SIK-20284)		
Uitvoer veldwerk:	Bram de Koning		
Ondersteunend veldwerk:			
Begin- / eindtijd:	20-04-2016 11:00 - 15:00 u	21-04-2016 08.30 - 15:10 u	
Aanleiding/doel:	Resultaten verkennend bodemonderzoek/ Het inzichtelijk maken van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem.		

Onderzoekslocatie

Gegevens vooronderzoek:	Bodemloket, agrarisch gebruik
Beschrijving locatie:	De locatie is vnml. in gebruik voor agrarische doeleinden
Overleg opdrachtgever:	Nee /ja,....
Gegevens bekend:	Nee
Verdachte activiteit/deellocatie:	Tijdens het veldwerk zijn onderstaande 'verdachte activiteiten' aangetroffen: 20/4 Boomgaard, verdacht op het gebruik van bestrijdingsmiddelen, oppervlakte ca. 11.500 m²; 20/4 Bovengrondse tank, ter plaatse van boring B7 is zintuiglijk minerale olie aangetroffen; 21/4 Puinpad A; Puin, hoogovenslakken en kolengruis aangetroffen ter plaatse van B10 en B11, oppervlakte locatie ca. 300 m². Locatie is verdacht op het voorkomen van diverse stoffen en asbest, kortom hier is een verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897) benodigd aangevuld met analyse op standard pakket; 21/4 Puinpad B; Oppervlakte locatie ca. 400 m². Locatie is verdacht op het voorkomen van asbest, kortom hier is een verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897) benodigd; 21/4 Puinpad C; Oppervlakte locatie ca. 750 m². Locatie is verdacht op het voorkomen van asbest, kortom hier is een verkennend onderzoek naar asbest in puin (NEN 5897) benodigd.
Asbestverdachte materialen gebruikt bij bebouwing:	Nee /ja, aanvullend globale veldinspectie van de bodem op asbestverdachte materialen;

Veiligheid

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

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

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	20/21-4-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

Toolbox

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

1: Boomgaard (B101 + 1m B120)

De boomgaard is verdacht op het gebruik van bestrijdingsmiddelen. Voor de gehele locatie zal de bovengrond worden onderzocht op de aanwezigheid op OCB's+PCB's:

Oppervlakte locatie m²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond ¹		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 11.500	16	4	-	3	-	-

¹ De analyses van de bovengrond worden aangeleverd op het pakket OCB's + PCB's, incl. Lutum & o.s. (AS3000).

2: Bovengrondse tank (B121 + B122)

De bovengrondse tank is verdacht op het voorkomen van minerale olie. De bovengrond zal worden onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie:

Oppervlakte locatie m²	Aantal boringen			Aantal analyses		
	Boring tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond¹		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 10	2	-	-	1	-	-

¹ De analyses van de bovengrond worden aangeleverd op minerale olie incl. Lutum & o.s. (AS3000).

3: Puinpad A

Het puinpad is verdacht op het voorkomen van metalen, olie, PAK's en asbest (NEN5897).

Het puinpad zal worden onderzocht op de aanwezigheid van onderstaande parameters:

Oppervlakte locatie m²	Aantal boringen/gaten			Aantal analyses		
	Boring/gat tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond/puin¹		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 300	5	-	-	1	-	-

¹ De analyses van de bovengrond worden aangeleverd op het standaard pakket incl. Lutum & o.s. (AS3000). Er zal tevens een analyse worden ingezet op asbest in puin (NEN5897).

4: Puinpad B

Het puinpad is verdacht op het voorkomen van diverse stoffen en asbest (NEN5897). Het

puinpad zal worden onderzocht op de aanwezigheid van onderstaande parameters:

Oppervlakte locatie m²	Aantal boringen/gaten			Aantal analyses		
	Boring/gat tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond/puin¹		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 400	5	-	-	1	-	-

¹ De analyses van de bovengrond worden aangeleverd op het standaard pakket incl. Lutum & o.s. (AS3000). Er zal tevens een analyse worden ingezet op asbest in puin (NEN5897).

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

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	20/21-4-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Veldwerkrapportage (bodemonderzoek)

5: Puinpad C

Het puinpad is verdacht op het voorkomen van diverse stoffen en asbest (NEN5897). Het puinpad zal worden onderzocht op de aanwezigheid van onderstaande parameters:

Oppervlakte locatie m ²	Aantal boringen/gaten			Aantal analyses		
	Boring/gat tot 0,5 m	Boring tot 2,0 m of grondwater	boring met peilbuis	Grond/puin ¹		Grondwater
				Bovengrond	Ondergrond	
≤ 750	5	-	-	1	-	-

¹ De analyses van de bovengrond worden aangeleverd op het standaard pakket incl. Lutum & o.s. (AS3000). Er zal tevens een analyse worden ingezet op asbest in puin (NEN5897).

Overdracht monsters

Laboratorium:	Analytico (gekoeld aanleveren binnen 24u)
Analyses inzetten:	Ja

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:	<i>O. Verbeek</i>	21-4-2016	<i>[Handtekening]</i>
Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen:			
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	<i>B. de Koning</i>	20-04-2016	<i>[Handtekening]</i>
	<i>B. de Koning</i>	21-04-2016	<i>[Handtekening]</i>

Bijlagen

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

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

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.08

Monsternemingsplan asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Contactpersoon locatie:	-
Datum uitvoering:	21-04-2016
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	Olaf Verhagen (0413-820020/06-45045481)
Uitvoering door:	Bram de Koning
Aanleiding/doel monsterneming:	Asbest in bodem
Resultaat vooronderzoek:	3-tal Puinpaden aangetroffen tijdens verkennend bodemonderzoek. Tijdens dit verkennend bodemonderzoek in de gemaakte proefgaten geen asbest aangetroffen, op het werk is geen decontaminatie-unit benodigd!

Locatiebezoek (asbestverdacht!)

Locatiebezoek benodigd:	Nee /ja
Instructie:	Nvt. /ja ,
Beschrijving maaiveld:	Puinpaden met minimale begroeiing. (aard en mate van begroeiing, verharding, bebouwing, ophooglagen en dempingen)
Indeling van de locatie ingetekend op kaart met schaal:	Ja, tijdens verkennend bodemonderzoek
Foto's genomen van de locatie:	Ja, tijdens verkennend bodemonderzoek
Asbestverdachte materialen waargenomen:	Nee

Veiligheid

Kans op blootstelling aan inhalering van asbestdeeltjes via luchtwegen:	Ja / nee, op basis van te verwachten concentratie aan asbest in de bodem (laag/ middel /hoog), vochtigheid van het te onderzoeken bodemmateriaal (>10%/<10%) en te verrichten handelingen
Locatiespecifieke veiligheidsmaatregelen (VM):	Geen locatiespecifieke VM benodigd / locatiespecifieke VM benodigd, namelijk
Instructie inzet van materialen en hulpmiddelen:	Zie instructie I.03 'PBM's'

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.08
Versie:	1.4 (13-04-2016)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.08

Monsternemingsplan asbest in bodem

Monsterneming

Inhuur grondverzetmachine?:	Nee / ja, let op startbespreking ('toolbox') uitvoeren (laten ondertekenen toolbox ingehuurde partij)
Instructie voor monsterneming van asbestverdacht materiaal:	Na monsternamen van asbestverdacht materiaal het materiaal dubbelzijdig verpakken.
Instructie voor monsterneming van grond(meng)monsters:	Zie paragraaf 7.3.4 en 8.2.2. NEN 5707 voor de wijze van monsternamen. Spoel hierna de emmers aan de buitenzijde en voorziet de verpakking van de waarschuwing "Voorzichtig, bevat asbest"
Betreft de locatie grond (< 20% bijmenging van bodemvreemde materialen)?:	Ja, onderzoek conform NEN 5707 / Ja, maar twijfels over hoeveelheid bijmenging bodemvreemd materiaal, inzetten aanvullende analyse natte zieving 20mm / Nee, onderzoek conform cf. NEN 5897

Overige monsternemingsgegevens

Apparatuur:	edelman Ø 10 cm / afwijkend Ø 12 cm / schep / kraan
Monstercodering:	standaard: AV1, AV2, etc... (materiaalmonster), MAV1, MAV2, etc... (grondmonsters)
Analyse op:	Materiaalanalyse: stuks / asbest in puin: 3 stuks
Monsterverpakking:	10 l emmers, laboratorium Analytico, aanleveren binnen 24u
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,
Bijzonderheden:	

Kwaliteitscontrole monsternamenameplan

	Naam	Datum	Handtekening
Projectleider:	Olaf Verhagen	21-4-2016	
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	Bram de Koning	21-4-2016	

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.08
Versie:	1.4 (13-04-2016)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.08

Monsternemingsplan asbest in bodem

Bijlagen

Kaartje ligging / toegang locatie:	<i>2</i>
Plattegrond van de locatie (schaal 1:.....)	<i>2</i>
Gegevens vooronderzoek:	<i>2</i>
Monsternemingsformulier:	<i>2</i>
Kaartje met daarop aangegeven:	
- Indeling in deelgebieden;	<i>-</i>
- Indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld;	<i>2</i>
- Plaatsen waar reeds asbestverdachte materialen zijn waargenomen;	<i>n.v.t.</i>
- Plaatsen waar gaten dien te worden gegraven (incl. d x l x b);	<i>2</i>
- Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven (incl. l, b, d en →);	<i>n.v.t.</i>
- Plaatsen waar boringen dienen te worden gegraven (incl. boordiepte).	<i>2</i>

In te zetten materialen en hulpmiddelen voor instructie zie I.03 'PBM's'

Type materiaal	Benodigd!
<i>Checklist overig onderzoeksmateriaal</i>	
Grove zeven met een maaswijdte van 31,5 en 16 millimeter: <i>wel</i>	Nee
Laadschop of vergelijkbaar gemechaniseerde apparatuur voor graaf- en grondwerk, geschikt voor het nemen van monsters:	Nee
<i>Checklist materiaal voor de veiligheid</i>	
Afspoelbare- of wegwerpoveralls:	Ja
Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen:	Ja
Veiligheidshelm	Ja
Veiligheidshandschoenen:	Ja
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten:	Ja
Volgelaatsmasker:	Nee
Overdrukcabine op de laadschop of kraan:	Nvt.
Asbest decontaminatie-unit:	Nee
Stickertjes met de tekst "Voorzichtig, bevat asbest":	Ja
<i>Plan van aanpak veiligheid</i>	
Veiligheids- & gezondheidsplan:	Ja

Omschrijving:	Monsternemingsplan asbest in bodem
Formulier:	F.3.08
Versie:	1.4 (13-04-2016)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.09

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Onderzoeksgegevens

Opdrachtgever:	Kuiper Compagnons
Uitvoerende organisatie:	Bodemflex (handelsnaam van Terra Milieu B.V.)
Projectleider:	Olaf Verhagen
Monsternemer(s):	Bram de Koning
Datum:	21-04-2016

Locatiegegevens

Oppervlakte locatie (m ²):	Puinpad A = $50 \times 3 = 150 \text{ m}^2$ Puinpad B = $70 \times 3 = 210 \text{ m}^2$ Puinpad C = $476 + 16,5 + 123 + 40,5 = 656 \text{ m}^2$
Locatie ingedeeld in deelgebieden:	Nee / Ja, zie tekening ... 3... puinpaden
Zo ja, o.b.v. welke criteria:	-
Plan van aanpak veiligheid?:	Ja / nee,
Locatie nat houden:	Nee, niet nodig / ja, extreem droog (kans op stofvorming)
Bijzonderheden:	nvt

Toolbox

Instructie gegeven door:	nvt	Akkoord:	-
Aanwezig (functie):	-	Akkoord:	-
Aanwezig (functie):	-	Akkoord:	-
Aanwezig (functie):	-	Akkoord:	-

Omstandigheden veldwerk/ visuele inspectie

Neerslag:	< 10 mm / > 10 mm per dag regen of hagel / sneeuw ¹		
Visuele inspectie mogelijk?:	Ja / nee ivm beton/ tegelverharding		
Begin- / eindtijd veldwerk:	08.30	u	15.10 u
Tijdstip (http://www.zonsopgang.info/):	-	uur zonsondergang	-
Zicht:	< 50 m / > 50 m ¹		
Bedekking maaiveld:	< 25 % / > 25 % ¹ ; vegetatie, waterplassen, anders nl.....		
Vegetatie verwijderd:	Nee / Ja, bedekkinggraad na verwijdering < 25 % / > 25 %		
Afwijkingen op monsternameplan ² :	nee		

¹ Visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval meer dan 10 mm/uur, bij hagel of sneeuw, tussen zonsondergang en zonsopkomst en bij een zicht minder dan 50 meter. Als minder dan 25% van het maaiveld zichtbaar is, moet vegetatie en andere objecten worden verwijderd tot tenminste 25% van het maaiveld zichtbaar is

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.09

Monsternemingsformulier asbest in bodem

² Indien op basis van de visuele inspectie de aangetroffen verdeling van de asbestverontreiniging blijkt af te wijken van wat voorafgaand aan het onderzoek was aangenomen, dient overleg te worden gepleegd met de projectleider om te bespreken of een nieuwe indeling van de ruimtelijke eenheden moet worden gemaakt.

Resultaten veldwerkzaamheden

Proefvlakken / rasters:	3 deellocaties		
Gaten ¹ :	3 x 5 gaten		
Sleuven ² :	—		
Boringen ³ :	3 x 1 boring		Breedte bak kraan: <u>30cm</u>
Zeefmethode:	Zeef 16 mm / Hark (grootte 18 mm)		
Beoordeling materiaal:	zie boorstaten		
Maximale grootte van 95% van de asbesthoudende stukjes:	n.v.t.		
Profielbeschrijving:	Veldwerkcomputer (Pidion) / anders, namelijk		
Grondmonster ⁴ :	Gewicht:	Barcode:	Gaten/Sleuven:
MM1:	12,9	R009119734	Gat 6 t/m 10
MM2:	13,1	R009119735	Gat 6 t/m 10
MM3:	14,5	R009119724	Gat 1 t/m 5
MM4:	13,9	R009119733	Gat 1 t/m 5
MM5:	13,3	R009119738	Gat 11 t/m 15
MM6:	13,3	R009119739	Gat 11 t/m 15
MM7:	—	—	—
MM8:	—	—	—
MM9:	—	—	—
MM10:	—	—	—
MM11:	—	—	—
Monstercodering:	conform plan / afwijkend,		
Monsterverpakking:	conform plan / anders,		
Monsteropslag en monstertransport:	gekoeld / afwijkend,		
Aangeleverd aan:	Analytico / Search / binnen 24. u		
Inspectie-efficiëntie:	100% (tussen de 50 – 100%)		
Logboek bijgehouden:	Ja / nee, reden afwijking		

¹ Lengte, breedte en diepte van het gat in cm

² Gaaf tot ongeroerde laag of grondwater. Op 2m nog geen grondwater overleg met projectleider

³ Boordiepte en boordiameter vermelden

⁴ Eén grondmonster per bodemtype

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.09

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Resultaten veldwerk

Vindplaats	Afmeting (lxbxd)	Bijmenging (%)	Type	Aantal stukjes	Gewicht (gr) ¹	Bijzonderheden
Maaiveld ²	—	—	—	—	—	—

¹ Gewicht veldvochtig (verzamel)monster

² Maak ook onderscheid tussen verschillende bodemlagen

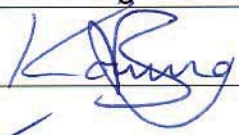
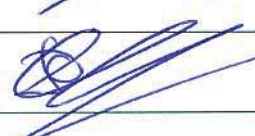
Afwijkingen op monsternemingsplan

Historische gegevens en terreininrichting:	Nvt. / ja, afwijking
Visuele inspectie van het maaiveld:	Nvt. / ja, afwijking
Proefsleuven, proefgaten of boringen:	Nvt. / ja, afwijking
Afwijkingen van protocol 2018 of NEN 5707?:	Nee / Ja, aard en motivatie afwijkingen.

Bodemvochtmeting

Deellocatie /meetpunt	Tijdstip	Resultaat meting	Actie
g1	08:40	19,2	—
g6	10:50	18,4	—
g11	13:10	15,6	—

Kwaliteitscontrole monsternemingsformulier

	Naam	Datum	Handtekening
Gekwalificeerd erkend monsternemer:	B. de Koning	21-4-2016	
Monsternemer in opleiding:	—	—	—
Projectleider:	Olaf Verhagen	21-4-2016	

Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		



Formulier KMS, F.3.09

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Bijlagen

Veldwerkschets:	
Kaartje indeling deelpartijen:	nee
Kaartje ruimtelijke verdeling grepen:	nee
Toelichting foto's:	nee
Overige:	boorstaten

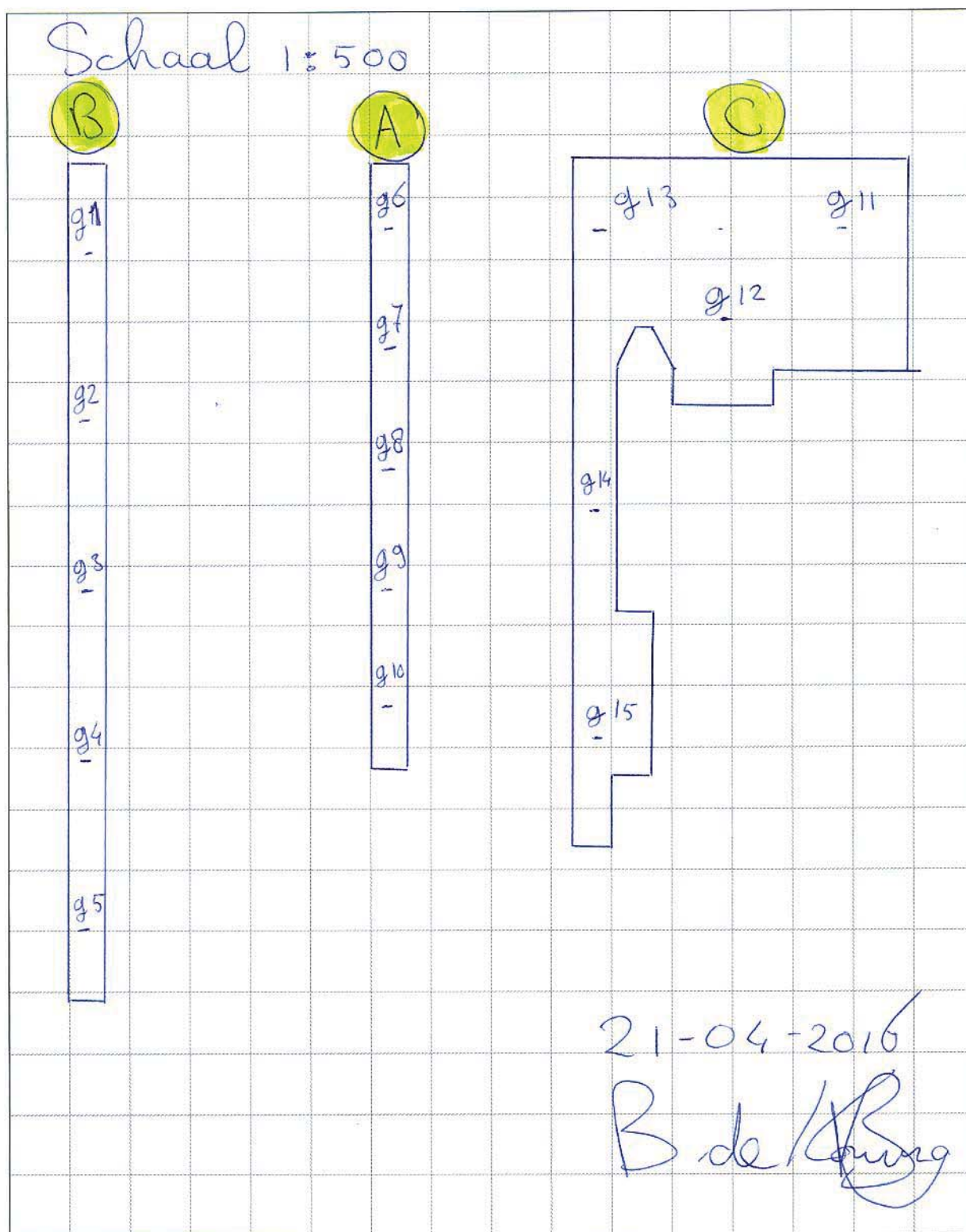
Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Projectnummer:	TM16-041	Datum:	21-04-2016
Onderzoekslocatie:	Kern Harmelen (gemeente Woerden)		

Formulier KMS, F.3.09

Monsternemingsformulier asbest in bodem

Schaal 1:500

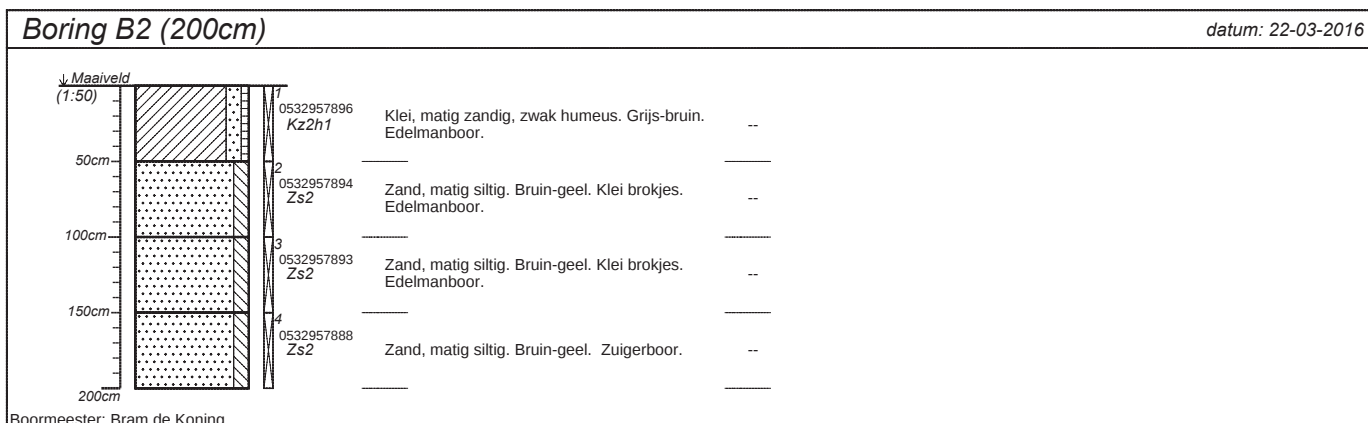
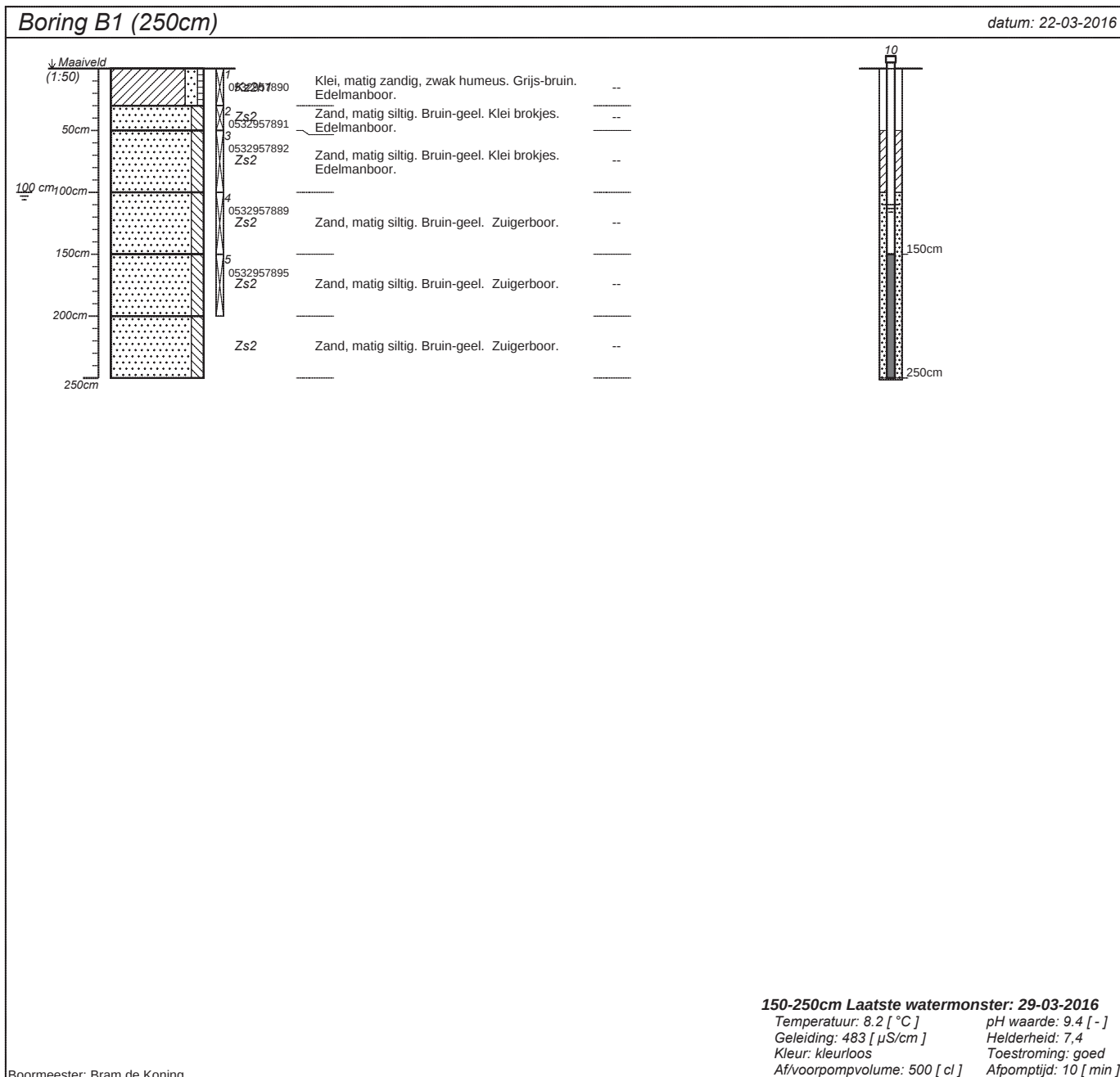


21-04-2016
B de Koning

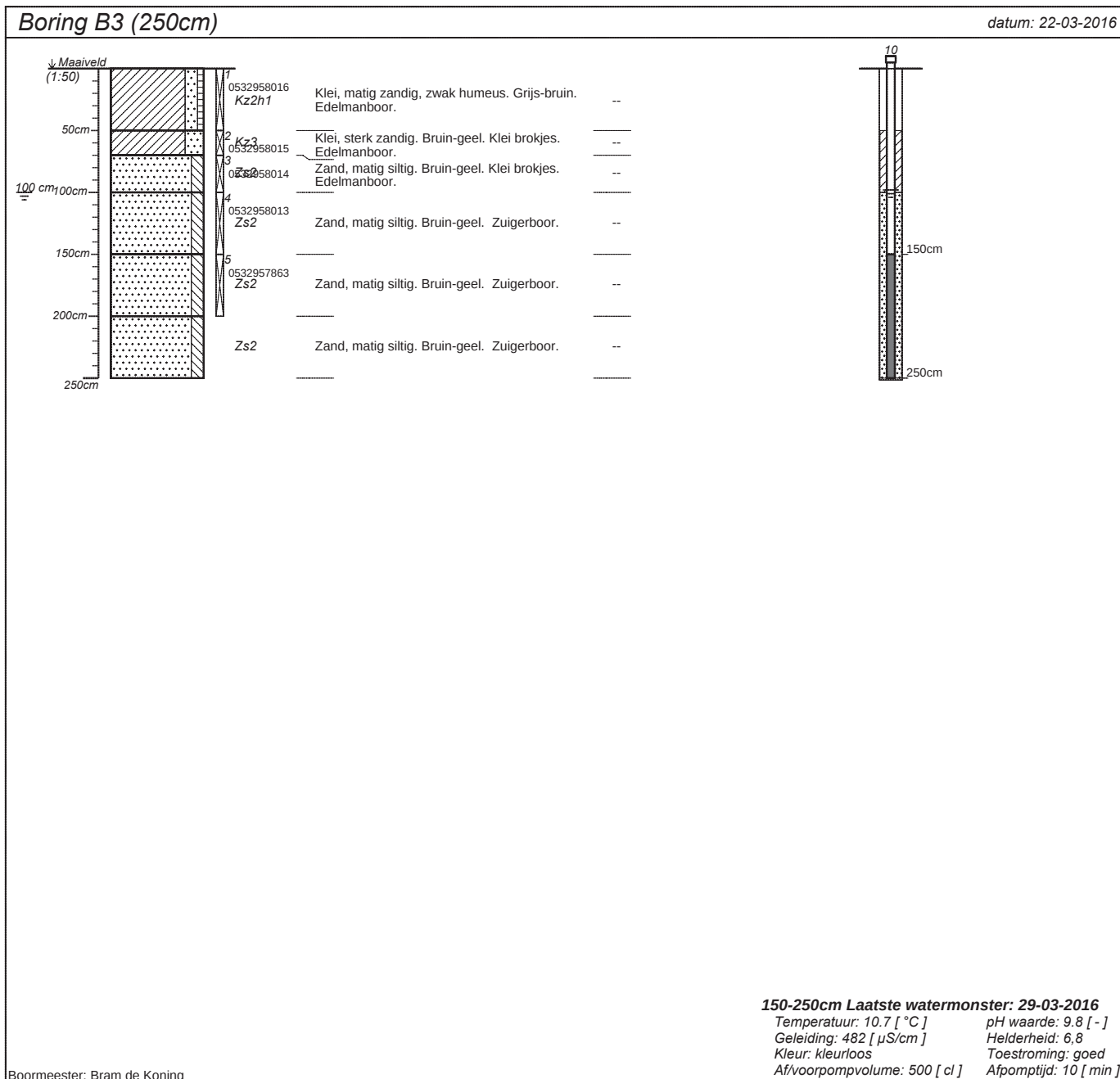
Omschrijving:	Monsternemingsformulier asbest in bodem
Formulier:	F.3.09
Versie:	1.4 (25-04-2014)

Bijlage 5. Boorstaten

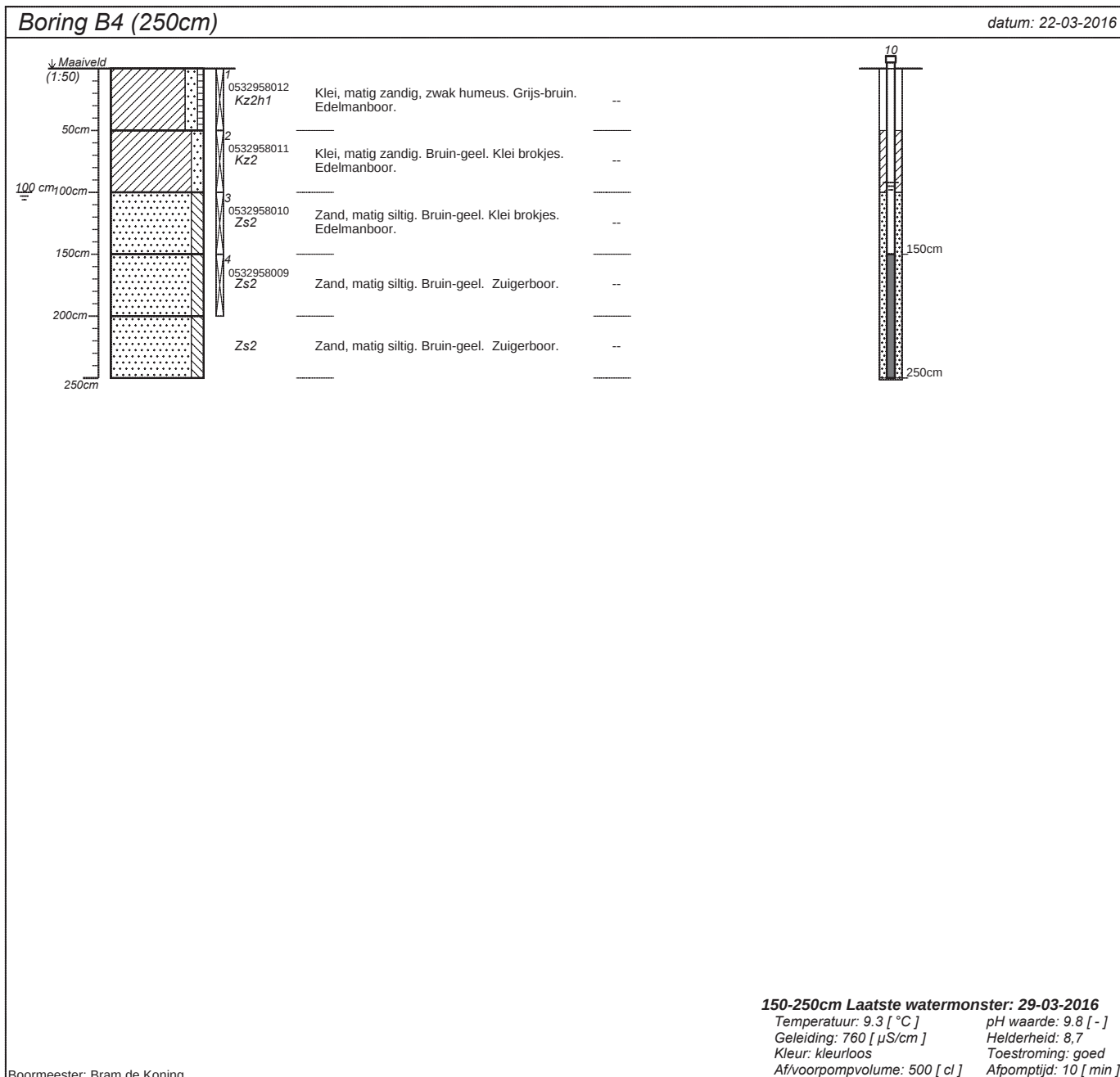
Boorstaten (conform NEN 5104)



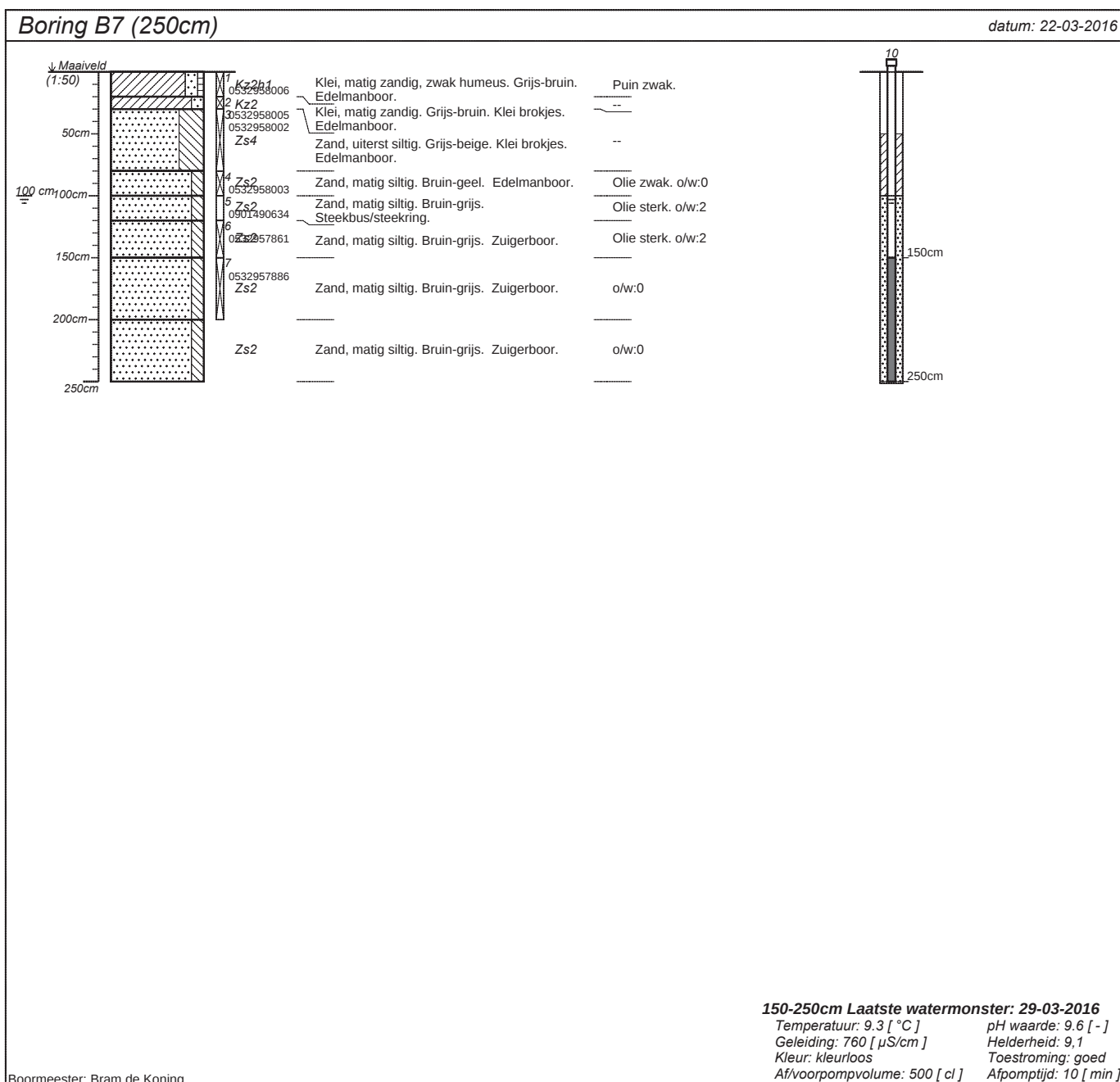
projectnummer Tm2016.041	blad 1/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



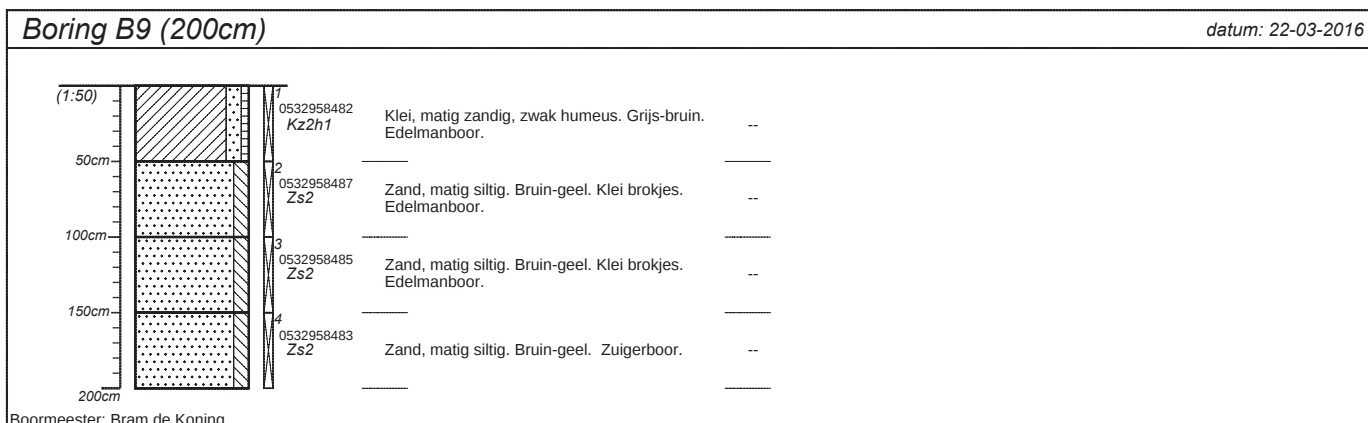
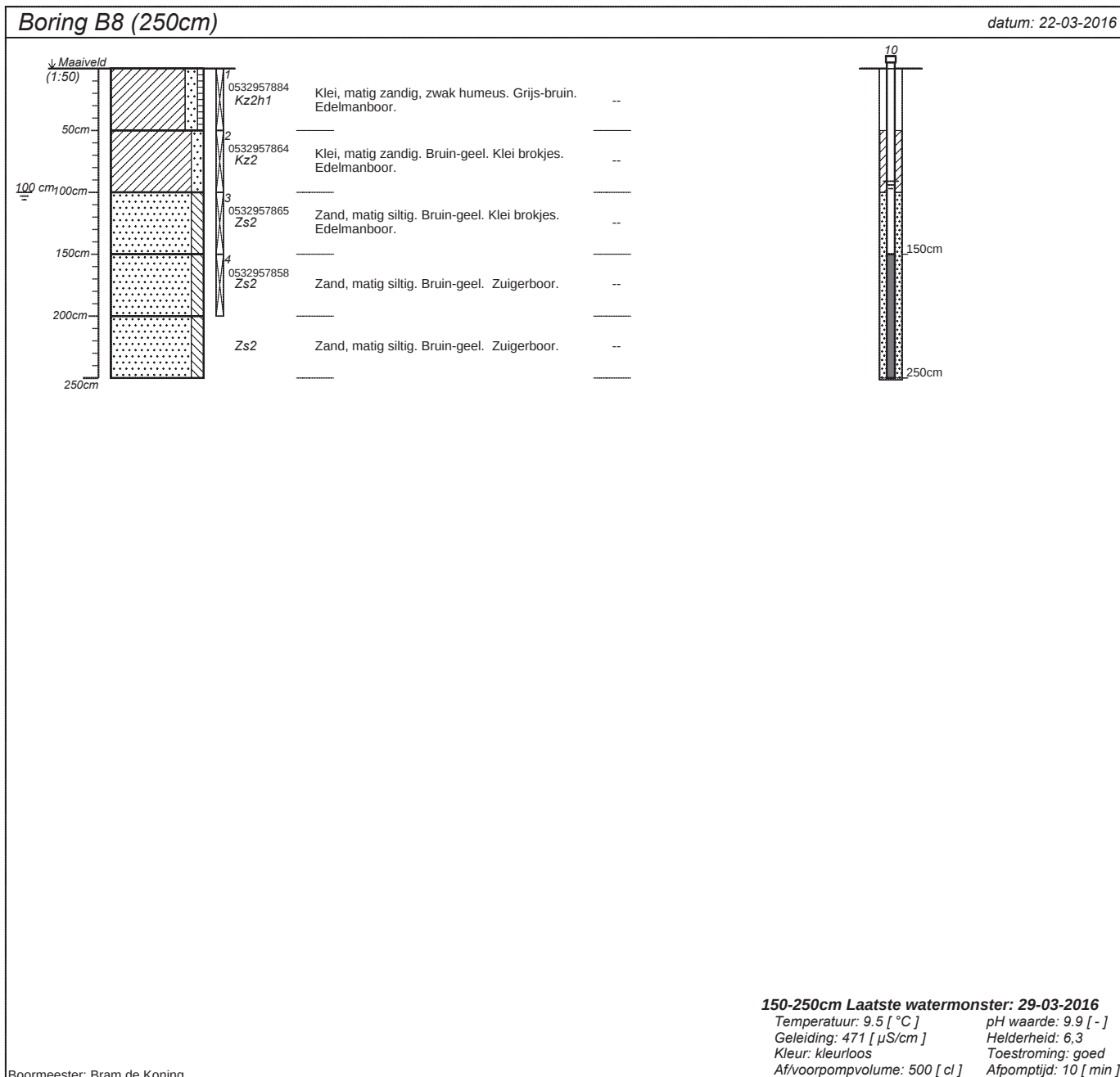
projectnummer Tm2016.041	blad 2/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



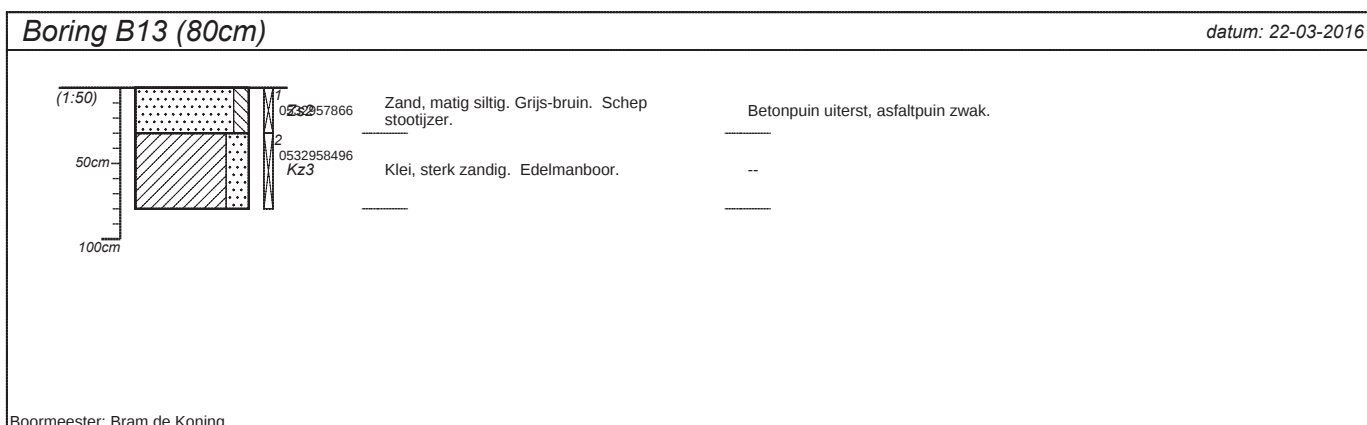
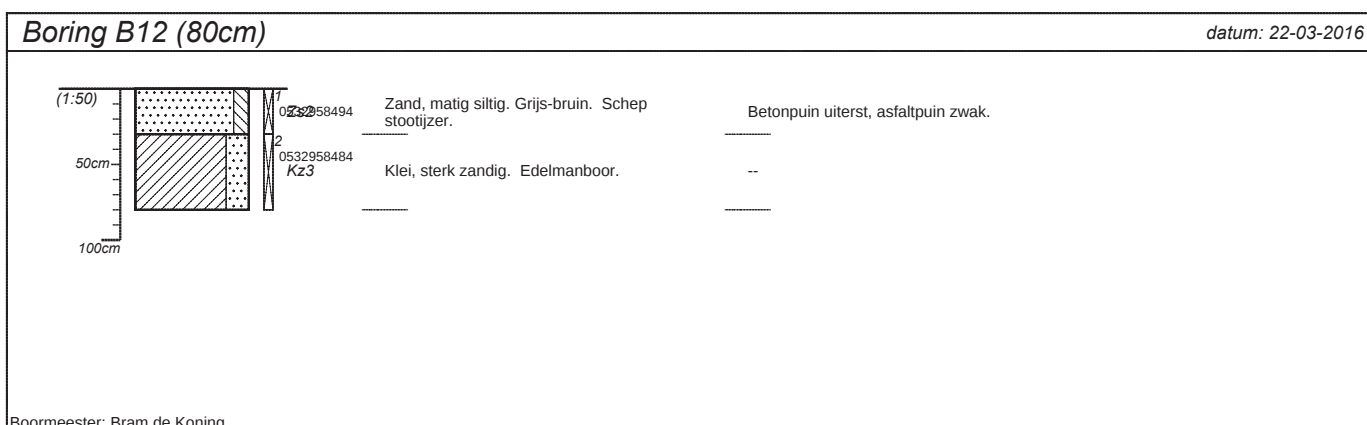
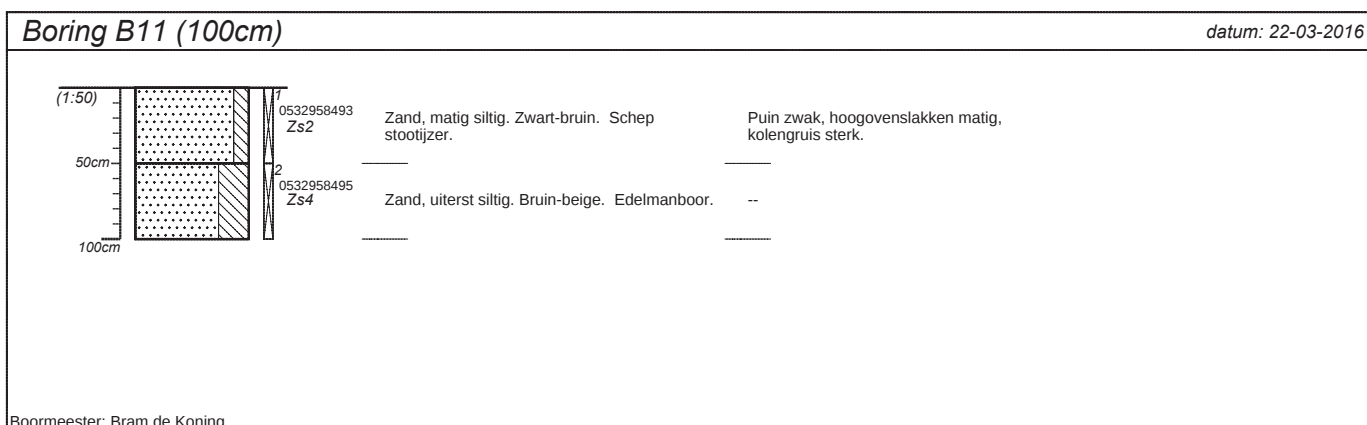
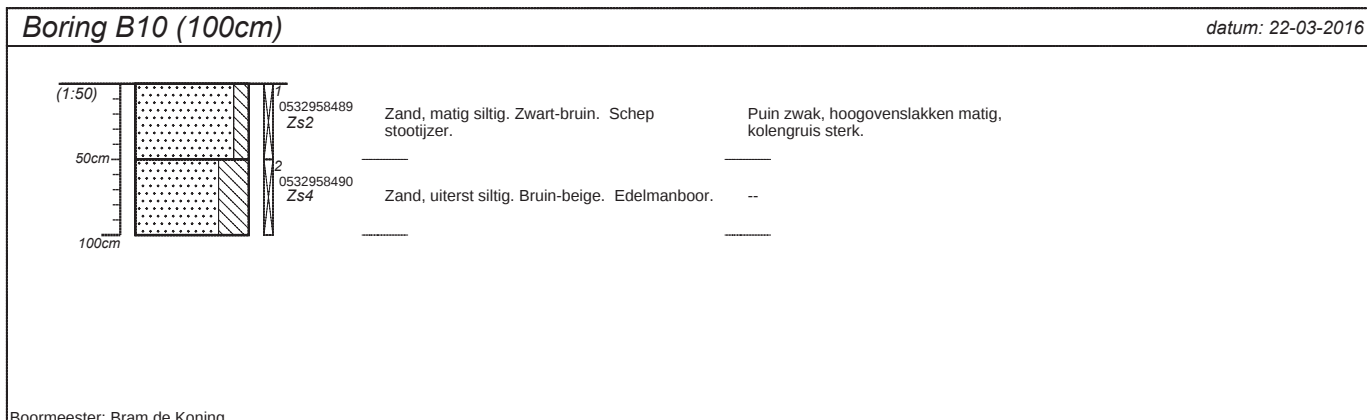
projectnummer Tm2016.041	blad 3/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



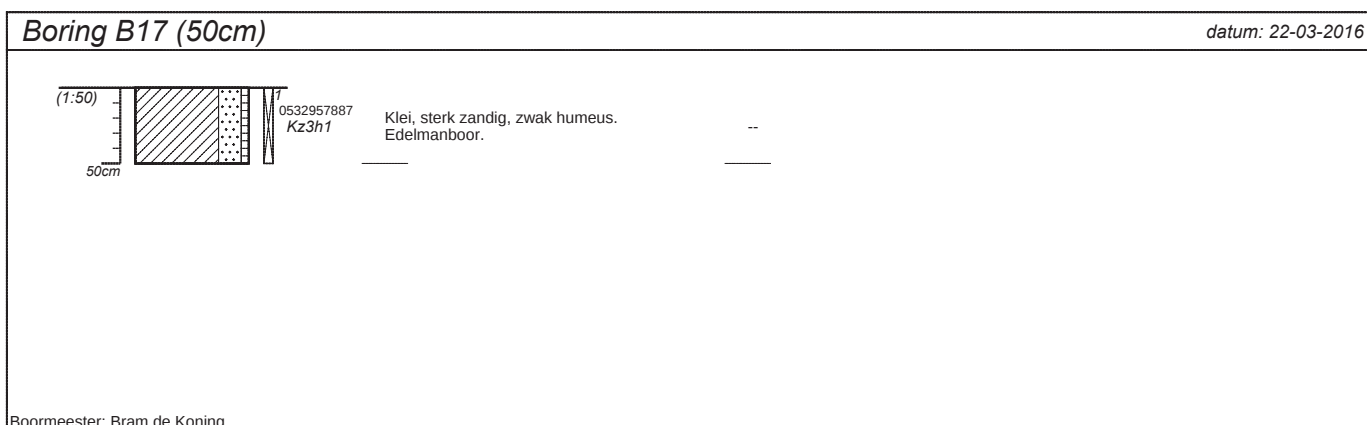
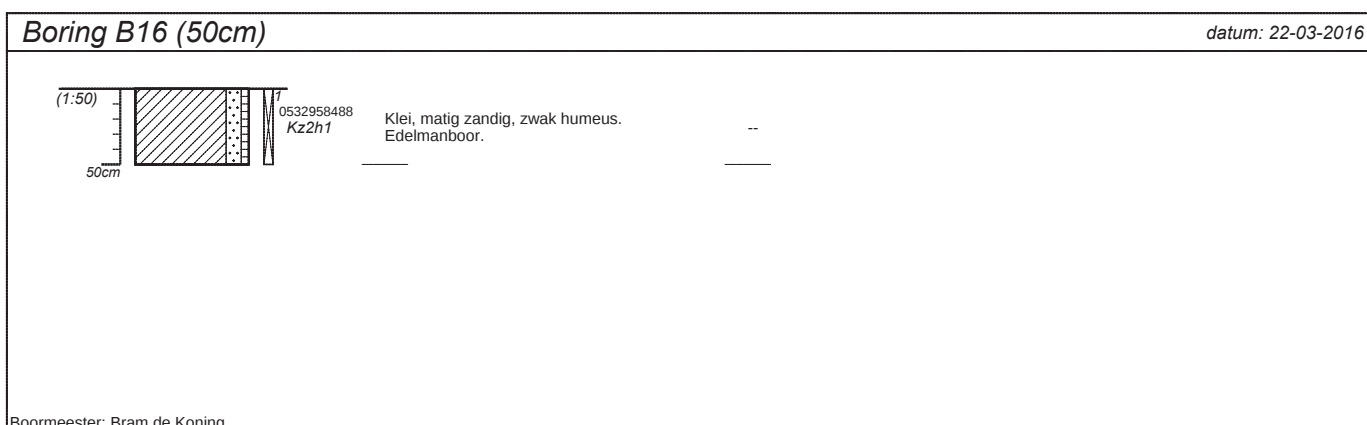
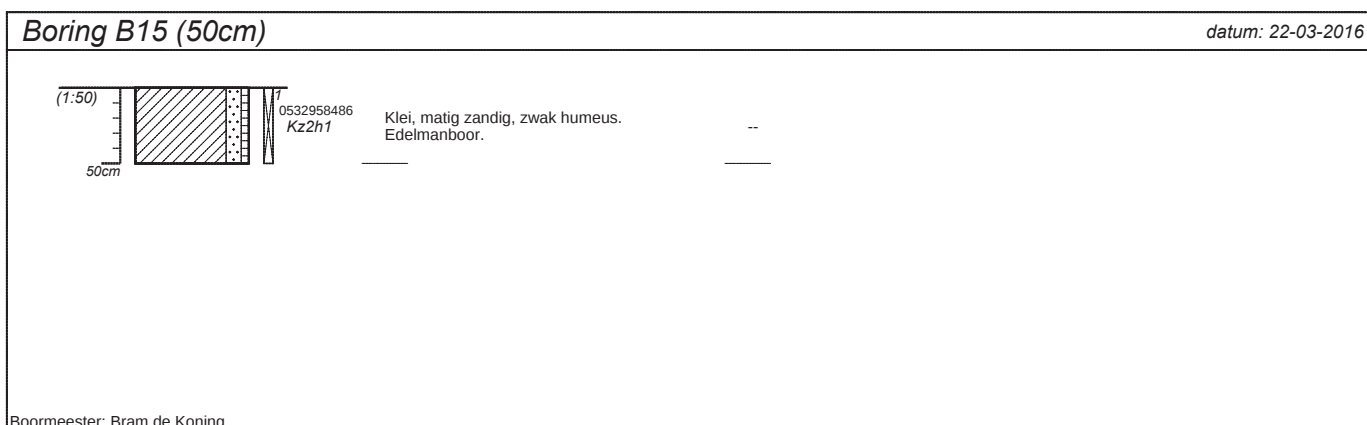
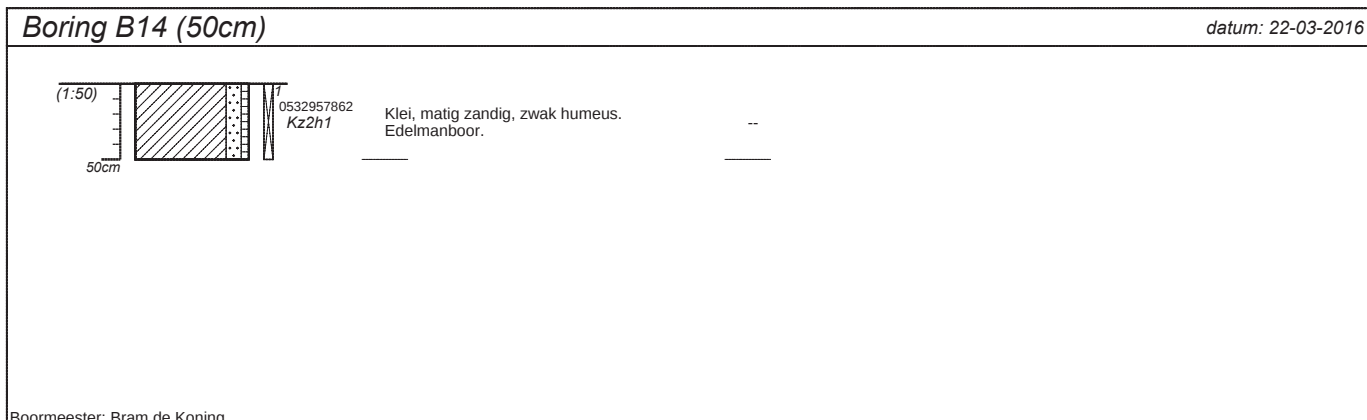
projectnummer <i>Tm2016.041</i>	blad <i>4/20</i>	locatieadres <i>Kern Harmelen</i>	
locatie <i>Kern Harmelen, Woerden</i>			
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>		postcode / plaats <i>Woerden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	



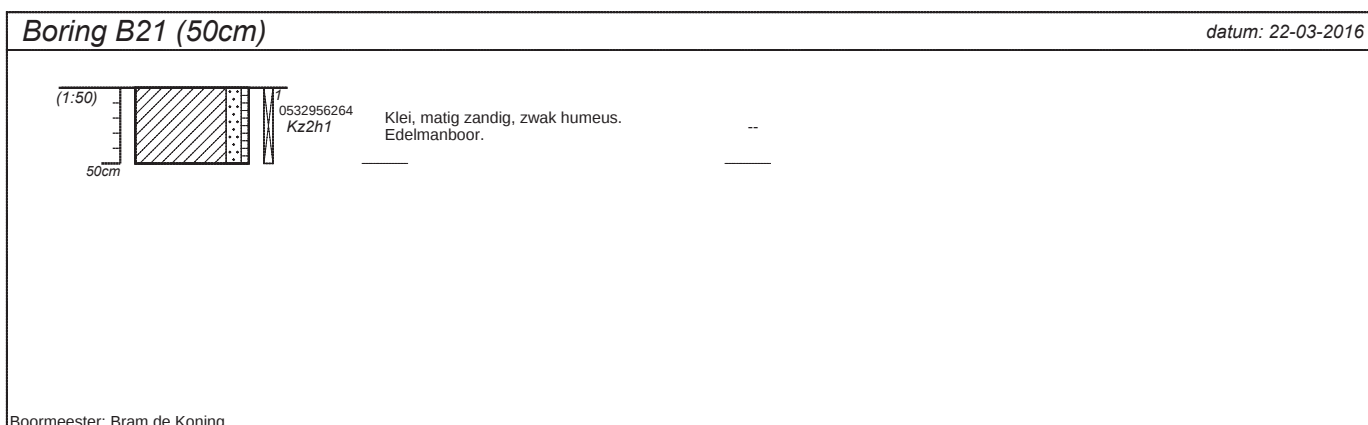
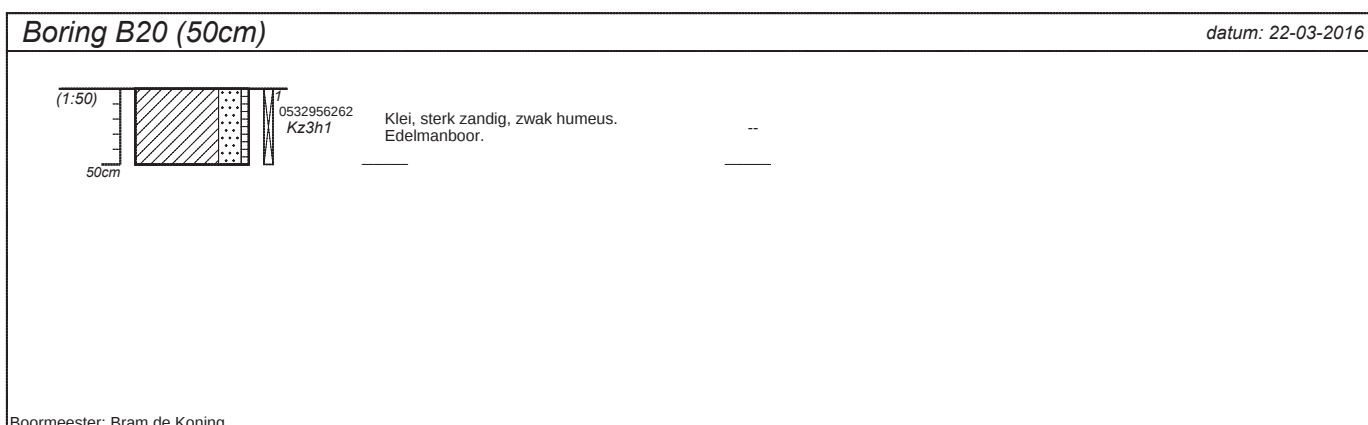
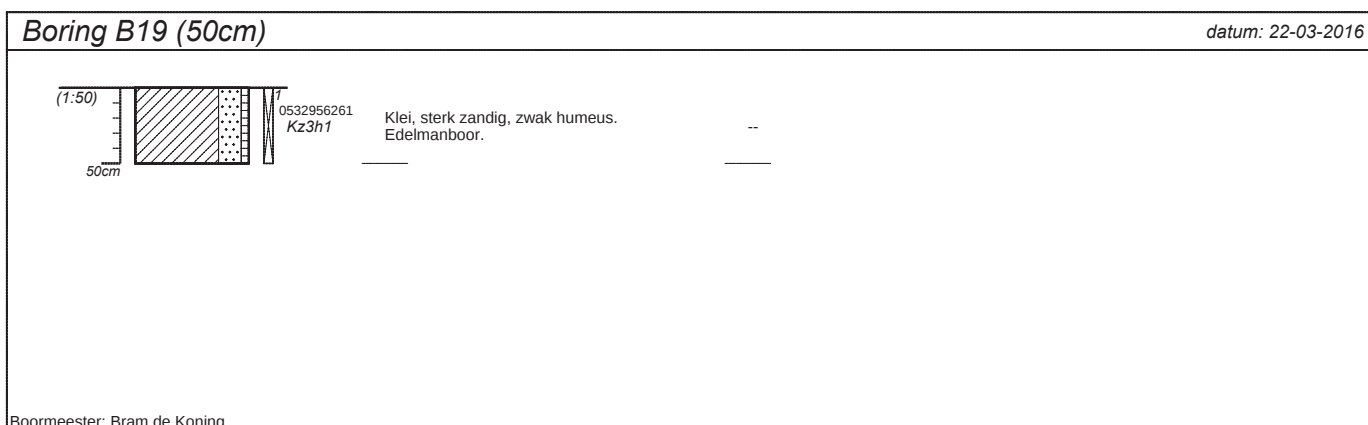
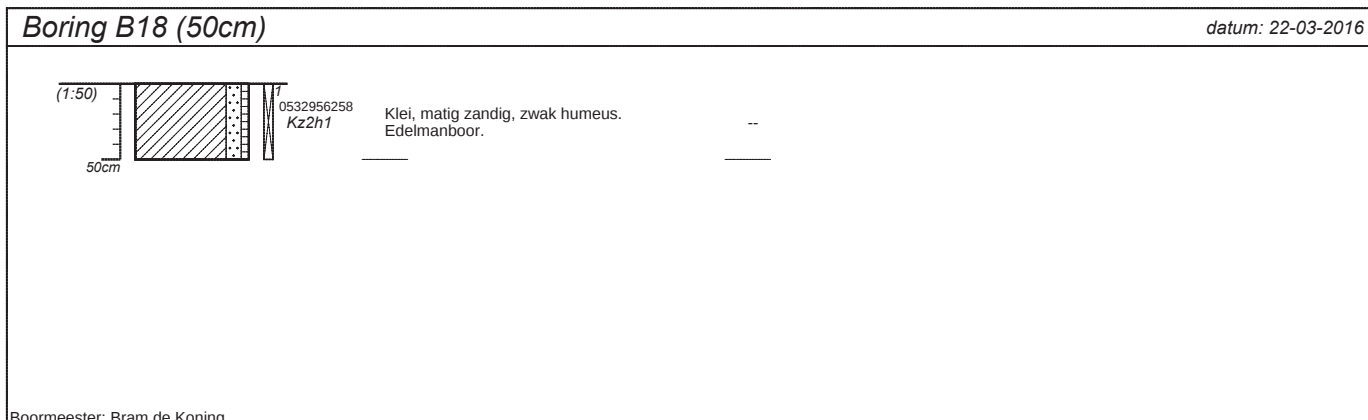
projectnummer Tm2016.041	blad 5/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



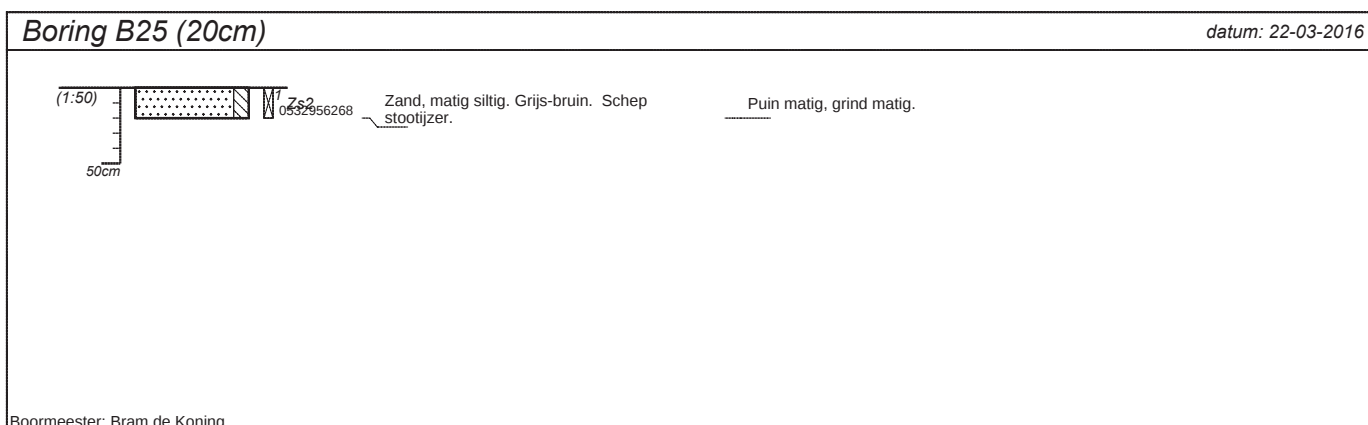
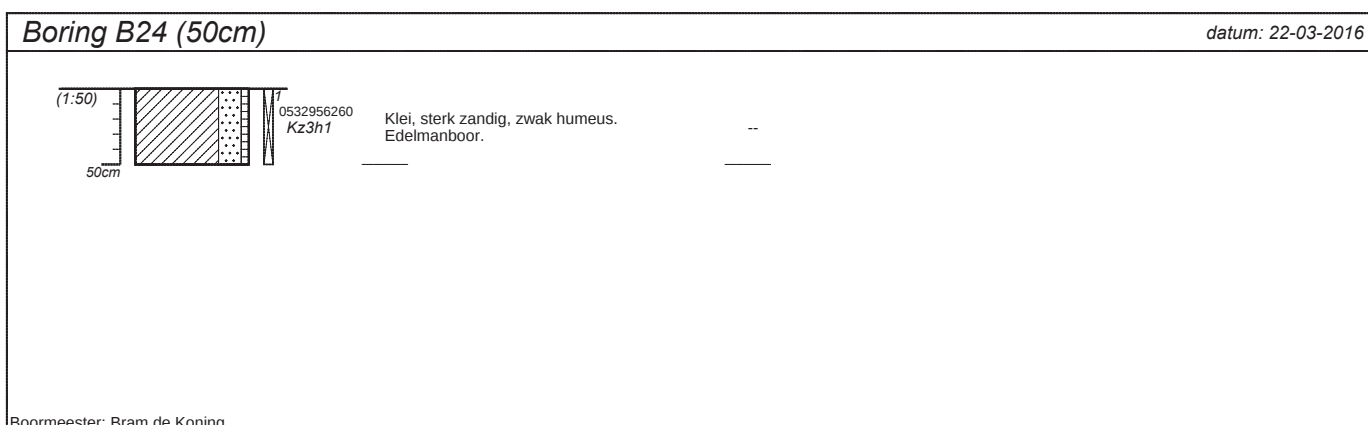
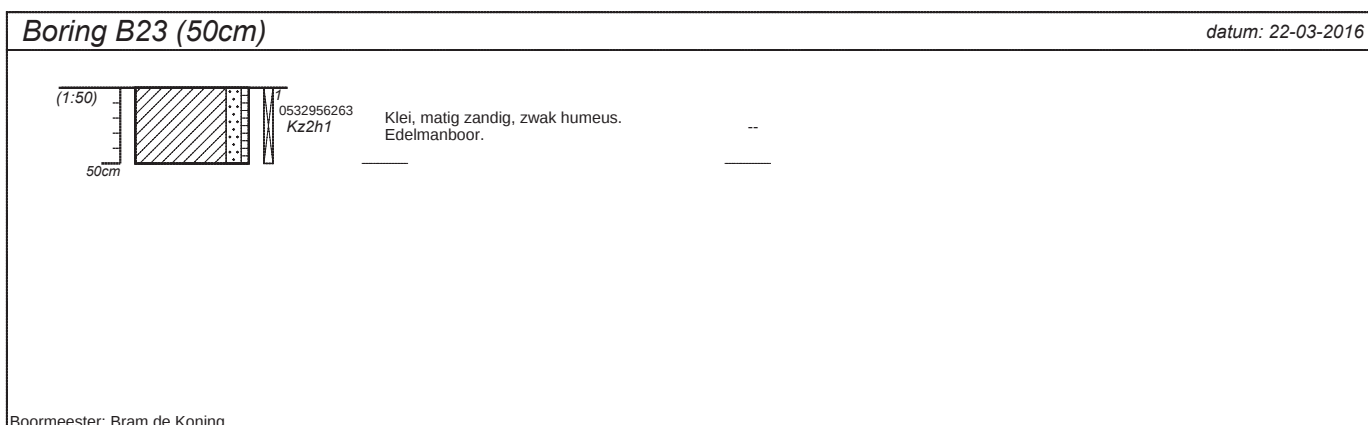
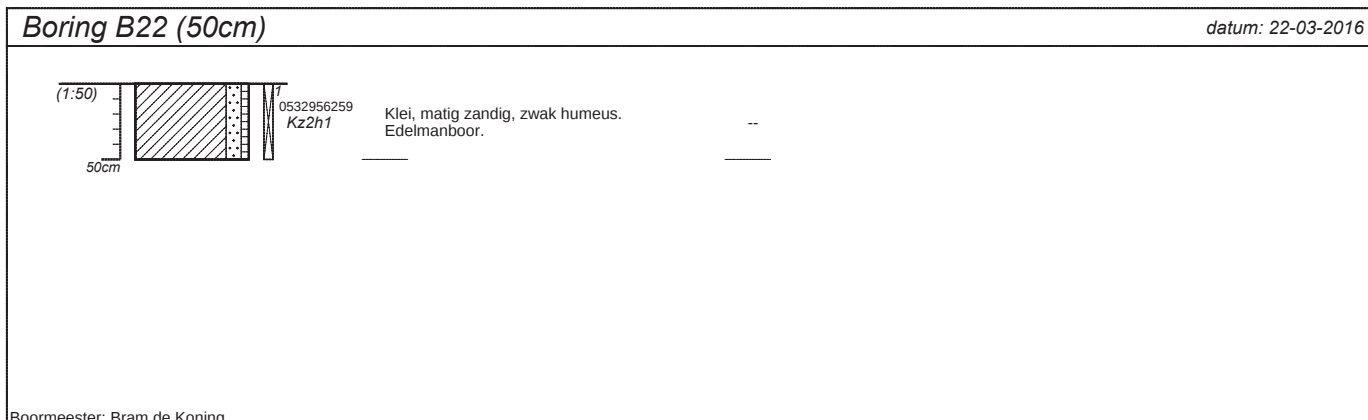
projectnummer Tm2016.041	blad 6/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



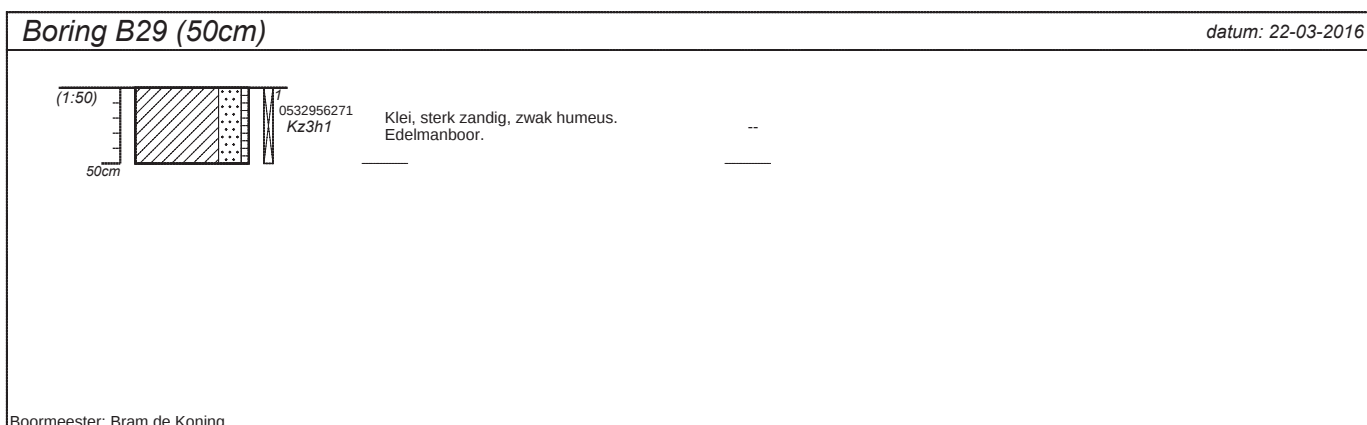
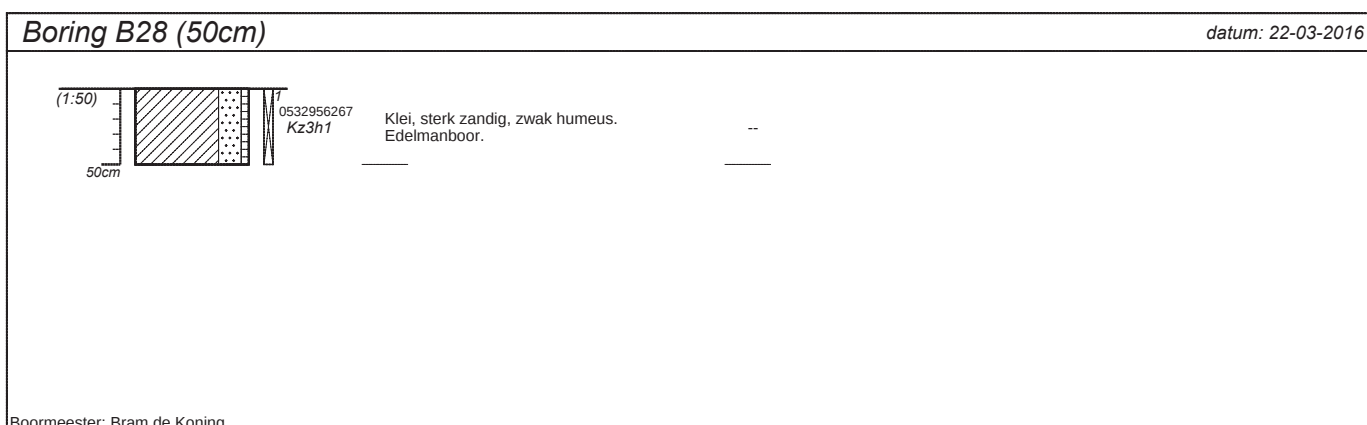
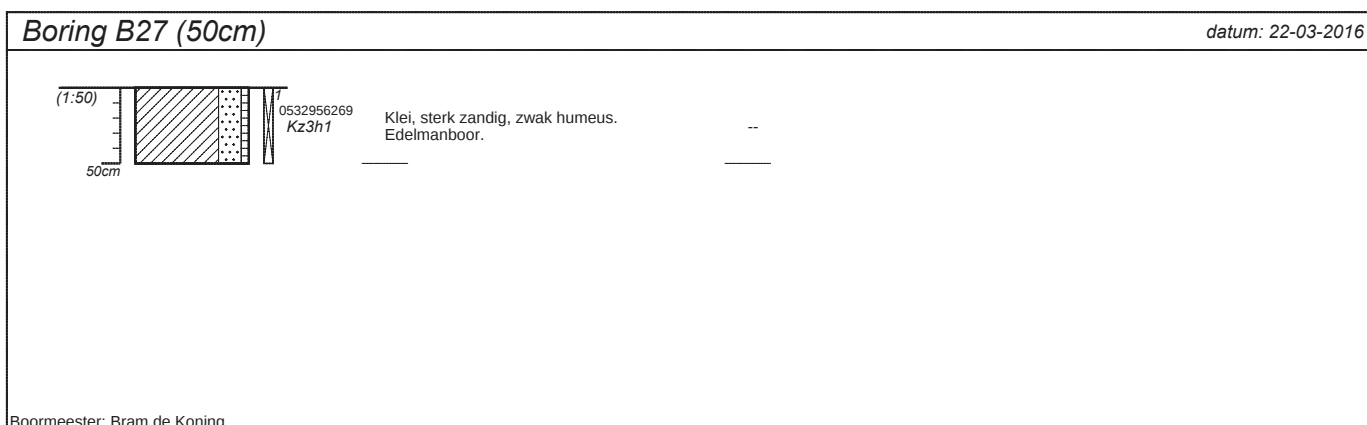
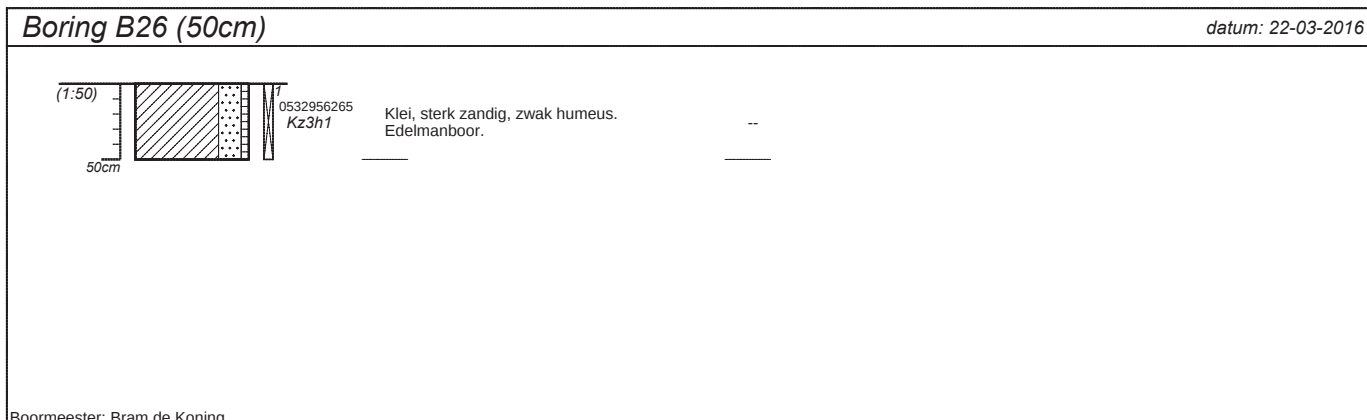
projectnummer Tm2016.041	blad 7/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



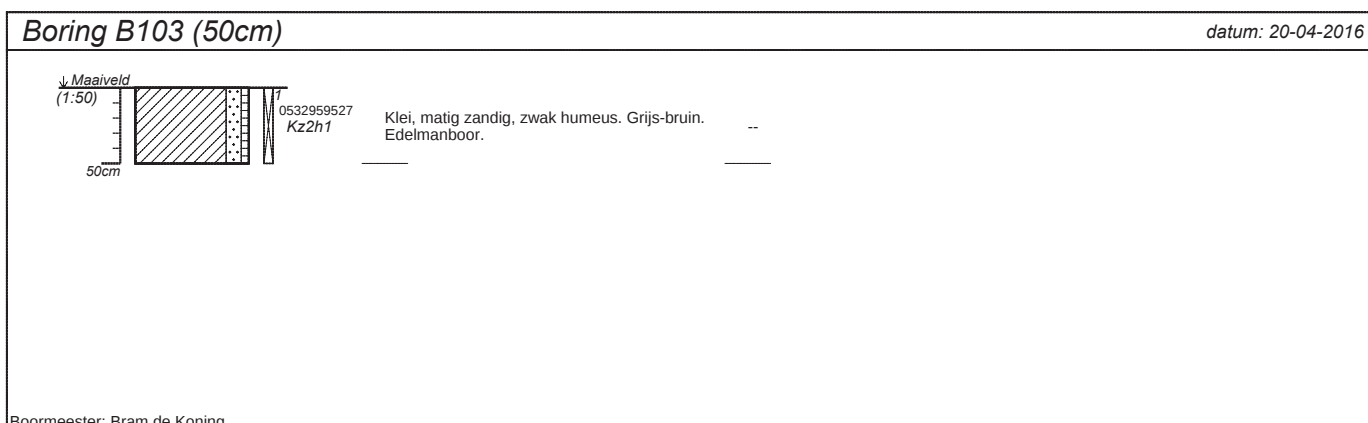
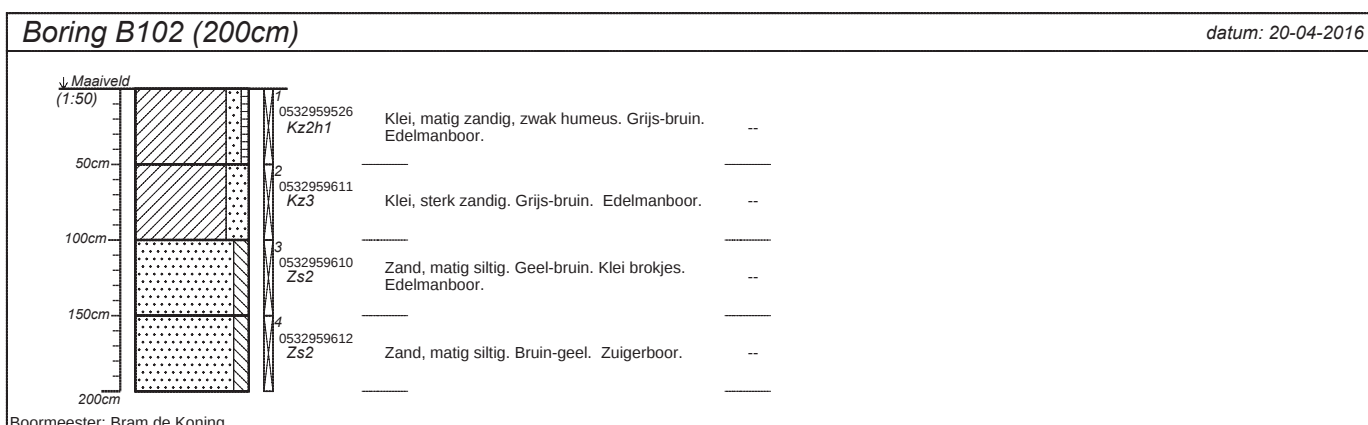
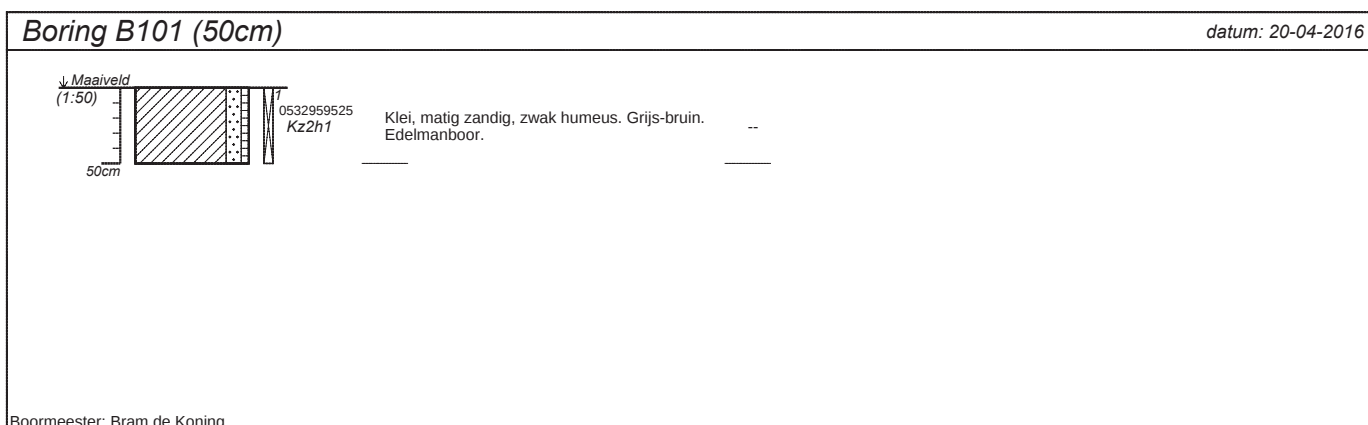
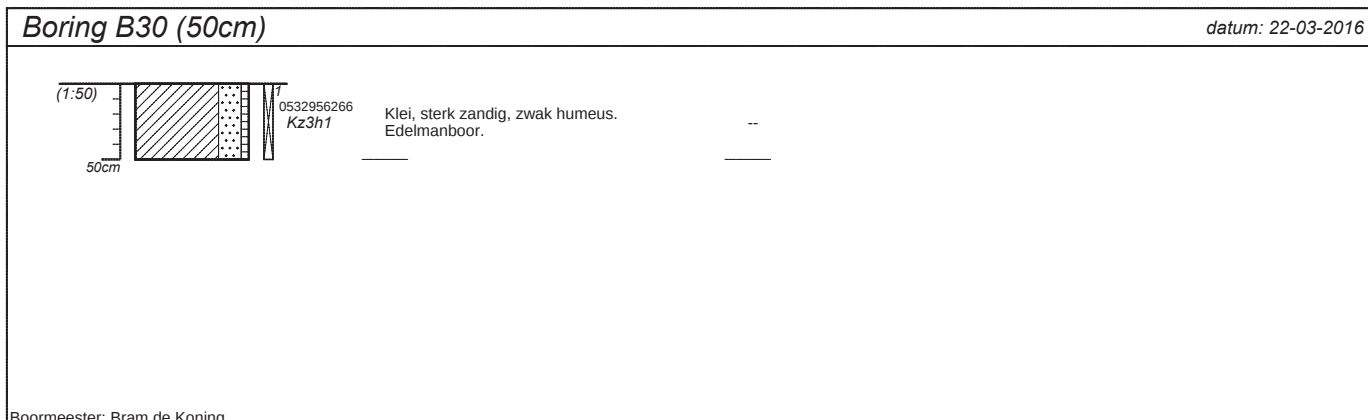
projectnummer <i>Tm2016.041</i>	blad <i>8/20</i>	locatieadres <i>Kern Harmelen</i>	
locatie <i>Kern Harmelen, Woerden</i>			
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>		postcode / plaats <i>Woerden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	



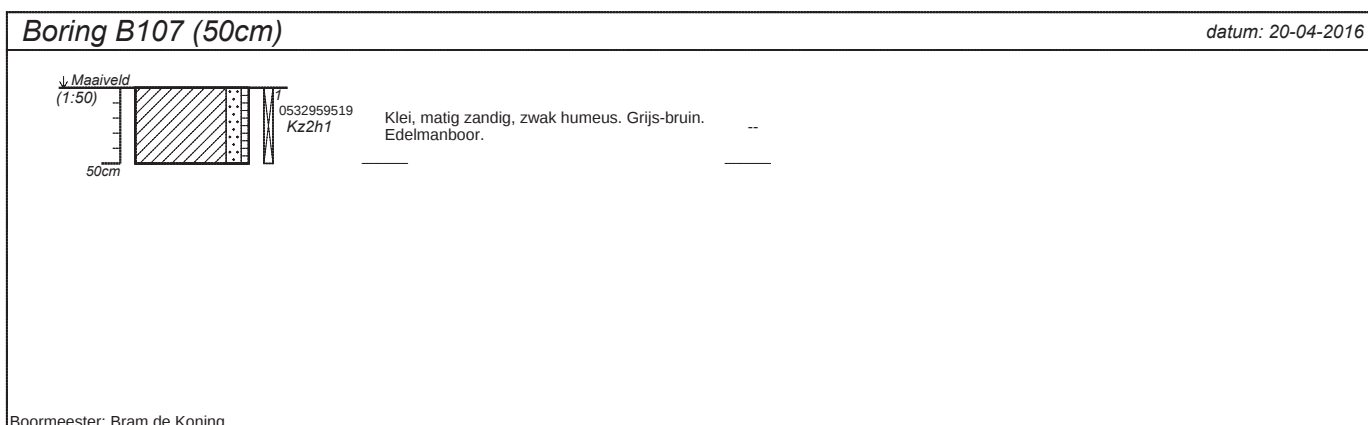
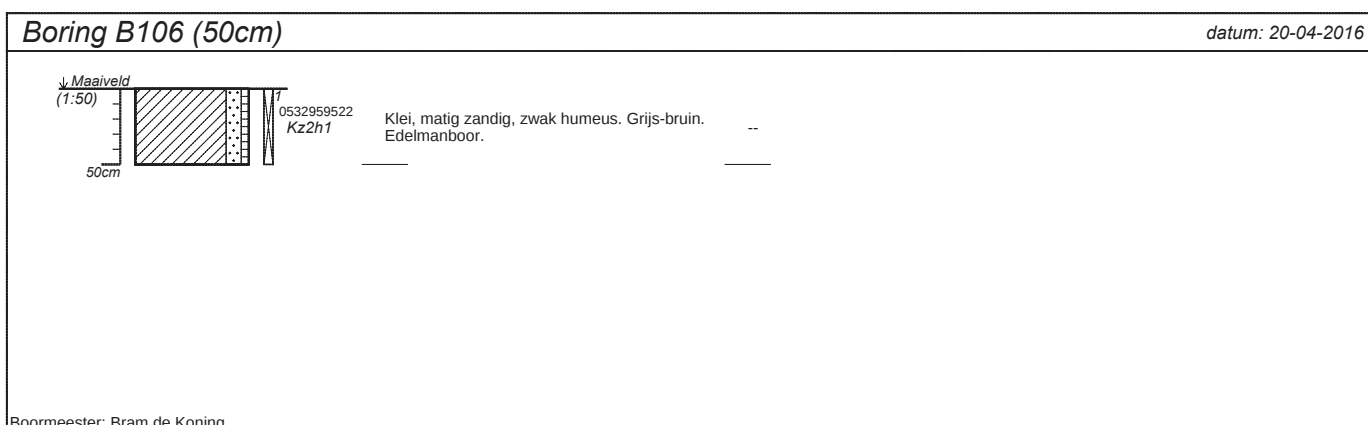
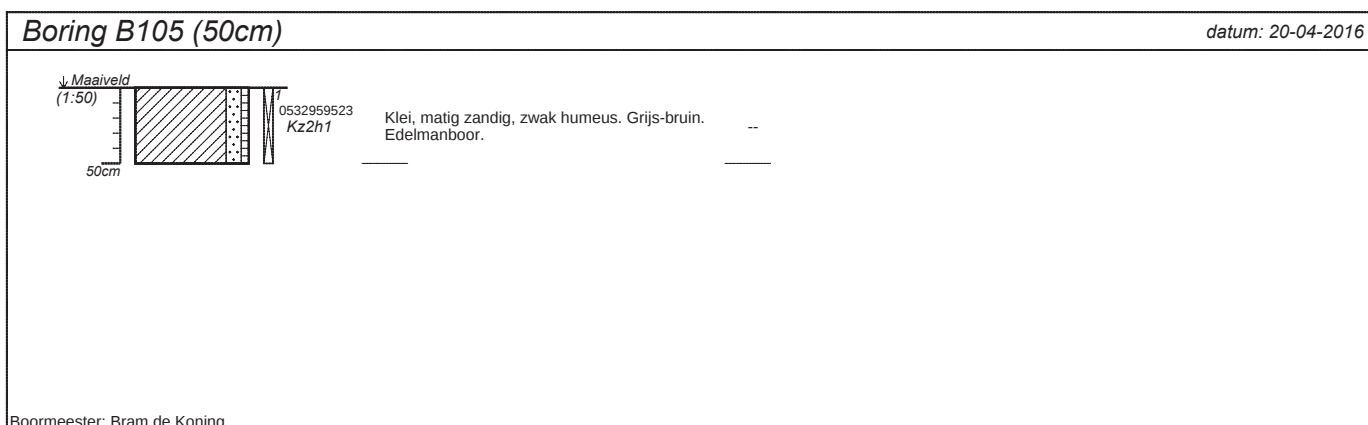
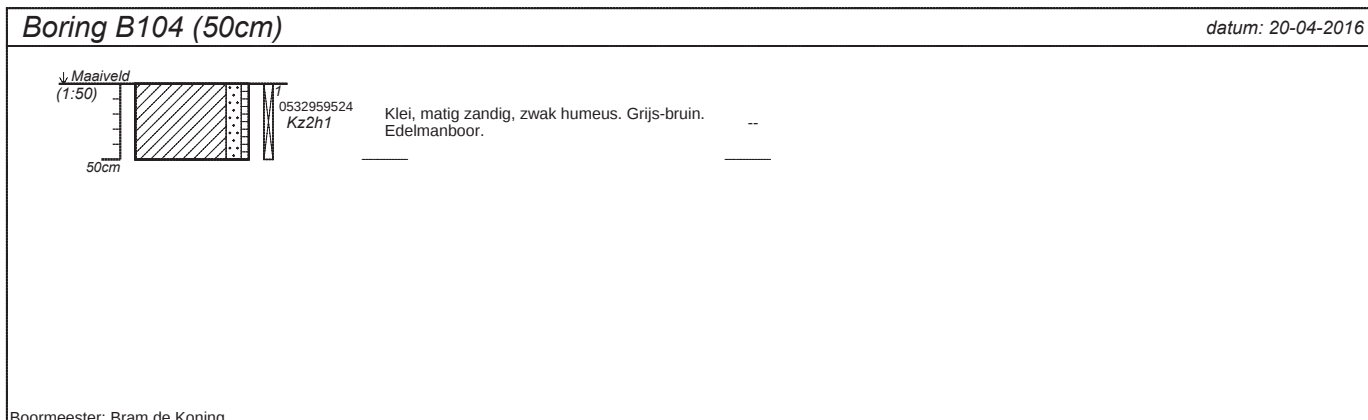
projectnummer <i>Tm2016.041</i>	blad <i>9/20</i>	locatieadres <i>Kern Harmelen</i>	
locatie <i>Kern Harmelen, Woerden</i>			
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>		postcode / plaats <i>Woerden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	



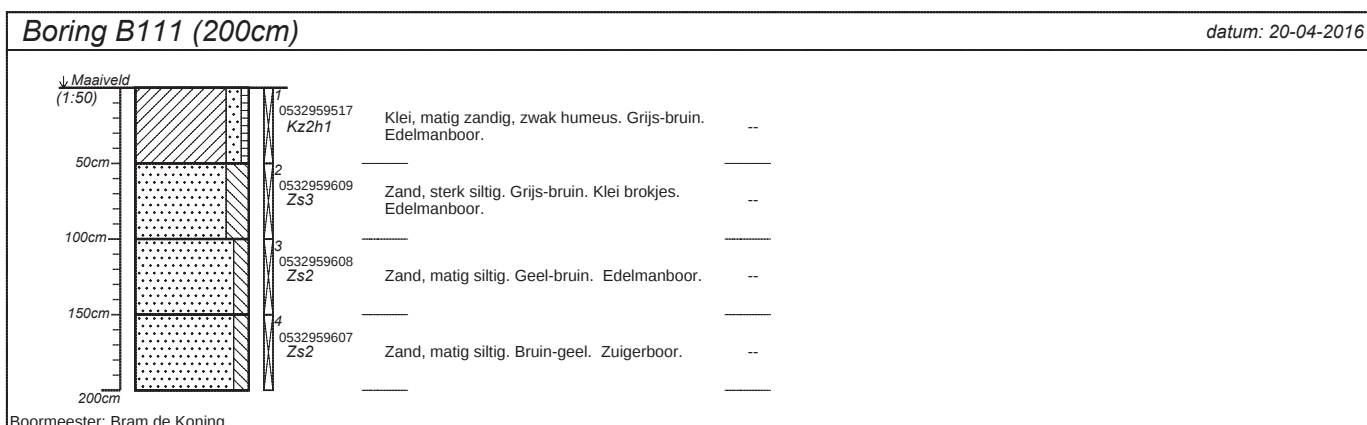
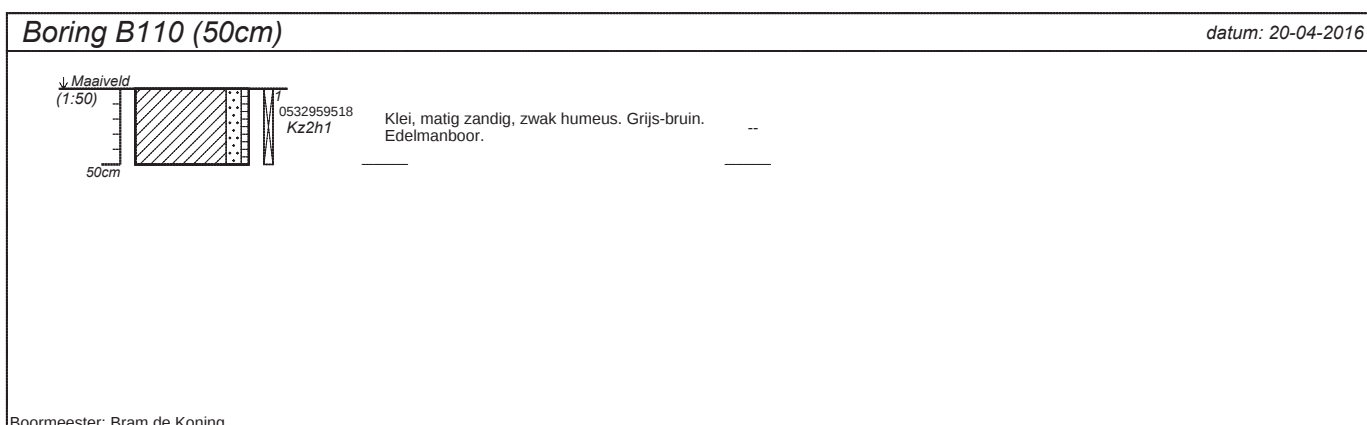
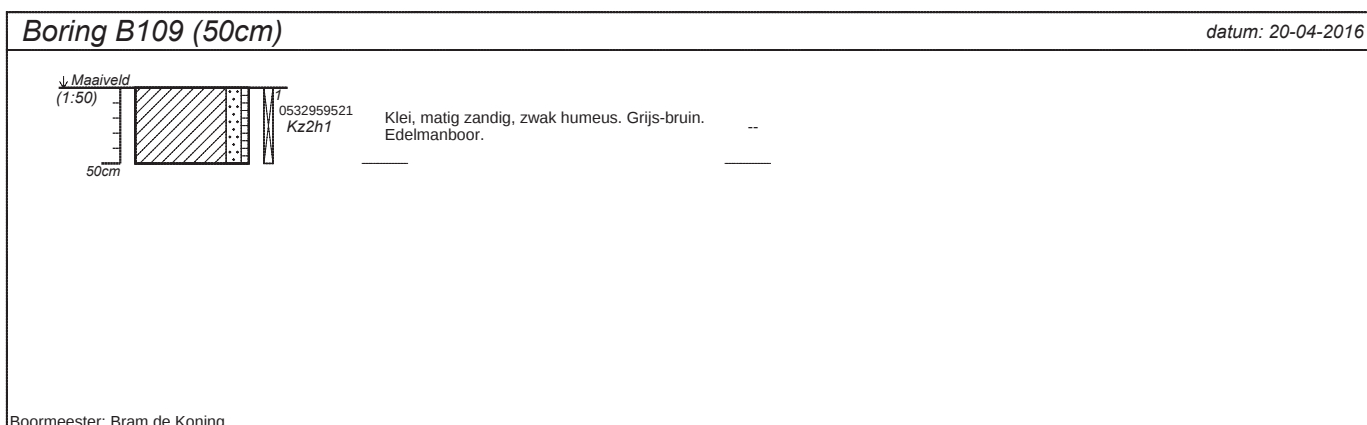
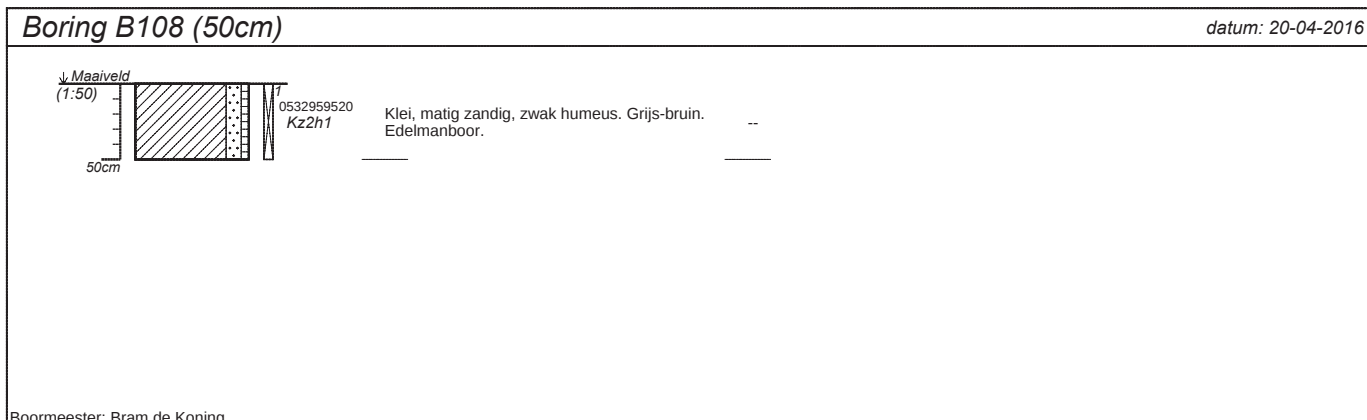
projectnummer Tm2016.041	blad 10/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land 	



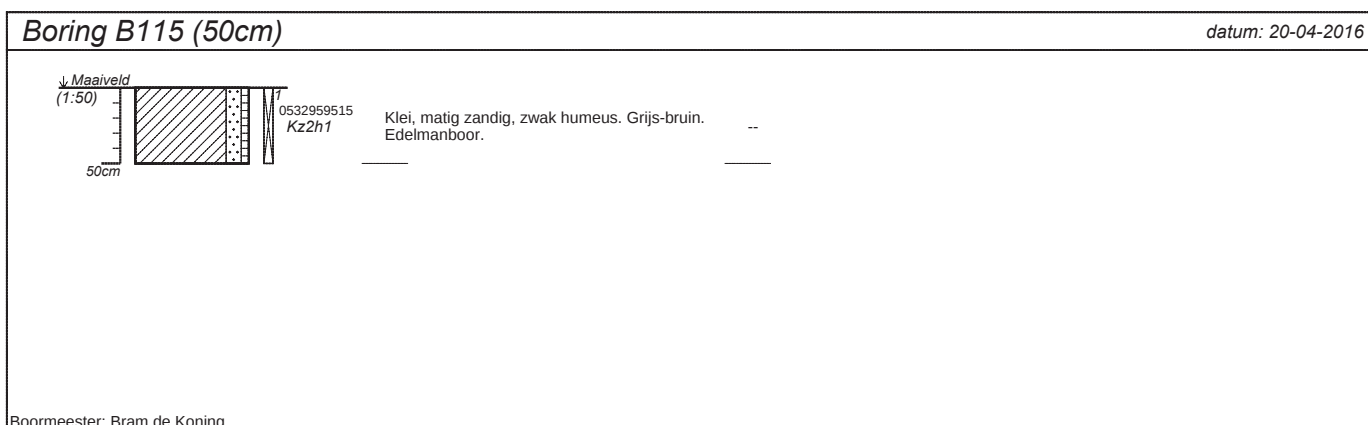
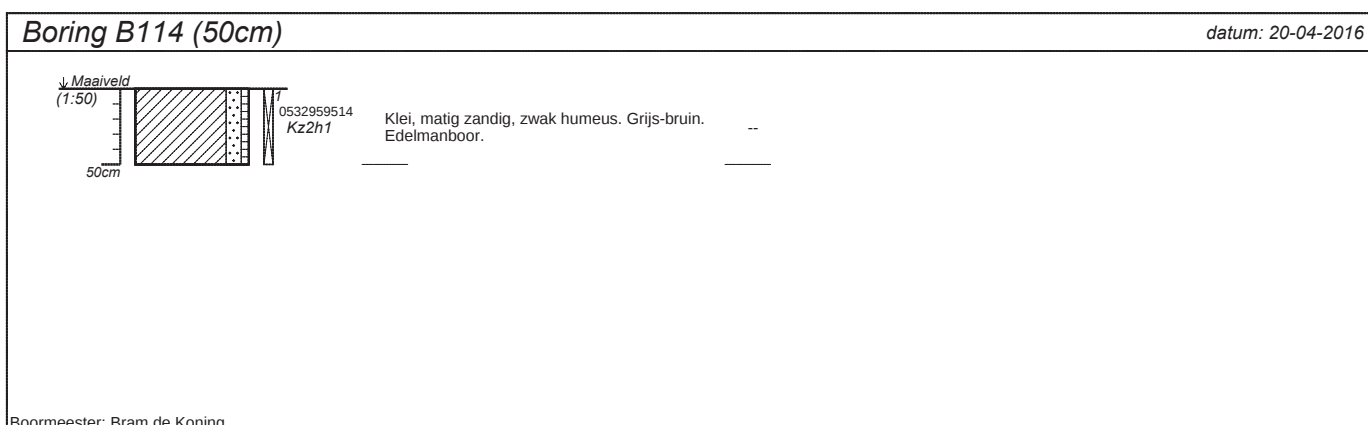
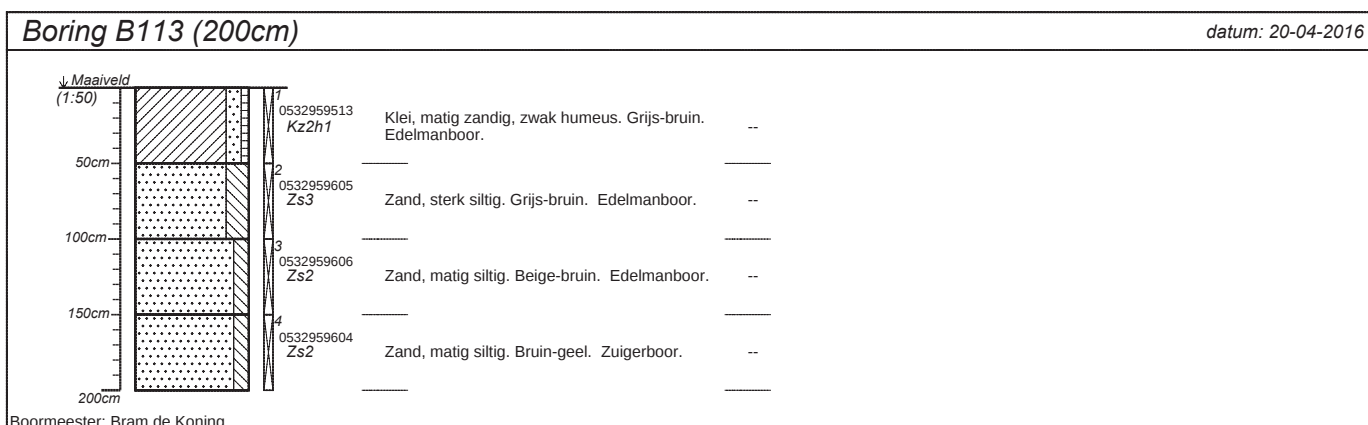
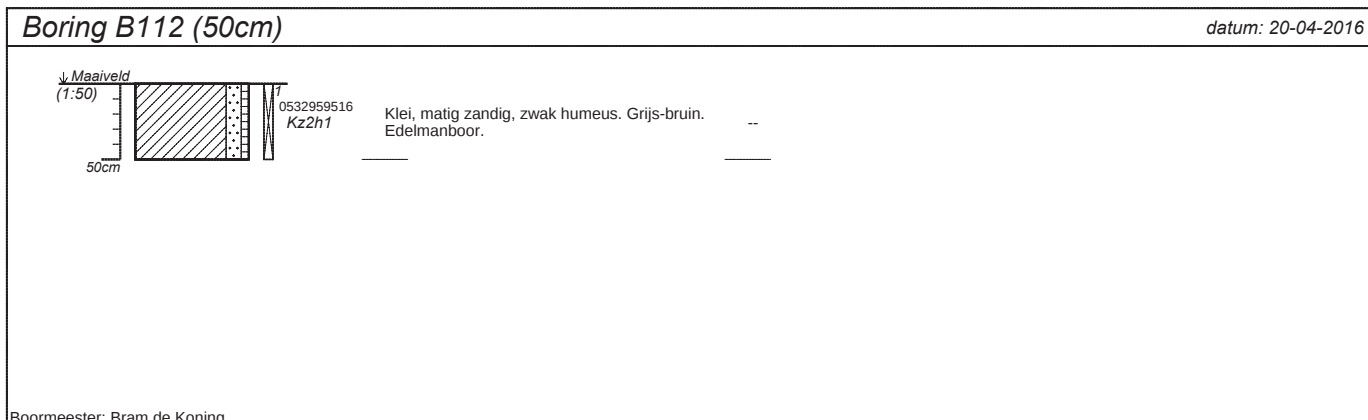
projectnummer Tm2016.041	blad 11/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



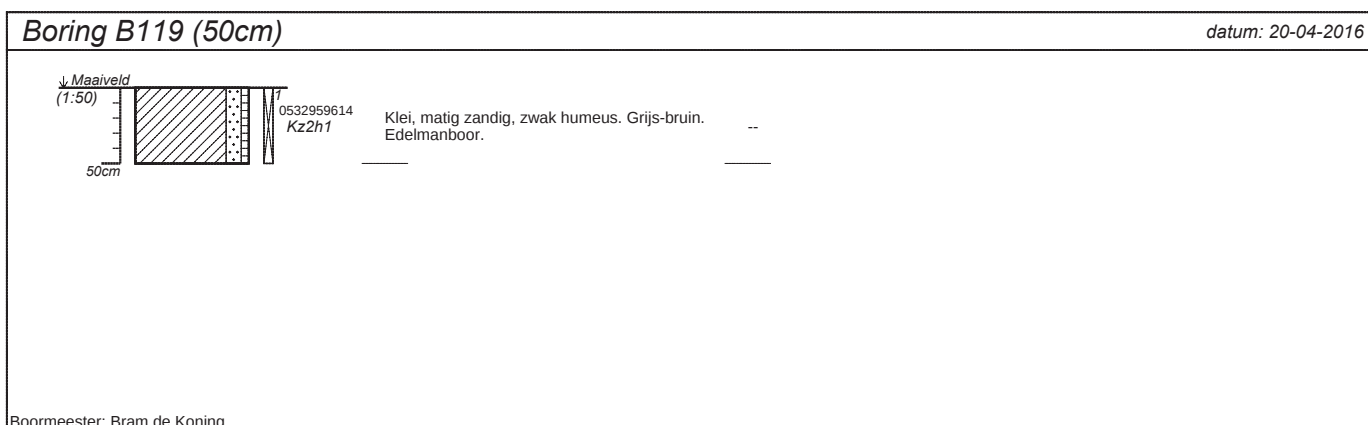
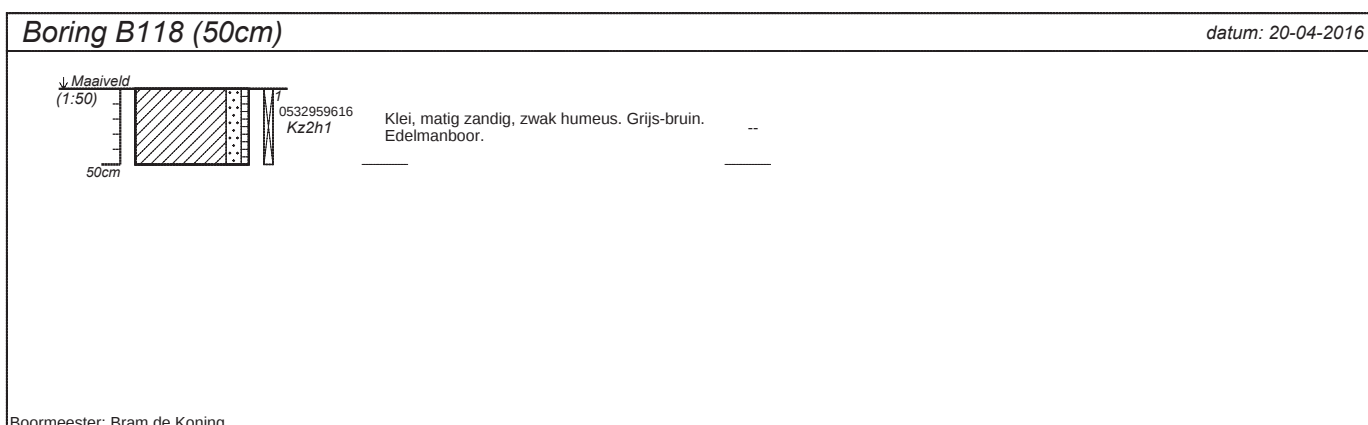
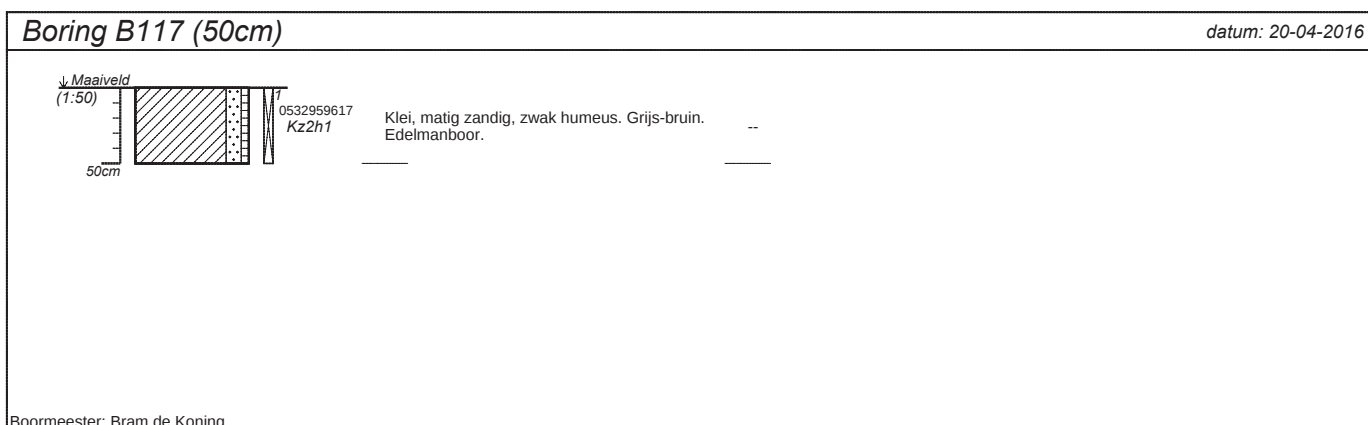
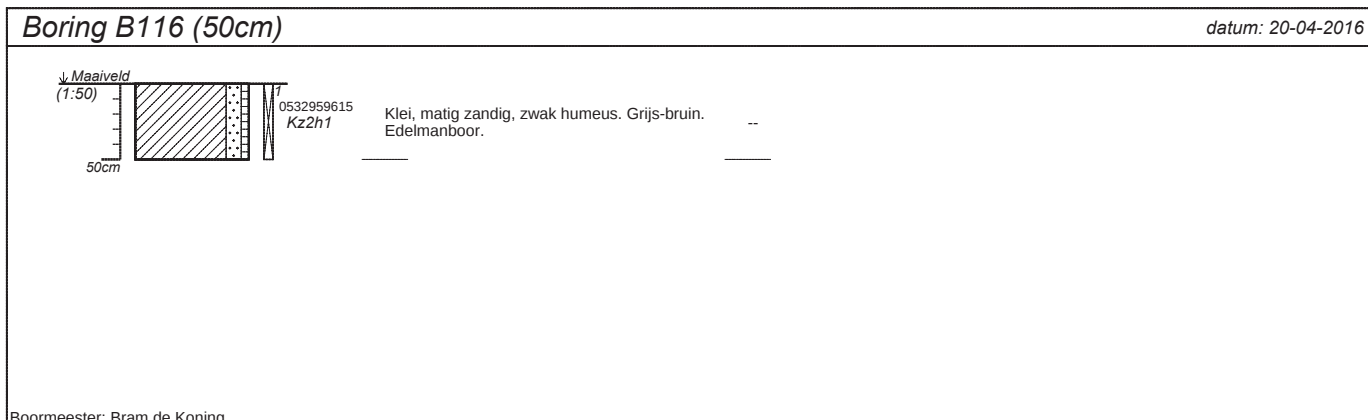
projectnummer <i>Tm2016.041</i>	blad <i>12/20</i>	locatieadres <i>Kern Harmelen</i>	
locatie <i>Kern Harmelen, Woerden</i>			
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>		postcode / plaats <i>Woerden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	



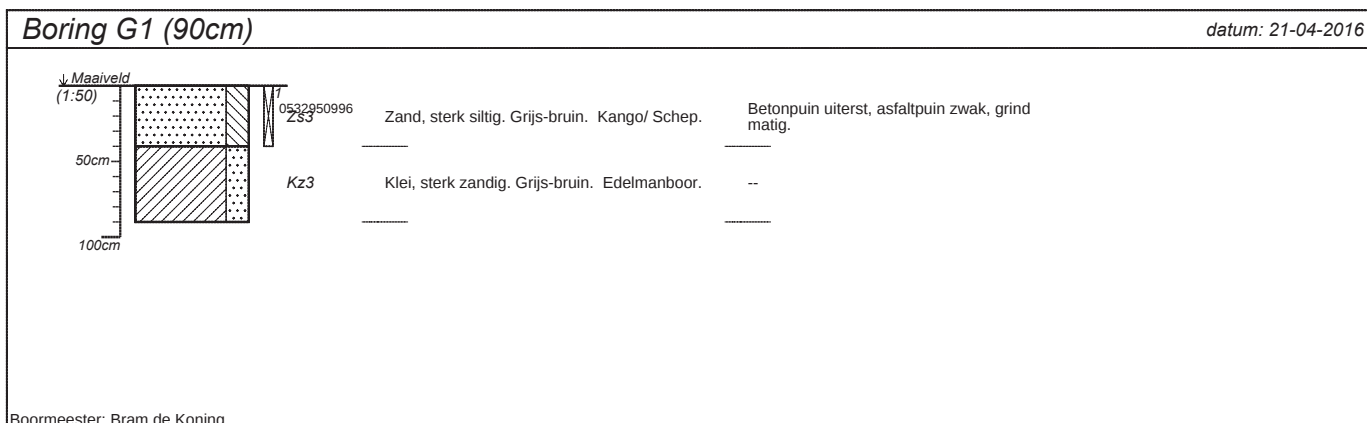
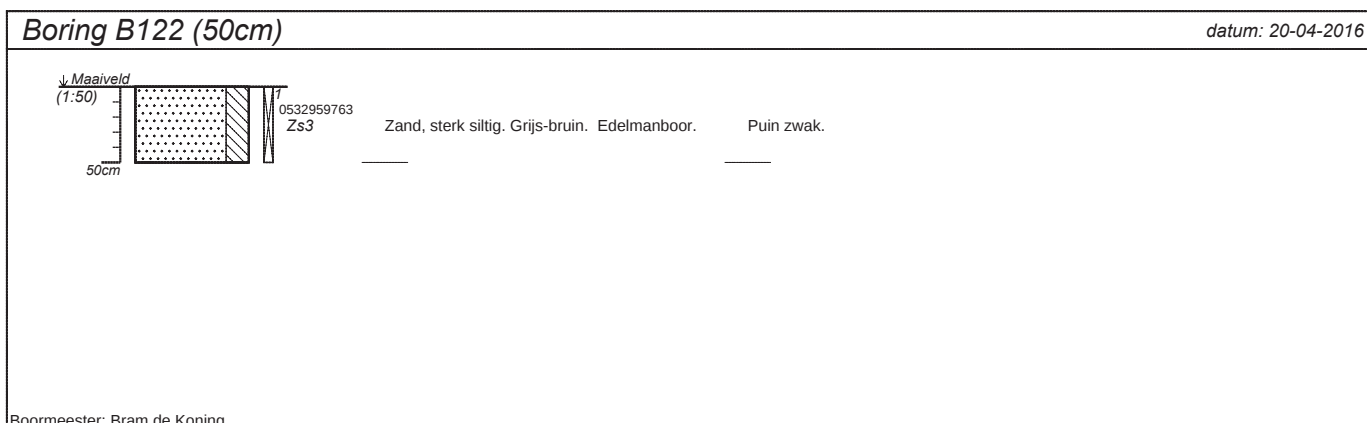
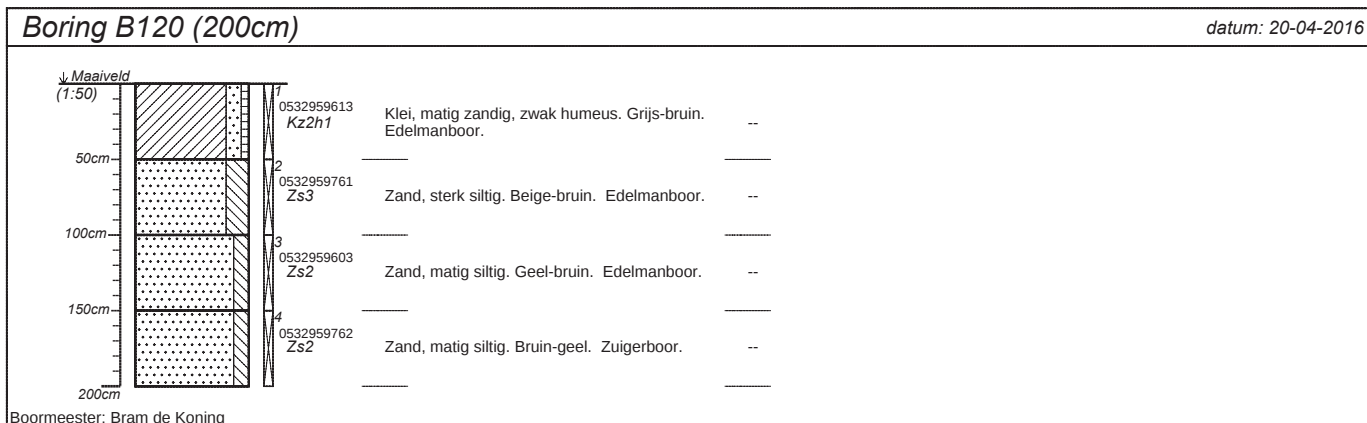
projectnummer Tm2016.041	blad 13/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



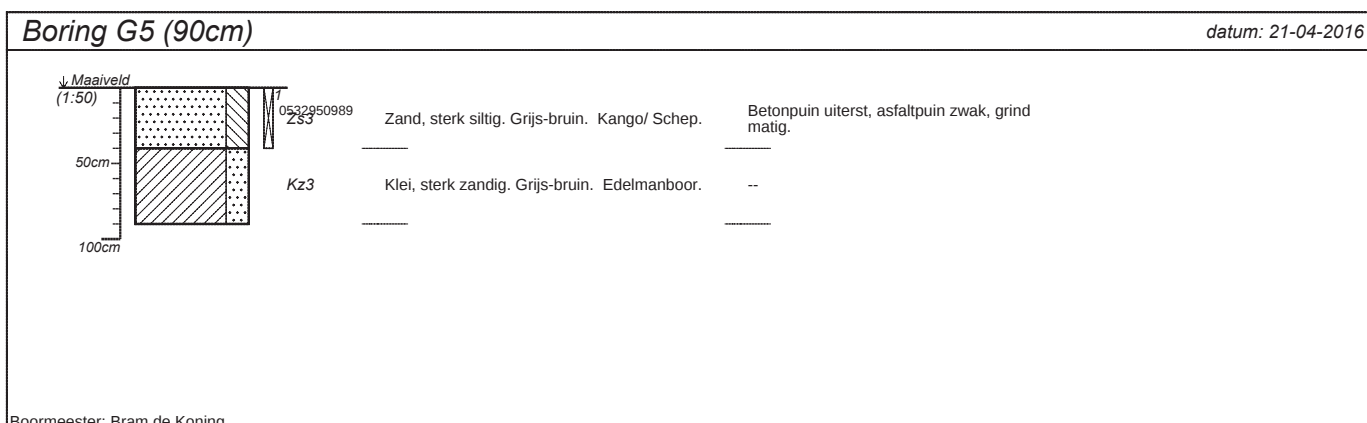
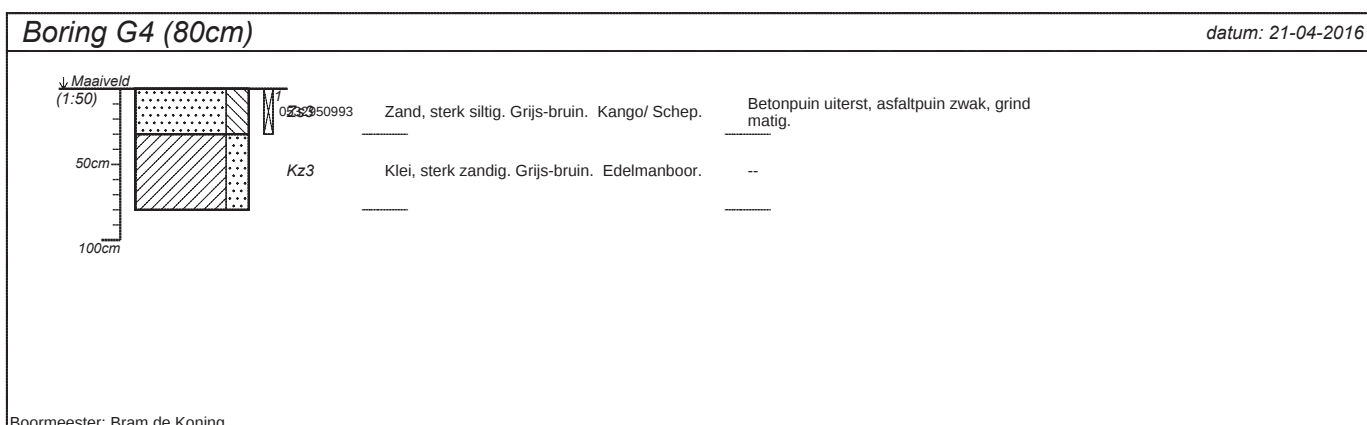
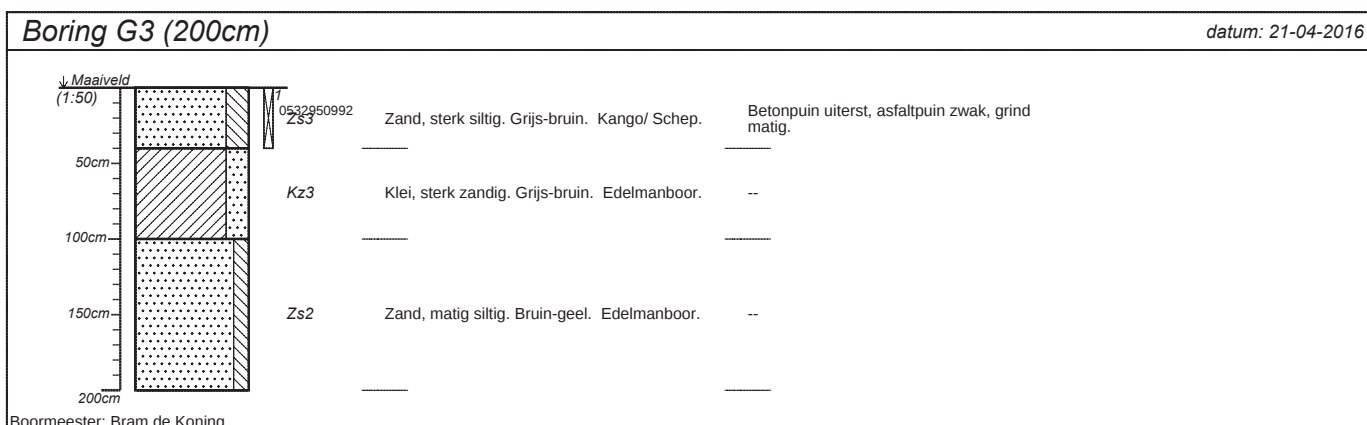
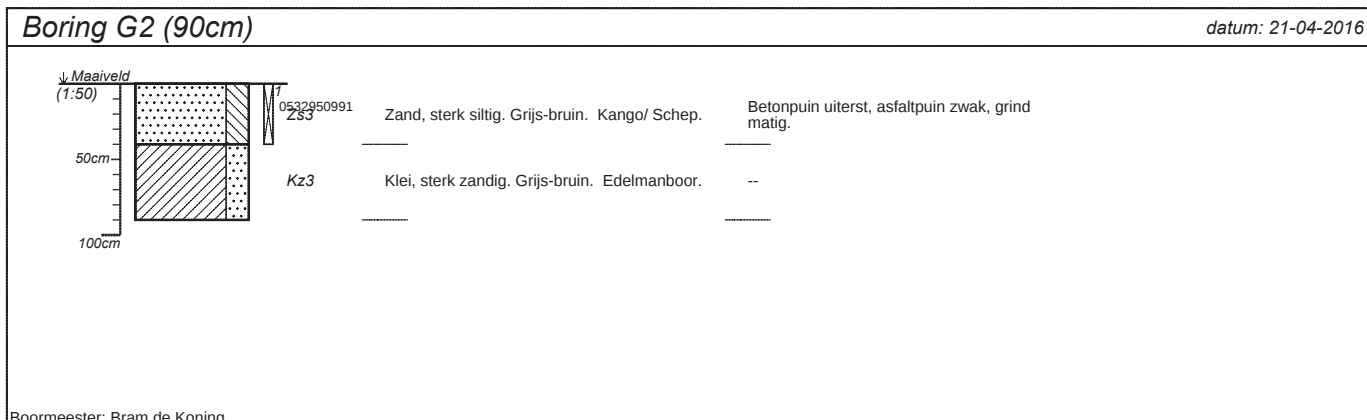
projectnummer Tm2016.041	blad 14/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



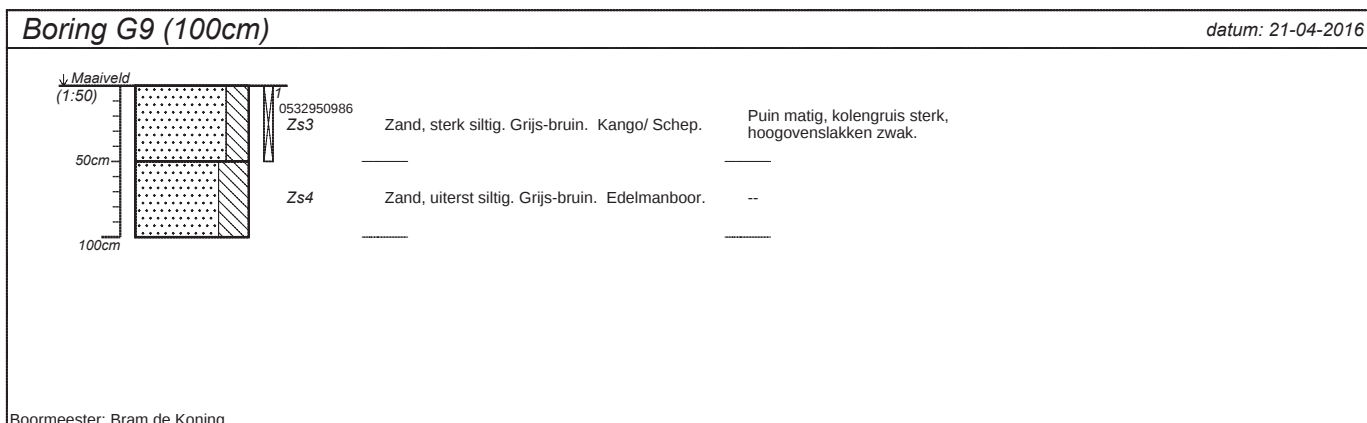
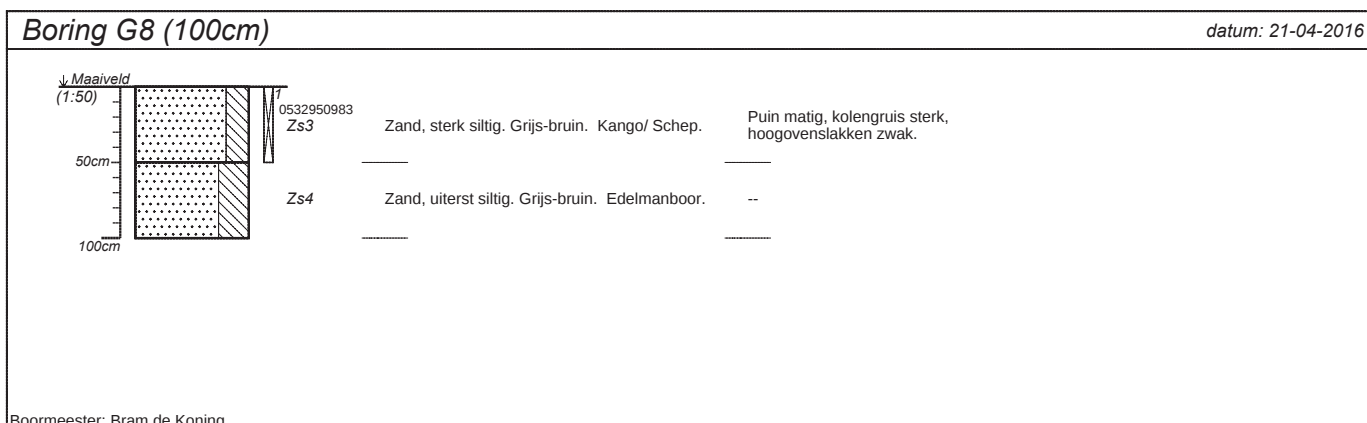
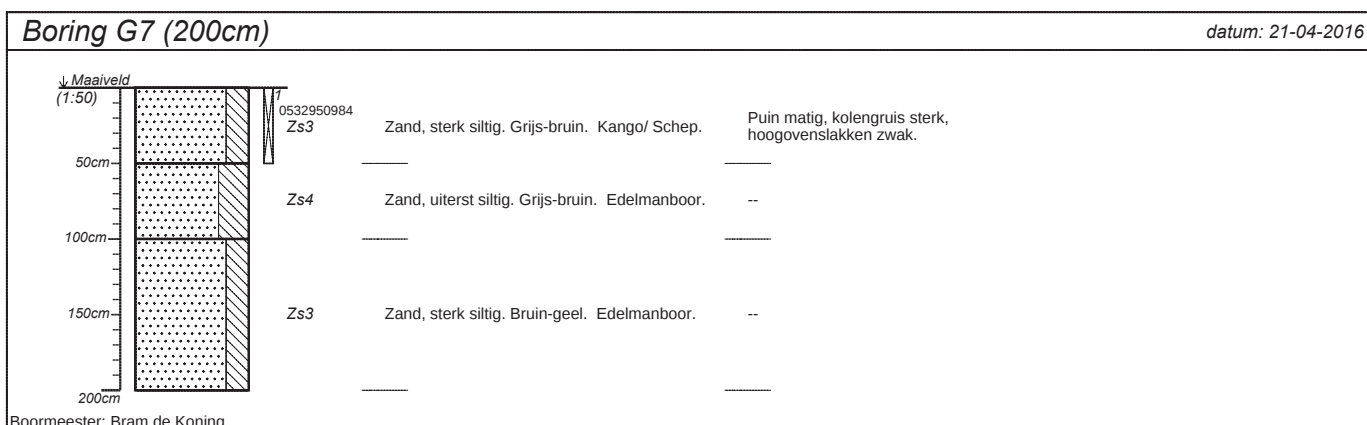
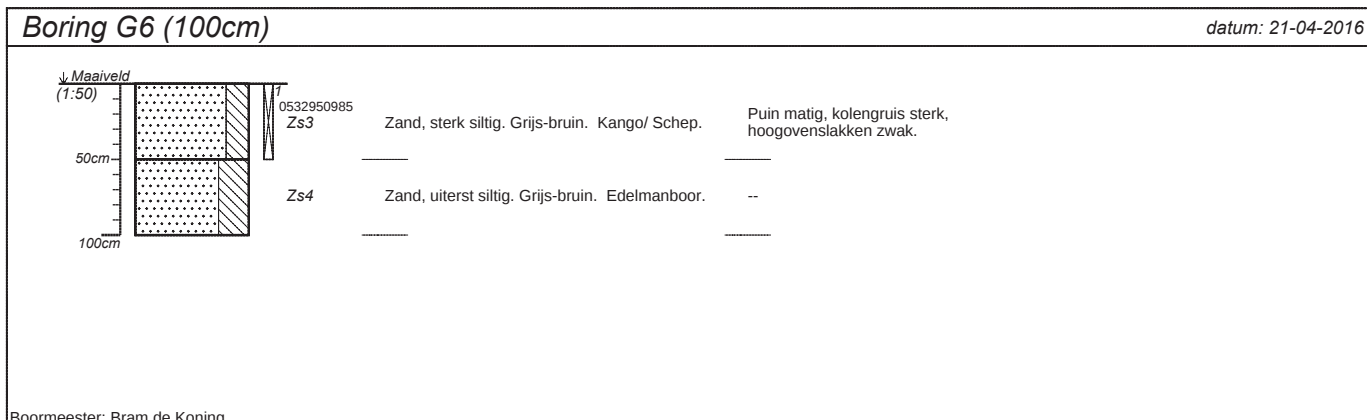
projectnummer Tm2016.041	blad 15/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



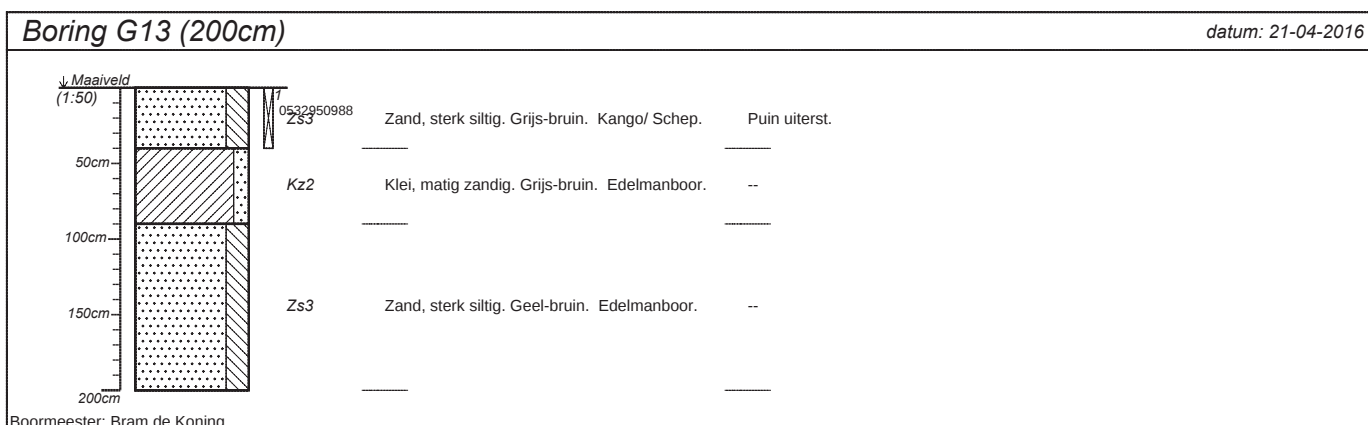
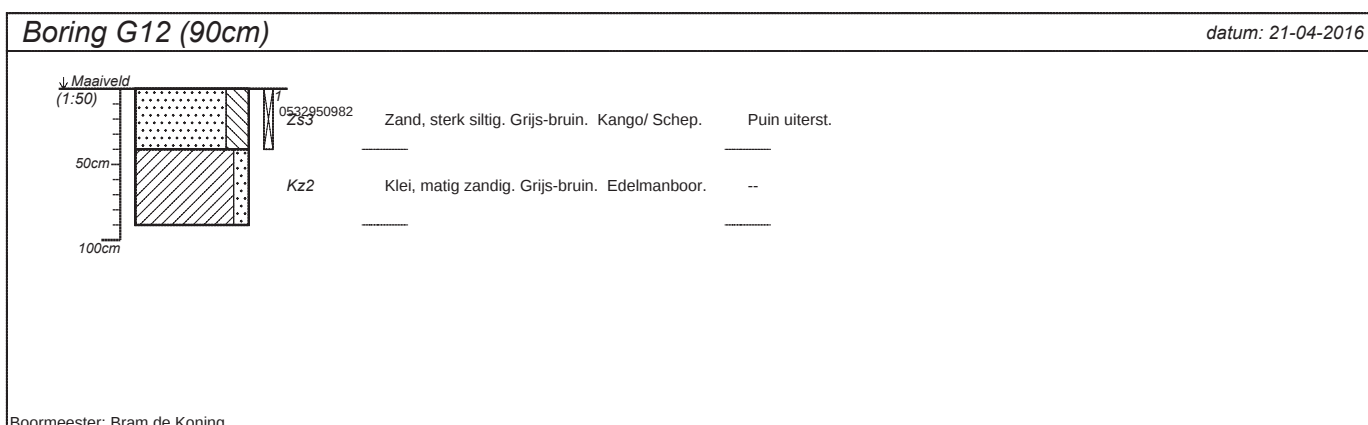
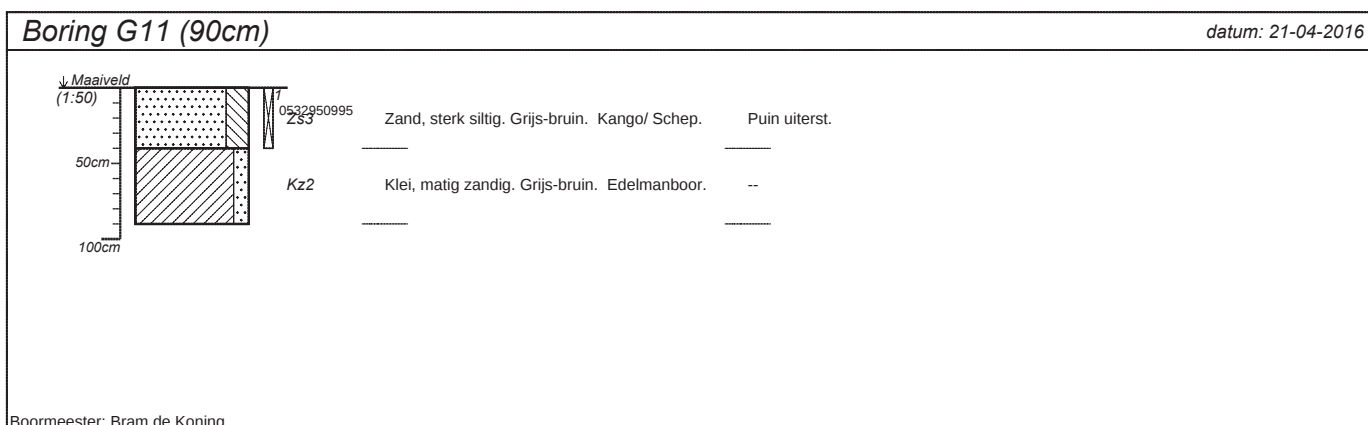
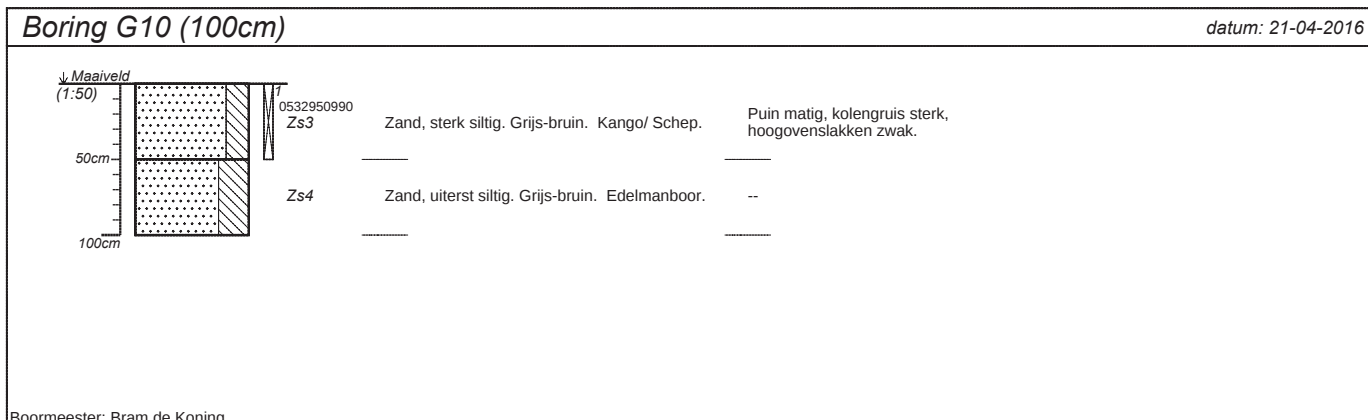
projectnummer Tm2016.041	blad 16/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



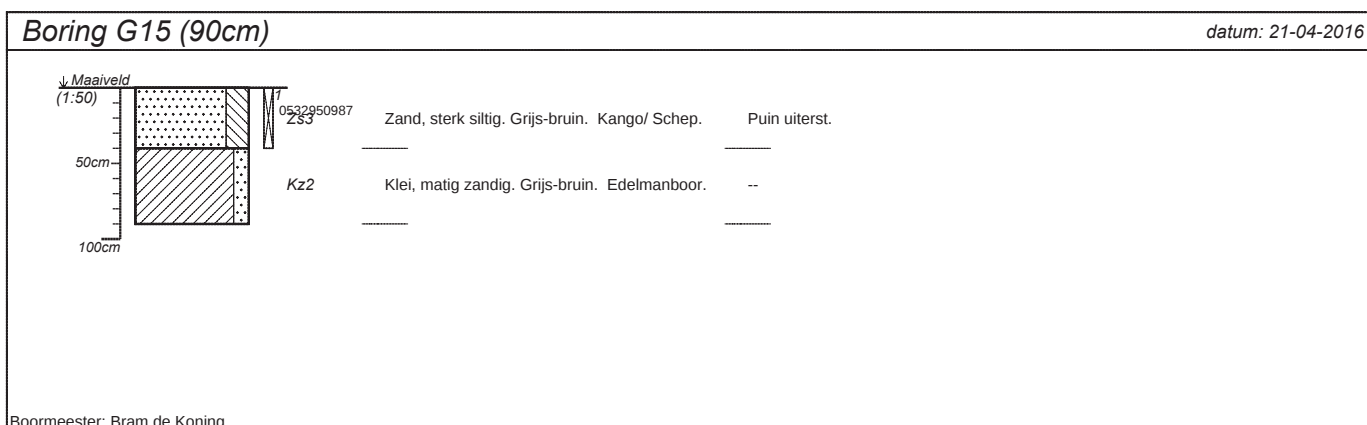
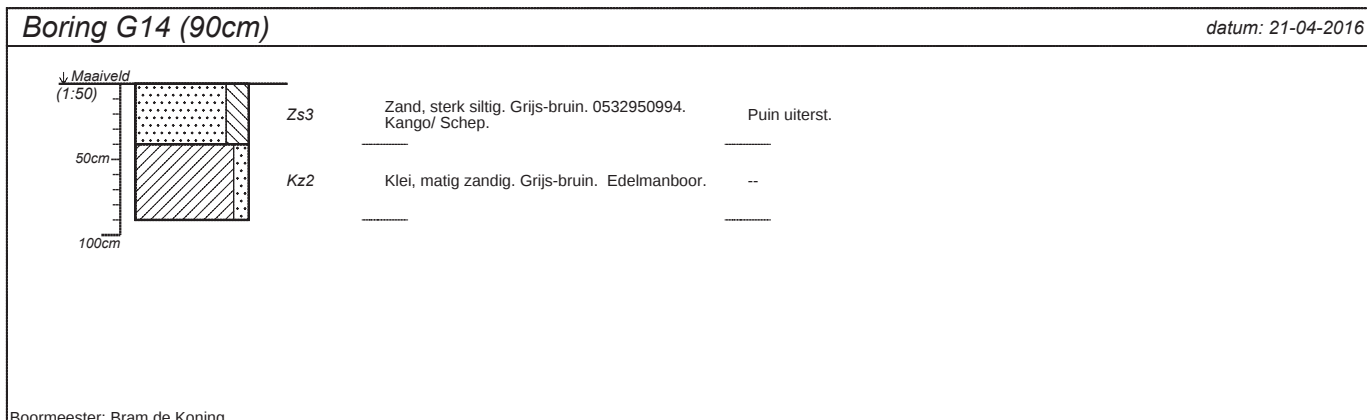
projectnummer Tm2016.041	blad 17/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2016.041	blad 18/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



projectnummer Tm2016.041	blad 19/20	locatieadres Kern Harmelen	
locatie Kern Harmelen, Woerden			
opdrachtgever Kuiper Compagnons		postcode / plaats Woerden	
bureau Terra Milieu		land	



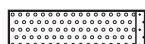
projectnummer <i>Tm2016.041</i>	blad <i>20/20</i>	locatieadres <i>Kern Harmelen</i>	
locatie <i>Kern Harmelen, Woerden</i>			
opdrachtgever <i>Kuiper Compagnons</i>		postcode / plaats <i>Woerden</i>	
bureau <i>Terra Milieu</i>		land	

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

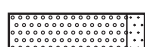
Grind



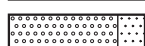
Grind, siltig



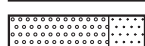
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

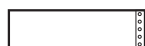


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

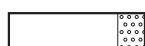
Grind als toevoeging



zwak grindig



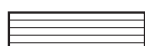
matig grindig



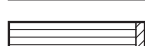
sterk grindig

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

Veen



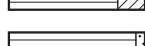
Mineraalarm veen



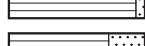
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

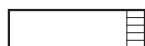


Veen, sterk zandig

Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

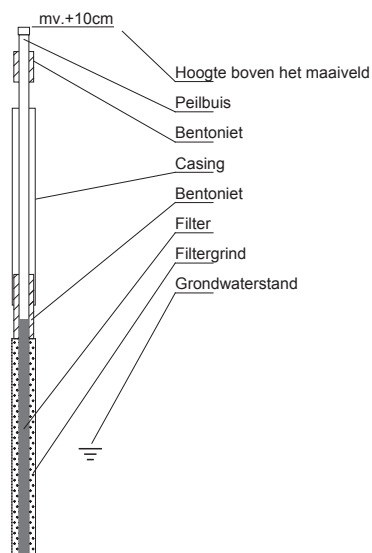


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

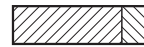
Klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

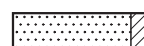


Klei, matig zandig

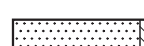


Klei, sterk zandig

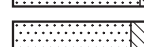
Zand



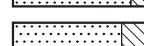
Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

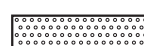


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



Tegel



Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olie/water-reactie

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

PID waarden

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

Bijlage 6. Analysecertificaten

Analysecertificaten Laboratorium

Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016034311/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.041
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Mar-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
 Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
 Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016034311/1
 Startdatum 23-Mar-2016
 Rapportagedatum 30-Mar-2016/14:42
 Bijlage A,B,C
 Pagina 1/4

Monsternemer Bram de Koning
 Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Voorbehandeling						
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses						
S Droge stof	% (m/m)	78.5	76.6	81.4	81.5	80.9
S Organische stof	% (m/m) ds	4.7	4.8	5.3	0.7	0.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.3	94.2	93.8	99.0	99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14.7	13.5	12.7	3.3	3.1
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	110	120	110	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.44	0.34	0.58	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	7.7	8.2	8.3	3.6	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	23	37	42	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.14	0.16	0.43	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	22	22	6.0	6.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	65	87	140	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	110	120	150	<20	<20
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	4.0	<3.0	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	7.5	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5.1	7.2	<5.0	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12	<11	12	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8.5	7.3	8.9	5.9	5.5
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	39	<35	<35	<35
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.				
Polychloorbifenylen, PCB						
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

1	MB1 (B23, 24, 26-30) 0-50 cm-mv
2	MB2 (B18-22) 0-50 cm-mv
3	MB3 (B14-17) 0-50 cm-mv
4	M01 (B1, 2, 4) 50-200 cm-mv
5	M02 (B3, 5, 6) 50-200 cm-mv

Datum monstername

22-Mar-2016	8957509
22-Mar-2016	8957510
22-Mar-2016	8957511
22-Mar-2016	8957512
22-Mar-2016	8957513

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
 P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
 3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
 VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
 KvK No. 09088623
 IBAN: NL71BNP0227924525
 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016034311/1
Startdatum 23-Mar-2016
Rapportagedatum 30-Mar-2016/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/4

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	0.0012	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.17	0.14	0.12	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.052	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.41	0.35	0.30	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.22	0.20	0.18	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	0.26	0.25	0.25	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.12	0.11	0.12	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.18	0.22	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.17	0.14	0.19	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.13	0.21	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.8	1.6	1.7	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB1 (B23, 24, 26-30) 0-50 cm-mv	22-Mar-2016	8957509
2	MB2 (B18-22) 0-50 cm-mv	22-Mar-2016	8957510
3	MB3 (B14-17) 0-50 cm-mv	22-Mar-2016	8957511
4	M01 (B1, 2, 4) 50-200 cm-mv	22-Mar-2016	8957512
5	M02 (B3, 5, 6) 50-200 cm-mv	22-Mar-2016	8957513

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 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 overheid van Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016034311/1
Startdatum 23-Mar-2016
Rapportagedatum 30-Mar-2016/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 3/4

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	6
Voorbehandeling		
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
Bodemkundige analyses		
S Droge stof	% (m/m)	76.8
S Organische stof	% (m/m) ds	1.3
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4.2
Metalen		
S Barium (Ba)	mg/kg ds	27
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.8
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	10
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	20
Minerale olie		
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	22
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	100
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	110
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	41
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	280
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB		
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010

Nr. **Monsteromschrijving**
6 M03 (B7, 8, 9) 50-200 cm-mv

Datum monstername 22-Mar-2016
Monster nr. 8957514

Eurofins Analytico B.V.

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016034311/1
Startdatum 23-Mar-2016
Rapportagedatum 30-Mar-2016/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.12
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.44

Nr. **Monsteromschrijving**
6 M03 (B7, 8, 9) 50-200 cm-mv

Datum monstername 22-Mar-2016
Monster nr. 8957514

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: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016034311/1

Pagina 1/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8957509	B23.1(0-50)		0	50	0532956263	MB1 (B23, 24, 26-30) 0-50 cm-mv
8957509	B24.1(0-50)		0	50	0532956260	
8957509	B26.1(0-50)		0	50	0532956265	
8957509	B27.1(0-50)		0	50	0532956269	
8957509	B28.1(0-50)		0	50	0532956267	
8957509	B29.1(0-50)		0	50	0532956271	
8957509	B30.1(0-50)		0	50	0532956266	
8957510	B18.1(0-50)		0	50	0532956258	MB2 (B18-22) 0-50 cm-mv
8957510	B19.1(0-50)		0	50	0532956261	
8957510	B20.1(0-50)		0	50	0532956262	
8957510	B21.1(0-50)		0	50	0532956264	
8957510	B22.1(0-50)		0	50	0532956259	
8957511	B14.1(0-50)		0	50	0532957862	MB3 (B14-17) 0-50 cm-mv
8957511	B15.1(0-50)		0	50	0532958486	
8957511	B16.1(0-50)		0	50	0532958488	
8957511	B17.1(0-50)		0	50	0532957887	
8957512	B4.3(100-150)		100	150	0532958010	M01 (B1, 2, 4) 50-200 cm-mv
8957512	B4.4(150-200)		150	200	0532958009	
8957512	B1.3(50-100)		50	100	0532957892	
8957512	B1.4(100-150)		100	150	0532957889	
8957512	B1.5(150-200)		150	200	0532957895	
8957512	B2.2(50-100)		50	100	0532957894	
8957512	B2.3(100-150)		100	150	0532957893	
8957512	B2.4(150-200)		150	200	0532957888	
8957513	B3.3(70-100)		70	100	0532958014	M02 (B3, 5, 6) 50-200 cm-mv
8957513	B3.4(100-150)		100	150	0532958013	
8957513	B3.5(150-200)		150	200	0532957863	
8957513	B5.3(100-150)		100	150	0532957854	
8957513	B5.4(150-200)		150	200	0532957857	
8957513	B6.2(50-100)		50	100	0532957860	M03 (B7, 8, 9) 50-200 cm-mv
8957513	B6.3(100-150)		100	150	0532957855	
8957513	B6.4(150-200)		150	200	0532957856	
8957514	B7.4(80-100)		80	100	0532958003	
8957514	B7.5(100-120)		100	120	0901490634	
8957514	B7.6(120-150)		120	150	0532957861	
8957514	B7.7(150-200)		150	200	0532957886	
8957514	B8.3(100-150)		100	150	0532957865	

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016034311/1

Pagina 2/2

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8957514	B8.4(150-200		150	200	0532957858	M03 (B7, 8, 9) 50-200 cm-mv
8957514	B9.2(50-100)		50	100	0532958487	
8957514	B9.3(100-150		100	150	0532958485	
8957514	B9.4(150-200		150	200	0532958483	

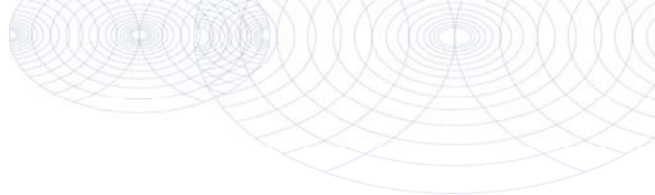


Eurofins Analytico B.V.

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016034311/1**

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016034311/1

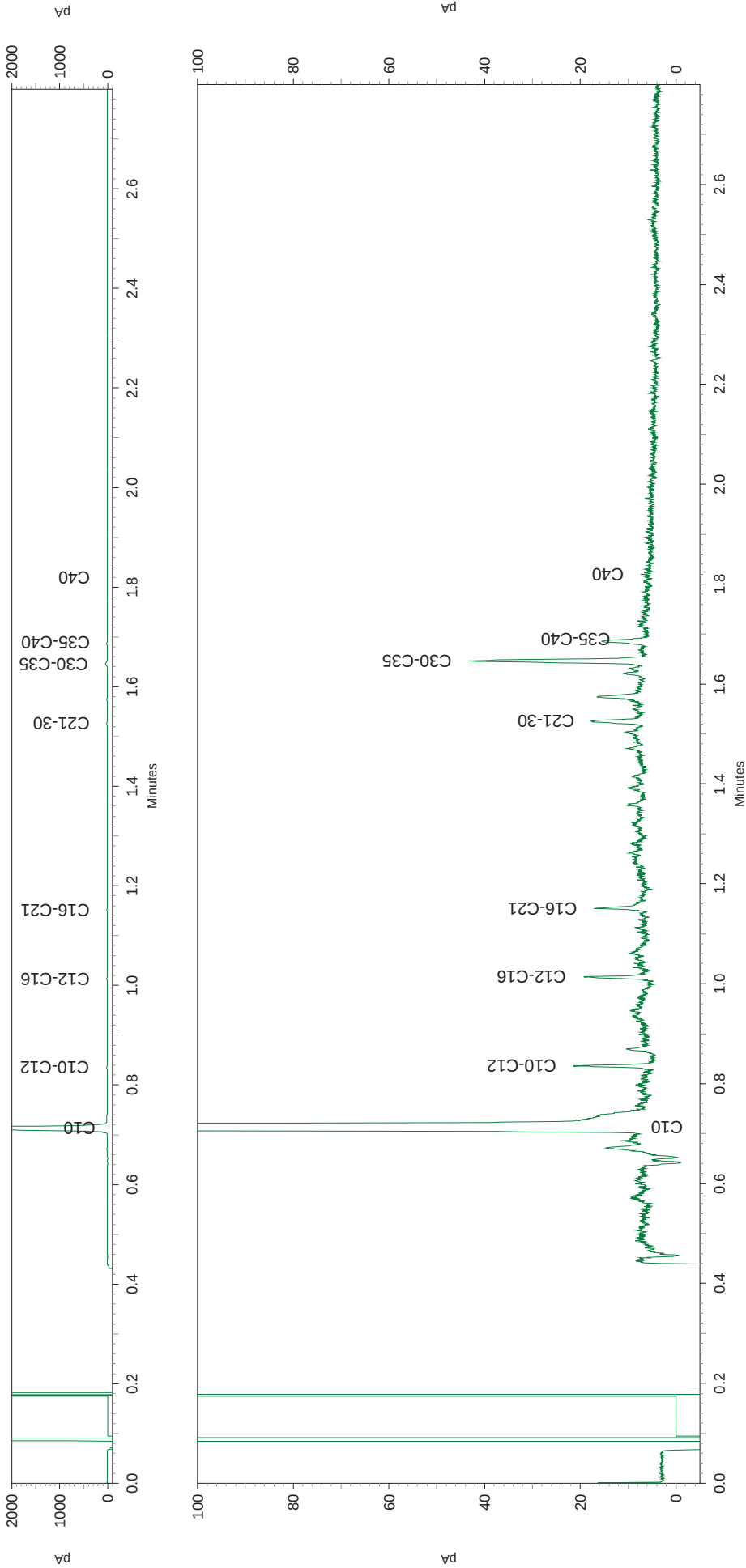
Pagina 1/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

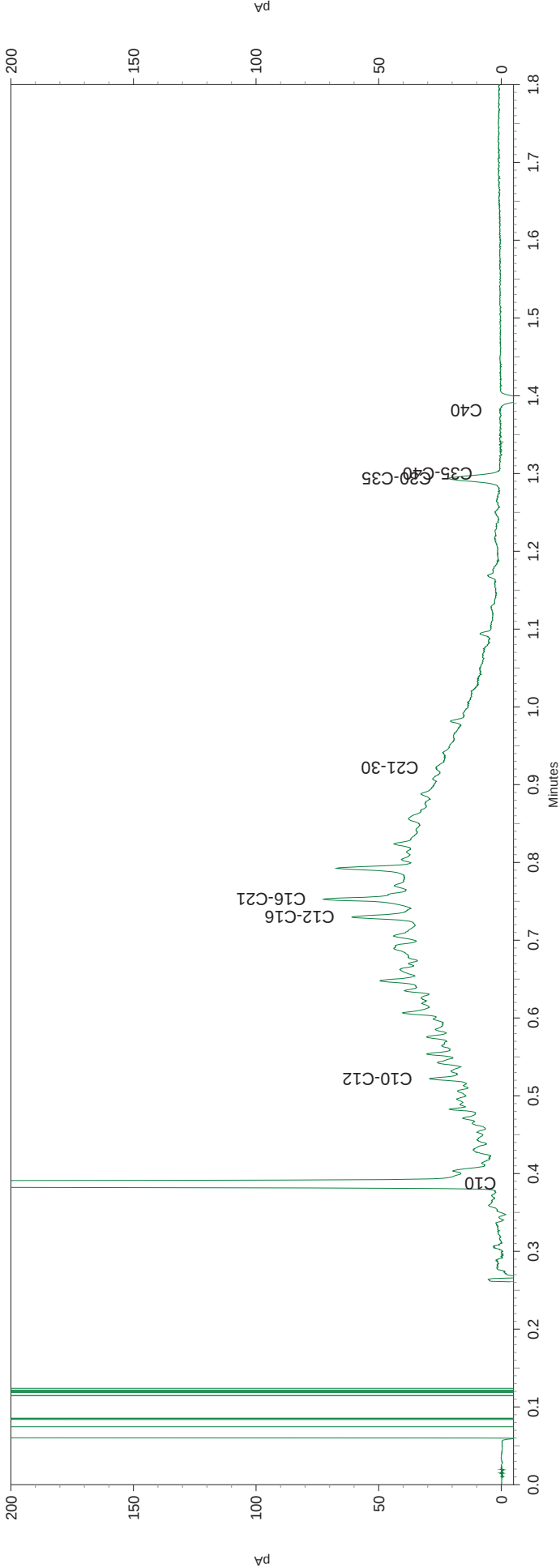
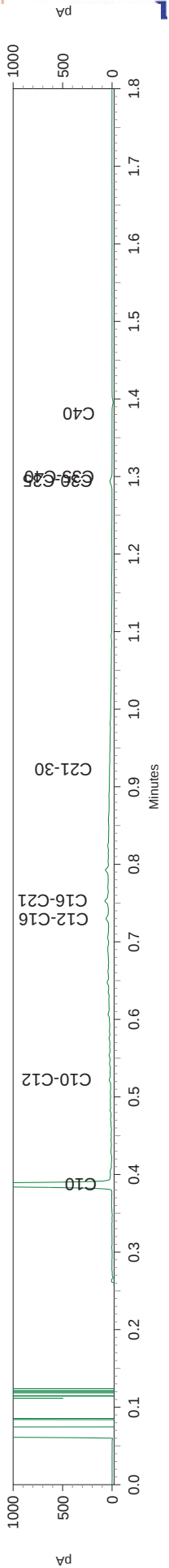
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8957510
Certificate no.: 2016034311
Sample description.: MB2 (B18-22) 0-50 cm-mv



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8957514
Certificate no.: 2016034311
Sample description.: MO3 (B7,8,9) 50-200 cm-mv



Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 31-Mar-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016034314/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.041
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-Mar-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysescertificaat 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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016034314/1
Startdatum 23-Mar-2016
Rapportagedatum 30-Mar-2016/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	79.5	86.5
S Organische stof	% (m/m) ds		10.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds		89.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds		2.7
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds		250
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds		0.70
S Kobalt (Co)	mg/kg ds		16
S Koper (Cu)	mg/kg ds		77
S Kwik (Hg)	mg/kg ds		0.40
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds		5.7
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds		32
S Lood (Pb)	mg/kg ds		230
S Zink (Zn)	mg/kg ds		230
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	mg/kg ds	<0.050	
S Tolueen	mg/kg ds	<0.050	
S Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	
S o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.070 ¹⁾	
BTEX (som)	mg/kg ds	<0.25	
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	58	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	260	8.3
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	310	20
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120	42

Nr. Monsteromschrijving

1 B7 (1,0-1,2 m-mv)
2 MB4 (B10,11) 0-50 cm-mv

Datum monstername Monster nr.

22-Mar-2016 8957520
22-Mar-2016 8957521

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)34 242 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)34 242 63 99
P.O. Box 459 E-mail info-env@eurofins.nl
3770 AL Barneveld NL Site www.eurofins.nl

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


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016034314/1
Startdatum 23-Mar-2016
Rapportagedatum 30-Mar-2016/14:42
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.7	16
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	760	95
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 138	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds		<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds		<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds		0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds		0.062
S Fenanthreen	mg/kg ds		0.54
S Anthraceen	mg/kg ds		0.19
S Fluorantheen	mg/kg ds		1.3
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0.87
S Chryseen	mg/kg ds		0.94
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0.40
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0.63
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds		0.59
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds		0.65
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds		6.1

Nr. Monsteromschrijving

1 B7 (1,0-1,2 m-mv)
2 MB4 (B10,11) 0-50 cm-mv

Datum monstername 22-Mar-2016
22-Mar-2016
Monster nr. 8957520
8957521

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: BNPNL2A



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016034314/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
) 5cMc43	2Mmc B133, 143		133	143	3531v5389v	2M B1(3,1(4 6,6-0
) 5cMc41	213mL B3, c30		3	c3	3c945c) v) 5	72v B213(1103,c3 .6,6-
) 5cMc41	211mL B3, c30		3	c3	3c945c) v59	

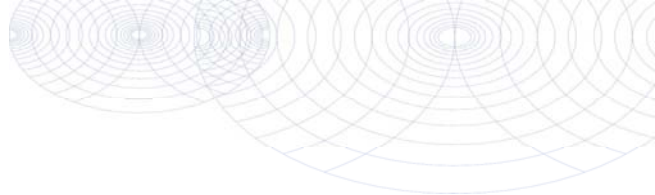
Eurofins Analytico B.V.

0id dedg vv,v8
9MM1 w2 2aNd-dg
Pm m2ox vc5
9MM3 AL 2aNd-dg wl

TdQn+91 B309v 4v4 89 33
Fax +91 B309v 4v4 89 55
E,6aiGinfo,dn-@duNofinsmG
Sitd eeemduNofinsmG

2wP PaNbas SmAm44M 54vc 4c
VAT/2TW womwL) 3v9mLv m) 9m231
K-K wom 353)) 849
I2Aw: wLM12wPA344M54vc4c
2IC: 2wPAwL4A

EuNofins AnaQti.o 2mVmis ISr 1v331: 433v gd.dNtifi.ddM looN
TÜV dn dNkdnl looNhdT VQa6sd 0dedst BrVA7 dn DdpmlwE0
hdt 2NussdGd 0dedst B2I7 0 hdt WaaGd 0dedst BDORwE,r WD0
dn looNl d o-dNhdil -an Luxd6buNg B7EV0m

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016034314/1**

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016034314/1

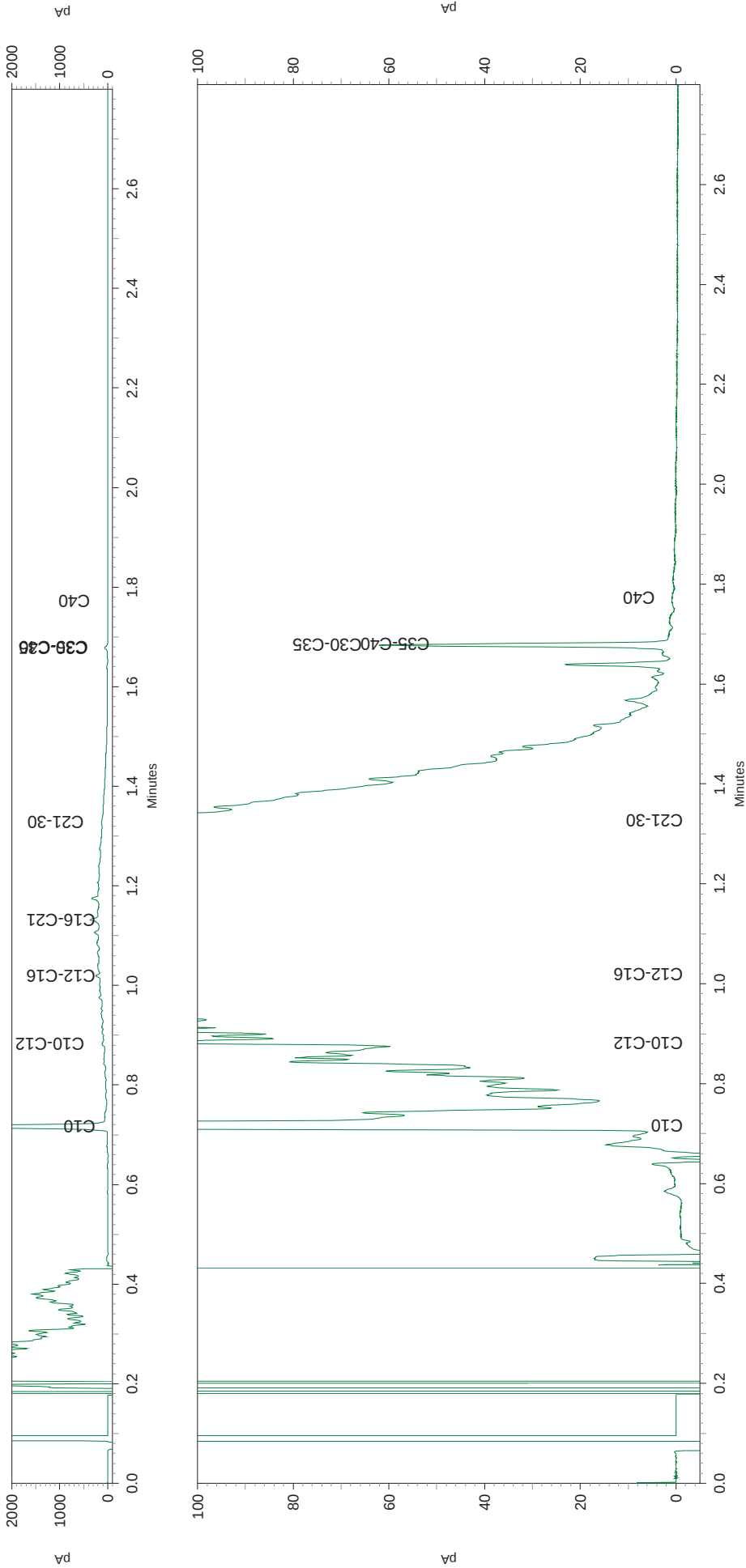
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	Cf. pb 3010-5 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTX)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

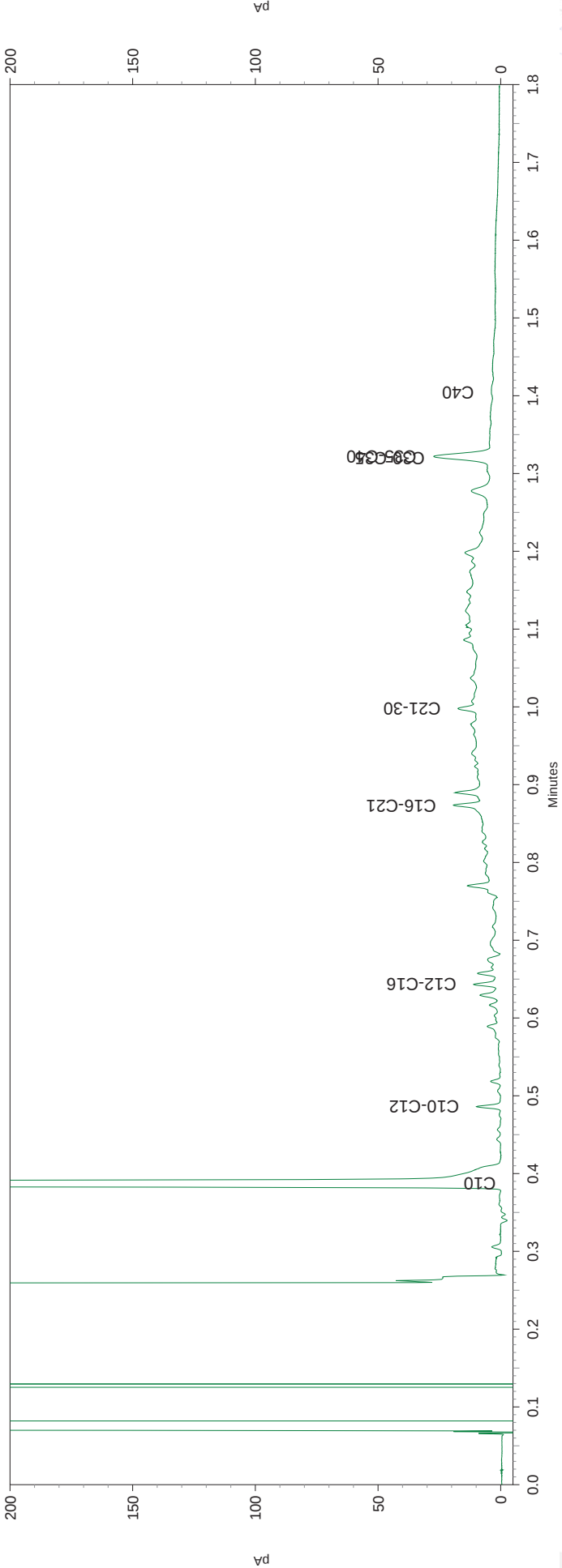
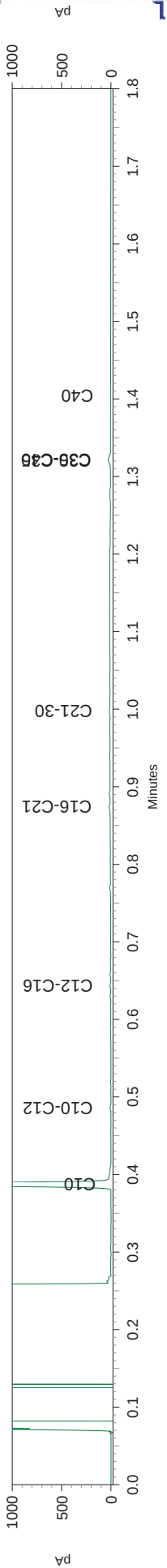
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8957520
Certificate no.: 2016034314
Sample description.: B7 (1,0-1,2 m-mv)
V



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8957521
Certificate no.: 2016034314
Sample description.: MB4 (B10,11) 0-50 cm-mv



Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 04-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016036666/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.041
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer	16-041
Monster(s) ontvangen	29-Mar-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer 16-041

Certificaatnummer/Versie 2016036666/1
Startdatum 30-Mar-2016
Rapportagedatum 04-Apr-2016/19:11
Bijlage A,B,C
Pagina 1/2

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	40	210	59	160	23
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	12	<2.0	<2.0	<2.0	6.4
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	7.2	2.0	<2.0	<2.0	2.6
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	9.0	10	16	17
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen						
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	29-Mar-2016	8965087
2	B3	29-Mar-2016	8965088
3	B4	29-Mar-2016	8965089
4	B7	29-Mar-2016	8965090
5	B8	29-Mar-2016	8965091

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer 16-041

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016036666/1
Startdatum 30-Mar-2016
Rapportagedatum 04-Apr-2016/19:11
Bijlage A,B,C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42	0.42	0.42	0.42
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	18	<10	<10	22	<10
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10	<10	76	<10
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10	<10	<10	<10
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	110	<50
Chromatogram					Zie bijl.	

Nr. Monsteromschrijving

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	B1	29-Mar-2016	8965087
2	B3	29-Mar-2016	8965088
3	B4	29-Mar-2016	8965089
4	B7	29-Mar-2016	8965090
5	B8	29-Mar-2016	8965091

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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: 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 overheid van Luxemburg (MEV).

VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016036666/1

Pagina 1/1

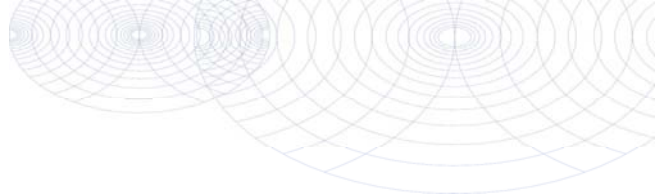
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
8965087	B1-PB1		150	250	0680181352	B1
8965087	B1-PB1		150	250	0800471030	
8965087	B1-PB1		150	250	0680181359	
8965087					0680181359	
8965088	B3-PB1		150	250	0680181347	B3
8965088	B3-PB1		150	250	0800470904	
8965088	B3-PB1		150	250	0680181354	
8965088					0680181354	
8965089	B4-PB1		150	250	0680181358	B4
8965089	B4-PB1		150	250	0800471173	
8965089	B4-PB1		150	250	0680181348	
8965089					0680181348	
8965090	B7-PB1		150	250	0680181360	B7
8965090	B7-PB1		150	250	0800470966	
8965090	B7-PB1		150	250	0680181357	
8965090					0680181360	
8965091	B8-PB1		150	250	0680181356	B8
8965091	B8-PB1		150	250	0800470878	
8965091	B8-PB1		150	250	0680181353	
8965091					0680181356	

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 overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016036666/1**

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016036666/1

Pagina 1/1

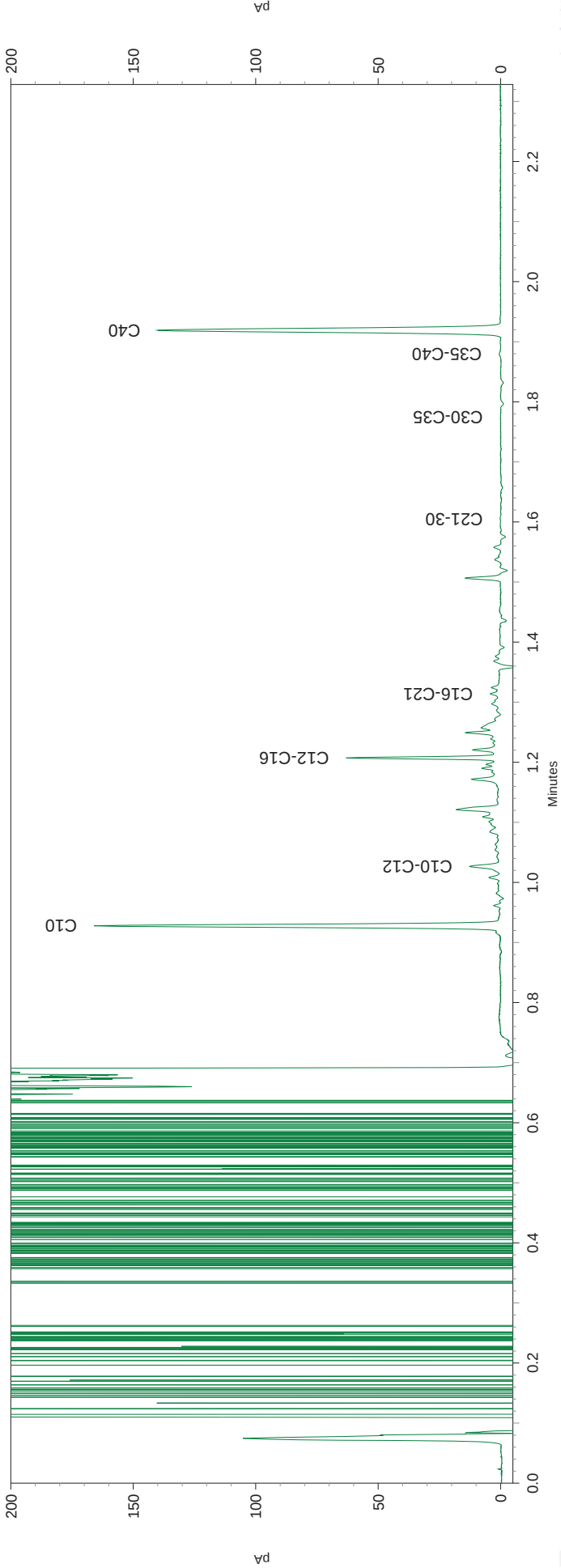
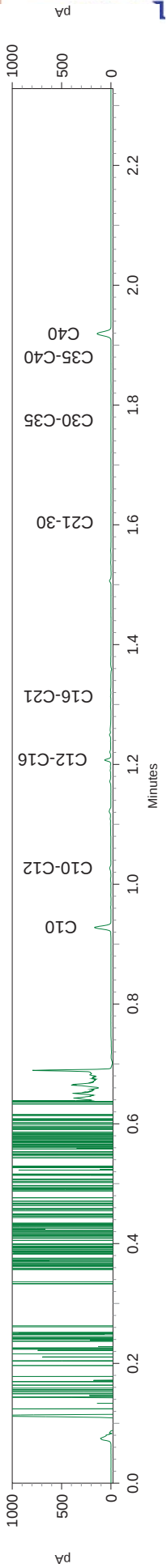
Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
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
Dichlooretheen 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
Dichlorprop. 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
Chromatogram olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Eigen methode

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8965090
Certificate no.: 2016036666
Sample description.: B7

V



Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 04-May-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016047486/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.041
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer	16-041
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	Tm2016.041	Certificaatnummer/Versie	2016047486/1
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden	Startdatum	22-Apr-2016
Uw ordernummer	16-041	Rapportagedatum	02-May-2016/16:27
Monsternemer	Bram de Koning	Bijlage	A, B, C
Monstermatrix	Grond; Asbesthoudende grond	Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof (extern)	% (m/m)	86.2	89.5	90.1
Uitbested onderzoek				
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	25.8 ¹⁾	26.3 ¹⁾	21.5 ¹⁾
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0	0.0	42.6
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0	0.0	53.0
Asbest fractie >16mm	mg	0.0	0.0	0.0
Asbest (som)	mg	0.0	0.0	95.6
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.0	<1.0	4.9
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	0	0	6.4
Gemeten concentratie puin (OG)	mg/kg ds	0	0	3.6
Gemeten concentratie puin (BG)	mg/kg ds	0	0	6.2
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0	0	0.16
Concentratie Crocidoliet (OG)	mg/kg ds	0	0	0.091
Concentratie Crocidoliet (BG)	mg/kg ds	0	0	0.23
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (OG)	mg/kg ds	0	0	0
Concentratie Amosiet (BG)	mg/kg ds	0	0	0
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0	0	4.8
Concentratie Chrysotiel (OG)	mg/kg ds	0	0	3.6
Concentratie Chrysotiel (BG)	mg/kg ds	0	0	6
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	2.7
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0	0	2.2

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MM1 (puinpad 1)	21-Apr-2016	8999372
2	MM2 (puinpad 2)	21-Apr-2016	8999373
3	MM3 (puinpad 3)	21-Apr-2016	8999374

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
Pr.coörd.

CP

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 overheid van Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016047486/1

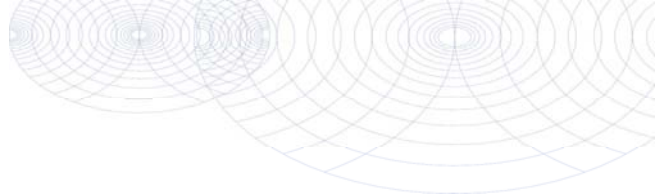
Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7---234					Gl -11-32d	BB1 896in9a5 10
7---234					Gl -11-32e	
7---232					Gl -11-34d	BB4 896in9a5 40
7---232					Gl -11-322	
7---23d					Gl -11-327	BB2 896in9a5 20
7---23d					Gl -11-32-	



Eurofins Analytico B.V.

wiN5r vrg dd.d0 mN f 21 8l 02d 4d4 02 l l xoP PaR Kab VTFT 443 -4de 4e u6R Sinb FnaKWh(xTITib yV+ 1dl l 1c 4l l d grhr AMSihr r AS 5((A
2331 ox xaAnrLrN5 @) f 21 8l 02d 4d4 02 -- IFm/xm: o(T oE 7l d2T1dT772Tx l 1 mMI r n r AD r n 5 5((A pr WInbas br wr v r bW8+IFB r n , r 9T EouOR
PT+Tx() de- u.s aiNinS(.rnlt r 6R SinbTnN CLC o(T l -l 77042 pr Wx A6 bbr Nbr wr v r bW8xyB OR pr W: aaNbr wr v r bW8, wGou. +: , 0
233l FE xaAnrLrN5 oE ViWv vvv Tr 6R SinbTnN yx FocoE31x oPFI 443-4de4e rn 5((A 5r (Lr Apr i5 Lan E6)rs K6Ag 8B uIOT
xyUc x oPF oE4F

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016047486/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitgevoerd onder de accreditatie van L192.

Het originele certificaat van dit asbestonderzoek is op verzoek verkrijgbaar.

**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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016047486/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof RPS/ACMAA	P0902	Extern	Externe methode
Asbest puin 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

BNP Paribas 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analysecertificaat

Datum: 26-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016046662/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.041
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer	16-041
Monster(s) ontvangen	20-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer 16-041

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046662/1
Startdatum 20-Apr-2016
Rapportagedatum 26-Apr-2016/10:32
Bijlage A,B,C
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Voorbehandeling					
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses					
S Droge stof	% (m/m)	77.0	80.1	77.4	74.3
S Organische stof	% (m/m) ds	4.9	5.4	5.8	13.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	94.2	93.7	93.4	85.8
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12.9	12.1	11.5	6.9
Voluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
S Benzeen	mg/kg ds				<0.050
S Toluene	mg/kg ds				<0.050
S Ethylbenzeen	mg/kg ds				<0.050
S o-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S m,p-Xyleen	mg/kg ds				<0.050
S Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds				0.070 ¹⁾
BTEX (som)	mg/kg ds				<0.25
S Naftaleen	mg/kg ds				0.025
Minerale olie					
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds				<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds				34
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds				58
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds				170
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds				74
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds				15
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds				350
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB					
S alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB4	20-Apr-2016	8996838
2	MB5	20-Apr-2016	8996839
3	MB6	20-Apr-2016	8996840
4	MB7	20-Apr-2016	8996841

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 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 overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer 16-041

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046662/1
Startdatum 20-Apr-2016
Rapportagedatum 26-Apr-2016/10:32
Bijlage A,B,C
Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Dieldrin	mg/kg ds	0.011	0.0038	<0.0010	
S Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
Q beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0.0067	<0.0020	<0.0020	
S alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S o,p'-DDT	mg/kg ds	0.0037	0.0051	0.0023	
S p,p'-DDT	mg/kg ds	0.039	0.038	0.022	
S o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S p,p'-DDE	mg/kg ds	0.082	0.14	0.14	
S o,p'-DDD	mg/kg ds	0.0013	0.0020	0.0013	
S p,p'-DDD	mg/kg ds	0.013	0.013	0.0084	
S HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	0.0021 ¹⁾	
S Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.013	0.0052	0.0021 ¹⁾	
S Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.015	0.0098	
S DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.083	0.14	0.14	
S DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.042	0.043	0.024	
S DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.14	0.20	0.17	
S Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	0.0014 ¹⁾	
S OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.16	0.21	0.18	
S OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.17	0.22	0.18	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB4	20-Apr-2016	8996838
2	MB5	20-Apr-2016	8996839
3	MB6	20-Apr-2016	8996840
4	MB7	20-Apr-2016	8996841

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer Tm2016.041
Uw projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer 16-041

Monsternemer Bram de Koning
Monstermatrix Grond; Grond (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2016046662/1
Startdatum 20-Apr-2016
Rapportagedatum 26-Apr-2016/10:32
Bijlage A,B,C
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Polychloorbifenylen, PCB					
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾	

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MB4	20-Apr-2016	8996838
2	MB5	20-Apr-2016	8996839
3	MB6	20-Apr-2016	8996840
4	MB7	20-Apr-2016	8996841

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



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Akkoord
Pr.coörd.

VA

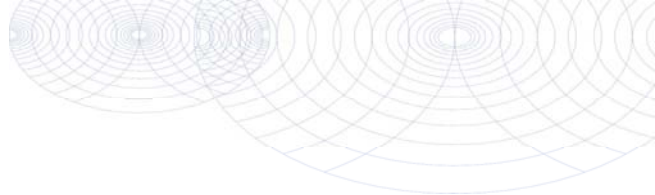


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016046662/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
6550676	8119-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G19	B 89
6550676	811G-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G1G	
6550676	8110-1234G3I		3	G3	3G7d5G501G	
6550676	811e-1234G3I		3	G3	3G7d5G501e	
6550676	8116-1234G3I		3	G3	3G7d5G5010	
6550676	8115-1234G3I		3	G3	3G7d5G5019	
6550676	81d3-1234G3I		3	G3	3G7d5G5017	
6550675	8117-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G17	B 8G
6550675	8139-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gd9	
6550675	813G-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gd7	
6550675	8130-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gdd	
6550675	813e-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G15	
6550675	8111-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G1e	
6550675	811d-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G10	
6550693	8131-1234G3I		3	G3	3G7d5G5GdG	B 80
6550693	813d-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gd0	
6550693	8137-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gde	
6550693	8136-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gd3	
6550693	8135-1234G3I		3	G3	3G7d5G5Gd1	
6550693	8113-1234G3I		3	G3	3G7d5G5G16	
6550691	81d1-1234G3I		3	G3	3G7d5G5e09	B 8e
6550691	81dd-1234G3I		3	G3	3G7d5G5e07	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016046662/1**

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016046662/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Organische stof (gloeirest)	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Lutum (fractie < 2 µm)	W0171	Sedimentatie	Cf. pb 3010-4 en cf. NEN 5753
Xylenen som AS/AP	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3030-1 & NEN-EN-ISO 22155
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
OCB (25)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	Cf. pb 3020-1/2/3
PCB (7)	W0262	GC-MS	Cf. pb 3010-8 en gw. NEN 6980

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

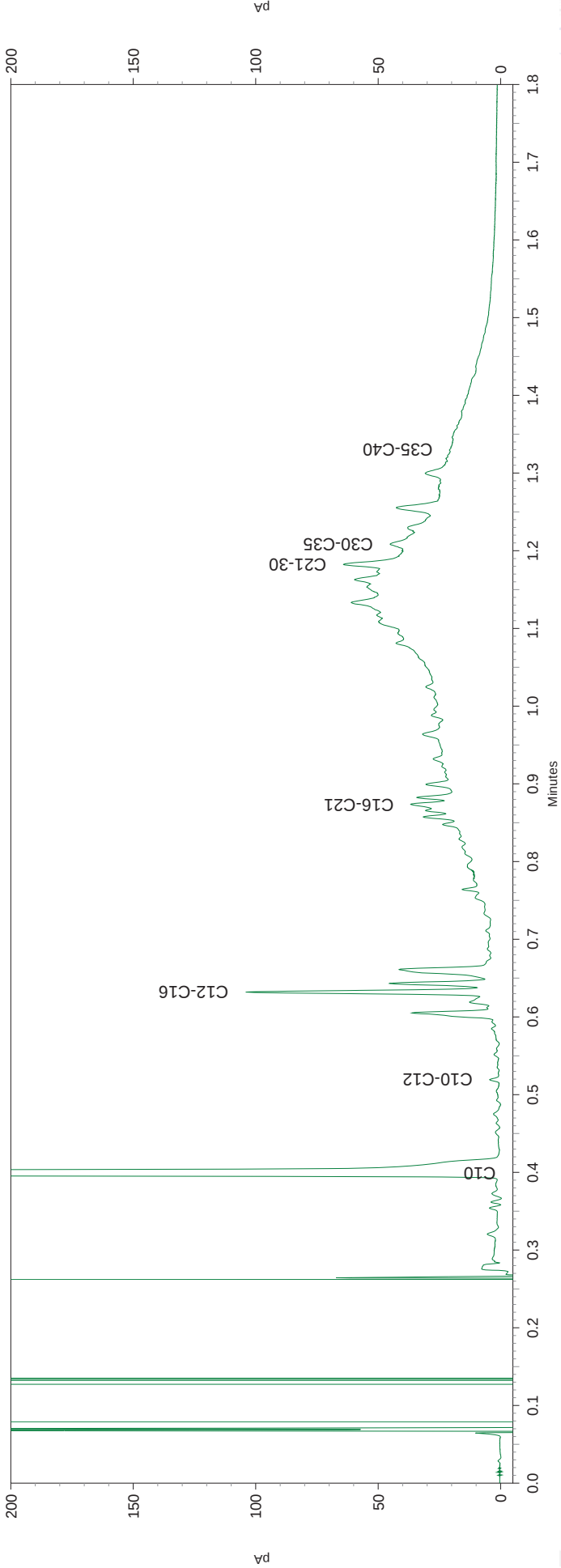
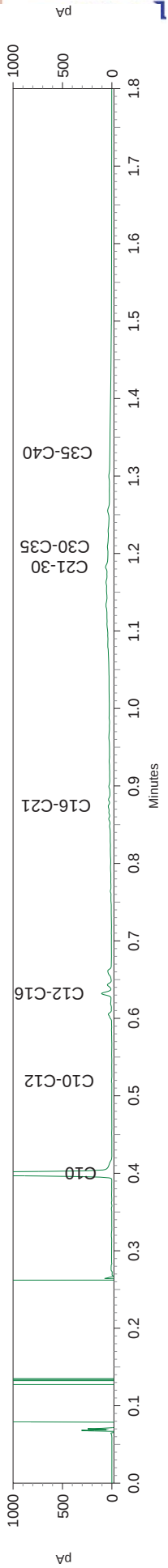
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8996841
Certificate no.: 2016046662
Sample description.: MB7

V



Terra Milieu BV
T.a.v. Olaf Verhagen
Postbus 253
5460 AG VEGHEL

Analyscertificaat

Datum: 29-Apr-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016047496/1
Uw project/verslagnummer	Tm2016.041
Uw projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Uw ordernummer	16-041
Monster(s) ontvangen	22-Apr-2016

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

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

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 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: BNPA NL2A

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

Analysecertificaat

Up : roject/verslagnummer Tm421062. 1
Up : rojectnaam Kern Harmelen, Woerden
Up : ordernummer 1032. 1

Certiicaatnummer/Sersie 42102. G. - 0/1
Rtartrdatum 443M: r34210
Pa : : ortagedatum 4 - 3M: r34210/2 - w 0
Bijlage M, B, C
Ragina 1/4

S onsternemer Bram de Koning
S onsternematrix (rondV (rond yMRx 2227
Arojectcode xG; x 3 Aroject (lasve)el

Analyse	Eenheid	1	2	3
Voorbehandeling				
Cr%geen malen MRx 222		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
9 SerDleinen OreDermolen ycr%geen7		Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses				
9 Salen m606v6 KaaD0reDer en s: leet verdeler y1Dg7				Uitgevoerd
R Qroge sto8	h ym/m7	; - 6;	; - 6x	- 1 61
R <rganiscpe sto8	h ym/m7 ds	12 62	x 62	x 64
9 (loeirest	h ym/m7 ds	; - 6G	- 0 6;	- 0 6L
R Korrelgrootte k 4 bm yNutum7	h ym/m7 ds	x 60	x 61	L 6x
Metalen				
R Barium yBa7	mg/Dg ds	4 12	L x 2	; .
R Cadmium yCd7	mg/Dg ds	2 6G0	2 64 .	2 6. x
R Ko0alt yCo7	mg/Dg ds	1;	x 6.	0 61
R Ko: er yCu7	mg/Dg ds	G0	4x	4;
R KpiD yHg7	mg/Dg ds	2 6x;	2 644	2 61 .
R Sol%0deen yS o7	mg/Dg ds	L 6;	k 1 6L	k 1 6L
R ZiDDel yZi7	mg/Dg ds	x -	- 61	1L
R Nood yA07	mg/Dg ds	4 12	0;	1; 2
R -iND y+n7	mg/Dg ds	1; 2	; 0	1x 2
Minerale olie				
S inerale olie yC123C147	mg/Dg ds	kx 62	kx 62	kx 62
S inerale olie yC143C107	mg/Dg ds	kL 62	kL 62	kL 62
S inerale olie yC103C417	mg/Dg ds	1 G	1x	11
S inerale olie yC413Cx27	mg/Dg ds	x 0	1 12	4 .
S inerale olie yCx23CxL 7	mg/Dg ds	1 -	G4	1 .
S inerale olie yCxl 3C. 27	mg/Dg ds	0 61	. 4	k0 62
R S inerale olie totaal yC123C. 27	mg/Dg ds	; x	4 L 2	L -
Cpumatogram olie y(C 7		-ie Oijl6	-ie Oijl6	-ie Oijl6
Polychloorbifenylen, PCB				

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	SS 1 y: uin: ad 17	4 13M: r34210	; --- . 1;
4	SS 4 y: uin: ad 47	4 13M: r34210	; --- . 1-
x	SS x y: uin: ad x7	4 13M: r34210	; --- . 42

9wdoor PvM geaccrediteerde verricpting
MwMA2. erDende verricpting
RwMR x222 erDende verricpting
5w5MP@erDende verricpting

Qit certiicaat mag uitsluitend in)ijn gepeel porden gere: roduceerd6

Eurofins Analytico B.V.

(ildepeg . . 3. 0
xGG1 ZB Barneveld
A6<6 Bof . L -
xGG2 MN Barneveld ZN Rite ppp6euro8ins6nl

Tel6Fx1 y27x. 4. 4 0x 22
Eaf Fx1 y27x. 4. 4 0x --
@mail in8o3envI euro8ins6nl

BZA Aari0as R6M644G -4. L 4L
5MT/BTW Zo6 ZN; 2. x61. 6; x6B21
KvK Zo6 2-2; 04x
ÜBMZWZNG1BZAM244G-4. L 4L
BÜcwBZAMZNM

@ro8ins Mnal%ico B656is ÜR< 1. 221w422. gecertiiceerd door
Tz5 en erDend door pet Slaamse (epest y<5MS en Qe: 6NZ @,
pet Brusselse (epest yBÜ5 7, pet Waalse (epest yQ(PZ@<WQ7
en door de overpeid van Nufem0urg yS @76

Analysecertificaat

Up : roject/verslagnummer Tm421062. 1
Up : rojectnaam Kern Harmelen, Woerden
Up : ordernummer 1032. 1

Certiicaatnummer/Sersie 42102. G. - 0/1
Rtardatum 443M: r34210
Pa: : ortagedatum 4- 3M: r34210/2- w 0
Bijlage M, B, C
Pagina 4/4

S onsternemer Bram de Koning
S onsternematrix (rondV (rond yMRx 2227
Arojectcode xG; x 3 Aroject (lasve)el

Analyse	Eenheid	1	2	3
R ACB 4;	mg/Dg ds	k262212	k262212	k262212
R ACB L4	mg/Dg ds	k262212	k262212	k262212
R ACB 121	mg/Dg ds	k262212	k262212	k262212
R ACB 11;	mg/Dg ds	k262212	k262212	k262212
R ACB 1x;	mg/Dg ds	k262212	k262212	26221;
R ACB 1Lx	mg/Dg ds	k262212	k262212	26221G
R ACB 1; 2	mg/Dg ds	k262212	k262212	262211
R ACB ysom G7y8actor 2, G7	mg/Dg ds	2622. - 17	2622. - 17	2622G.

Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK

R Ia8taleen	mg/Dg ds	k262L 2	k262L 2	k262L 2
R Eenantpreen	mg/Dg ds	461	26200	26L -
R Mntpraceen	mg/Dg ds	2662	k262L 2	2641
R Eluorantpreen	mg/Dg ds	x64	264.	164
R Ben)oya7antpraceen	mg/Dg ds	16.	261L	260G
R Cpr%een	mg/Dg ds	16.	2644	260.
R Ben)oyD78luorantpreen	mg/Dg ds	260-	262; ;	26x 0
R Ben)oya7: %een	mg/Dg ds	16x	261.	26L 1
R Ben)oygui7: er%een	mg/Dg ds	26- ;	261L	26. .
R Ündenoy14x3cd7: %een	mg/Dg ds	162	2614	26. .
R AMK 5P<S y127y8actor 2, G7	mg/Dg ds	1x	164	L 61

Nr. Monsteromschrijving

1 SS 1 y: uin: ad 17
4 SS 4 y: uin: ad 47
x SS x y: uin: ad x7

Datum monstername Monster nr.

413M: r34210 ; ---. 1;
413M: r34210 ; ---. 1-
413M: r34210 ; ---. 42

Eurofins Analytico B.V.



9wdoor PvM geaccrediteerde verricpting
MwMA2. erDende verricpting
RwMR x222 erDende verricpting
SW5NMP@erDende verricpting

Qit certiicaat mag uitsluitend in)ijn gepeel porden gere: roduceerd6

(ildepeg . . 3. 0 Tel6Fx1 y27x. 4. 4 0x 22
xGG1 ZB Barneveld Eaf Fx1 y27x. 4. 4 0x --
A6<6 Bof . L - @mail in8o3envI euro8ins6nl
xGG2 MN Barneveld ZN Rite ppp6euro8ins6nl

BZA Aari0as R6M644G -4. L 4L
SMT/BTW Zo6ZIN; 2. x61. 6; x6B21
KvK Zo6 2-2; ; 04x
ÜBMZWZNG1BZAM244G-4. L 4L
BÜcwBZAMZ N4M

@ro8ins Mnal%ico B656is ÜR< 1. 221w422. gecertiiceerd door
Tz5 en erDend door pet Slaamse (epest y<5MS en Qe: 6NZ @,
pet Brusselse (epest yBÜS 7, pet Waalse (epest yQ(PZ@<WQ7
en door de overpeid van Nufem0urg yS @76

Akkoord
Pr.coörd.

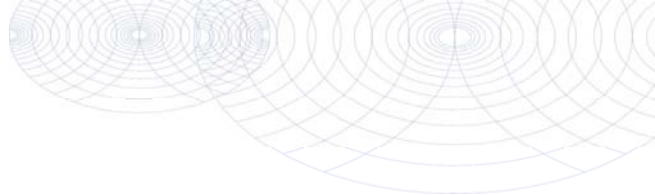


TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016047486/1

Pagina 1/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7---217	34G18l del 0		l	el	l ewN-el -7e	BB1 896in9a5 10
7---217	3r G18l del 0		l	el	l ewN-el -72	
7---217	37G18l del 0		l	el	l ewN-el -7w	
7---217	3-G18l del 0		l	el	l ewN-el -74	
7---217	31l G18l del 0		l	el	l ewN-el --l	
7---21-	31G18l d2l 0		l	2l	l ewN-el --4	BBN 896in9a5 N0
7---21-	3NG18l d2l 0		l	2l	l ewN-el --1	
7---21-	3wG18l d2l 0		l	2l	l ewN-el --N	
7---21-	32G18l dwl 0		l	wl	l ewN-el --w	
7---21-	3eG18l d2l 0		l	2l	l ewN-el -7-	
7---2Nl	311G18l d2l 0		l	2l	l ewN-el --e	BBw 896in9a5 w0
7---2Nl	31NG18l d2l 0		l	2l	l ewN-el -7N	
7---2Nl	31wG18l d2l 0		l	2l	l ewN-el -77	
7---2Nl	31eG18l d2l 0		l	2l	l ewN-el -7r	
7---2Nl	312G1 8l d2l 0		l	2l	l ewN-el --2	

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016047486/1**

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 overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016047486/1

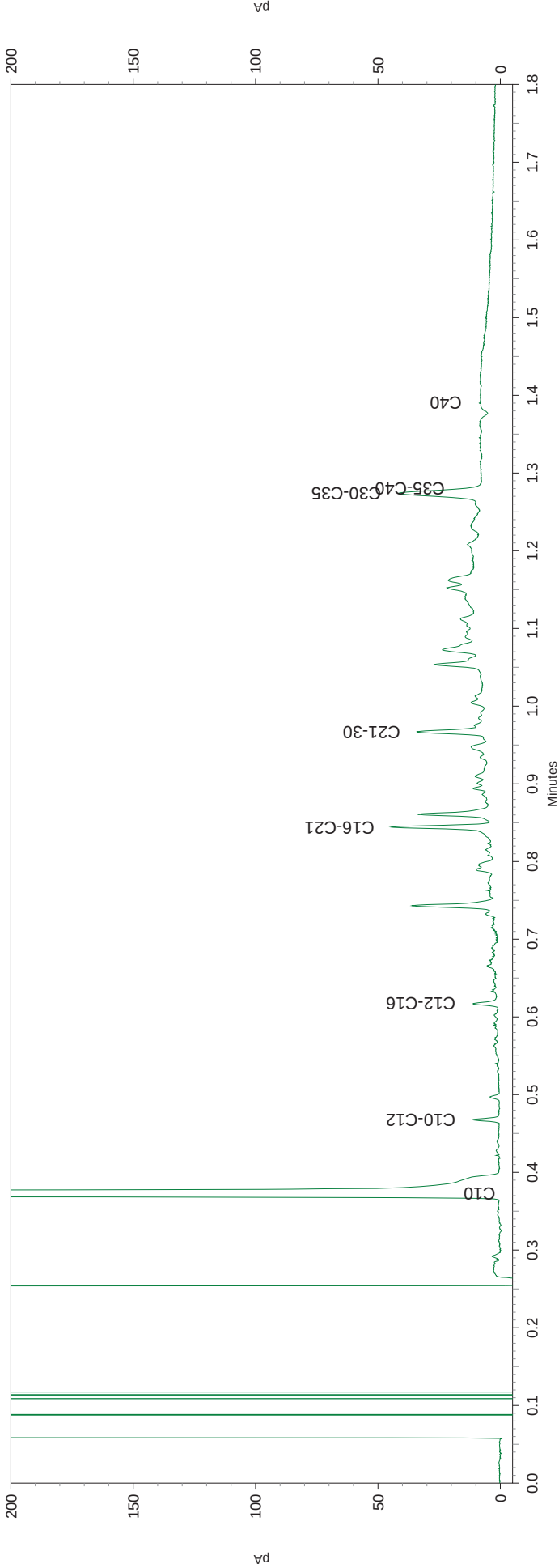
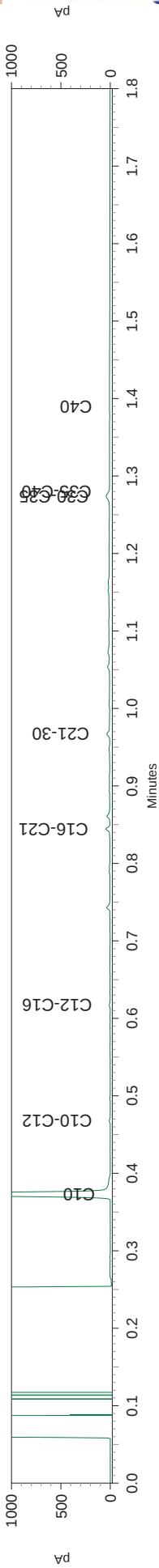
Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en gw. NEN-EN 15934
yaæn 7r0ogeens ma(250 gram	W0106	Crhdlen	Cf. NAN V313
Cr0ogeens maæn) S3000	W0106	Aoorbel anLeang	Cf.) S3000
yaæn m.b.v. uaaubreuer en dpæetverLeær <1u prganid7le dtof <gæeiredtI	W0101	Aoorbel anLeang	Eigen metl oLe
Mthm <fra7tie B 2 KmI	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en 7f. NEN 5V54
HarihM <HaI	W01V1	Selimentatie	Cf. pb 3010-4 en 7f. NEN 5V53
CaL mihm <CL I	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
Zobact <CoI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
Zoper <ChI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
Zwiu <FgI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
y oæbleen <y oI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
Niuuec <NiI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
Mæol <PbI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
j inu <j nI	W0423	kCP-y S	Cf. pb 3010-5 en 7f. NEN-EN-kSp 1V294-2
y ineraæ pæe <GCI <C10 - C40I	W0202	GC-8kD	Cf. pb 3010-V en gw. NEN-EN-kSp 16V03
Cl romatogram y µ <GCI	W0202	GC-8kD	GedRuw. NEN-EN-kSp 16V03
PCH <VI	W02V1	GC-y S	Cf. pb 3010-z en gw. NEN 69z0
P) I <10 A" µy I	W02V1	GC-y S	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-kSp 1z2zv
P) I dom) S3000/) P04	W02V1	GC-y S	Cf. pb. 3010-6 en gw. NEN-kSp 1z2zv

Nal ere informatie over Le toegepadte onler, oedmetl oLen aadmle een 7æddifi7atie van Le meeton, euerl eil
dtaan vermed. in ond over, i7l t : Spe7ifi7atie anaædemetl oLen: s verdie Rha 2011.

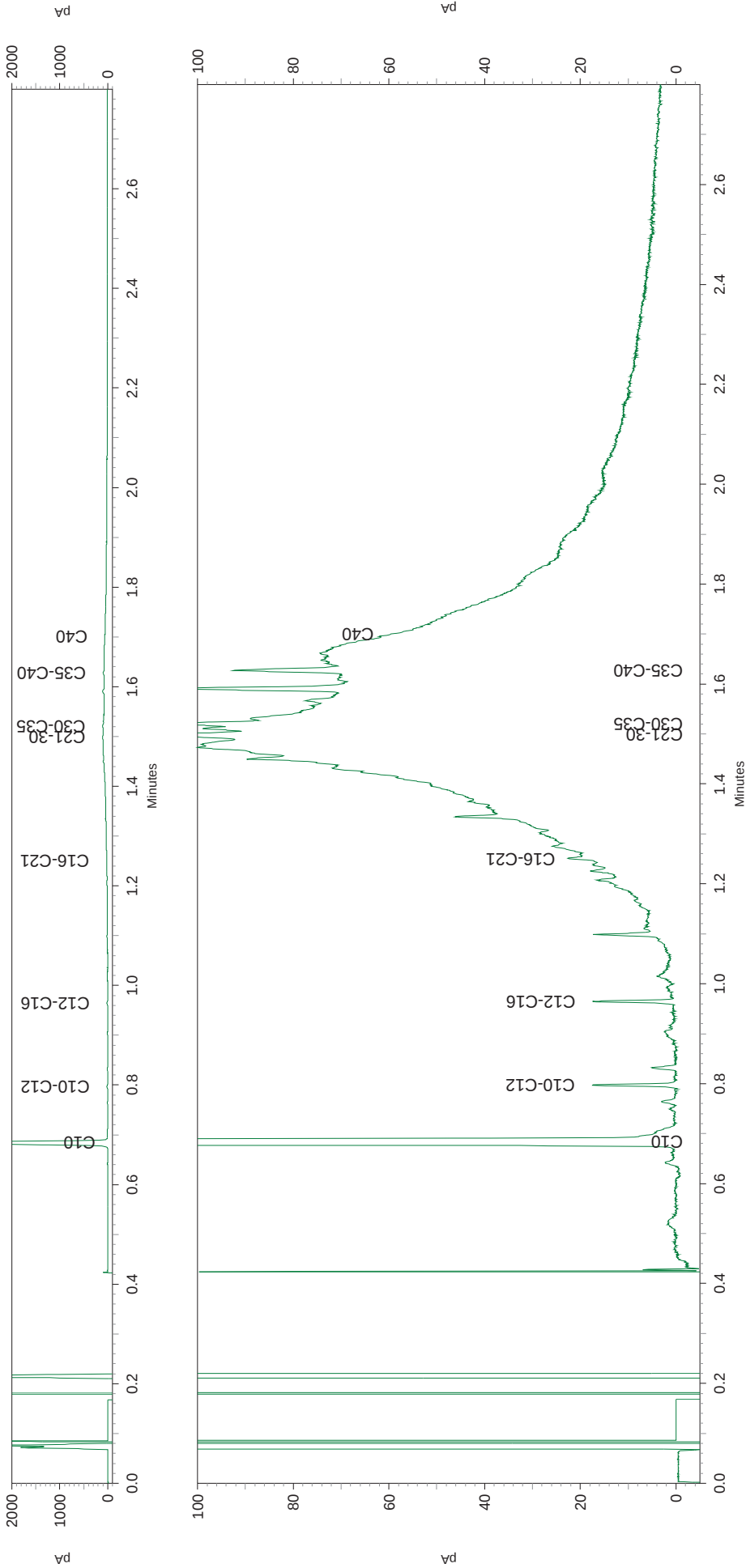
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8999418
Certificate no.: 2016047496
Sample description.: MM1 (puinpad 1)



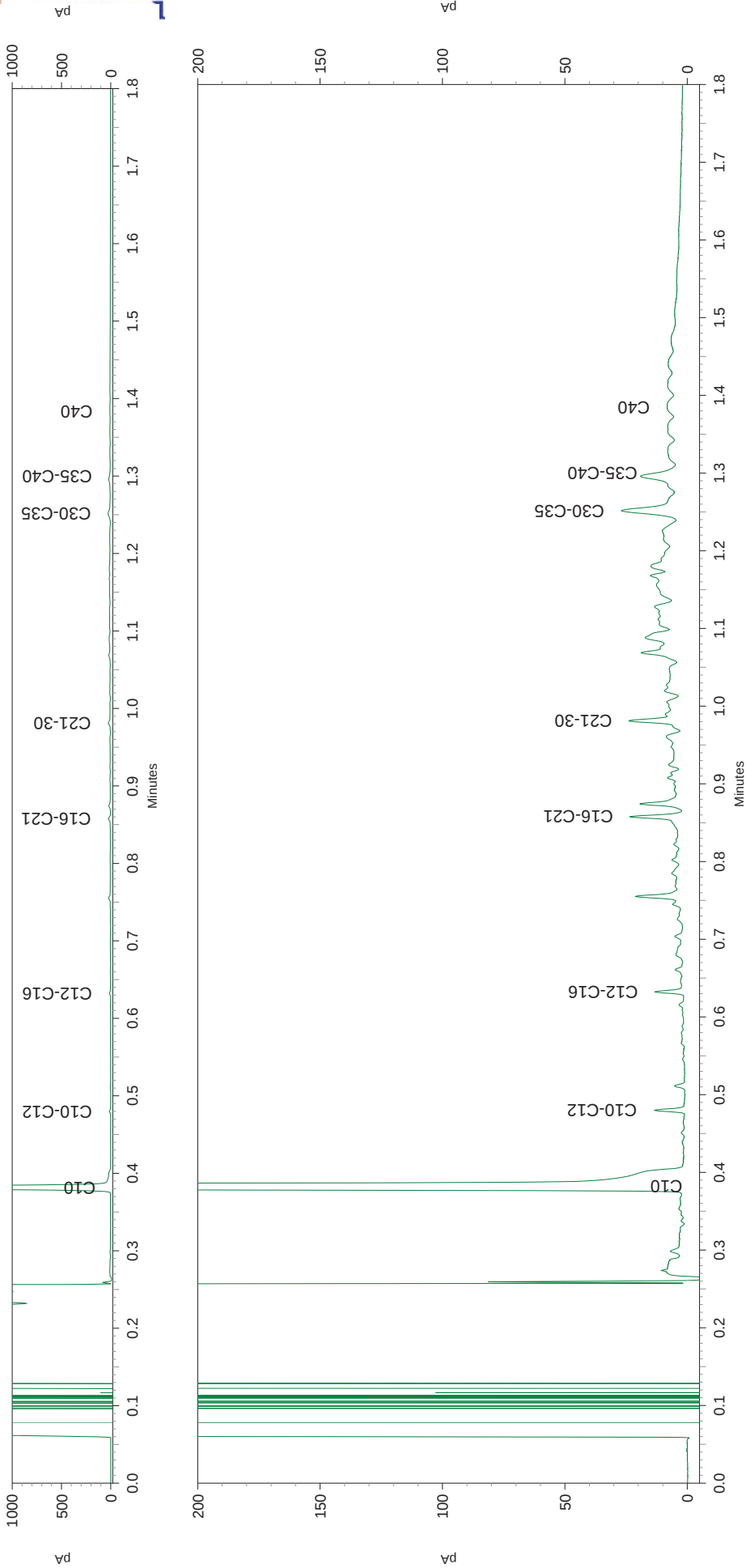
Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8999419
Certificate no.: 2016047496
Sample description.: MM2 (puiypad 2) ✓



Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 8999420
Certificate no.: 2016047496
Sample description.: MM3 (puinpad 3)



Monsternummer: 16-077865
Rapportnummer: 1604-3616_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda
T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle
T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-3616
Ordernummer opdrachtgever 2016047486
Opdrachtgever Terra Milieu BV
Postbus 253
5460 AG Veghel
Datum order 25-04-2016
Datum analyse 02-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8999372
Barcode r009119734, r009119735
Datum monstername
Adres monstername Kern Harmelen, Woerden
Monsternamepunt
Opmerking Tm2016.041 MM1 (puinpad 1)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 25,805

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,000	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	1,626	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	4,661	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	3,714	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,476	0,000	0	20,0	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	3,457	0,000	0	5,0	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	5,151	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	22,085	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 86,2 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen



Samira Achahbar
Labcoördinator



Monsternummer: 16-077865

Rapportnummer: 1604-3616_01

Ordernummer RPS	1604-3616
Ordernummer opdrachtgever	2016047486
Opdrachtgever	Terra Milieu BV
	Postbus 253
	5460 AG Veghel
Datum order	25-04-2016
Datum analyse	02-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8999372
Barcode	r009119734, r009119735
Datum monstername	
Adres monstername	Kern Harmelen, Woerden
Monsternamepunt	
Opmerking	Tm2016.041 MM1 (puinpad 1)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Monsternummer: 16-077866

Rapportnummer: 1604-3616_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Ampèrestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-3616
Ordernummer opdrachtgever 2016047486
Opdrachtgever Terra Milieu BV
 Postbus 253
 5460 AG Veghel
Datum order 25-04-2016
Datum analyse 02-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8999373
Barcode r009119724, r009119733
Datum monstername
Adres monstername Kern Harmelen, Woerden
Monsternamepunt
Opmerking Tm2016.041 MM2 (puinpad 2)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 26,290

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,138	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	6,188	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
4-8 mm	3,785	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
2-4 mm	2,534	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	6,824	0,000	0	22,6	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,874	0,000	0	12,5	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	1,078	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	23,418	0,000	0		-	-	-	-	-	-

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	<1,0
Ondergrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-
Bovengrens (mg/kg d.s.)	-	-	-	-	-	-

Droge stof 89,5 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

-

Aangetroffen materiaal: Geen

Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-077866

Rapportnummer: 1604-3616_01

Ordernummer RPS	1604-3616
Ordernummer opdrachtgever	2016047486
Opdrachtgever	Terra Milieu BV
	Postbus 253
	5460 AG Veghel
Datum order	25-04-2016
Datum analyse	02-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8999373
Barcode	r009119724, r009119733
Datum monstername	
Adres monstername	Kern Harmelen, Woerden
Monsternamepunt	
Opmerking	Tm2016.041 MM2 (puinpad 2)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator





Analyse certificaat

Datum rapportage 02-05-2016

Monsternummer: 16-077867

Rapportnummer: 1604-3616_01

RPS analyse bv

E asbest@rps.nl
W www.rps.nl

Breda

Minervum 7002
Postbus 3440
4800 DK Breda

T 0880 - 235720

Zwolle

Amperestraat 35
Postbus 40172
8004 DD Zwolle

T 0880 - 235755

Ordernummer RPS 1604-3616
Ordernummer opdrachtgever 2016047486
Opdrachtgever Terra Milieu BV
Postbus 253
5460 AG Veghel
Datum order 25-04-2016
Datum analyse 02-05-2016
Monstergegevens afkomstig van Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever 8999374
Barcode r009119739, r009119738
Datum monstername
Adres monstername Kern Harmelen, Woerden
Monsternamepunt
Opmerking Tm2016.041 MM3 (puinpad 3)
Soort monster Puin

De analyse is uitgevoerd door RPS analyse: vestiging Breda

Onderzoeksmethode: Conform NEN 5897, AP04-V (AP04-SG-XVIII / AP04-SB-VI)

Nat ingezet gewicht (kg) 21,534

	Gewicht	Gew mat	N	Percentage grond onderzocht	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Hechtgebonden	Niet hechtgebonden	Totaal
	kg	gram		%	mg	mg	mg	mg	mg	mg
> 16 mm	0,026	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
8-16 mm	6,185	0,424	1	100,0	53,0	-	-	53,0	-	53,0
4-8 mm	4,609	0,088	1	100,0	39,6	-	3,1	-	42,6	42,6
2-4 mm	1,840	0,000	0	100,0	-	-	-	-	-	-
1-2 mm	3,219	0,000	0	24,4	-	-	-	-	-	-
0,5-1 mm	2,521	0,000	0	9,2	-	-	-	-	-	-
< 0,5 mm	0,935	0,000	0	-	-	-	-	-	-	-
Totaal	19,333	0,512	2		92,5	-	3,1	53,0	42,6	95,6

	Totaal Chrysotiel	Totaal Amosiet	Totaal Crocidoliet	Totaal hechtgebonden	Totaal niet hechtgebonden	Totaal asbest
Totaal asbest (mg/kg d.s.)	4,8	-	0,16	2,7	2,2	4,9
Ondergrens (mg/kg d.s.)	3,6	-	0,091	2,2	1,5	3,6
Bovengrens (mg/kg d.s.)	6	-	0,23	3,3	3	6,2

Droge stof 90,1 % (m/m) *

Gewogen asbest (mg/kg d.s.)

6,4

Aangetroffen materiaal:

Plaatmateriaal; Chrysotiel 10-15%

Losse vezelbundels; Chrysotiel 30 - 60% Crocidoliet 2 - 5%



Samira Achahbar
Labcoördinator

Monsternummer: 16-077867

Rapportnummer: 1604-3616_01

Ordernummer RPS	1604-3616
Ordernummer opdrachtgever	2016047486
Opdrachtgever	Terra Milieu BV
	Postbus 253
	5460 AG Veghel
Datum order	25-04-2016
Datum analyse	02-05-2016
Monstergegevens afkomstig van	Opdrachtgever
Monsternummer opdrachtgever	8999374
Barcode	r009119739, r009119738
Datum monstername	
Adres monstername	Kern Harmelen, Woerden
Monsternamepunt	
Opmerking	Tm2016.041 MM3 (puinpad 3)
Soort monster	Puin

Toelichting

* Droge stof is volgens eigen methode.

- = Niet aantoonbaar

< = Het totaal asbest (mg/kg d.s.) bevindt zich onder de bepalingsgrens

N = Het aantal stukken asbesthoudend materiaal dat is geteld in het onderzochte deel van de desbetreffende fractie

LB > 3 betekent meer dan 3 losse vezels en/of vezelbundels

LB <= 3 betekent 1-3 losse vezels en/of vezelbundels

Bij aantreffen van NIET-hechtgebonden asbesthoudende materialen dient, indien relevant voor het onderzoek, voor de fractie < 0,5 mm tevens analyse m.b.v. SEM/EDX uitgevoerd te worden.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op het aangeboden monster.

Opmerking: indien de monstername uitgevoerd is door derden is RPS analyse bv niet verantwoordelijk voor de representativiteit van de monstername.

Boven- en ondergrenzen zijn bepaald m.b.v. het 95% betrouwbaarheidsinterval.

Alleen aan het originele complete analyse certificaat kunnen rechten worden ontleend.



Samira Achahbar

Labcoördinator



Bijlage 7. Getoetste analyseresultaten

De analyseresultaten getoetst aan de Wet bodembescherming

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2016.041
Projectnaam Kern Harmelen, Woerden
Ordernummer
Datum monstername 22-03-2016
Monsternemer Bram de Koning
Certificaatnummer 2016034311
Startdatum 23-03-2016
Rapportagedatum 30-03-2016

Verklaring van de gebruikte tekens:
- kleiner dan of gelijk aan de Achtergrondwaarde
* groter dan Achtergrondwaarde
** groter dan Tussenwaarde
*** groter dan interventiewaarde

Deze toetsing is m.b.v. BoToVa uitgevoerd.
Zie voor info: <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/>

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel	5	GSSD	Oordeel	6	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie																			
Organische stof		4,7			4,8			5,3			0,7			0,8			1,3		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		14,7			13,5			12,7			3,3			3,1			4,2		
Voorbehandeling																			
Cryogeen malen AS3000	Uitgevoerd				Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses																			
Droge stof	% (m/m)	78,5			76,6			81,4			81,5			80,9			76,8		
Organische stof	% (m/m) ds	4,7	4,7		4,8	4,8		5,3	5,3		0,7	0,7		0,8	0,8		1,3	1,3	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,3			94,2			93,8			99			99			98,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	14,7	14,7		13,5	13,5		12,7	12,7		3,3	3,3		3,1	3,1		4,2	4,2	
Metalen																			
Barium (Ba)	mg/kg ds	110	164,7		120	190,8		110	182,4		<20	46,67		<20	47,69		27	82,06	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,44	0,5741	-	0,34	0,4483	-	0,58	0,7586	*	<0,20	0,2363	-	<0,20	0,237	-	<0,20	0,2331	-
Kobalt (Co)	mg/kg ds	7,7	11,33	-	8,2	12,77	-	8,3	13,44	-	3,6	11,08	-	<3,0	6,59	-	4,8	13,6	-
Koper (Cu)	mg/kg ds	23	31,08	-	37	51,27	*	42	58,6	*	<5,0	6,931	-	<5,0	6,977	-	<5,0	6,731	-
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1639	*	0,16	0,1902	*	0,43	0,5149	*	<0,050	0,0492	-	<0,050	0,0494	-	<0,050	0,0485	-
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	23	32,59	-	22	32,77	-	22	33,92	-	6	15,79	-	6,4	17,1	-	10	24,65	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	65	79,61	*	87	108,3	*	140	175	*	<10	10,76	-	<10	10,8	-	<10	10,59	-
Zink (Zn)	mg/kg ds	110	152,2	*	120	172	*	150	218,6	*	<20	31,16	-	<20	31,46	-	20	42,68	-
Minerale olie																			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			4			<3,0			<3,0			<3,0			22		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			7,5			<5,0			<5,0			<5,0			100		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	5,1			7,2			<5,0			<5,0			<5,0			110		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	12			<11			12			<11			<11			41		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,5			7,3			8,9			5,9			5,5			<5,0		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	52,13	-	39	81,25	-	<35	46,23	-	<35	122,5	-	<35	122,5	-	280	1400	*
Chromatogram olie (GC)					Zie bijl.												Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB																			
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	0,0012	0,0025		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0014		<0,0010	0,0013		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035		<0,0010	0,0035	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0054	0,0114	-	0,0049	0,0102	-	0,0049	0,0092	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-	0,0049	0,0245	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK																			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,14	0,14		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		0,12	0,12	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035		0,052	0,052		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,41	0,41		0,35	0,35		0,3	0,3		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)anthracen	mg/kg ds	0,22	0,22		0,2	0,2		0,18	0,18		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,25	0,25		0,25	0,25		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,11	0,11		0,12	0,12		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,18	0,18		0,22	0,22		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,14	0,14		0,19	0,19		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,13	0,13		0,21	0,21		<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,77	*	1,6	1,587	*	1,7	1,66	*	0,35	0,35	-	0,35	0,35	-	0,44	0,435	-

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8957509	MB1 (B23,24,26-30) 0-50 cm-mv	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	8957510	MB2 (B18-22) 0-50 cm-mv	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	8957511	MB3 (B14-17) 0-50 cm-mv	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	8957512	MO1 (B1,2,4) 50-200 cm-mv	Voldoet aan Achtergrondwaarde
5	8957513	MO2 (B3,5,6) 50-200 cm-mv	Voldoet aan Achtergrondwaarde
6	8957514	MO3 (B7,8,9) 50-200 cm-mv	Overschrijding Achtergrondwaarde

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2016.041
 Projectnaam Kern Harmelen, Woerden
 Ordernummer
 Datum monsternamen 22-03-2016
 Monsternemer Bram de Koning
 Certificaatnummer 2016034314
 Startdatum 23-03-2016
 Rapportagedatum 30-03-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie							
Organische stof		0,8			10,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1			2,7		
Voorbehandeling							
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses							
Droge stof	% (m/m)	79,5			86,5		
Organische stof	% (m/m) ds				10,8	10,8	
Gloeirest	% (m/m) ds				89		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				2,7	2,7	
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-			
Tolueen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-			
Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0,050	0,175	-			
o-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175				
m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0,050	0,175				
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,07	0,35	-			
BTEX (som)	mg/kg ds	<0,25	0,175				
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	58			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	260			8,3		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	310			20		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	120			42		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7,7			16		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0			6		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	760	3800	**	95	87,96	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.		
Metalen							
Barium (Ba)	mg/kg ds				250	890,8	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds				0,7	0,851	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds				16	52,25	*
Koper (Cu)	mg/kg ds				77	120	**
Kwik (Hg)	mg/kg ds				0,4	0,5309	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds				5,7	5,7	*
Nikkel (Ni)	mg/kg ds				32	88,19	**
Lood (Pb)	mg/kg ds				230	307,9	**
Zink (Zn)	mg/kg ds				230	433,4	**
Polychloorbifenylen, PCB							
PCB 28	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB 52	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB 101	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB 118	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB 138	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB 153	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB 180	mg/kg ds				<0,0010	0,0006	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds				0,0049	0,0045	-
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK							
Naftaleen	mg/kg ds				0,062	0,0574	
Fenanthreen	mg/kg ds				0,54	0,5	
Anthraceen	mg/kg ds				0,19	0,1759	
Fluorantheen	mg/kg ds				1,3	1,204	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				0,87	0,8056	
Chryseen	mg/kg ds				0,94	0,8704	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				0,4	0,3704	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				0,63	0,5833	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds				0,59	0,5463	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds				0,65	0,6019	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds				6,1	5,715	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8957520	B7 (1,0-1,2 m-mv)	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	8957521	MB4 (B10,11) 0-50 cm-mv	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer Tm2016.041
 Projectnaam Kern Harmelen, Woerden
 Ordernummer 16-041
 Datum monstername 20-04-2016
 Monsternemer Bram de Koning
 Certificaatnummer 2016046662
 Startdatum 20-04-2016
 Rapportagedatum 26-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel	4	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie													
Organische stof		4,9			5,4			5,8			13,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		12,9			12,1			11,5			6,9		
Voorbehandeling													
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd			Uitgevoerd		
Bodemkundige analyses													
Droge stof	% (m/m)	77			80,1			77,4			74,3		
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9		5,4	5,4		5,8	5,8		13,8	13,8	
Gloeirest	% (m/m) ds	94,2			93,7			93,4			85,8		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	12,9	12,9		12,1	12,1		11,5	11,5		6,9	6,9	
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB													
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Hexachloorbutadien	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Dieldrin	mg/kg ds	0,011	0,0224		0,0038	0,007		<0,0010	0,0012	-			
Endrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010	0,0007	-	<0,0010	0,0007	-	<0,0010	0,0007	-			
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	0,0067	0,0136		<0,0020	0,0025		<0,0020	0,0024				
alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
o,p'-DDT	mg/kg ds	0,0037	0,0075		0,0051	0,0094		0,0023	0,0039				
p,p'-DDT	mg/kg ds	0,039	0,0795		0,038	0,0703		0,022	0,0379				
o,p'-DDE	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
p,p'-DDE	mg/kg ds	0,082	0,1673		0,14	0,2593		0,14	0,2414				
o,p'-DDD	mg/kg ds	0,0013	0,0026		0,002	0,0037		0,0013	0,0022				
p,p'-DDD	mg/kg ds	0,013	0,0265		0,013	0,024		0,0084	0,0144				
HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0021			0,0021			0,0021					
Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,013	0,0253	*	0,0052	0,0096	-	0,0021	0,0036	-			
Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,0014	0,0025	-	0,0014	0,0024	-			
DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,014	0,0291	*	0,015	0,0277	*	0,0098	0,0167	-			
DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,083	0,1688	*	0,14	0,2606	*	0,14	0,2426	*			
DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,042	0,0871	-	0,043	0,0798	-	0,024	0,0419	-			
DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,14			0,2			0,17					
Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0014	0,0028	-	0,0014	0,0025	-	0,0014	0,0024	-			
OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,16	0,3276	-	0,21	0,3933	-	0,18	0,3193	-			
OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0,17			0,22			0,18					
Polychloorbifenylen, PCB													
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014	-	<0,0010	0,0012	-	<0,0010	0,0012	-			
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,0049	0,009	-	0,0049	0,0084	-			
Viuchtige Aromatische Koolwaterstoffen													
Benzeen	mg/kg ds										<0,050	0,0253	-
Tolueen	mg/kg ds										<0,050	0,0253	-
Ethylbenzeen	mg/kg ds										<0,050	0,0253	-
o-Xyleen	mg/kg ds										<0,050	0,0253	-
m,p-Xyleen	mg/kg ds										<0,050	0,0253	-
Xylenen (som) (factor 0,7)	mg/kg ds										0,07	0,0507	-
BTEX (som)	mg/kg ds										<0,25	0,175	-
Naftaleen	mg/kg ds										0,025	0,0181	-
Minerale olie													
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds										<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds										34		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds										58		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds										170		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds										74		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds										15		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds										350	253,6	*
Chromatogram olie (GC)											Zie bijl.		

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8996838	MB4	Overschrijding Achtergrondwaarde
2	8996839	MB5	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	8996840	MB6	Overschrijding Achtergrondwaarde
4	8996841	MB7	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Uw projectnummer	Tm2016.041
Projectnaam	Kern Harmelen, Woerden
Ordernummer	16-041
Datum monsternamen	21-04-2016
Monsternemer	Bram de Koning
Certificaatnummer	2016047496
Startdatum	22-04-2016
Rapportagedatum	29-04-2016

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	2	GSSD	Oordeel	3	GSSD	Oordeel
Bodemtype correctie										
Organische stof		10			3			3,2		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,6			3,1			5,3		
Voorbehandeling										
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd			litgevoerd			litgevoerd		
Verkleinen brekermolen (cryogeen)		Uitgevoerd								
Bodemkundige analyses										
Droge stof	% (m/m)	84,8			89,3			91,1		
Organische stof	% (m/m) ds	10	10		3	3		3,2	3,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	89,7			96,8			96,5		
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,6	3,6		3,1	3,1		5,3	5,3	
Metalen										
Barium (Ba)	mg/kg ds	210	678,1		530	1805		84	230,4	
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,76	0,9392	*	0,24	0,3887	-	0,43	0,6693	*
Kobalt (Co)	mg/kg ds	18	53,86	*	3,4	10,67	-	6,1	15,76	*
Koper (Cu)	mg/kg ds	76	118,1	**	23	44,37	*	28	50,15	*
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,38	0,5006	*	0,22	0,3081	*	0,14	0,1892	*
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	5,8	5,8	*	<1,5	1,05	-	<1,5	1,05	-
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	39	100,4	***	9,1	24,31	-	15	34,31	-
Lood (Pb)	mg/kg ds	210	280,7	*	68	103	*	180	261,5	*
Zink (Zn)	mg/kg ds	180	332,5	*	86	188,7	*	130	257,4	*
Minerale olie										
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0			<3,0			<3,0		
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0			<5,0			<5,0		
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	17			13			11		
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	36			110			24		
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	19			72			14		
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	6,1			42			<6,0		
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	83	83	-	250	833,3	*	59	184,4	-
Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.			Zie bijl.			Zie bijl.		
Polychloorbifenylen, PCB										
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0021	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0021	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0021	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		<0,0010	0,0021	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		0,0018	0,0056	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		0,0017	0,0053	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0007		<0,0010	0,0023		0,0011	0,0034	
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	-	0,0049	0,0163	-	0,0074	0,0231	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035		<0,050	0,035		<0,050	0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	2,1	2,1		0,066	0,066		0,59	0,59	
Anthraceen	mg/kg ds	0,7	0,7		<0,050	0,035		0,21	0,21	
Fluorantheen	mg/kg ds	3,2	3,2		0,24	0,24		1,2	1,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,15	0,15		0,67	0,67	
Chryseen	mg/kg ds	1,4	1,4		0,22	0,22		0,64	0,64	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,69	0,69		0,088	0,088		0,36	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,3	1,3		0,14	0,14		0,51	0,51	
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,98	0,98		0,15	0,15		0,44	0,44	
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1	1		0,12	0,12		0,44	0,44	
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	13	12,8	*	1,2	1,244	-	5,1	5,095	*

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8999418	MM1 (puinpad 1)	Overschrijding Interventiewaarde
2	8999419	MM2 (puinpad 2)	Overschrijding Achtergrondwaarde
3	8999420	MM3 (puinpad 3)	Overschrijding Achtergrondwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater

Uw projectnummer Tm2016.041
 Projectnaam Kern Harmelen, Woerden
 Ordernummer 16-041
 Datum monsternamen 29-03-2016
 Monsternemer Bram de Koning
 Certificaatnummer 2016036666
 Startdatum 30-03-2016
 Rapportagedatum 04-04-2016

Analyse	Eenheid	1	Oordeel	2	Oordeel	3	Oordeel	4	Oordeel	5	Oordeel
Metalen											
Barium (Ba)	µg/L	40	-	210	*	59	*	160	*	23	-
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Koper (Cu)	µg/L	12	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	6,4	-
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-	<0,050	-
Molybdeen (Mo)	µg/L	7,2	*	2	-	<2,0	-	<2,0	-	2,6	-
Nikkel (Ni)	µg/L	15	-	9	-	10	-	16	*	17	*
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-	<2,0	-
Zink (Zn)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen											
Benzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tolueen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
o-Xyleen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-	0,21	-
BTEX (som)	µg/L	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-	<0,90	-
Naftaleen	µg/L	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-	<0,020	-
Styreen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen											
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
CKW (som)	µg/L	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-	<1,6	-
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Vinylchloride	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-	<0,10	-
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-	0,14	-
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-	<0,20	-
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-	0,42	-
Minerale olie											
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	18	-	<10	-	<10	-	22	-	<10	-
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	76	-	<10	-
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-	<15	-
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-	<10	-
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	-	<50	-	<50	-	110	*	<50	-
Chromatogram								Zie bijl.			

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster	BoToVa Oordeel
1	8965087	B1	Overschrijding Streefwaarde
2	8965088	B3	Overschrijding Streefwaarde
3	8965089	B4	Overschrijding Streefwaarde
4	8965090	B7	Overschrijding Streefwaarde
5	8965091	B8	Overschrijding Streefwaarde

Verklaring van de gebruikte tekens:

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

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

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

Bijlage 8. Foto's onderzoekslocatie

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



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

Bodemflex

Vestiging(en):

Den Dungen

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

voldoet aan de voorwaarden gesteld in:

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

voor het toepassingsgebied:

Protocol 2001: Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen

Protocol 2002: Het nemen van grondwatermonsters

Protocol 2003: Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek

Protocol 2018: Locatie- inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Procescertificatie

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



ir. J.J. Bruins



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

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

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



Eerland
CERTIFICATION

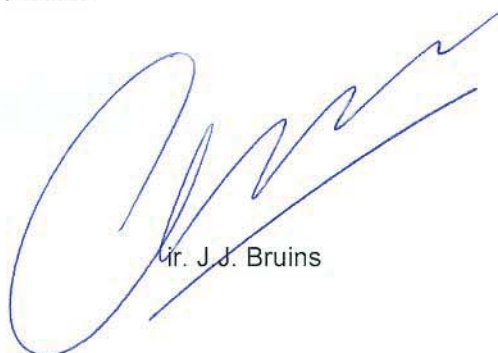


Eerland Certification BV verklaart:

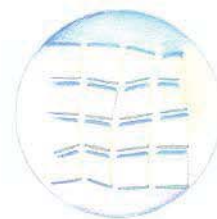
- hierbij op basis van het uitgevoerde certificatie-onderzoek dat het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat dat het door Bodemflex verrichte veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek, voor zover dat valt binnen de op pagina 1 van dit certificaat vermelde protocollen en binnen de in paragraaf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

Toepassing en gebruik

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



Mr. J.J. Bruins



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

Dit certificaat bestaat uit 2 pagina's

Nadruk uitsluitend in het geheel toegestaan.

DUURZAAM MILIEUBEWUST ONDERZOEK

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