

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse
van vier percelen aan de Van Sminiawei in
Aldtsjerk**

Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel
Postbus 3
9250 AA BURGUM

Dossiernummer: 133112/FV

COLOFON

Project: Van Sminiawei, Aldtsjerk
Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel
Contactpersoon: Mevrouw. S. Minnema - Van der Weg
Aantal pagina's: 13 (exclusief bijlagen)
Dossiernummer: 133112/FV
Auteur: ing. F. Visser
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening:

Datum: 26 augustus 2013

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Postbus 5
9104 ZG DAMWÂLD
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
I www.wmr.nl
E milieu@wmr.nl

Niets uit dit rapport mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever.

De activiteiten van WMR Rinsumageest bv zijn gewaarborgd middels de volgende certificaten:

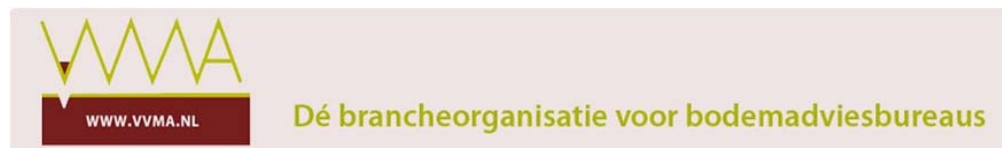


BRL SIKB 2000

NEN-EN-ISO 9001

VCA**:	Veiligheids Checklijst Aannemers
SC-530:	SCA Proscertificaat Asbestverwijdering
SVMS-007:	Proscertificaat Slopen
BRL-K902/04:	Proscertificaat Tanksanering HBO/Diesel
BRL-K904/03:	Proscertificaat Tanksanering Brandbare vloeistoffen
BRL SIKB 2000:	Proscertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
BRL SIKB 1000:	Proscertificaat Monsterneming voor partijkeuringen
BRL SIKB 6000:	Proscertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen
BRL SIKB 7000:	Proscertificaat Uitvoering Bodemsaneringen

en lidmaatschap van:



Vereniging Van Milieu Adviesbureaus
Bouwend Nederland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING.....	1
1.1	Algemeen.....	1
1.2	Aanleiding onderzoek.....	1
1.3	Beschrijving locatie.....	1
1.4	Hypothese.....	2
1.5	Onderzoeksstrategie en doel.....	2
2	UITVOERING BODEMONDERZOEK	3
2.1	Veldwerkzaamheden.....	3
2.2	Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw.....	3
2.3	Chemische analyses.....	3
3	BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	5
4	ANALYSERESULTATEN	6
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	10

Bijlagen:	1. Regionale ligging van de onderzoekslocatie + kadastrale kaart
	2. Situering van de monsternamepunten
	3. Boorprofielen
	4. Analysecertificaten

1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van de gemeente Tytsjerksteradiel heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van vier percelen aan de Van Sminiawei in Aldtsjerk. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Giekerk, sectie B, nummers 989, 990, 992 en 1001.

In bijlage 1 is de regionale ligging weergegeven. Tevens is in bijlage 1 een kadastrale kaart opgenomen, waarop de percelen en de directe omgeving zijn weergegeven.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725 (Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek) en NEN 5740 (Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond).

WMR Rinsumageest bv is op geen enkele wijze gelieerd of gekoppeld aan de opdrachtgever. Ook bestaan er geen eigendomsverhoudingen met betrekking tot de te onderzoeken percelen. Hiermee wordt voldaan aan de onafhankelijkheidseisen uit de BRL 2000.

1.2 Aanleiding onderzoek

Aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op het terrein. Hiertoe dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te worden vastgesteld.

1.3 Beschrijving locatie

De onderzoekslocatie is gelegen in een landelijk gebied ter hoogte van de Van Sminiawei, ten noorden van de woonkern van Aldtsjerk. Informatie omtrent de percelen is verkregen van de opdrachtgever en het bodeminformatiesysteem Nazca-i.

Huidige en toekomstige situatie

Uit de aangeleverde gegevens blijkt dat de onderzoekslocatie, voor zover bekend, altijd in gebruik is geweest als agrarisch gebied. Het ligt in de bedoeling om ter plaatse van de onderzoekslocatie (recreatie)woningen en bedrijfsgebouwen te realiseren bij een aan te leggen (recreatie)meer. De onderzoekslocatie betreft dat deel van het plangebied waar nieuwbouw gerealiseerd zal worden. De bouwlocatie/onderzoekslocatie is gelegen aan de noordoostzijde van het plangebied.

Voorgaande bodemonderzoeken

Van de te onderzoeken percelen zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Boven- of ondergrondse brandstoftanks

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er geen boven- en/of ondergrondse brandstoftanks op de percelen aanwezig zijn (geweest).

Omliggende percelen

De omliggende percelen zijn in gebruik als agrarisch gebied en openbare weg.

Onderzoekslocatie

Uit informatie van het bodeminformatiesysteem Nazca-i blijkt dat in het verleden ter plaatse van het plangebied, buiten het te bebouwen gebied, drie watergangen zijn gedempt. Aanvullend op het verkennend bodemonderzoek wordt de aard en herkomst van het dempingsmateriaal vastgesteld. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 6 hectare.

In bijlage 2 is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Regionale geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw in de omgeving van de onderzoekslocatie is afgeleid uit de Grondwaterkaart van Nederland (5 oost en 6 west; Harlingen/Leeuwarden) en staat weergegeven in tabel 1.1.

Tabel 1.1: Geohydrologie omgeving onderzoekslocatie

Diepte (m -mv)	Samenstelling	Geohydrologische eenheid
0 - 3	middel fijn t/m uiterst fijn zand, sterk slibhoudend	eerste watervoerend pakket
3 - 5	leem	eerste scheidende laag
5 - 8	middel fijn t/m uiterst fijn zand, sterk slibhoudend	tweede watervoerend pakket
8 - 13	middel fijn t/m uiterst fijn zand, slibhoudend	tweede watervoerend pakket
13 - 20	middel fijn t/m uiterst fijn zand, sterk slibhoudend	tweede watervoerend pakket
20 - 30	middel fijn t/m uiterst fijn zand, slibhoudend	tweede watervoerend pakket

De gemiddelde maaiveldhoogte bevindt zich op circa NAP niveau.

Uit het grondwaterbeschermingsplan van de provincie Fryslân blijkt dat de locatie niet in een grondwaterbeschermingsgebied ligt.

1.4 Hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt voor de onderzoekslocatie de hypothese voor een onverdachte locatie aangenomen.

1.5 Onderzoeksstrategie en doel

Conform de NEN 5740 wordt de onderzoekslocatie onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie (ONV-GR). Het doel van het verkennend bodemonderzoek bij deze strategie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven respectievelijk de achtergrondwaarden en de streefwaarden.

2 UITVOERING BODEMONDERZOEK

2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door de heer S. Sonnema (erkende monsternemer) uitgevoerd volgens de VKB-protocollen 2001 en 2002, zoals opgesteld door het SIKB (Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer). WMR Rinsumageest bv is voor uitvoering van de veldwerkzaamheden bij (water)bodemonderzoek gecertificeerd door het KIWA volgens de BRL SIKB 2000 (certificaatnummer K9198/06).

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn op 16 en 18 juli 2013, elf boringen (nrs. 1 t/m 11) tot maximaal 2,3 meter beneden maaiveld (m -mv) en vijftientig boringen (nrs. 12 t/m 36) tot 0,5 m -mv verricht. Ten behoeve van de grondwaterbemonstering zijn boring 1 t/m 7 afgewerkt met een peilbuis. De grond van de boringen is per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter. Ter plaatse van de dempingen zijn aanvullend op 21 augustus 2013 achttien boringen (nrs. 37 t/m 54) tot 2,0 m -mv extra verricht om inzicht te krijgen in de aard van het dempingsmateriaal.

De peilbuizen zijn op 21 augustus 2013, na voldoende doorpompen, bemonsterd.

De situering van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

In tabel 2.1 is een overzicht weergegeven van de uitgevoerde veldwerkzaamheden.

Tabel 2.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie (oppervlakte)	Veldwerkzaamheden		
	uitvoering	aantal	codering boring / peilbuis
Verkennd bodemonderzoek (circa 6 hectare)	boring met peilbuis	7	nrs. 1 t/m 7
	boring tot 1,0 m -mv*	4	nrs. 8 t/m 11
	boring tot 0,5 m -mv	25	nrs. 12 t/m 36
Dempingen	boring tot 2,0 m -mv	18	37 t/m 54

* Doordat de grondwaterspiegel zich ondieper dan 1,0 m beneden het maaiveld bevindt, is geboord tot 1,0 meter i.p.v. 2,0 meter.

2.2 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn ter hoogte van een demping, ter plaatse van boring 48 (0-0,3m -mv), puinresten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden en verdachte dempingsmaterialen geconstateerd. De resultaten zijn weergegeven op de boorprofielen in bijlage 3.

Daarnaast is het maaiveld en de opgeboorde grond visueel beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

In het algemeen wordt de bodemopbouw als volgt omschreven:

0 - 0,2 m -mv: klei, matig siltig, zwak tot matig humeus;

0,2 - 0,5 m -mv: klei, matig siltig;

0,5 - 2,3 m -mv: zand, zwak siltig.

Plaatselijk komen veenlaagjes voor.

2.3 Chemische analyses

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd in het geaccrediteerde laboratorium van Analytico Milieu bv.

In tabel 2.2 is de samenstelling van de (meng)monsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 2.2: Samenstelling (meng)monsters en analyses

	samenstelling mengmonsters	traject (m -mv)	analyses
bovengrond	boring 12+13+14+16+17+18+19+21+22	0-0,2/0,3	NEN 5740 basispakket grond
	boring 24+25+26+27+29+30+31+33+34+35	0-0,2/0,3	NEN 5740 basispakket grond
	boring 13+14+15+16+17+18+19+21+22+23	0,2/0,3-0,5/0,8	NEN 5740 basispakket grond
	boring 24+26+27+28+29+30+31+32+33+34	0,2/0,3-0,5/0,6	NEN 5740 basispakket grond
ondergrond	boring 3+5+6+7	0,4/0,7-0,6/1,0	NEN 5740 basispakket grond
	boring 1+5+10+11	0,5-1,0	NEN 5740 basispakket grond
	boring 4+8+9	0,5/0,6-1,0/1,1	NEN 5740 basispakket grond
grondwater	peilbuis 1	1,3-2,3	NEN 5740 basispakket grondwater
	peilbuis 2	1,3-2,3	NEN 5740 basispakket grondwater
	peilbuis 3	1,2-2,2	NEN 5740 basispakket grondwater
	peilbuis 4	1,0-2,0	NEN 5740 basispakket grondwater
	peilbuis 5	1,2-2,2	NEN 5740 basispakket grondwater
	peilbuis 6	1,3-2,3	NEN 5740 basispakket grondwater
	peilbuis 7	1,3-2,3	NEN 5740 basispakket grondwater

De analysepakketten omvatten de volgende parameters:

NEN 5740 basispakket grond

- metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn)
- minerale olie
- PAK-10
- PCB's

NEN 5740 basispakket grondwater

- metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni en Zn)
- minerale olie
- aromatische en chloorhoudende verbindingen
- zuurgraad en geleiding

In verband met het vaststellen van de referentiewaarden (de normen) zijn enkele representatieve mengmonsters van de boven- en ondergrond tevens onderzocht op de lutumfractie en het organische stofgehalte.

Bij het samenstellen van de mengmonsters is rekening gehouden met de grondsoort ter plaatse van de bemonsterde grondlagen en de ruimtelijke verdeling van de boringen.

3 BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De gemeten gehalten en/of concentraties aan verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater worden beoordeeld op basis van "AW 2000" (TNO-rapport 2006-U-R0044/A; maart 2006) en de "Circulaire Bodemsanering 2009" (Staatscourant, nummer 67, pagina 17; 7 april 2009) uit het Besluit bodemkwaliteit. In deze stukken zijn regels aangegeven voor het vaststellen van bodemvervuiling aan de hand van achtergrond-, tussen- en interventiewaarden. Voor het grondwater wordt in plaats van de achtergrondwaarde, de streefwaarde gebruikt als toetsingscriterium.

Barium

De norm voor barium is tijdelijk ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

Het beoordelingsniveau van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden, waaraan verontreinigende stoffen worden getoetst, is in onderstaande tabel weergegeven:

Tabel 3.1: Interpretatie van de achtergrond-, tussen- en interventiewaarden (Wbb)

Beoordelingsniveau verontreinigende stof	Waardering	Weergave in toetsingstabellen
≤ Achtergrond-/streefwaarde (of detectiegrens)	niet verontreinigd	-
> Achtergrond-/streefwaarde ≤ Tussenwaarde	licht verhoogd	+
> Tussenwaarde ≤ Interventiewaarde	matig verhoogd	++
> Interventiewaarde	sterk verhoogd	+++

- Achtergrond-/streefwaarde: (A/S)
De achtergrond-/streefwaarde geeft het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig hersteld zijn.
- Tussenwaarde (T):
Naast de streef-/achtergrond- en interventiewaarden worden de gemeten waarden getoetst aan het criterium $(A/S+I)/2$. Bij overschrijding van het criterium $(A/S+I)/2$ bestaat er een vermoeden van een ernstige bodemverontreiniging en wordt nader onderzoek noodzakelijk geacht.
- Interventiewaarde (I):
De interventiewaarde geeft het niveau aan waarbij verontreinigingen in de bodem zodanig zijn dat er een ernstige of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant. Bij gehalten boven de interventiewaarde en een bepaalde hoeveelheid verontreinigde grond/sediment ($\geq 25 \text{ m}^3$) of grondwater ($\geq 100 \text{ m}^3$), is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De achtergrond- en interventiewaarden voor grond (landbodems en waterbodems) zijn afhankelijk van het organische stofgehalte (O.S.) en/of de lutumfractie (L). In het laboratorium zijn L en O.S. van een aantal representatieve mengmonsters bepaald. Opgemerkt wordt dat bij een gemeten O.S. van minder dan 2% geen bodemtypecorrectie meer plaatsvindt. In dit geval wordt gerekend met een O.S. van 2%. Bij een gemeten L van minder dan 2% vindt eveneens geen bodemtypecorrectie meer plaats en wordt gerekend met een L van 2%.

4 ANALYSERESULTATEN

In tabel 4.1 en 4.2 zijn de analyseresultaten en de interpretatie van de mengmonsters van de bovengrond weergegeven.

Tabel 4.1: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonsters bovengrond (klei)

Parameter	Boring 12+13+14+16+17+18+19+21+22 (0-0,2/0,3 m -mv)		Boring 24+25+26+27+29+30+31+33+34+35 (0-0,2/0,3 m -mv)		A*	T*	I*
	gehalte	interpretatie	gehalte	interpretatie	waarde	waarde	waarde
Barium	37	-	47	-	245	-	-
Cadmium	0,21	-	0,27	-	0,59	6,7	12,8
Kobalt	4,5	-	4,5	-	19,2	131	243
Koper	16	-	20	-	43	125	206
Kwik	0,13	-	0,094	-	0,16	2,2	4,3
Lood	54	+	50	-	53	308	562
Molybdeen	<d	-	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	14	-	16	-	44	85	125
Zink	62	-	70	-	161	495	829
PAK-10	<d**	-	<d**	-	1,5	20,8	40
PCB's	<d**	-	<d**	-	0,0126	0,3213	0,6300
Minerale olie	<d	-	<d	-	120	1635	3150

<d = kleiner dan detectiegrens

* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor een lutumfractie 33,9% en een humusgehalte van 6,3%

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Tabel 4.2: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonsters bovengrond (klei)

Parameter	Boring 13+14+15+16+17+18+19+21+22+23 (0,2/0,3-0,5/0,8 m -mv)		Boring 24+26+27+28+29+30+31+32+33+34 (0,2/0,3-0,5/0,8 m -mv)		A*	T*	I*
	gehalte	interpretatie	gehalte	interpretatie	waarde	waarde	waarde
Barium	50	-	40	-	126	-	-
Cadmium	0,24	-	<d	-	0,51	5,8	11,1
Kobalt	5,2	-	5,3	-	10,1	69	129
Koper	11	-	8,9	-	32	91	150
Kwik	0,067	-	<d	-	0,13	1,8	3,5
Lood	36	-	27	-	43	247	452
Molybdeen	<d	-	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	16	-	20	-	25	47	70
Zink	57	-	48	-	106	324	543
PAK-10	<d**	-	<d**	-	1,5	20,8	40
PCB's	<d**	-	<d**	-	0,0158	0,4029	0,7900
Minerale olie	36	-	<d	-	150	2050	3950

<d = kleiner dan detectiegrens

* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor een lutumfractie 14,6% en een humusgehalte van 7,9%

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 4.1 en 4.2 blijkt dat in één mengmonster van de bovengrond (boring 12+13+14+16+17+18+19+21+22; 0-0,2/0,3 m -mv) voor lood een gehalte boven de achtergrondwaarde is gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters, en in de overige mengmonsters van de bovengrond, zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten.

De analyseresultaten en de interpretatie van de mengmonsters van de ondergrond zijn weergegeven in tabel 4.3 en 4.4.

Tabel 4.3: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonsters ondergrond (zand)

Parameter	Boring 1+5+10+11 (0,5-1,0 m -mv)		Boring 4+8+9 (0,5/0,6-1,0/1,1 m -mv)		A* waarde	T* waarde	I* waarde
	gehalte	interpretatie	gehalte	interpretatie			
Barium	<d	-	<d	-	49	-	-
Cadmium	<d	-	<d	-	0,35	4,0	7,6
Kobalt	<d	-	<d	-	4,3	29	54
Koper	<d	-	<d	-	19	56	92
Kwik	<d	-	<d	-	0,10	1,4	2,8
Lood	<d	-	<d	-	32	184	337
Molybdeen	<d	-	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	<d	-	<d	-	12	23	34
Zink	<d	-	<d	-	59	181	303
PAK-10	<d**	-	<d**	-	1,5	20,8	40
PCB's	<d**	-	<d**	-	0,0040	0,1020	0,2000
Minerale olie	<d	-	<d	-	38	519	1000

<d = kleiner dan detectiegrens

* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor een lutumfractie 2,0% en een humusgehalte van 2,0%

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Tabel 4.4: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonster ondergrond (veen)

Parameter	Boring 3+5+6+7 (0,4/0,7-0,6/1,0 m -mv)		A* waarde	T* waarde	I* waarde
	gehalte	interpretatie			
Barium	35	-	226	-	-
Cadmium	0,49	-	1,32	15,0	28,6
Kobalt	24	+	17,8	121	225
Koper	13	-	74	211	349
Kwik	<d	-	0,20	2,7	5,3
Lood	19	-	80	462	844
Molybdeen	5,3	+	1,5	96	190
Nikkel	47	+	41	79	117
Zink	49	-	224	689	1154
PAK-10	<d**	-	4,5	62,3	120
PCB's	<d**	-	0,0600	1,5300	3,0000
Minerale olie	120	-	570	7785	15000

<d = kleiner dan detectiegrens

* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor een lutumfractie van 30,9% en een organisch stofgehalte van 54,4%

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 4.3 en 4.4 blijkt dat in één mengmonster van de ondergrond (boring 3+5+6+7; 0,4/0,7-0,6/1,0 m -mv) voor kobalt, molybdeen en nikkel gehalten boven de achtergrondwaarde zijn gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters, en in de overige mengmonsters van ondergrond, zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten.

De analyseresultaten en interpretatie van het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 t/m 7 zijn weergegeven in tabel 4.5 t/m 4.7.

Tabel 4.5: Analyseresultaten (µg/l en interpretatie grondwater

Parameter	Peilbuis 1		Peilbuis 2		Peilbuis 3		S	T	I
	conc.	interpr.	conc.	interpr.	conc.	interpr.	waarde	waarde	waarde
Barium	180	+	150	+	170	+	50	338	625
Cadmium	<d	-	<d	-	<d	-	0,4	3,2	6,0
Kobalt	6,9	-	19	-	<d	-	20	60	100
Koper	2,3	-	<d	-	<d	-	15	45	75
Kwik	<d	-	<d	-	<d	-	0,05	0,18	0,30
Lood	<d	-	<d	-	<d	-	15	45	75
Molybdeen	<d	-	<d	-	<d	-	5,0	153	300
Nikkel	15	-	12	-	<d	-	15	45	75
Zink	46	-	26	-	32	-	65	433	800
Minerale olie	<d	-	<d	-	<d	-	50	325	600
Styreen	<d	-	<d	-	<d	-	6,0	153	300
Benzeen	<d	-	<d	-	<d	-	0,2	15	30
Tolueen	<d	-	<d	-	<d	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	<d	-	<d	-	<d	-	4	77	150
Xylenen	<d**	-	<d**	-	<d**	-	0,2	35	70
Naftaleen	<d	-	<d	-	<d	-	0,01	35	70
Chloorhoudende verbind.	<d**	-	<d**	-	<d**	-	-	-	-
Grondwaterstand (cm -mv)	92		96		59				
Zuurgraad (pH)	6,89		5,86		6,21				
Geleiding (µS/cm)	430		440		810				
Troebelheid (FTU)	40,5		11,6		9,0				

<d = kleiner dan de detectiegrens

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Tabel 4.6: Analyseresultaten (µg/l) en interpretatie grondwater

Parameter	Peilbuis 4		Peilbuis 5		S	T	I
	conc.	interpr.	conc.	interpr.	waarde	waarde	waarde
Barium	140	+	290	+	50	338	625
Cadmium	<d	-	<d	-	0,4	3,2	6,0
Kobalt	13	-	<d	-	20	60	100
Koper	<d	-	<d	-	15	45	75
Kwik	<d	-	<d	-	0,05	0,18	0,30
Lood	<d	-	<d	-	15	45	75
Molybdeen	<d	-	<d	-	5,0	153	300
Nikkel	7,6	-	<d	-	15	45	75
Zink	39	-	14	-	65	433	800
Minerale olie	<d	-	<d	-	50	325	600
Styreen	<d	-	<d	-	6,0	153	300
Benzeen	<d	-	<d	-	0,2	15	30
Tolueen	<d	-	<d	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	<d	-	<d	-	4	77	150
Xylenen	<d**	-	<d**	-	0,2	35	70
Naftaleen	<d	-	<d	-	0,01	35	70
Chloorhoudende verbind.	<d**	-	<d**	-	-	-	-
Grondwaterstand (cm -mv)	82		72				
Zuurgraad (pH)	6,19		6,01				
Geleiding (µS/cm)	720		1170				
Troebelheid (FTU)	46,8		2,2				

<d = kleiner dan de detectiegrens

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Tabel 4.7: Analyseresultaten (µg/l) en interpretatie grondwater

Parameter	Peilbuis 6		Peilbuis 7		S waarde	T waarde	I waarde
	conc.	interpr.	conc.	interpr.			
Barium	140	+	120	+	50	338	625
Cadmium	<d	-	<d	-	0,4	3,2	6,0
Kobalt	<d	-	19	-	20	60	100
Koper	<d	-	<d	-	15	45	75
Kwik	<d	-	<d	-	0,05	0,18	0,30
Lood	<d	-	<d	-	15	45	75
Molybdeen	<d	-	<d	-	5,0	153	300
Nikkel	<d	-	9,3	-	15	45	75
Zink	15	-	25	-	65	433	800
Minerale olie	<d	-	<d	-	50	325	600
Styreen	<d	-	<d	-	6,0	153	300
Benzeen	<d	-	<d	-	0,2	15	30
Tolueen	<d	-	<d	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	<d	-	<d	-	4	77	150
Xylenen	<d**	-	<d**	-	0,2	35	70
Naftaleen	<d	-	<d	-	0,01	35	70
Chloorhoudende verbind.	<d**	-	<d**	-	-	-	-
Grondwaterstand (cm -mv)	69		82				
Zuurgraad (pH)	6,16		5,96				
Geleiding (µS/cm)	1140		1290				
Troebelheid (FTU)	1,15		0,03				

<d = kleiner dan de detectiegrens

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 4.5 t/m 4.7 blijkt dat in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 t/m 7 voor barium concentraties boven de streefwaarde zijn gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties gemeten. De gemeten waarden voor de zuurgraad en geleiding zijn normaal voor de omgeving waarin de onderzoekslocatie zich bevindt. De troebelheid van de verkregen grondwatermonsters ter plaatse van peilbuis 1, 2 en 4 ligt hoger dan de verwachte natuurlijke waarde (0-10 FTU). Het meten van een troebelheid hoger dan 10 FTU is niet bezwaarlijk maar kan eventueel bij de interpretatie van de analyseresultaten worden gebruikt.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de gemeente Tytsjerksteradiel heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van vier percelen aan de Van Sminiawei in Aldtsjerk.

In verband met de voorgenomen nieuwbouw op de percelen is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725. Het terrein is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een grootschalige onverdachte locatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 6 hectare) zijn elf boringen (nrs. 1 t/m 11) tot maximaal 2,3 m -mv en vijftientig boringen (nrs. 12 t/m 36) tot 0,5 m -mv verricht. Ten behoeve van de grondwaterbemonstering zijn boring 1 t/m 7 afgewerkt met een peilbuis. Ter plaatse van een drietal aanwezige dempingen zijn aanvullend 18 boringen (nrs. 37 t/m 54) tot 2,0 m -mv extra verricht om inzicht te krijgen in de aard van het dempingsmateriaal.

Van de bovengrond zijn vier mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Van de ondergrond zijn drie mengmonsters samengesteld en geanalyseerd. Het grondwater uit de zeven peilbuizen zijn separaat geanalyseerd. De monsters zijn geanalyseerd op het voorkomen van de parameters genoemd in het basispakket van de NEN 5740.

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn ter hoogte van een demping, ter plaatse van één boring, puinresten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden en verdachte dempingsmaterialen geconstateerd. Daarnaast is het maaiveld en de opgeboorde grond beoordeeld op het voorkomen van asbestverdachte materialen. Hierbij zijn geen bijzonderheden waargenomen.

De analyseresultaten van het verkennend bodemonderzoek zijn als volgt:

- in één mengmonster van de bovengrond (boring 12+13+14+16+17+18+19+21+22; 0-0,2/0,3 m -mv) is voor lood een licht verhoogd gehalte gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters, en in de overige mengmonsters van de bovengrond, zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;
- in één mengmonster van de ondergrond (boring 3+5+6+7; 0,4/0,7-0,6/1,0 m -mv) zijn voor kobalt, molybdeen en nikkel licht verhoogde gehalten gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters, en in de overige mengmonsters van ondergrond, zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;
- in het grondwater zijn ter plaatse van peilbuis 1 t/m 7 voor barium licht verhoogde concentraties gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde concentraties (t.o.v. de streefwaarde of detectiegrens) gemeten.

Conclusie

Op basis van de verhoogd gemeten gehalten en concentraties dient de hypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien te worden verworpen. Een duidelijke oorzaak voor de licht verhoogd gemeten gehalten is niet aan te geven. De licht verhoogd gemeten concentraties aan barium in het grondwater hebben vermoedelijk een natuurlijke oorsprong. De gemeten gehalten en concentraties zijn echter dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde en streefwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is. Tevens vormen de gemeten gehalten en concentraties geen aanleiding milieuhygiënische beperkingen te stellen aan het gebruik van de locatie.

Opmerking betrouwbaarheid onderzoek

Het onderzoek is op de meest zorgvuldige wijze uitgevoerd. Het verrichten van boringen is echter gebaseerd op een steekproef. Het is mogelijk dat er lokale afwijkingen in de bodemopbouw voorkomen. WMR Rinsumageest bv acht zich niet aansprakelijk voor de schade of extra kosten die hieruit kunnen voortvloeien.

BIJLAGE 1 (VAN 4)

- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart



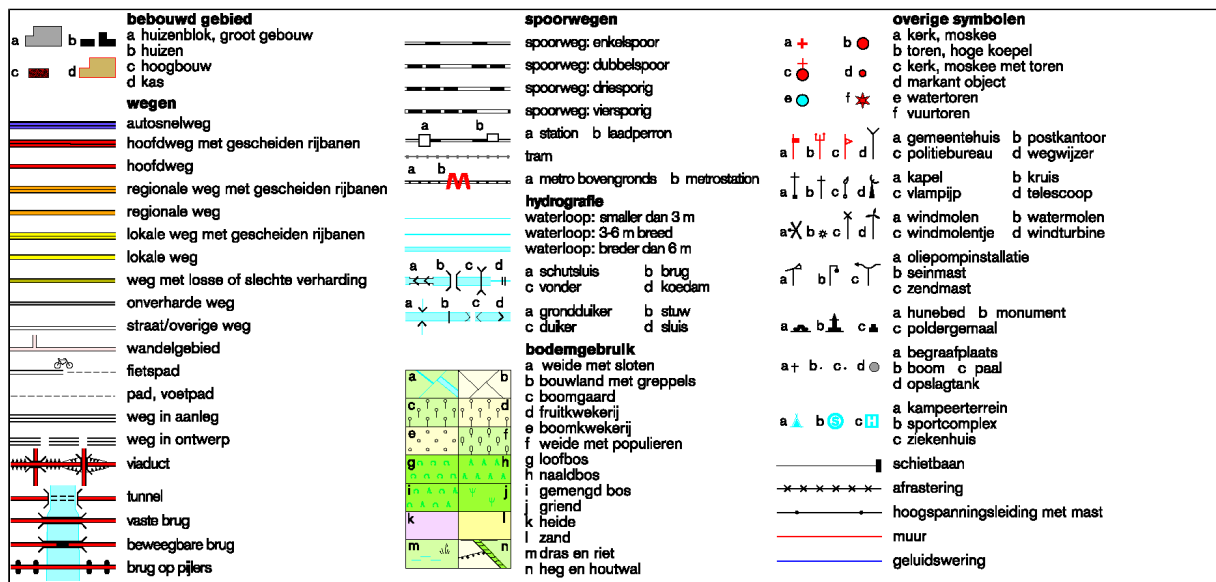
Deze kaart is noordgericht.

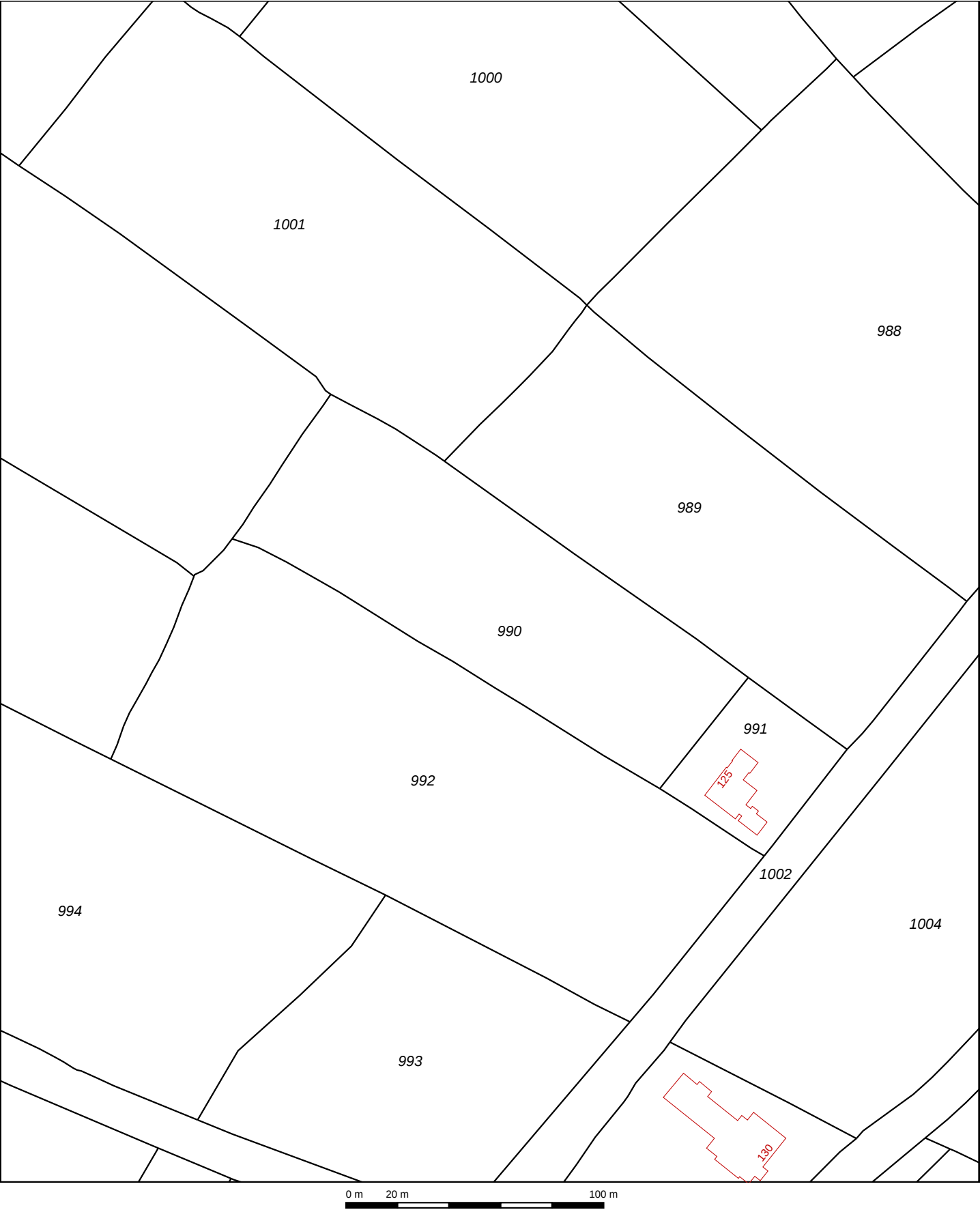
Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GIEKERK B 990

Van Sminiaweg , ALDTSJERK

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 15 augustus 2013

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

GIEKERK

B

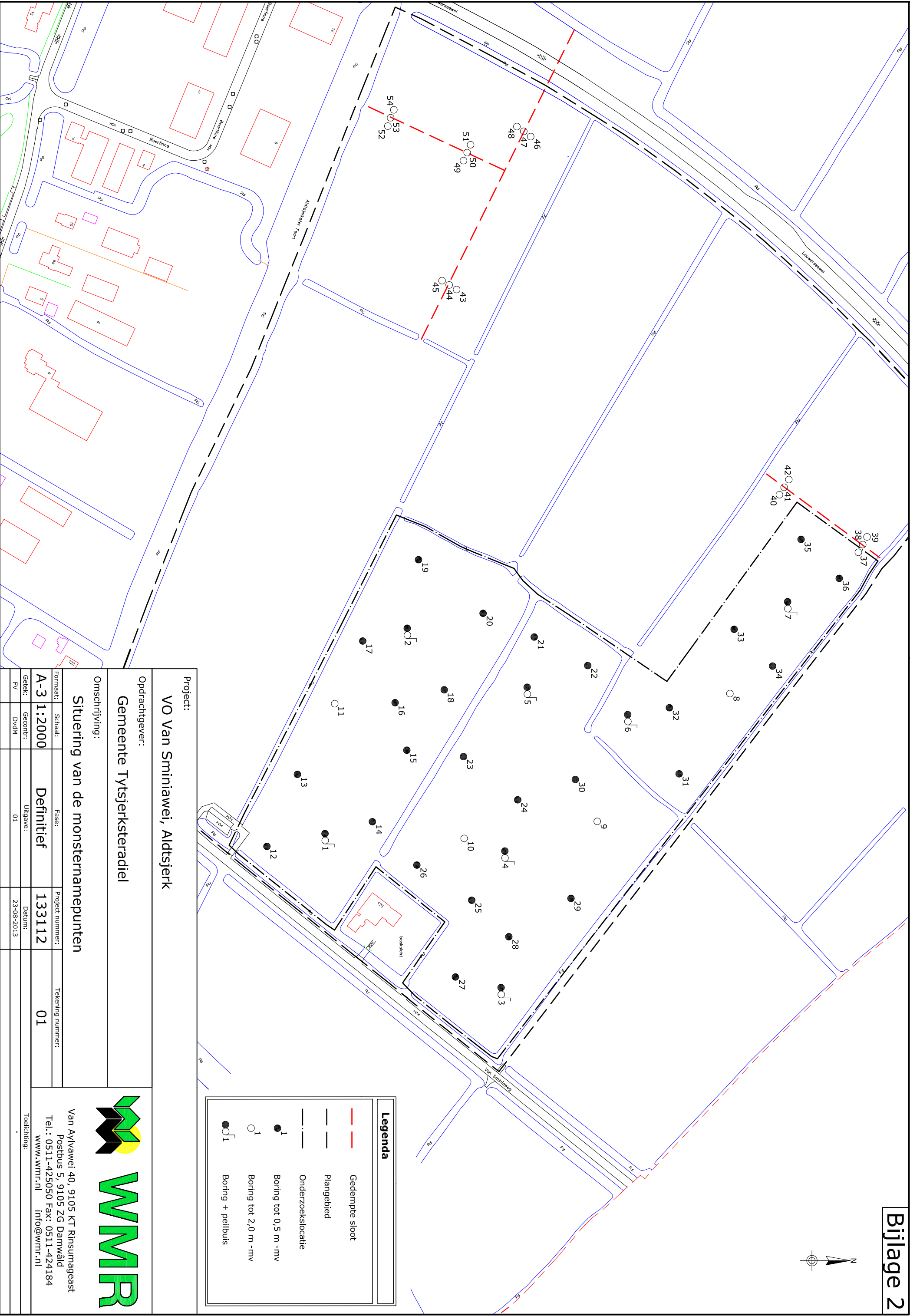
990

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2 (VAN 4)

- Situatiekening



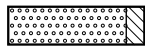
Project: VO Van Sminiawei, Aldtsjerk			
Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel			
Omschrijving: Situering van de monsternamapunten			
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:
A-3	1:2000	Definitief	133112
Gecek:	Gecontr:	Uitgave:	Datum:
FV	DvdM	01	23-08-2013
Tekeningsnummer: 01			
Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageest Postbus 5, 9105 ZG Darwâld Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184 www.wmr.nl info@wmr.nl			
Toelichting: -			

BIJLAGE 3 (VAN 4)

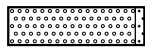
- Boorprofielen

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

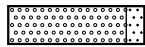
Grind



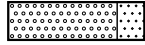
Grind, siltig



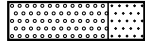
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

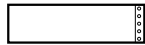


Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

Grind als toevoeging



zwak grindig



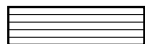
matig grindig



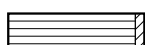
sterk grindig

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

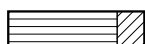
Veen



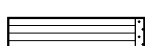
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

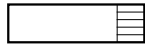
Veen als toevoeging



zwak humeus

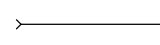


matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

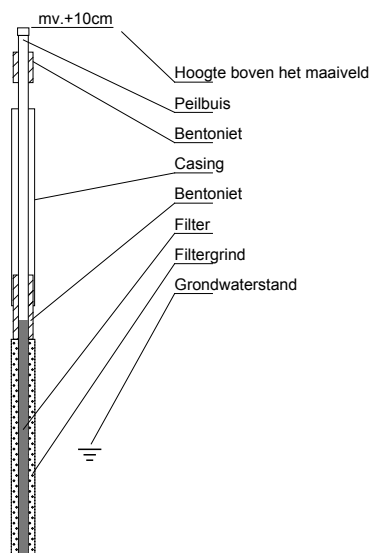


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

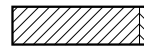
Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



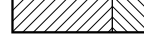
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

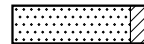


Klei, matig zandig

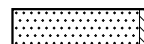


Klei, sterk zandig

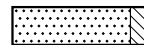
Zand



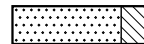
Zand, kleiig



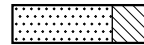
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

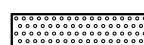


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



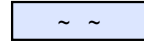
Slakken



Tegel



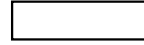
Bestrating



Water



Slib

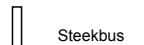


Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

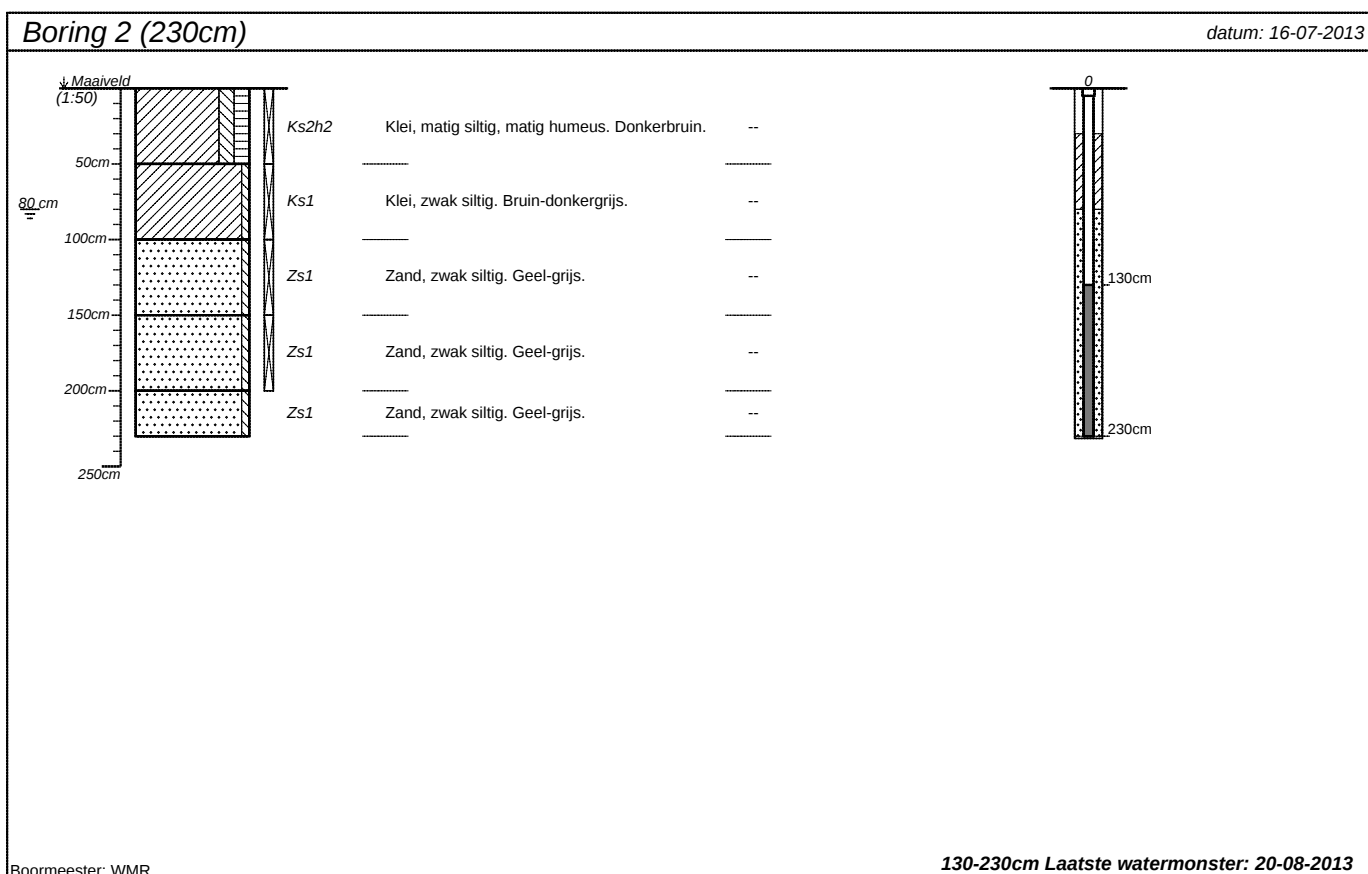
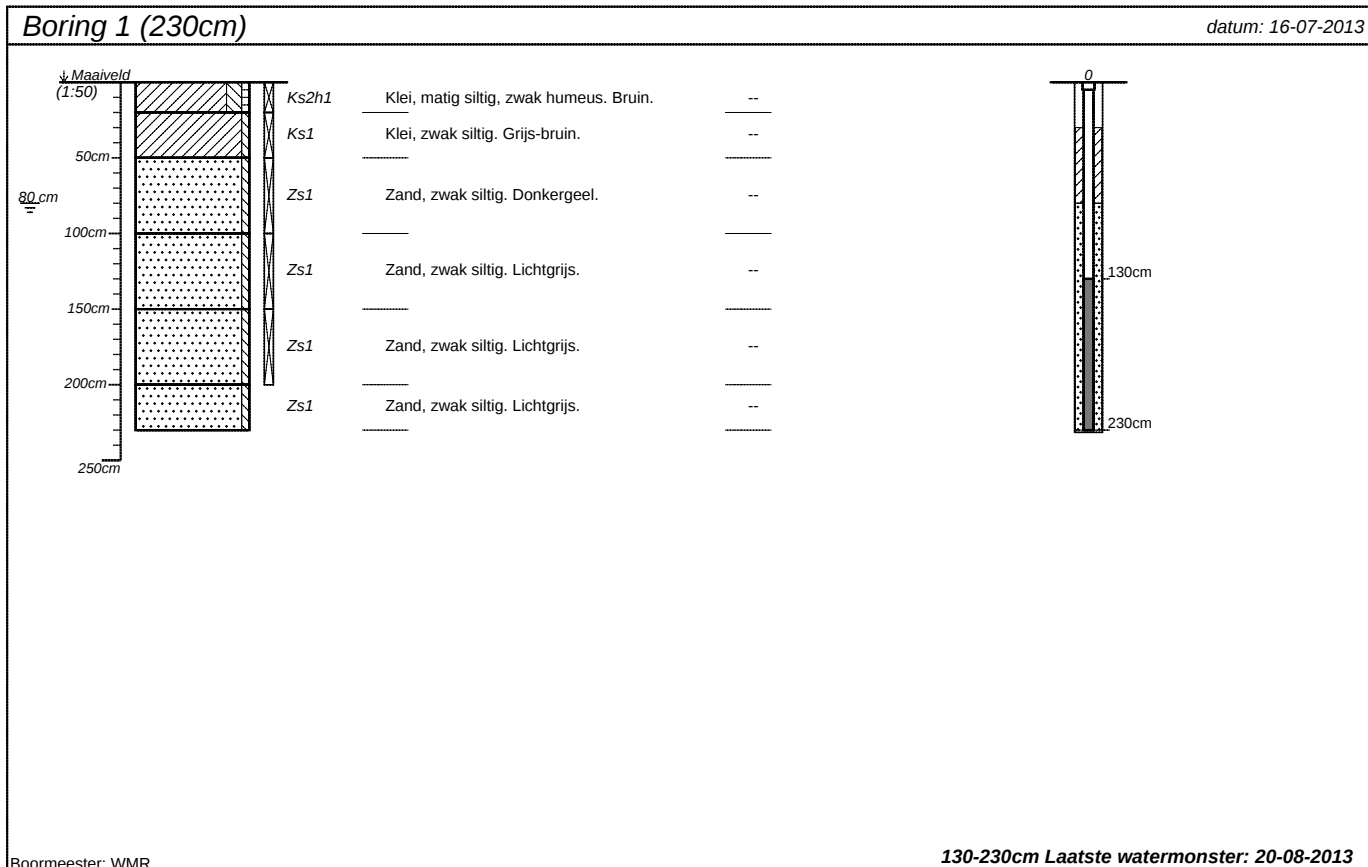
Detectie

Olief/water-reactie

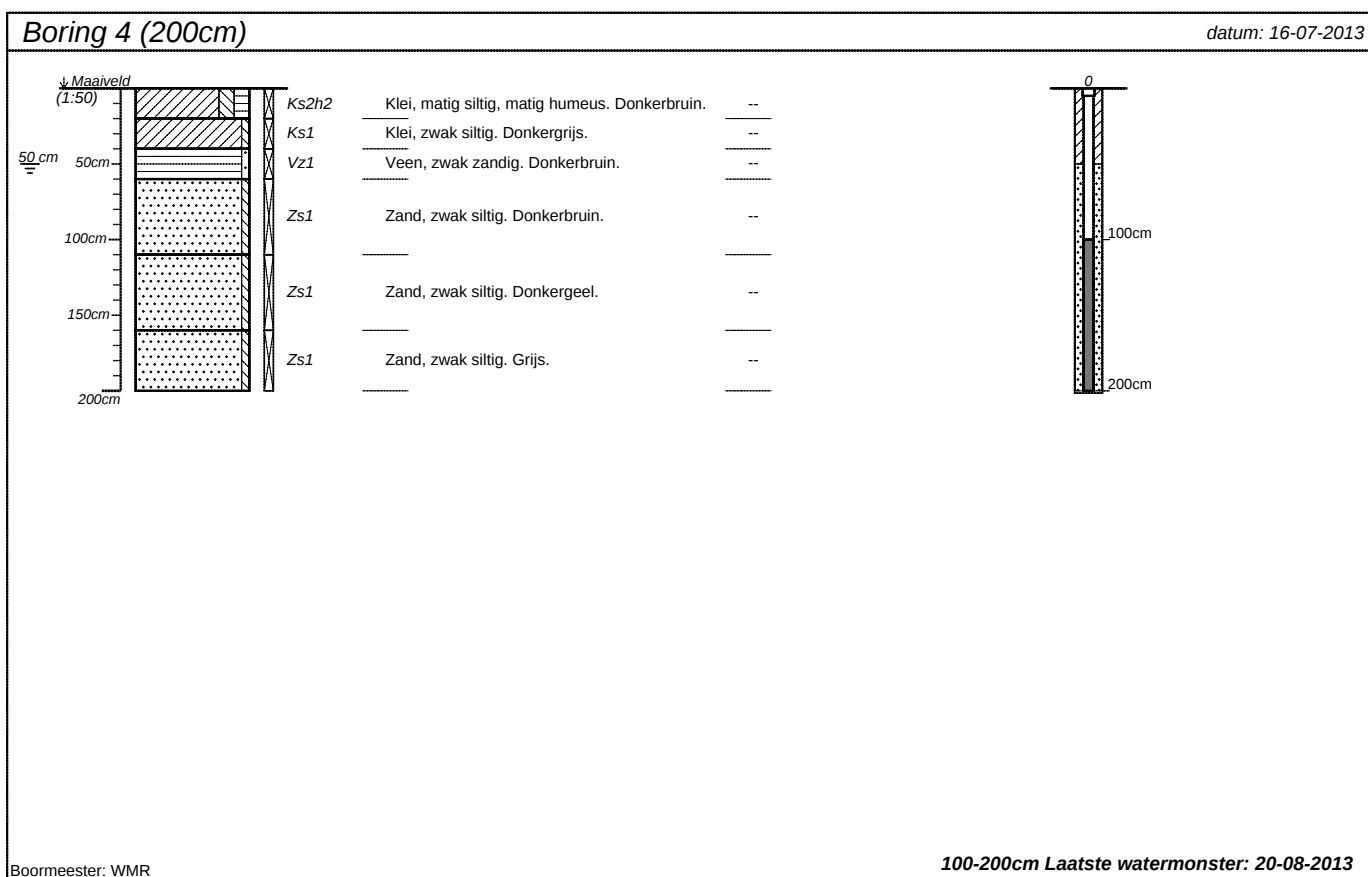
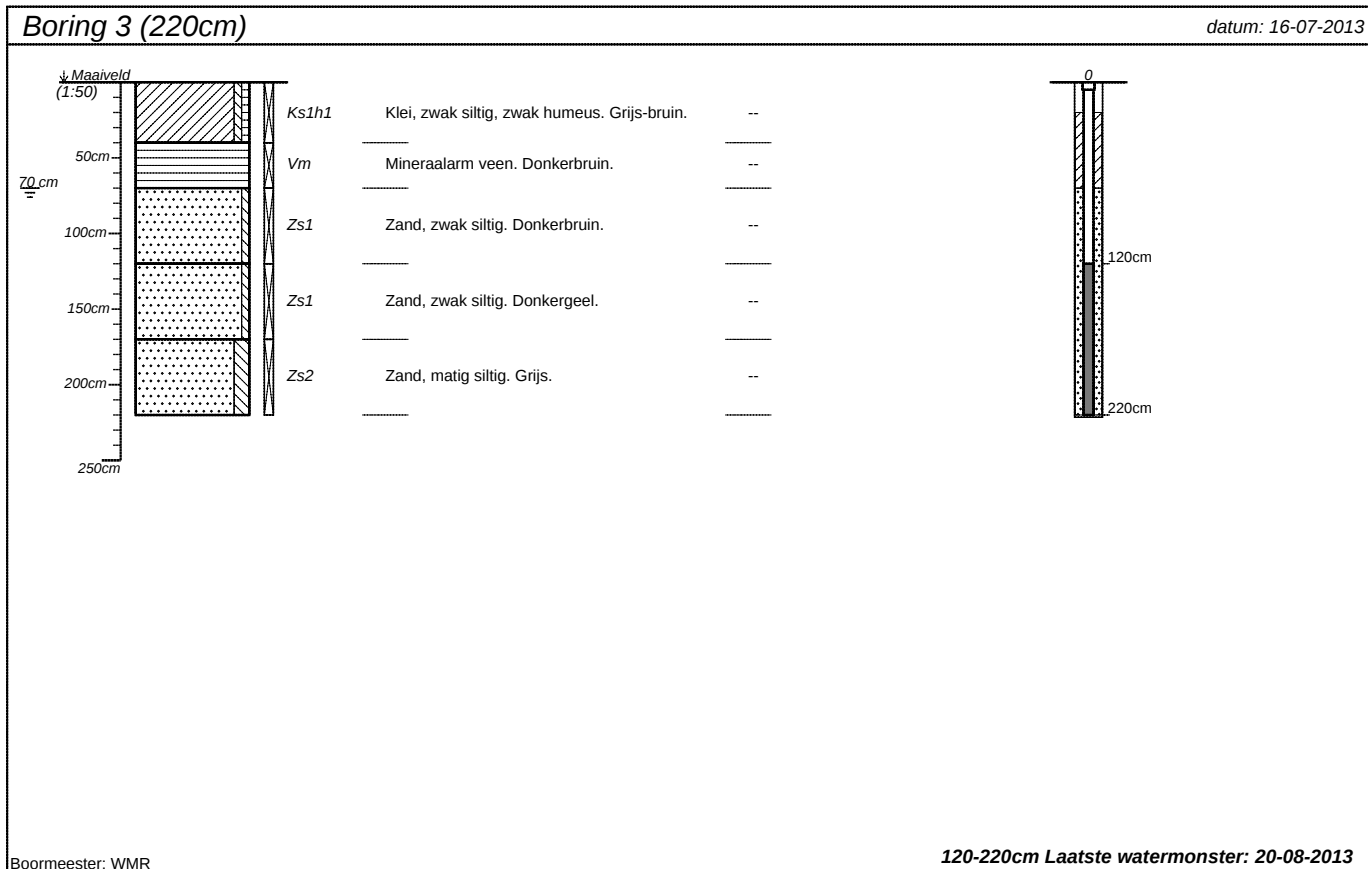
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

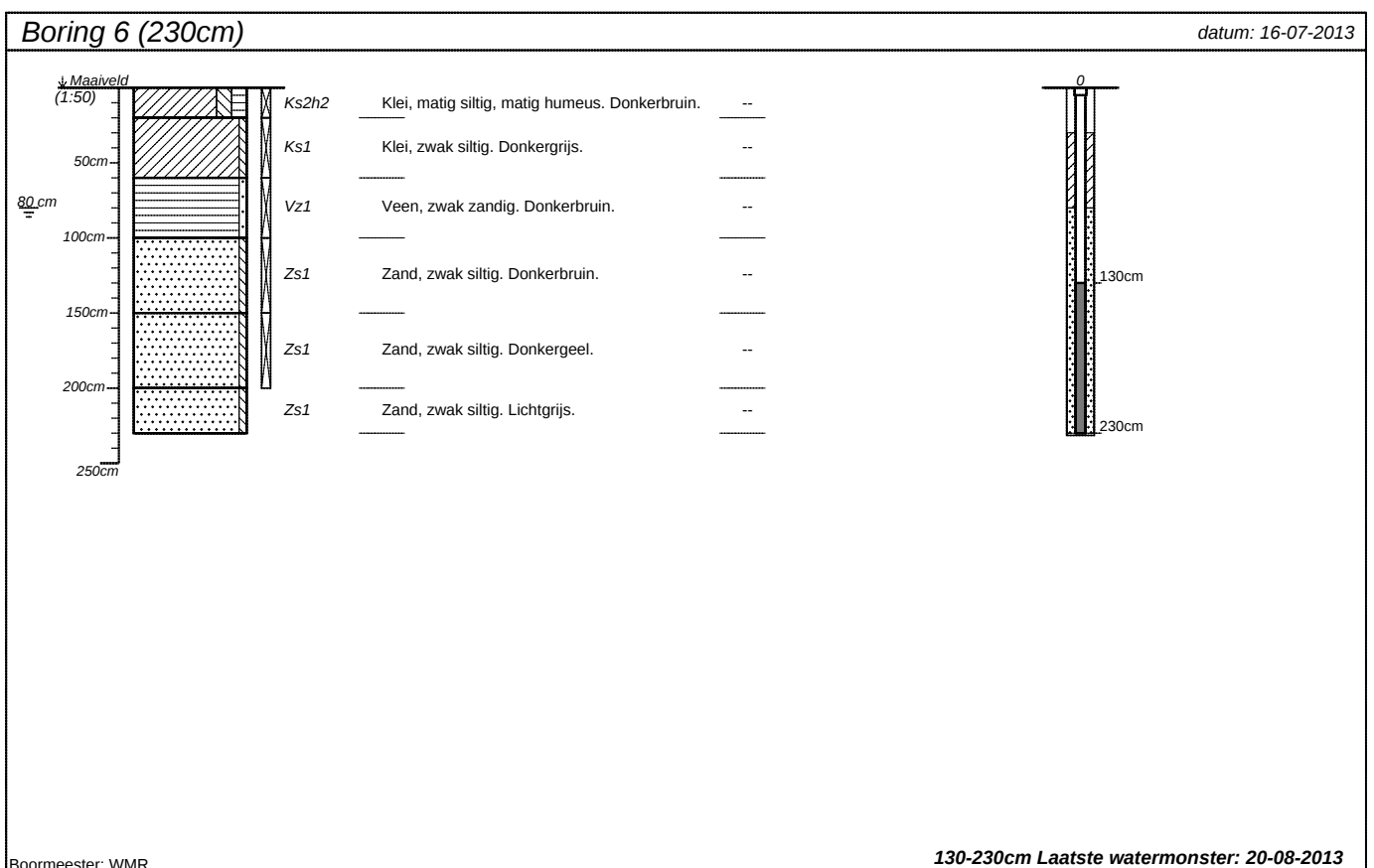
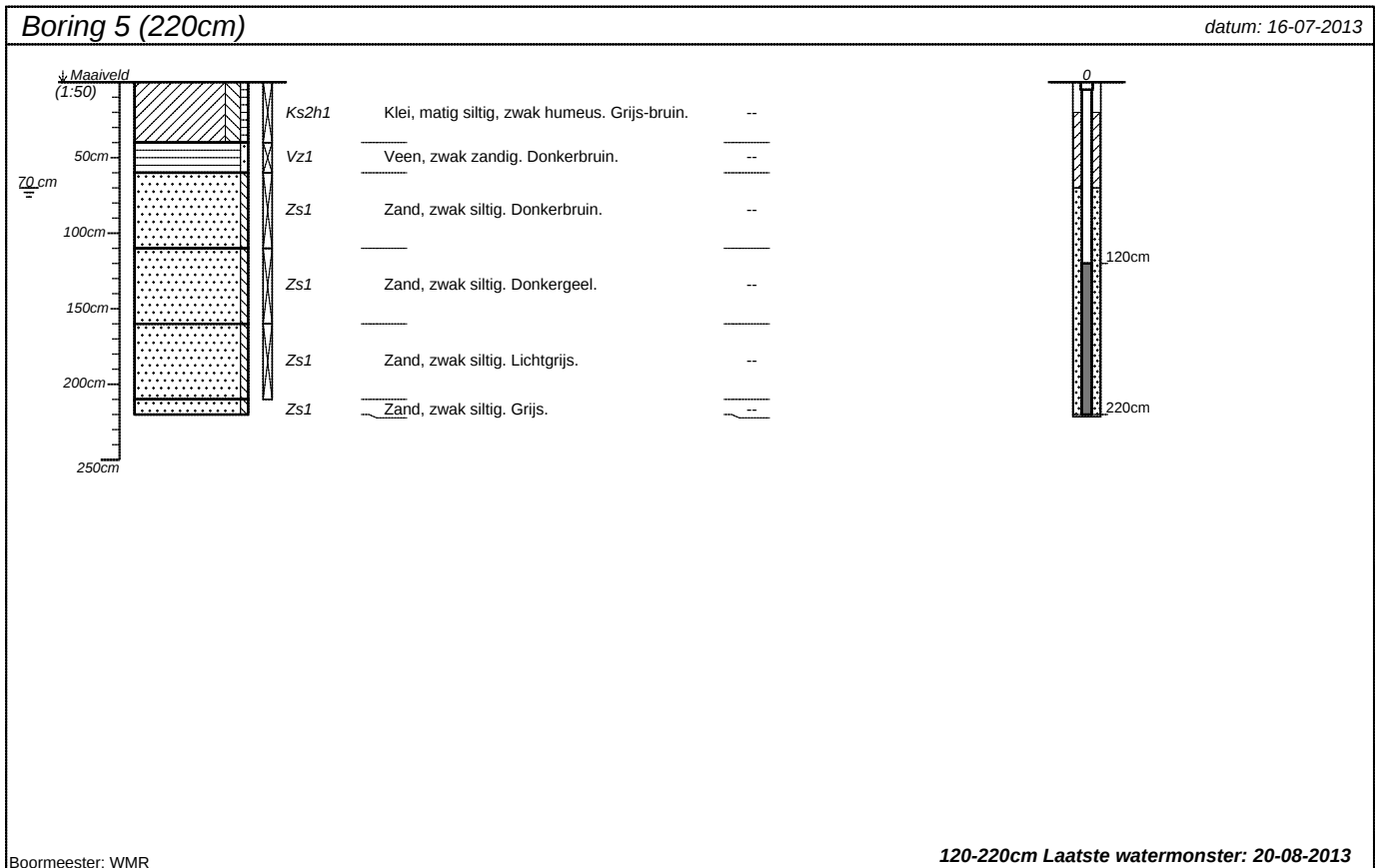
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm



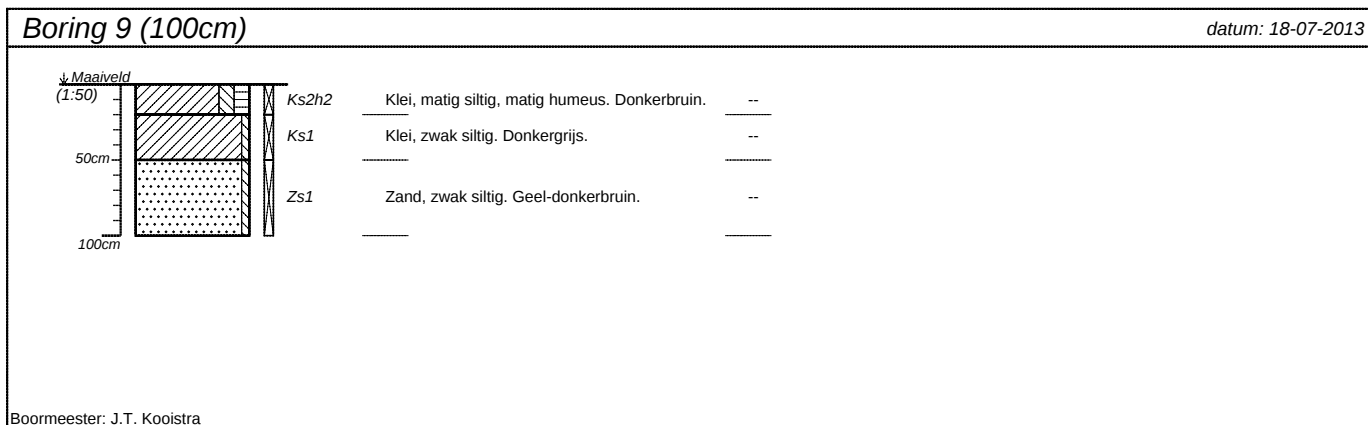
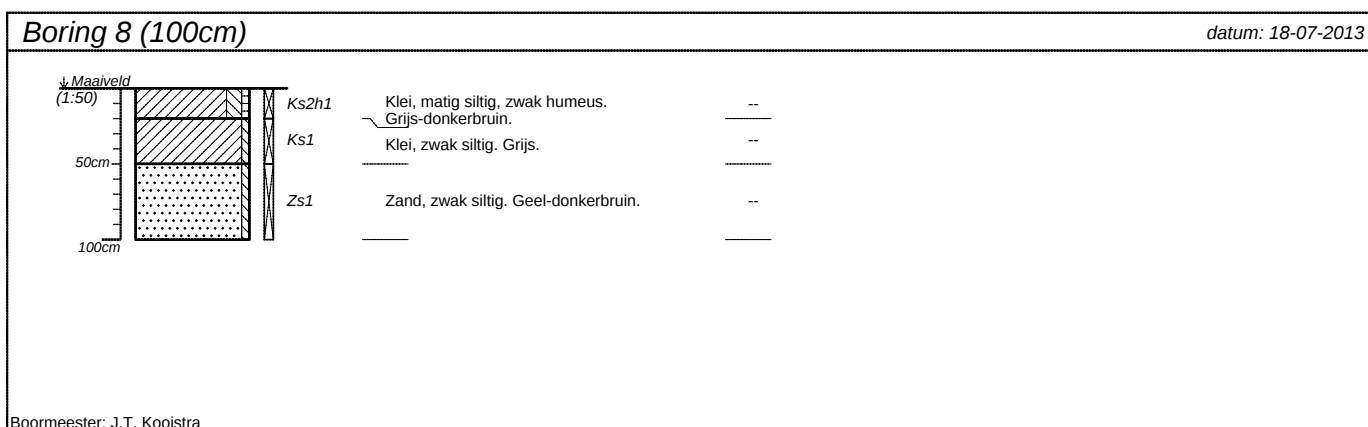
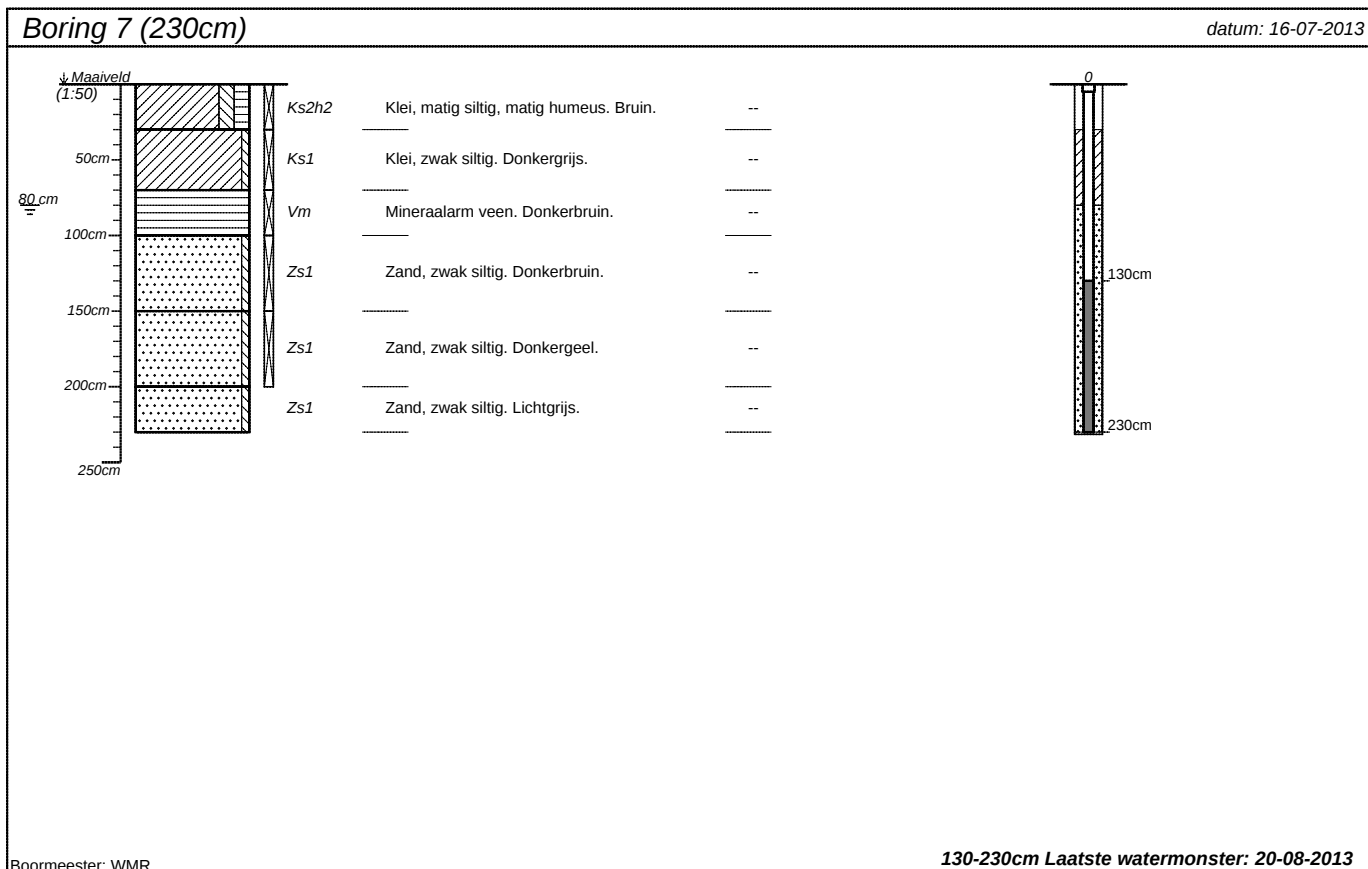
projectnummer 133112	blad 1/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



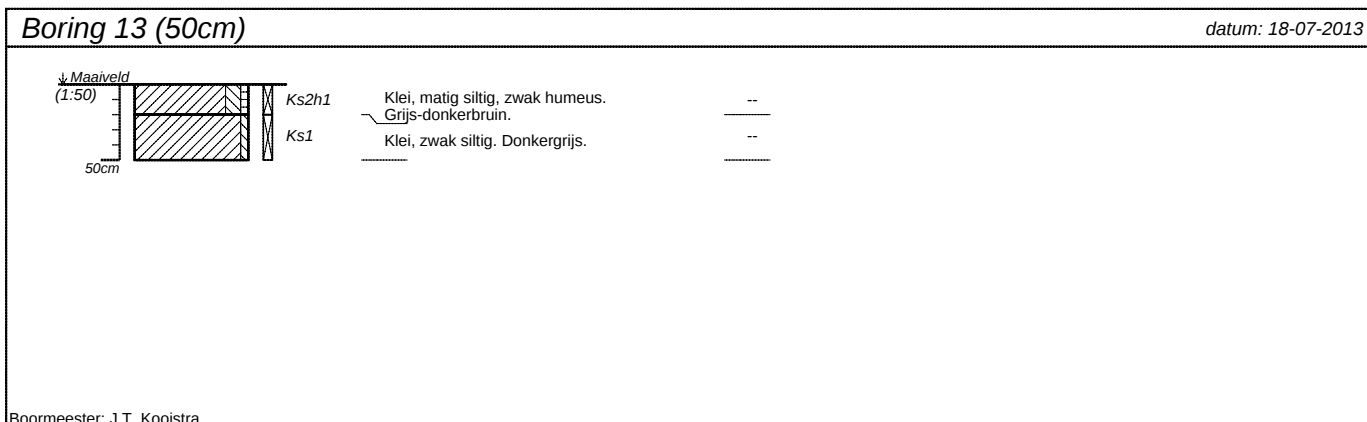
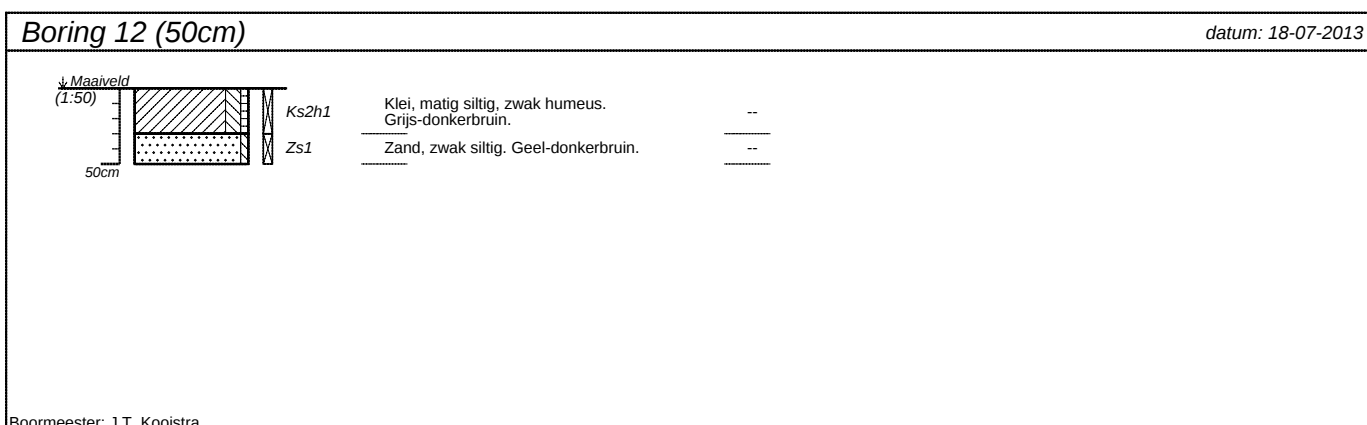
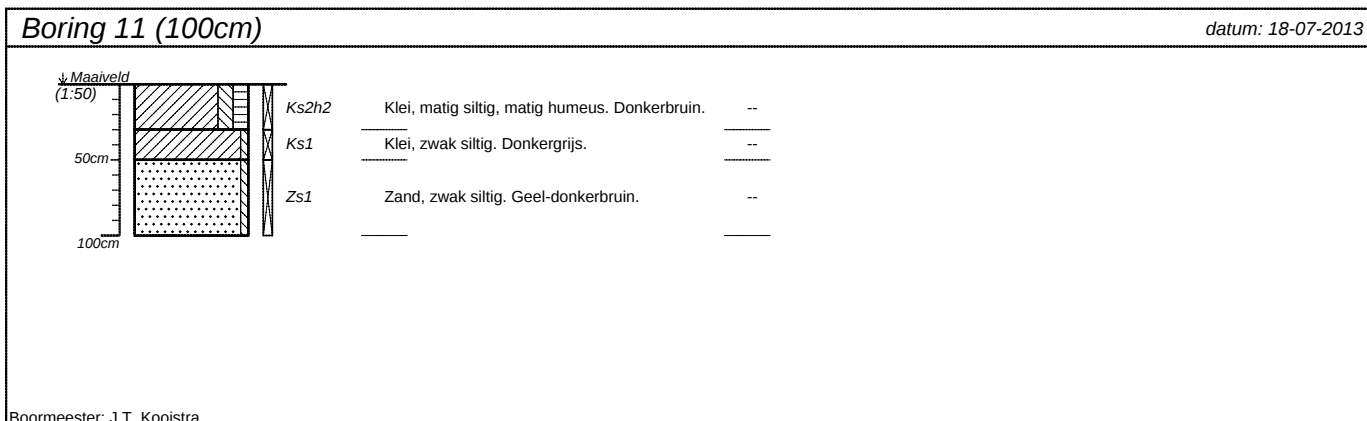
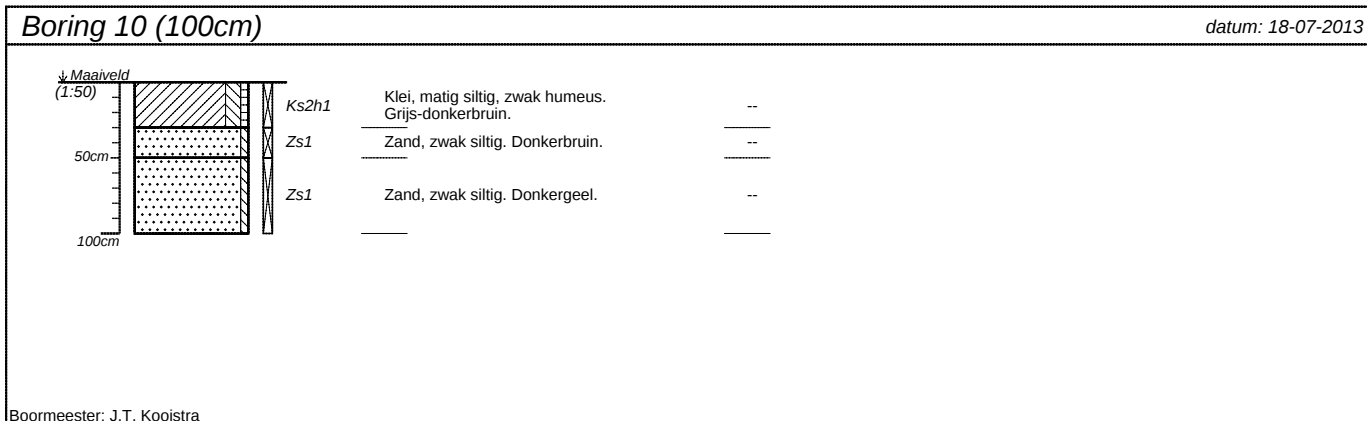
projectnummer 133112	blad 2/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



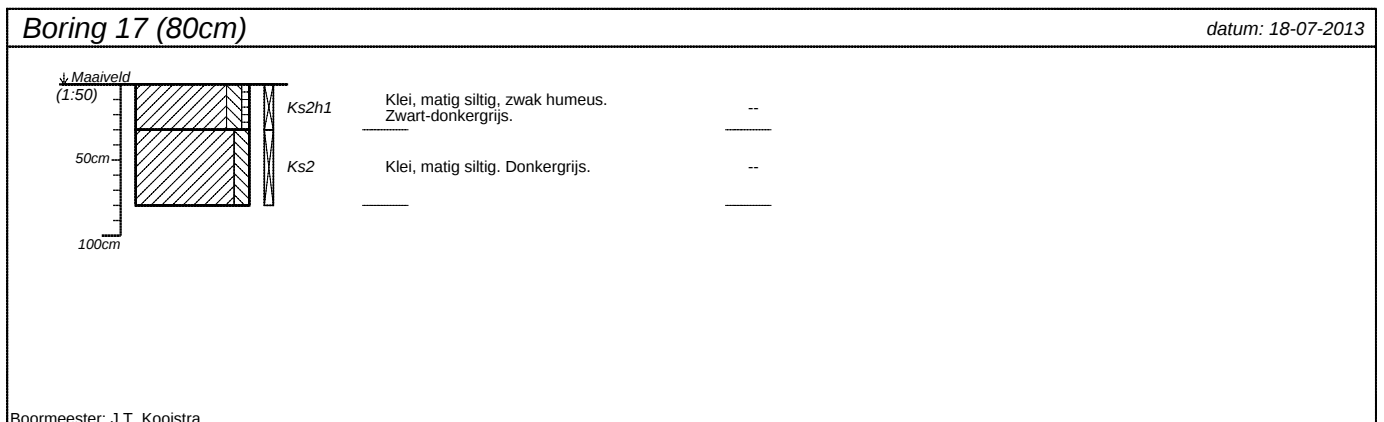
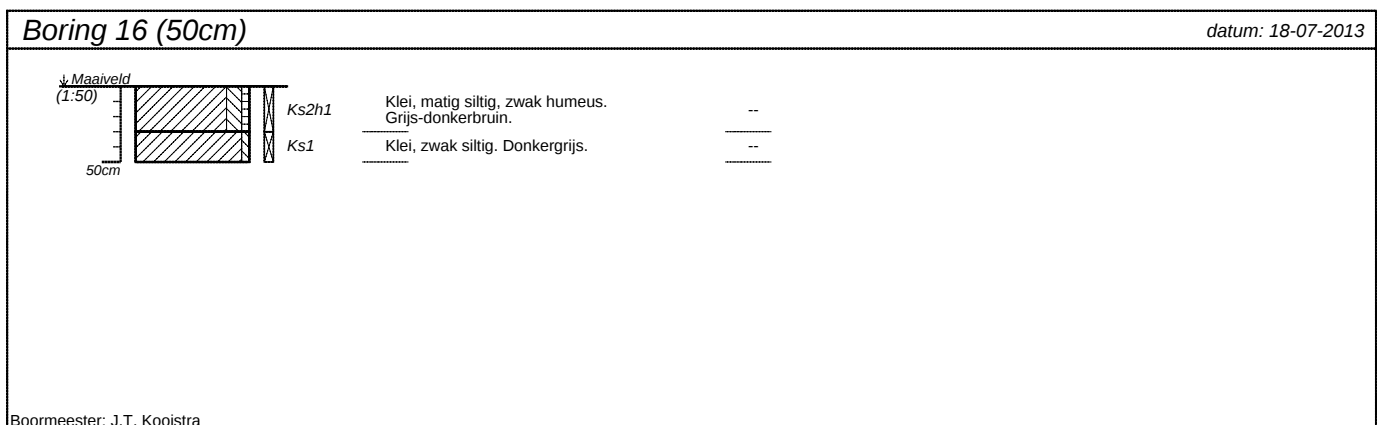
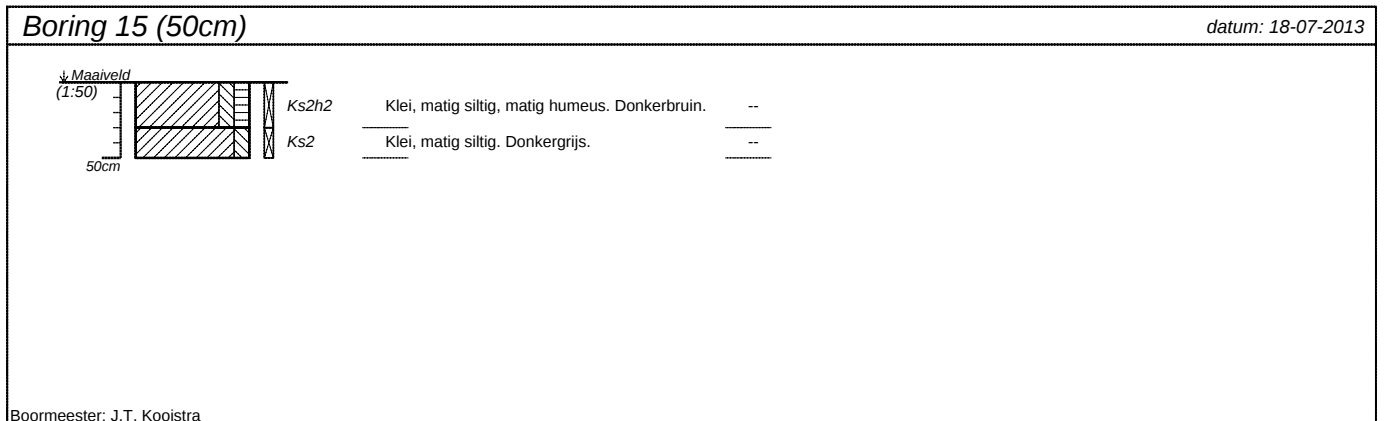
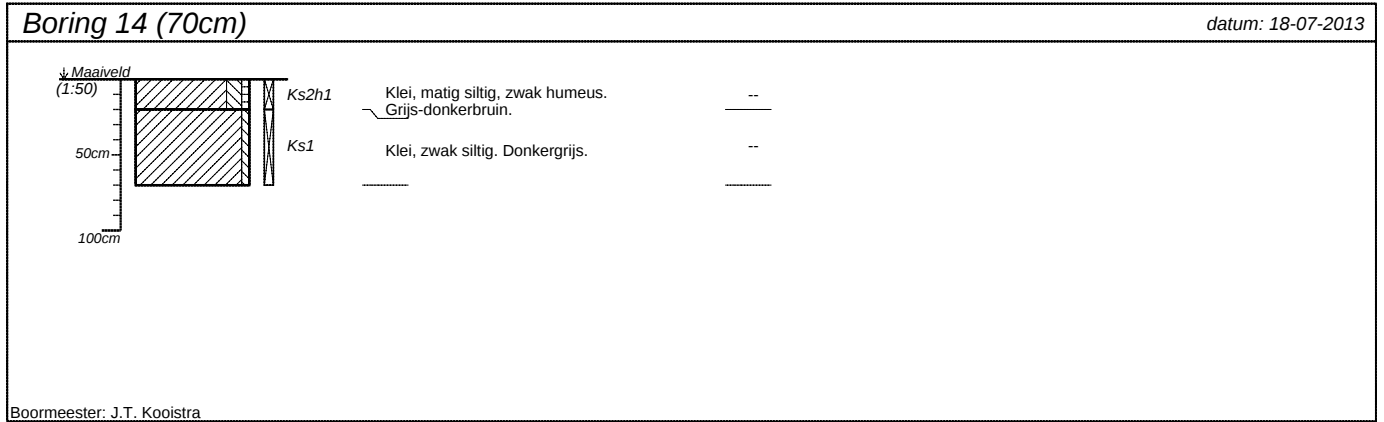
projectnummer 133112	blad 3/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



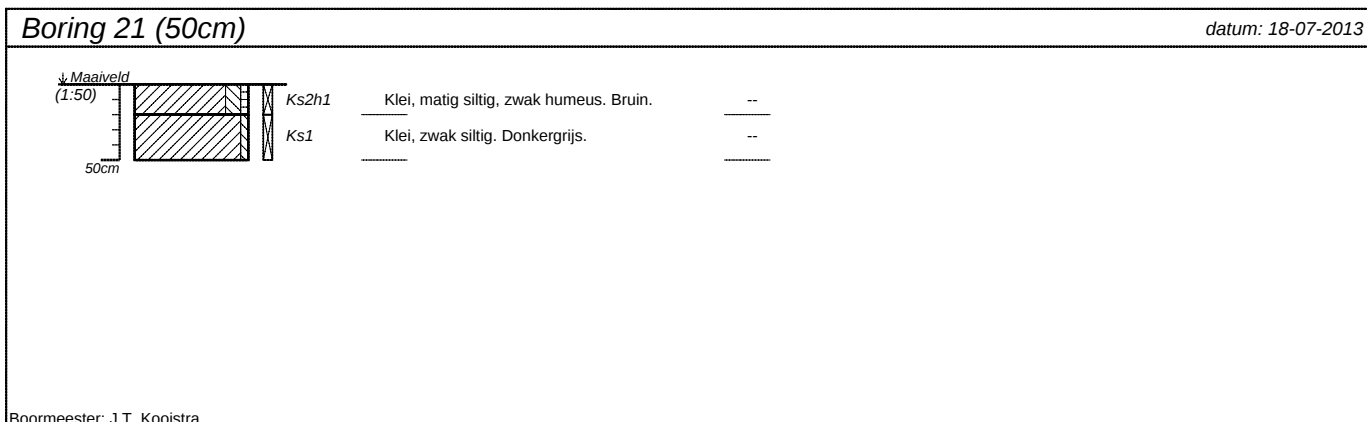
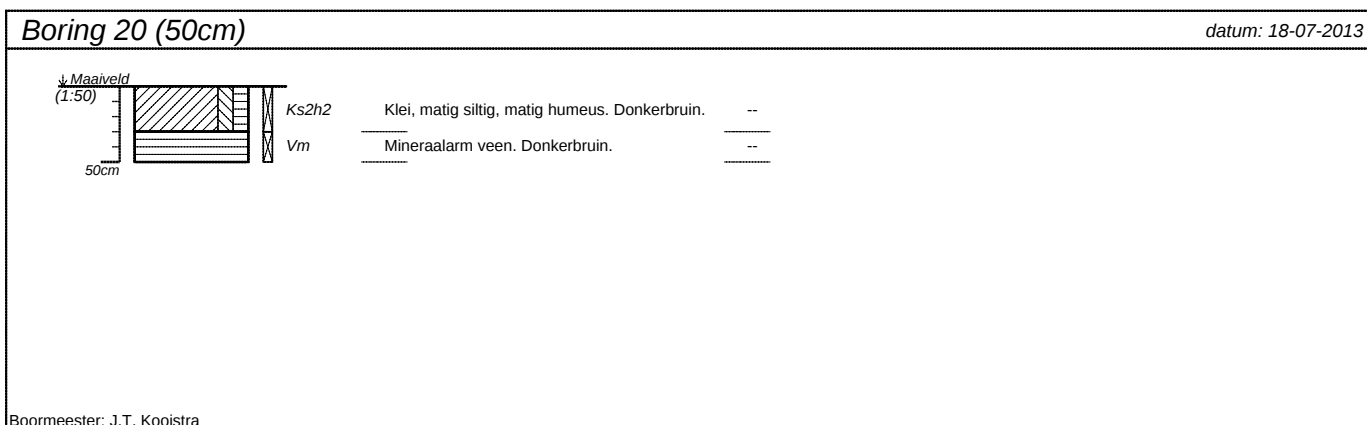
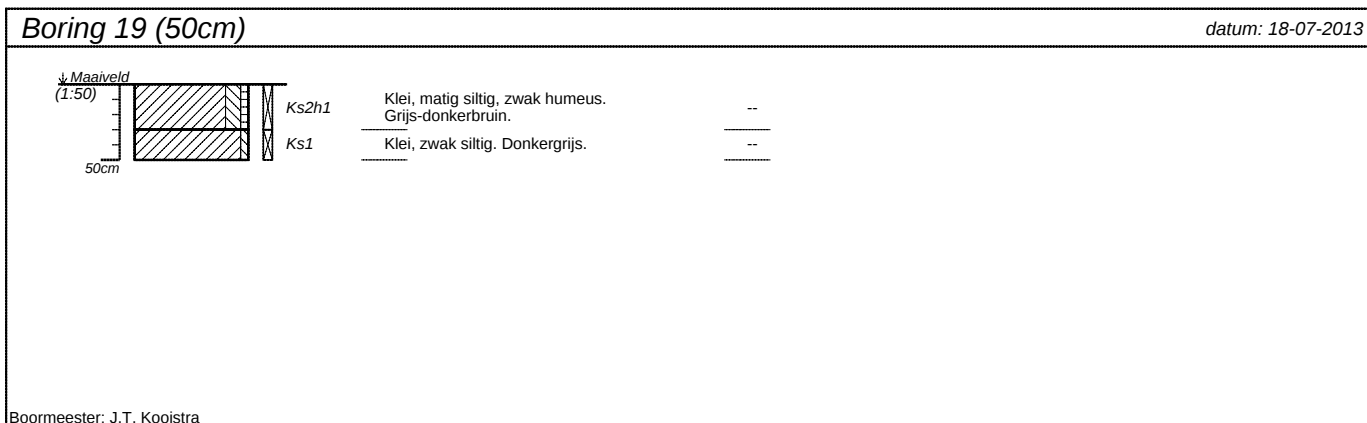
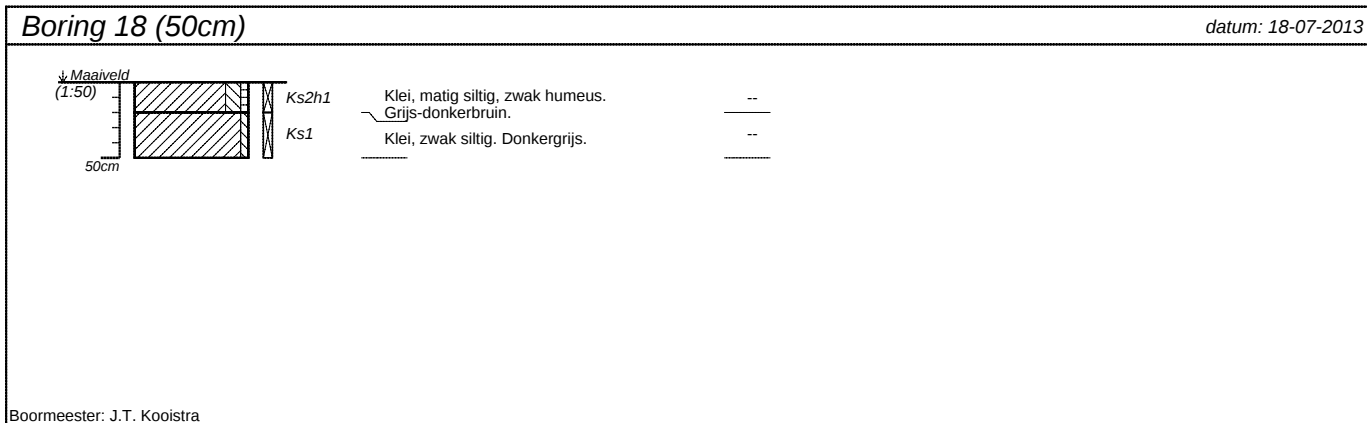
projectnummer 133112	blad 4/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk		postcode / plaats Aldtsjerk	
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		land land	
bureau WMR Rinsumageest bv			



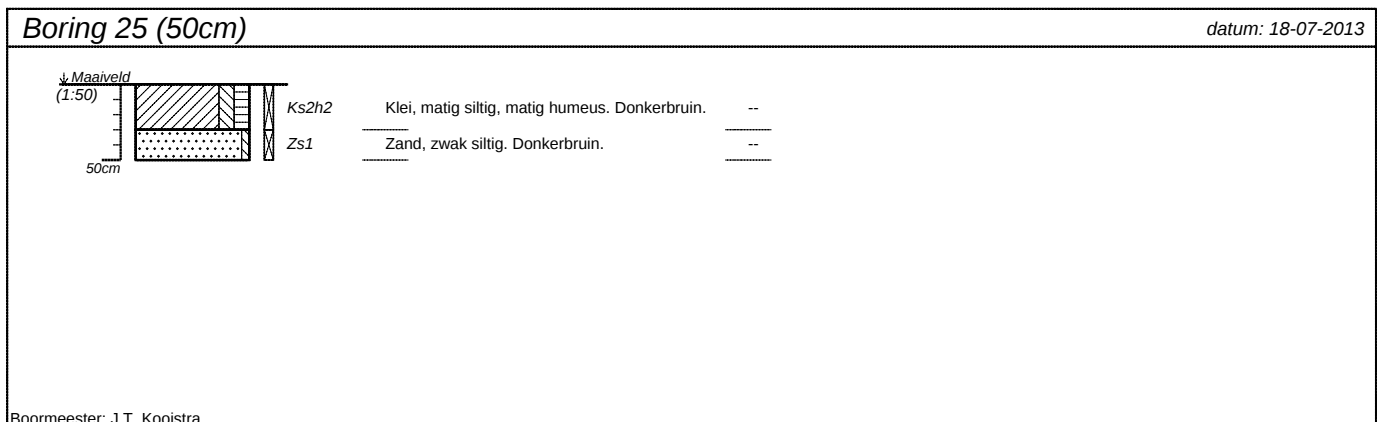
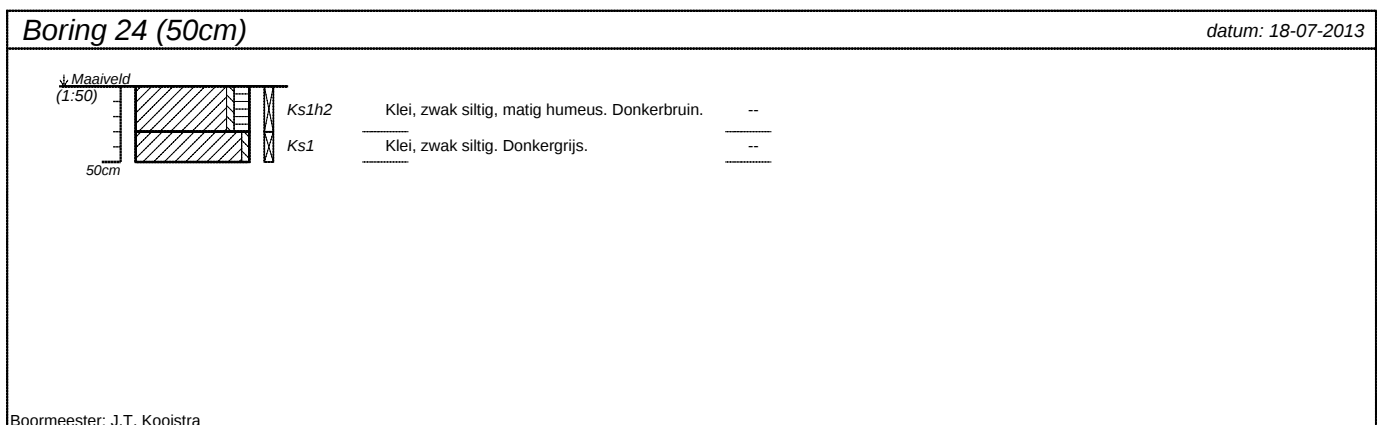
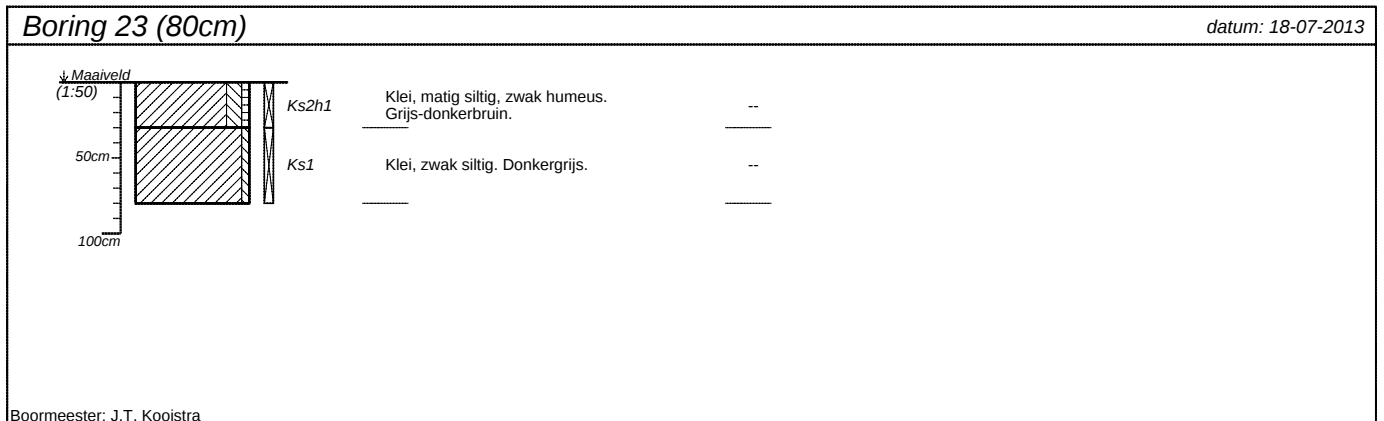
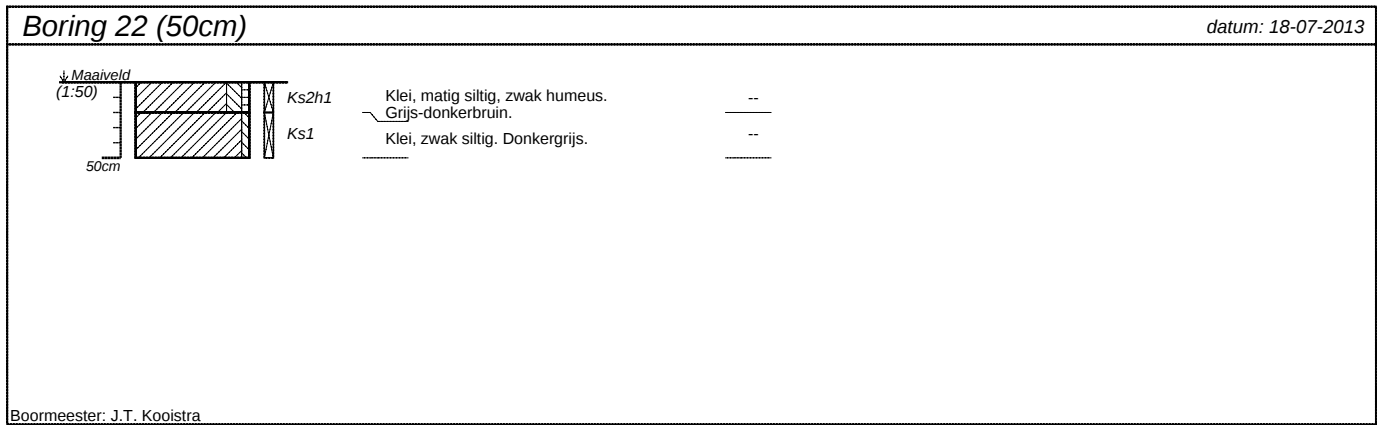
projectnummer 133112	blad 5/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



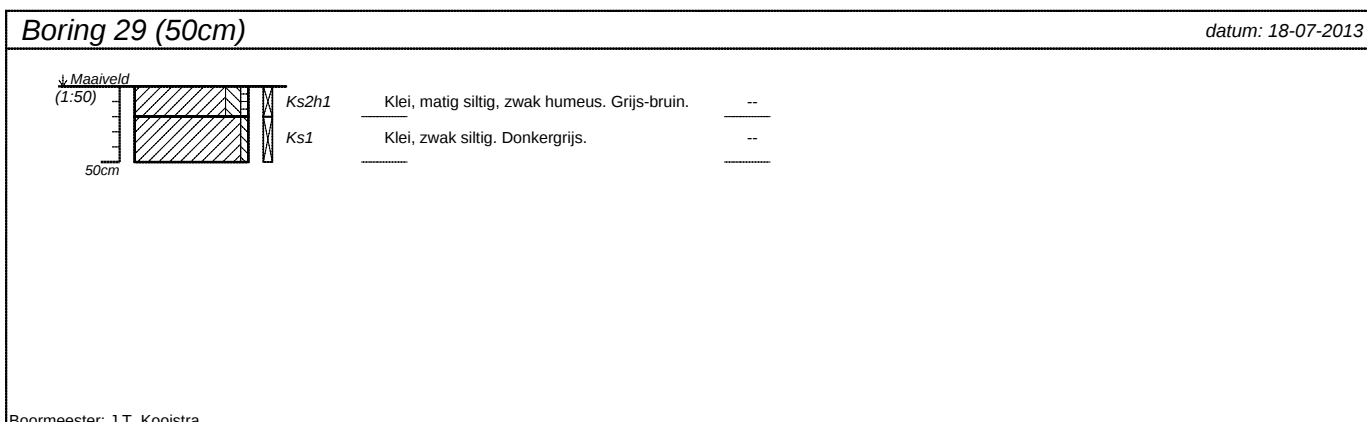
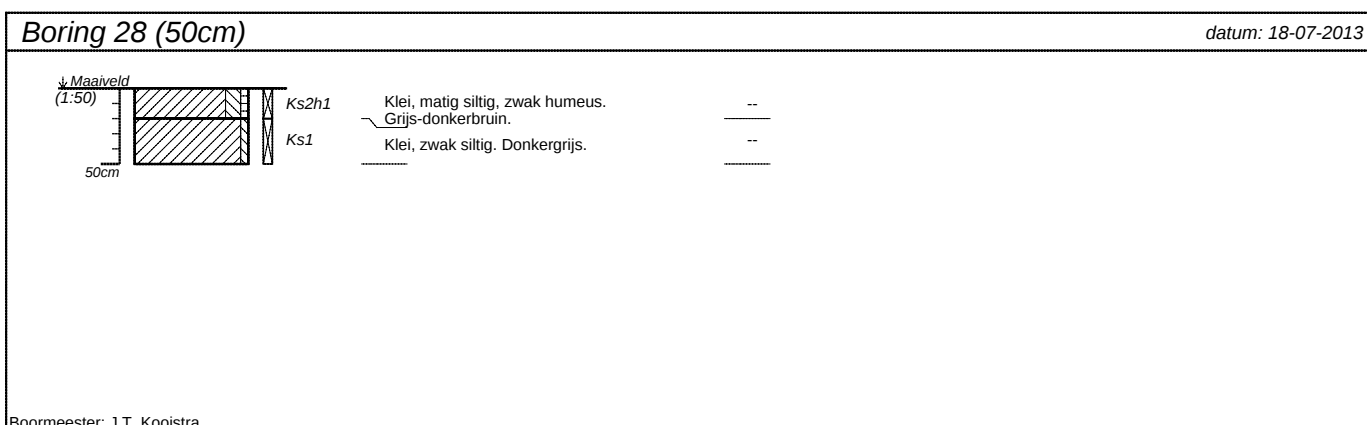
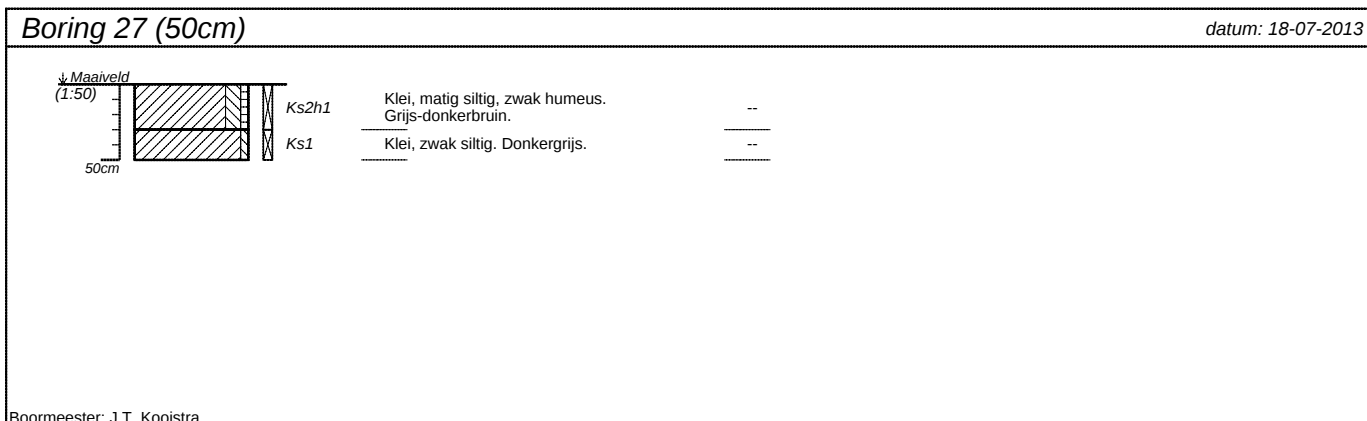
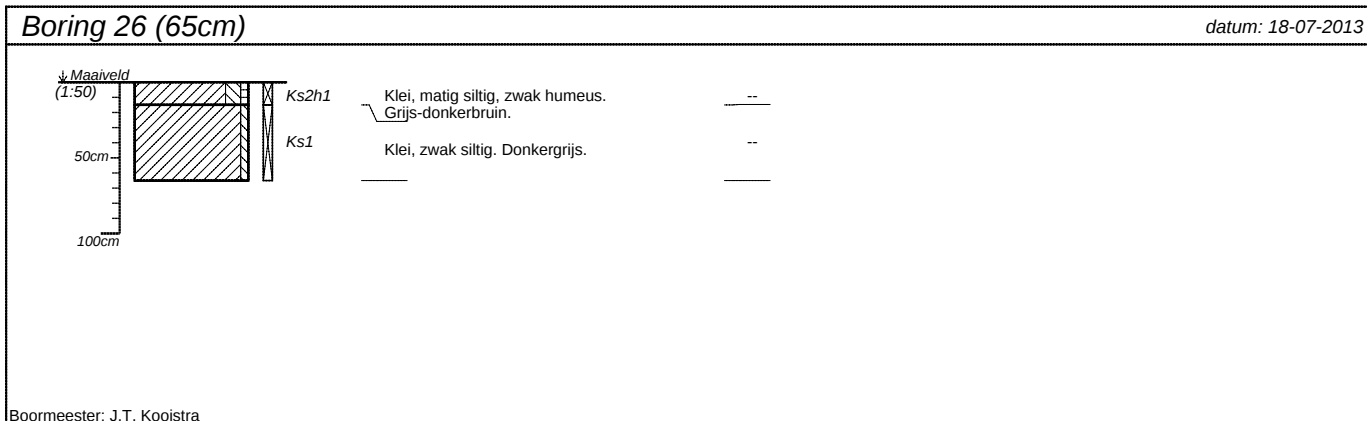
projectnummer 133112	blad 6/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk		postcode / plaats Aldtsjerk	
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		land	
bureau WMR Rinsumageest bv			



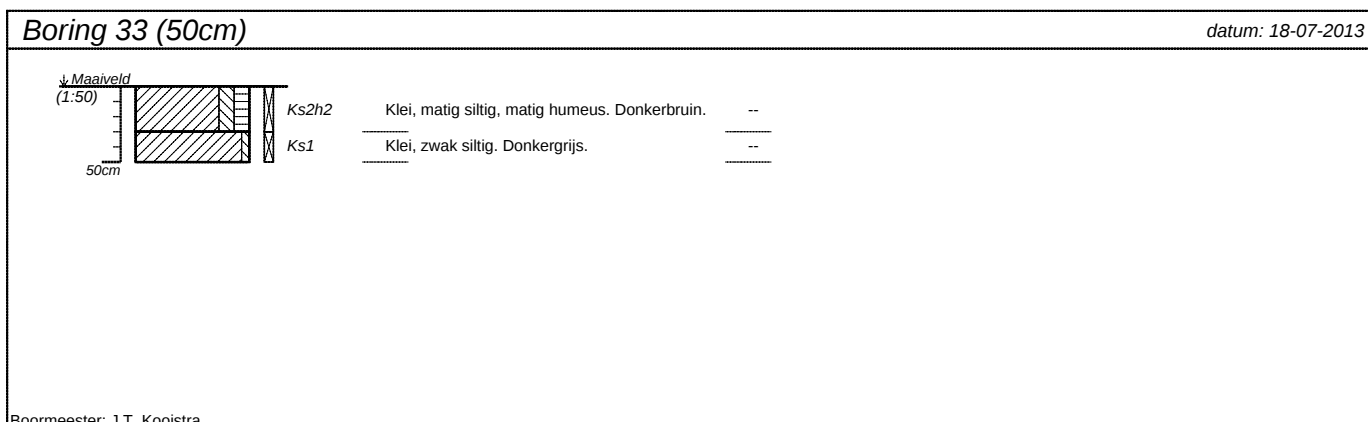
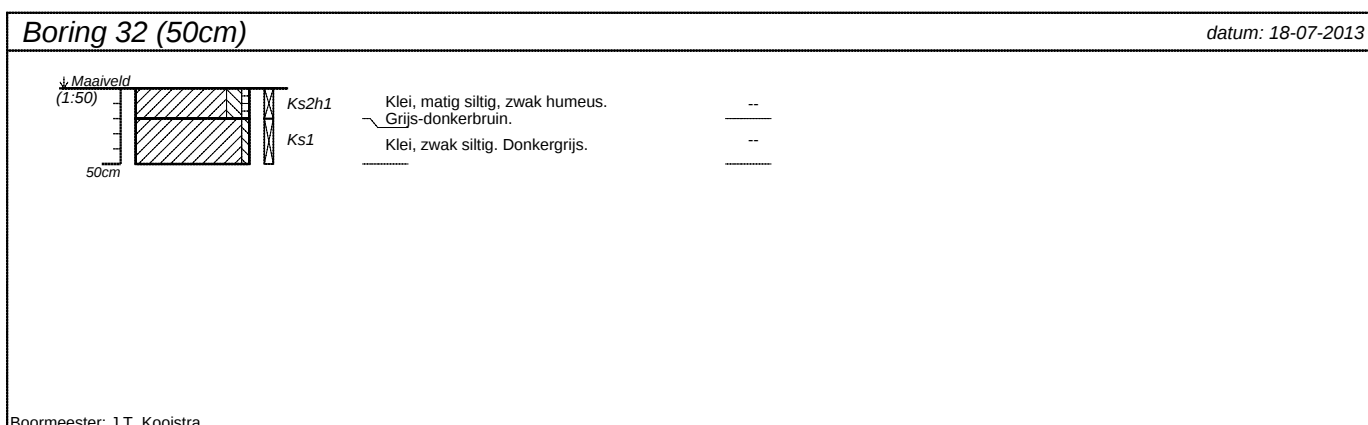
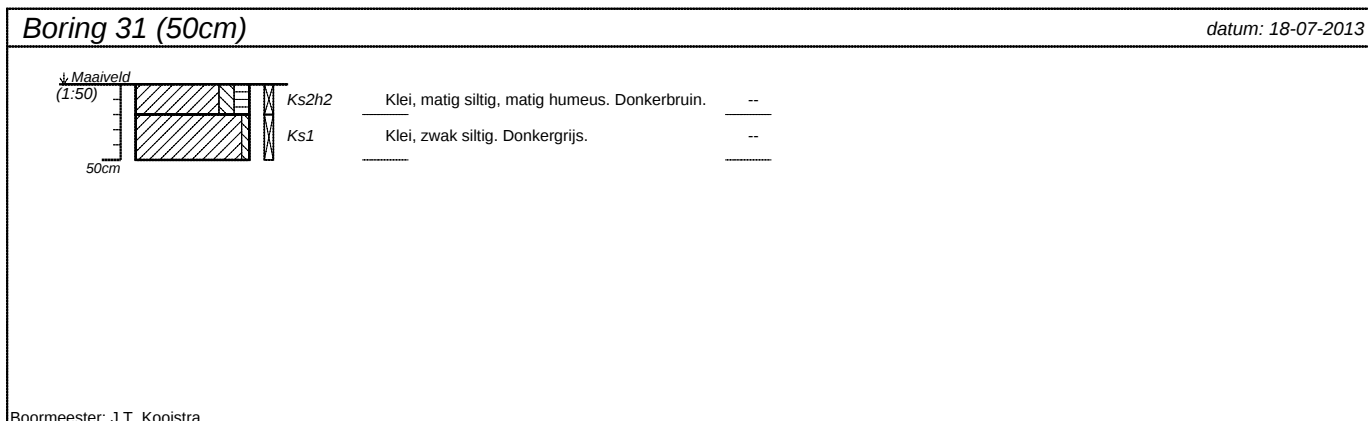
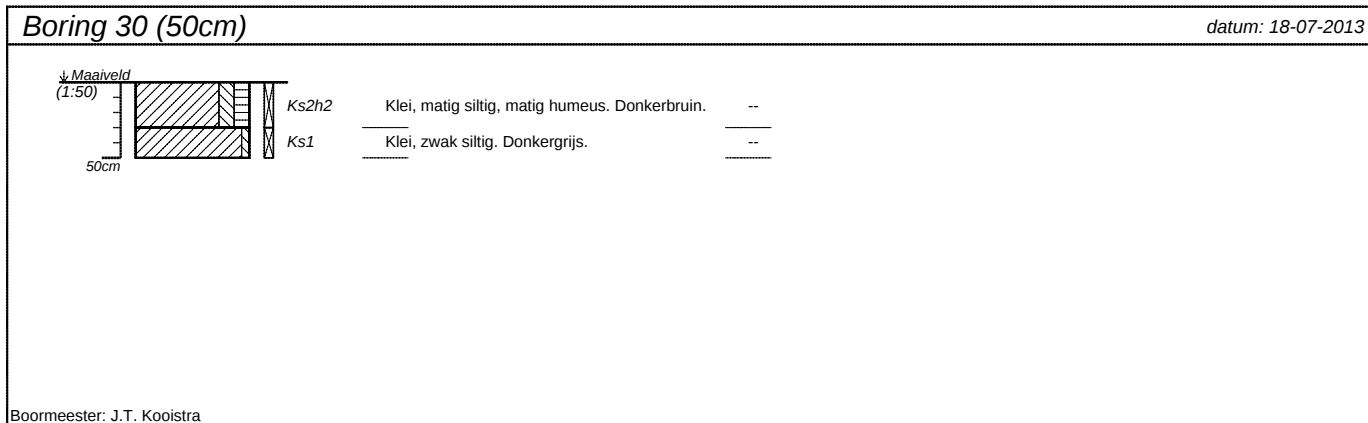
projectnummer 133112	blad 7/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



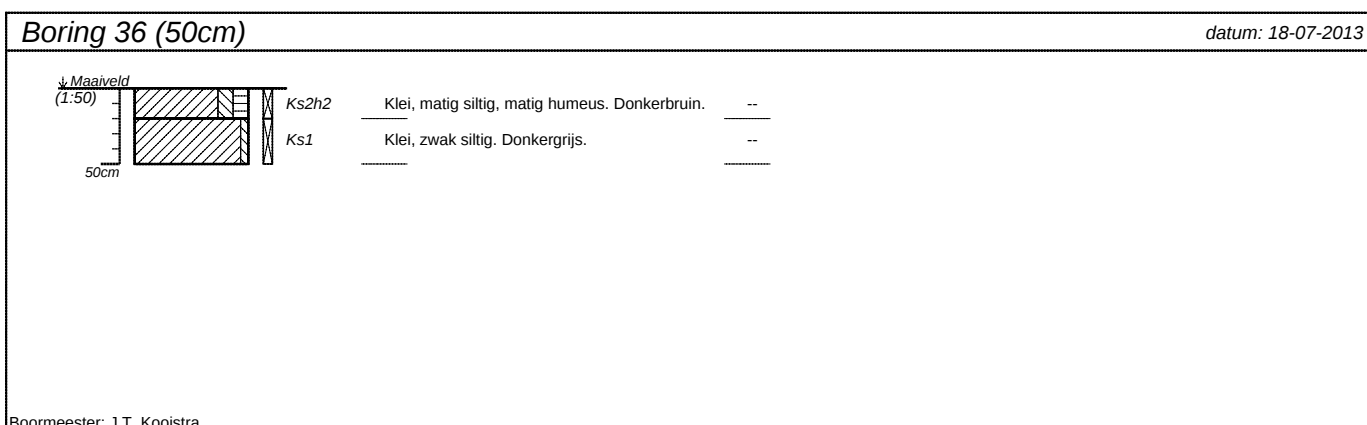
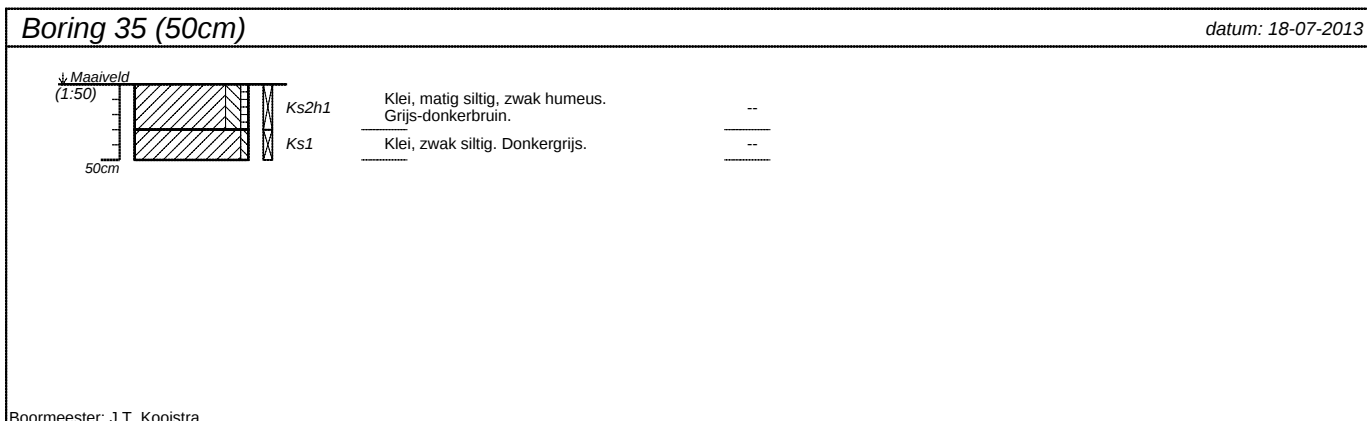
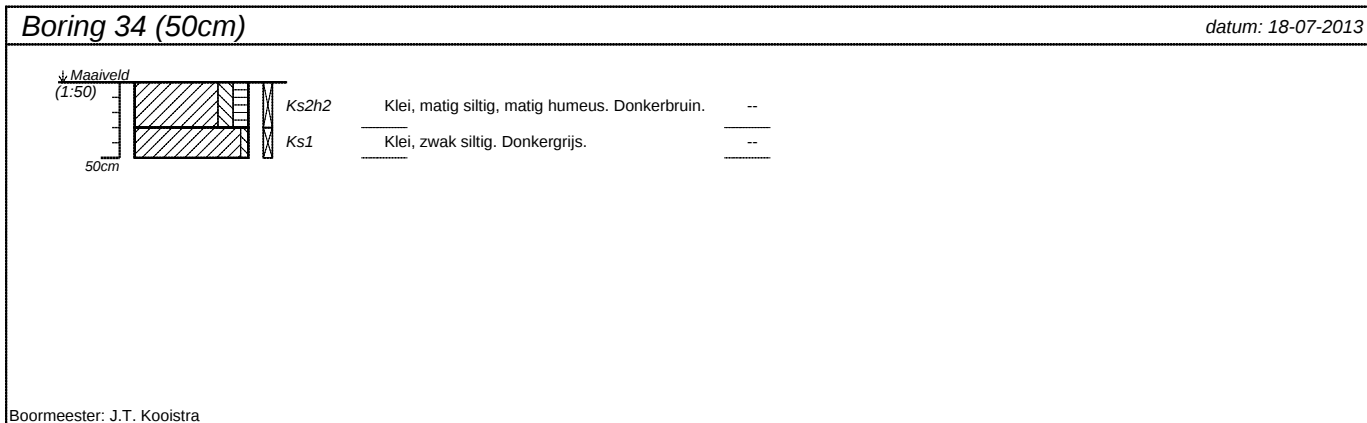
projectnummer 133112	blad 8/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



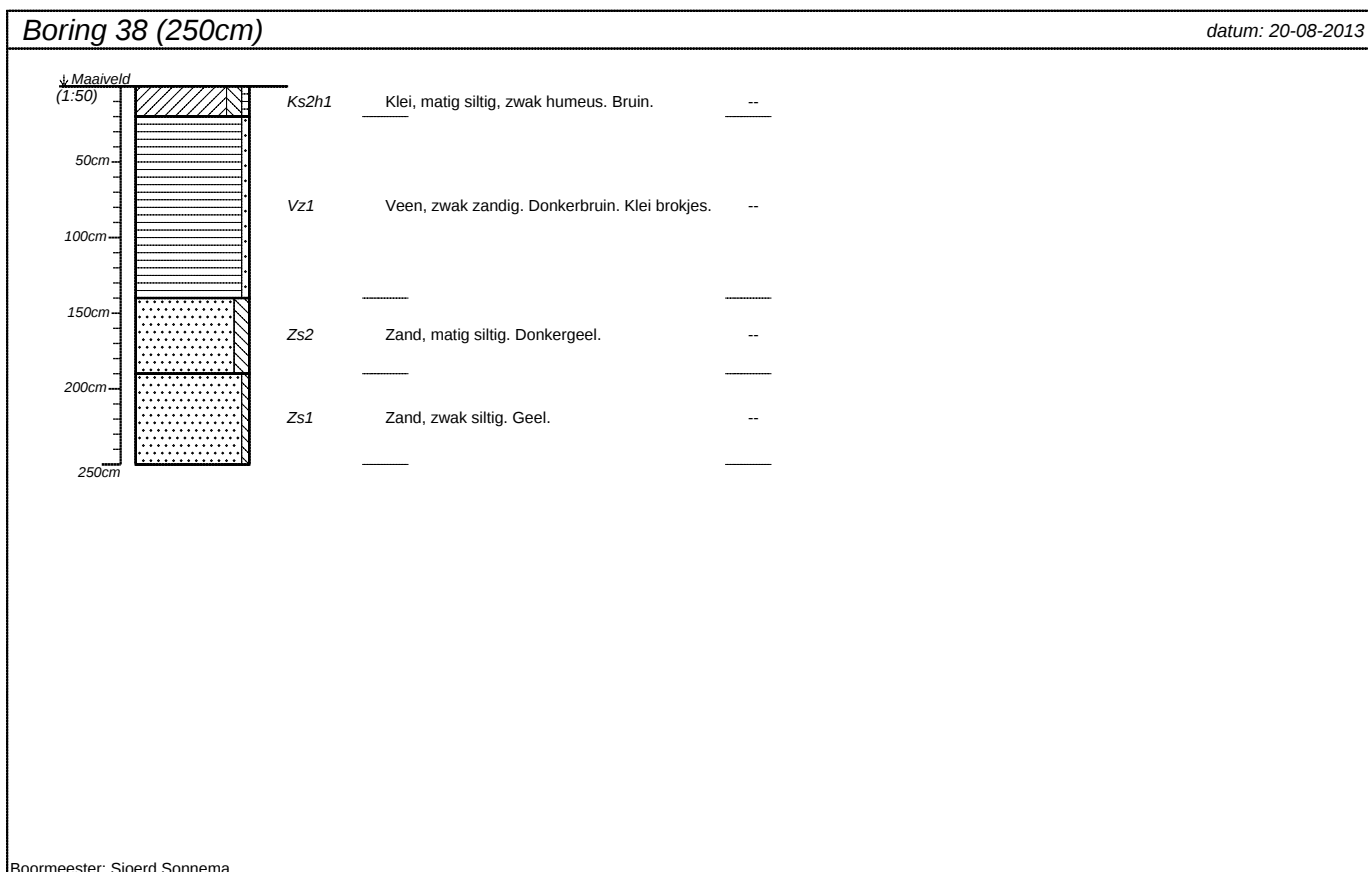
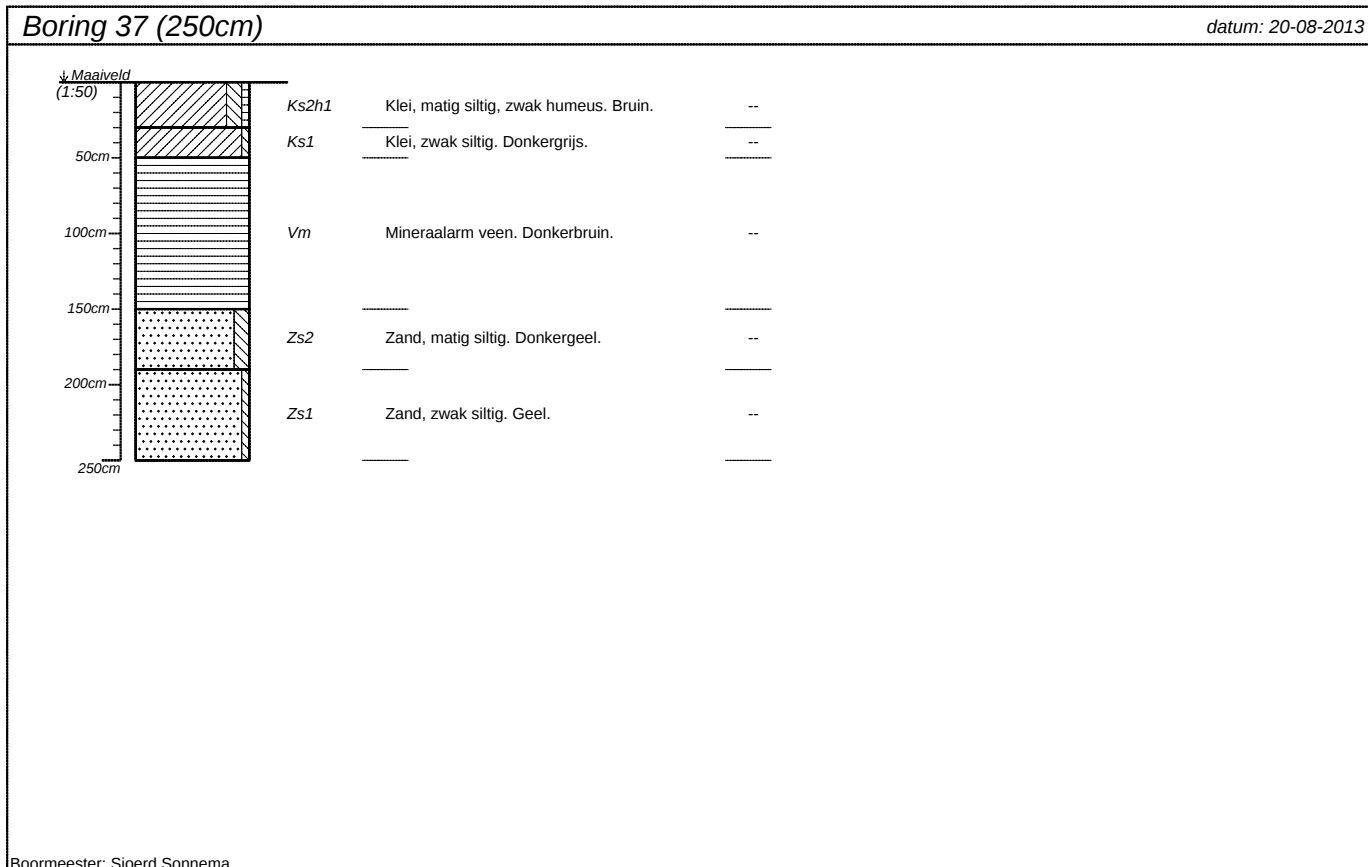
projectnummer 133112	blad 9/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



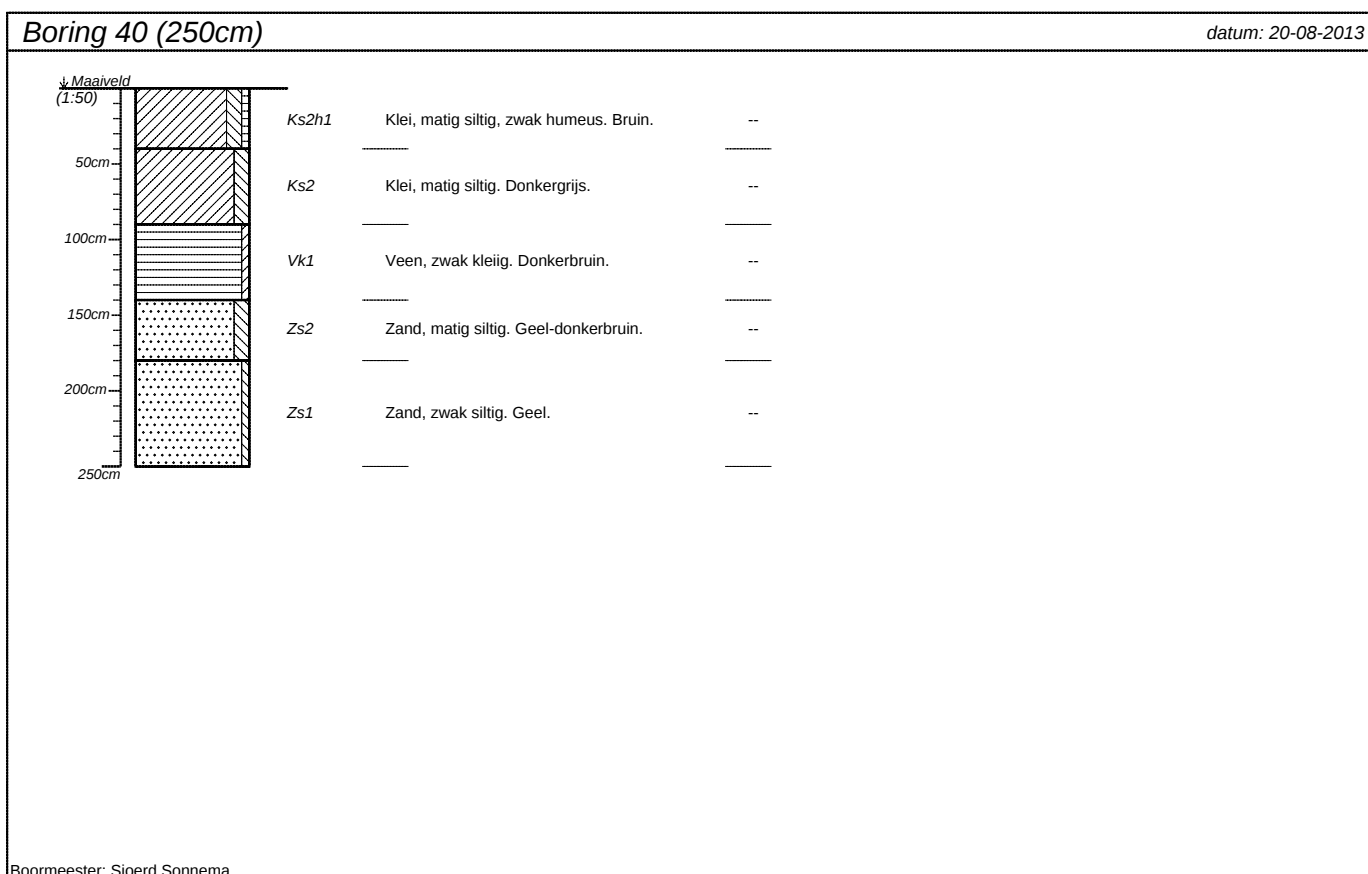
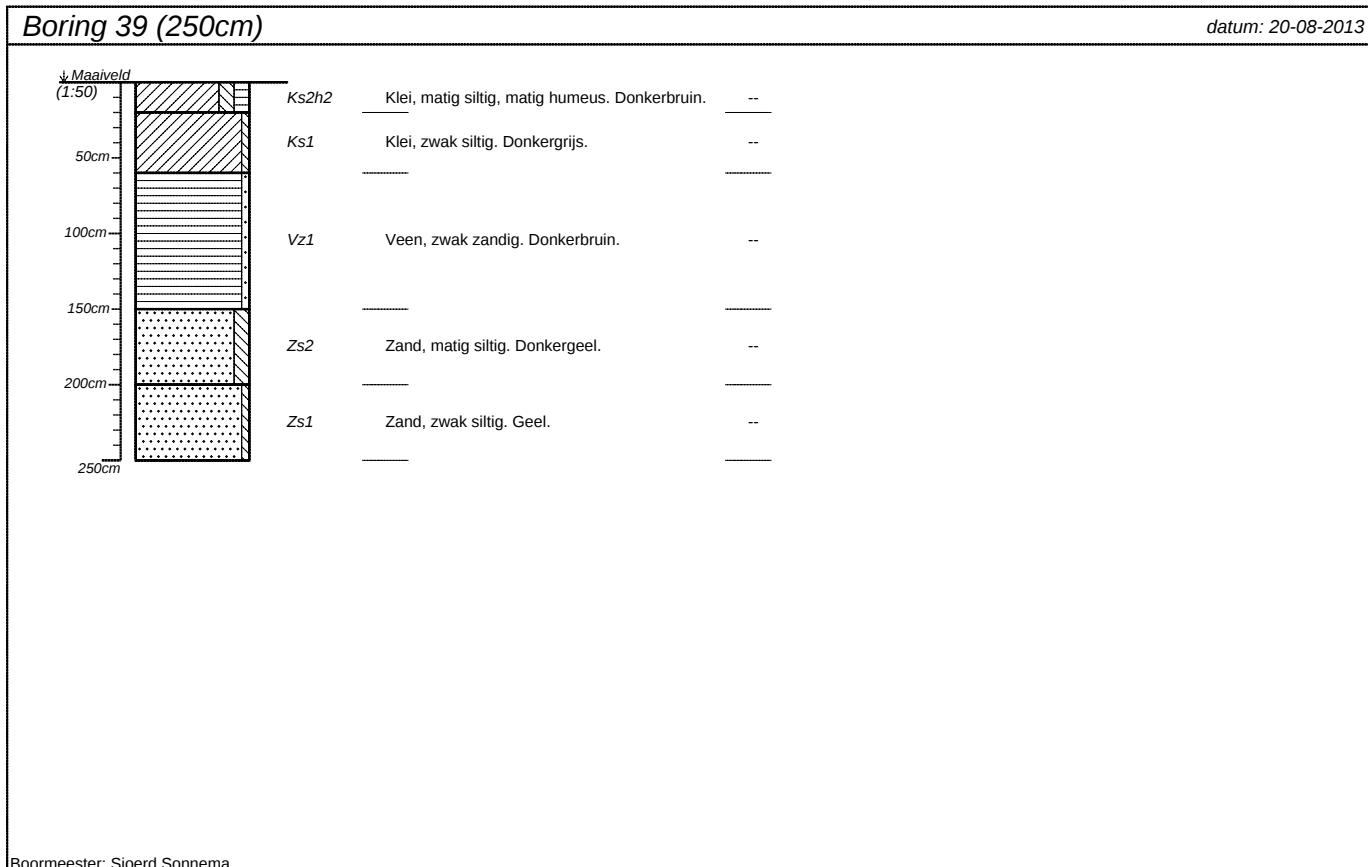
projectnummer 133112	blad 10/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



projectnummer 133112	blad 11/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



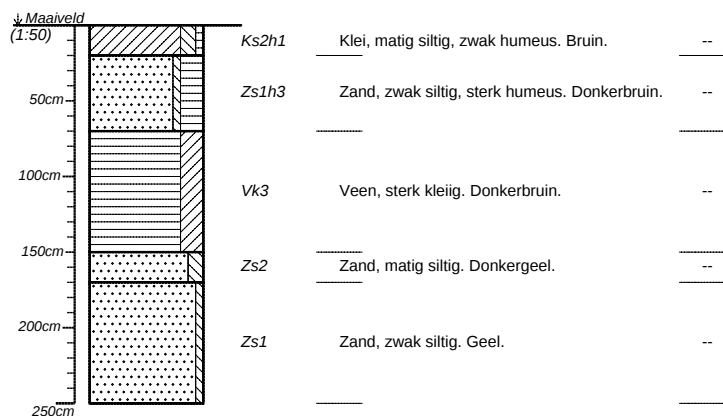
projectnummer 133112	blad 12/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



projectnummer 133112	blad 13/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	

Boring 41 (250cm)

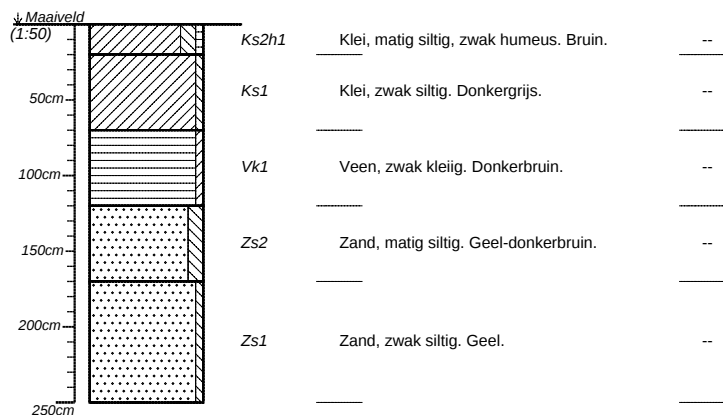
datum: 20-08-2013



Boormeester: Sjoerd Sonnema

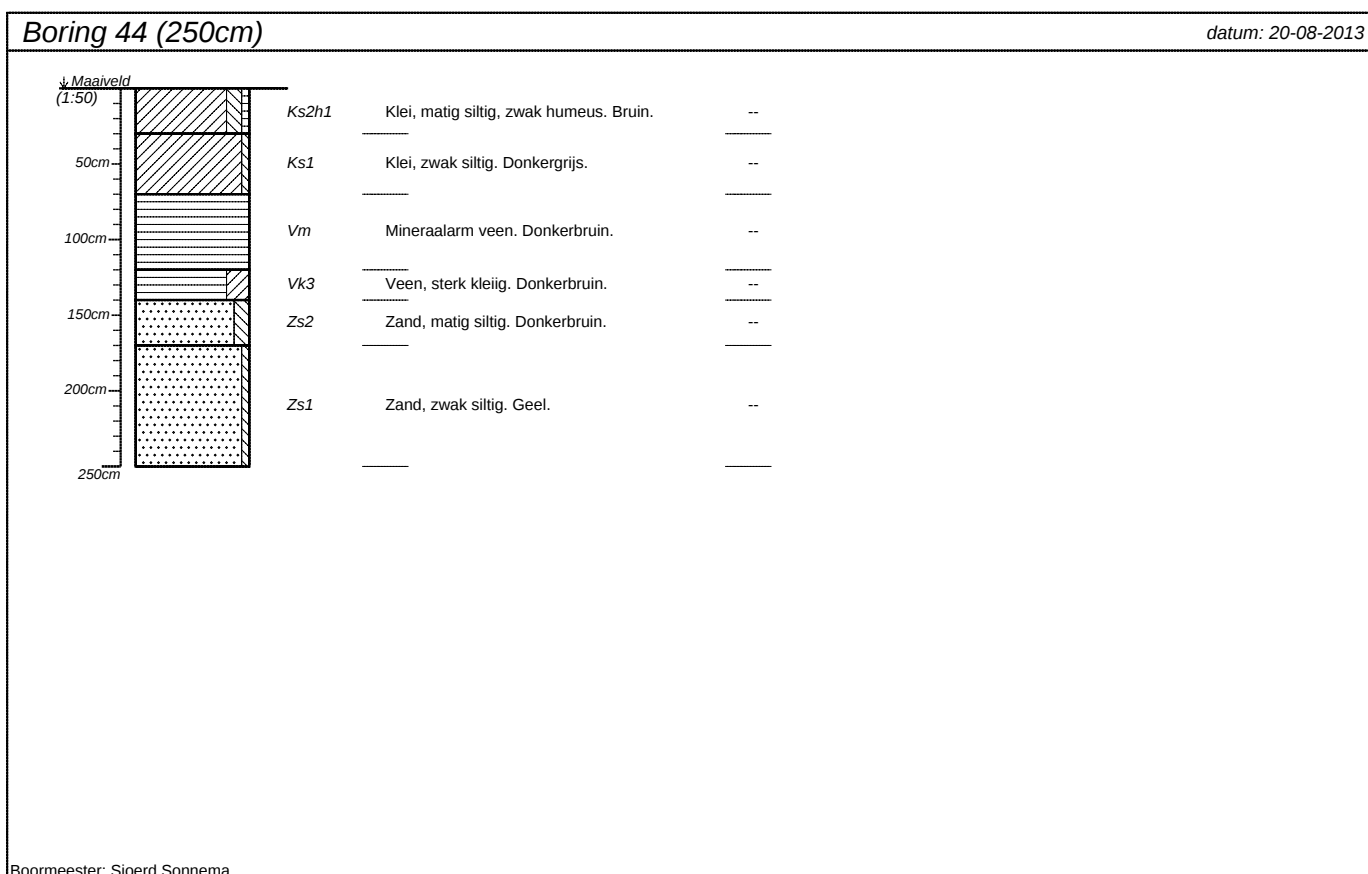
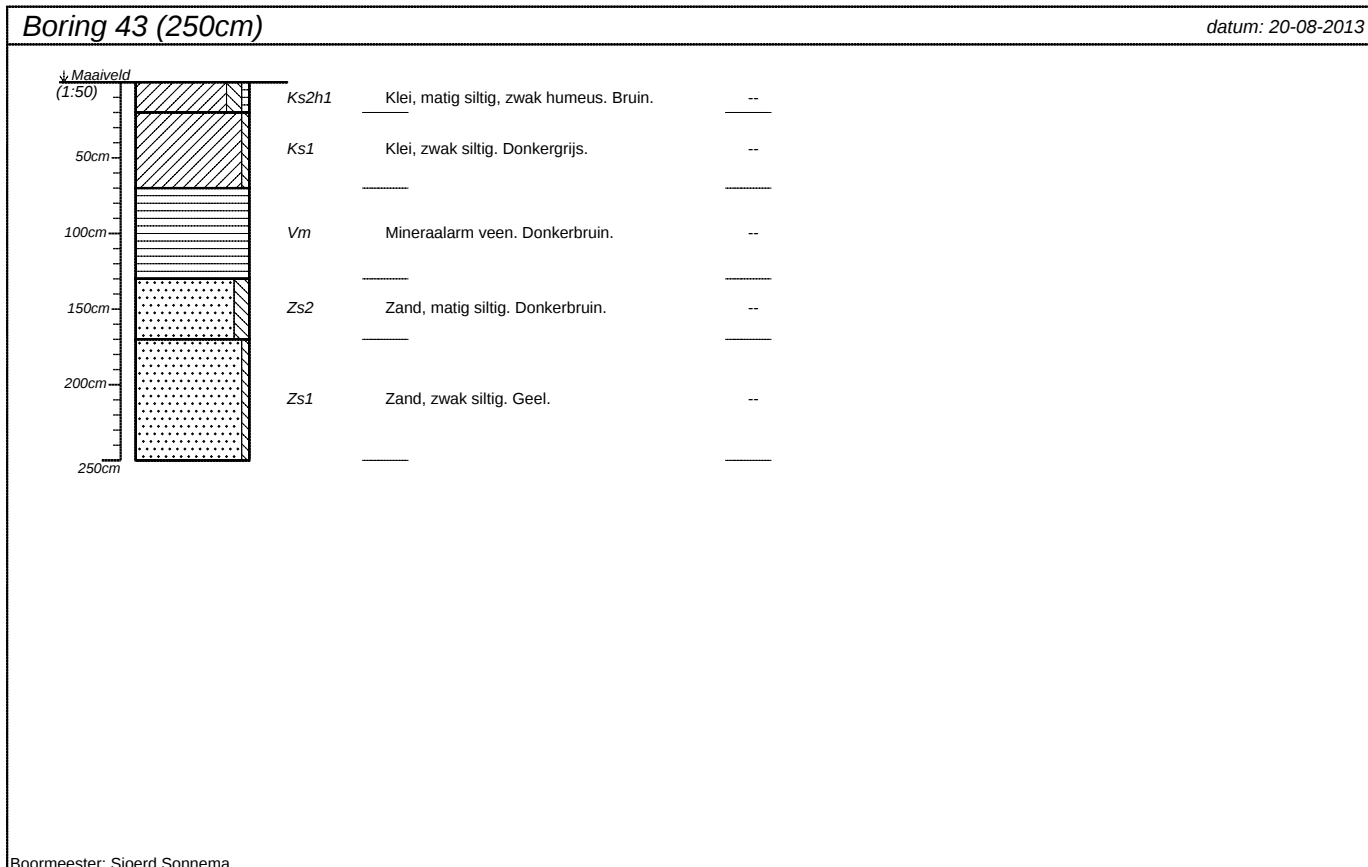
Boring 42 (250cm)

datum: 20-08-2013

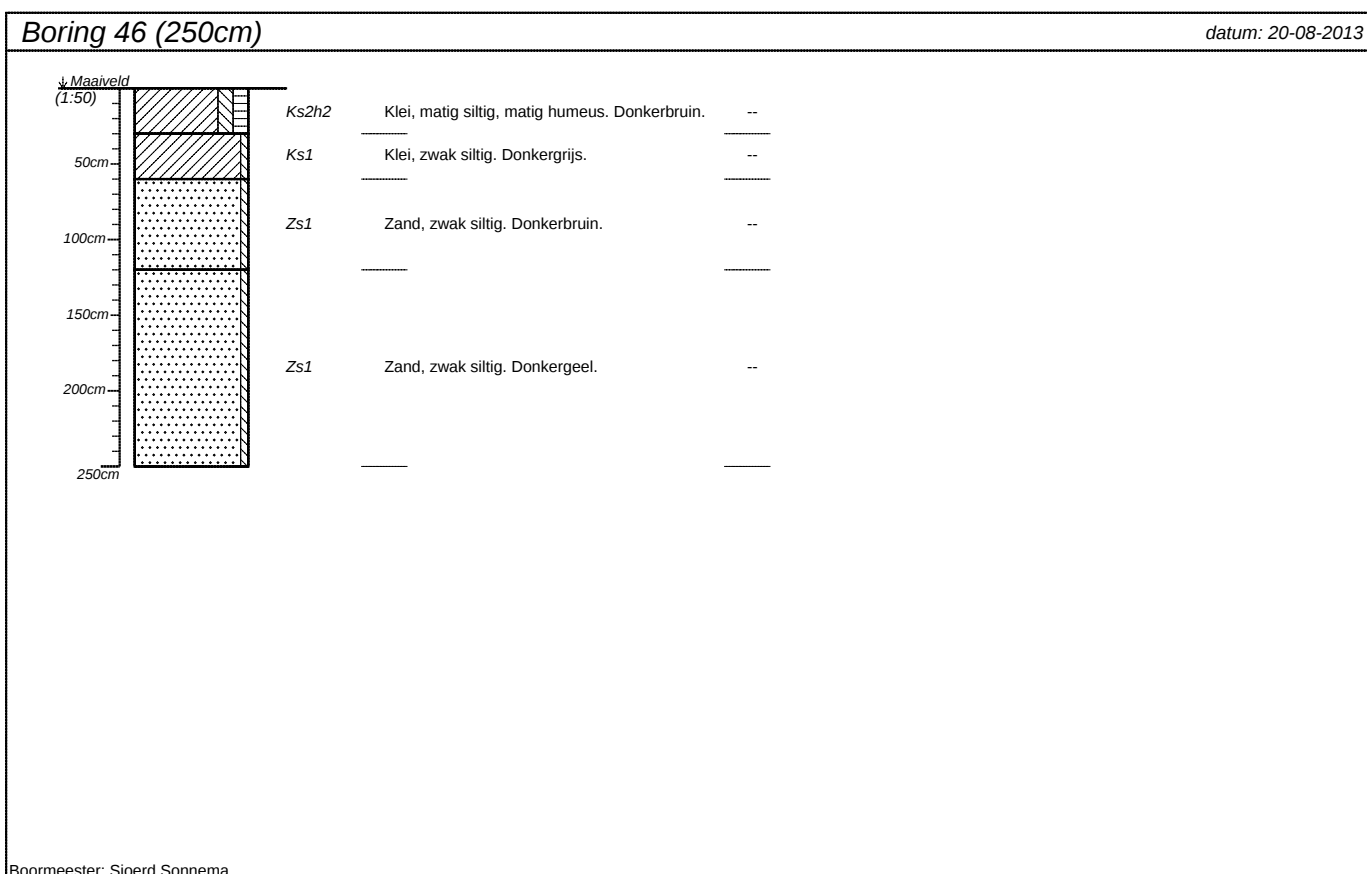
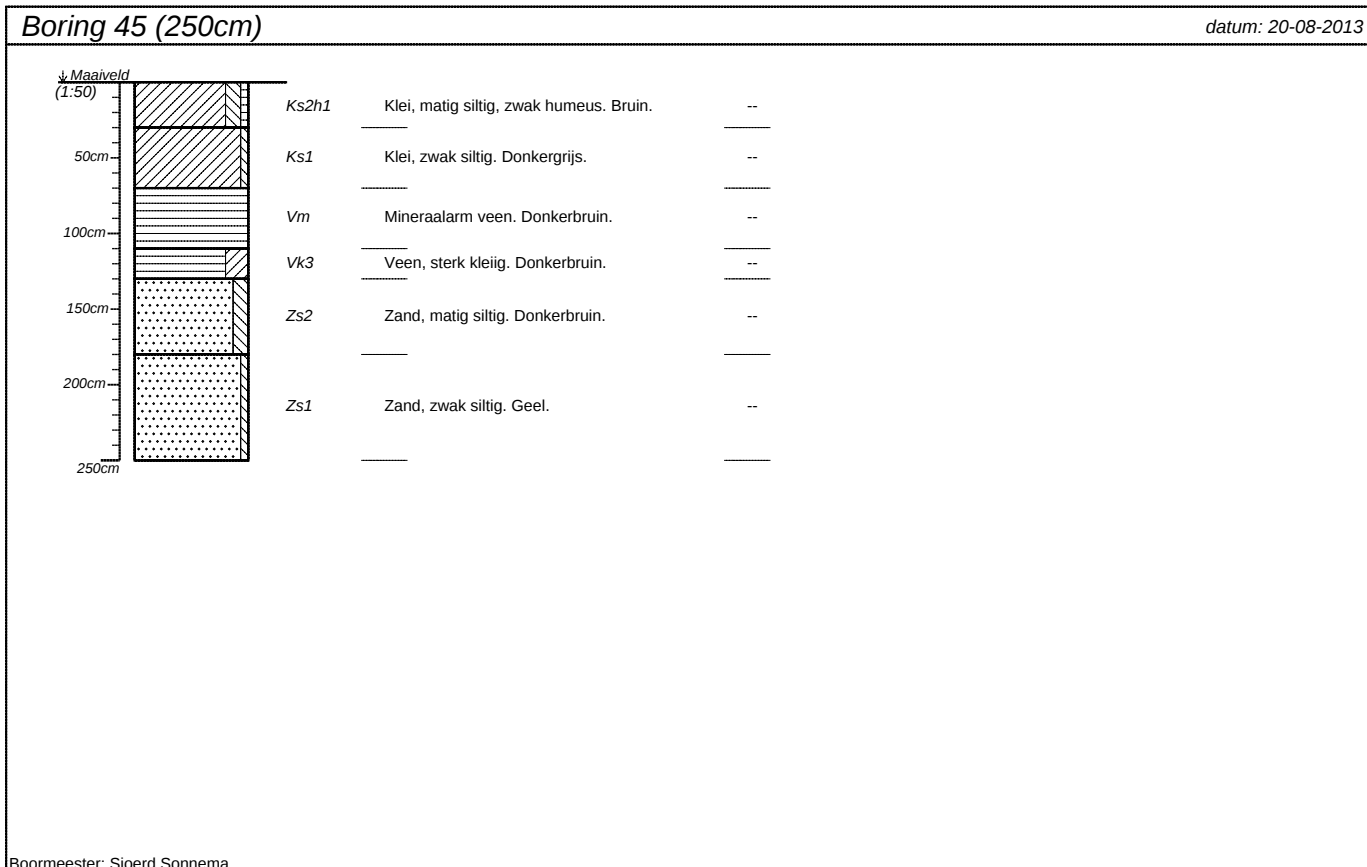


Boormeester: Sjoerd Sonnema

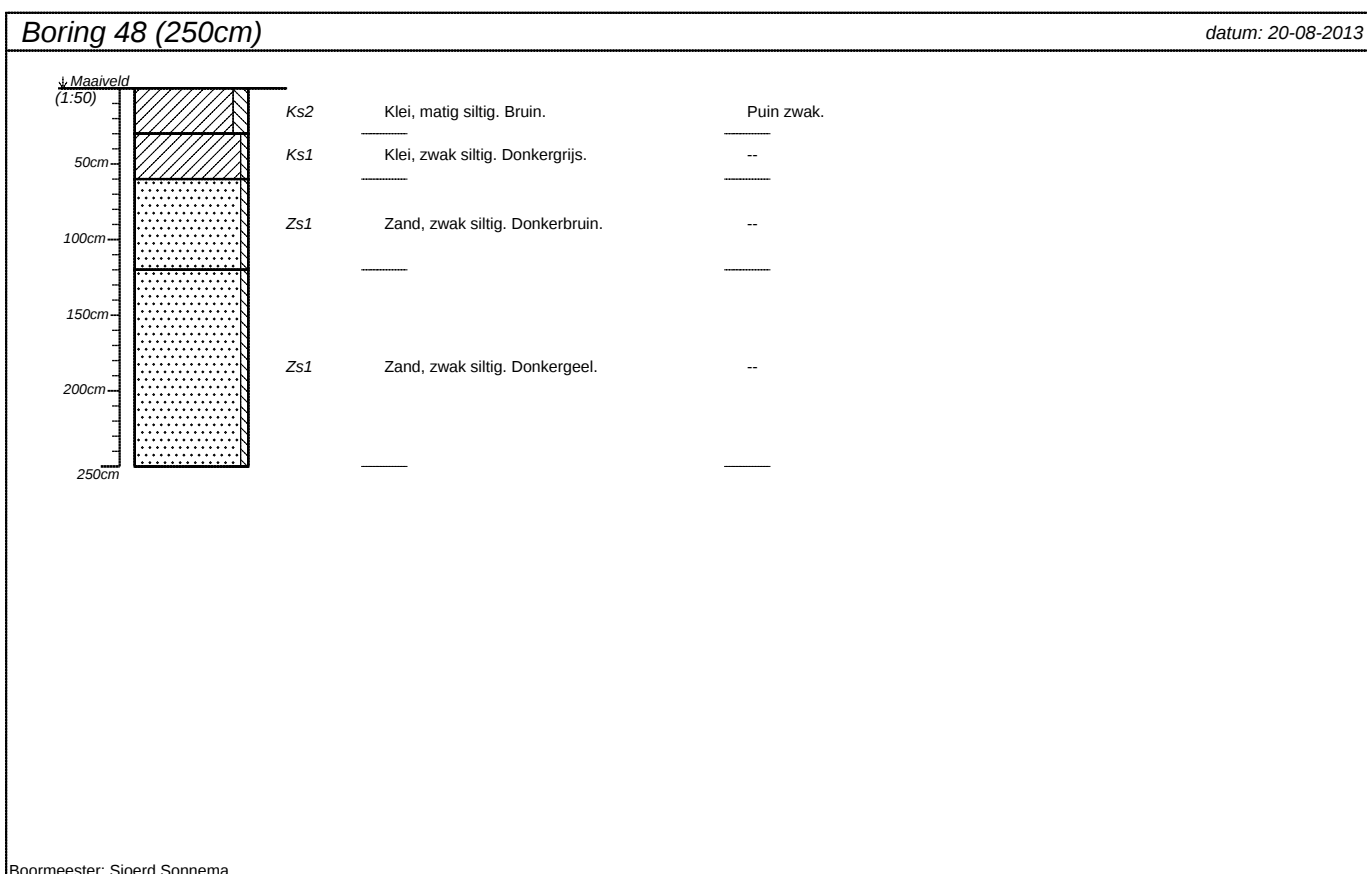
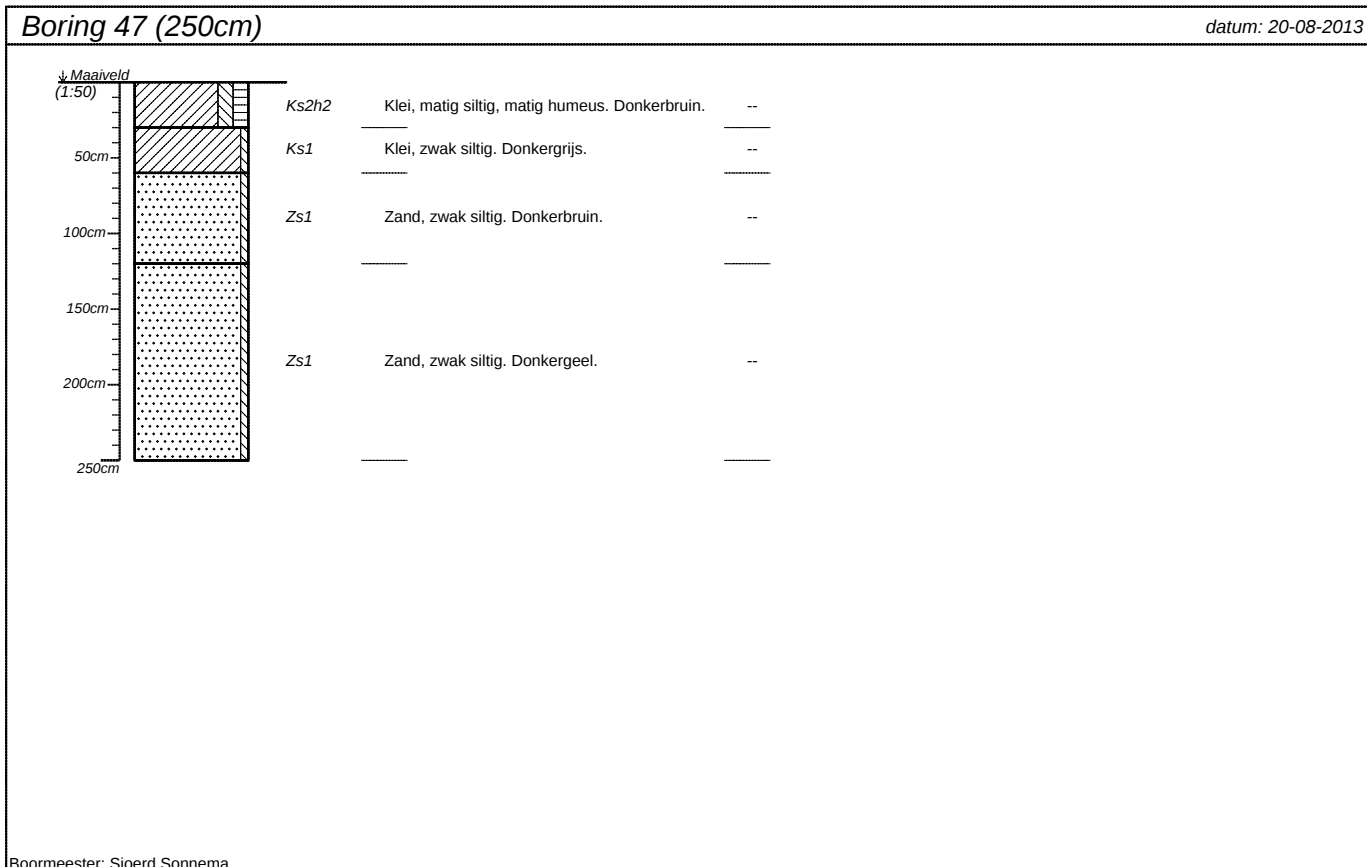
projectnummer 133112	blad 14/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



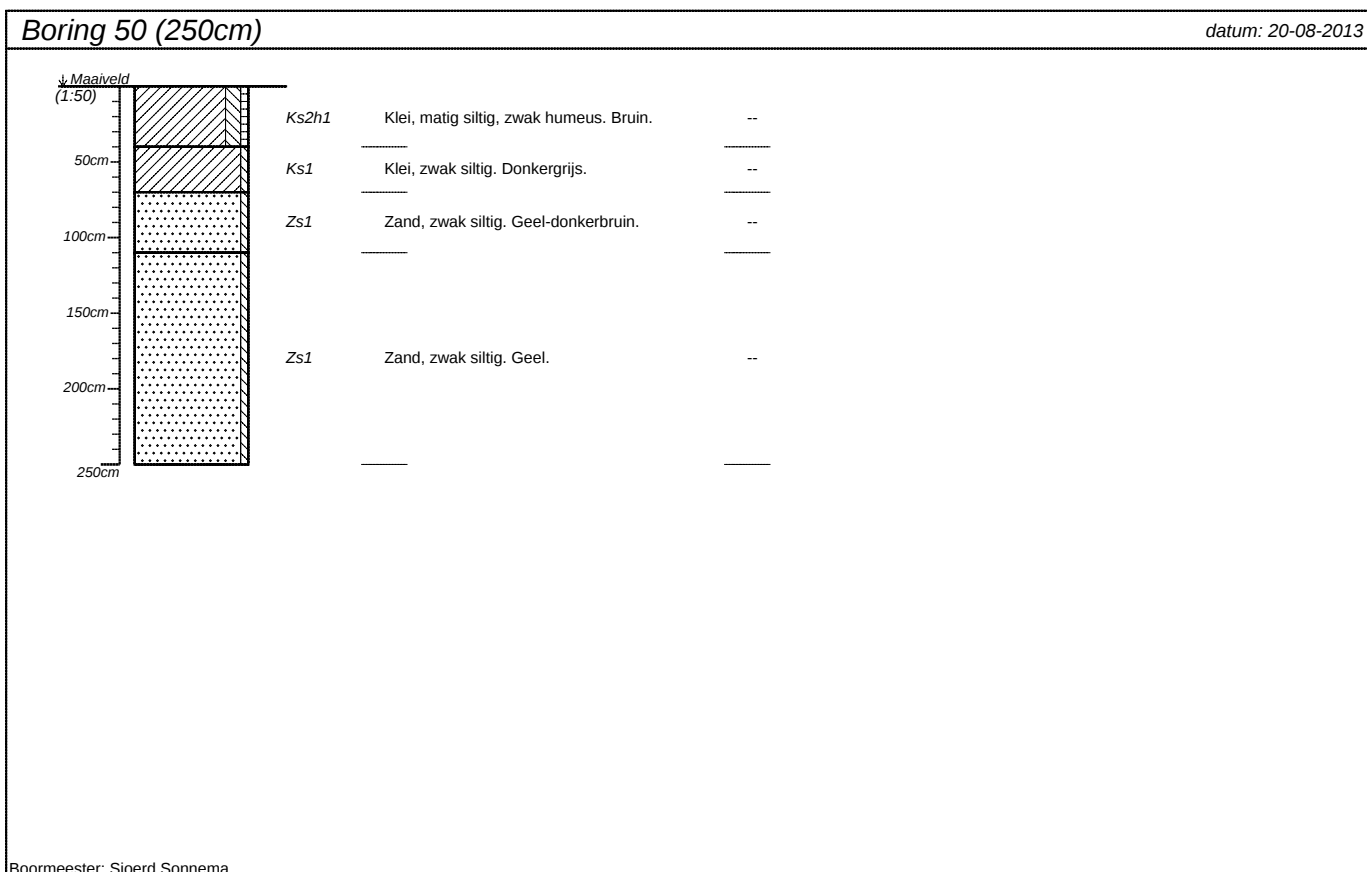
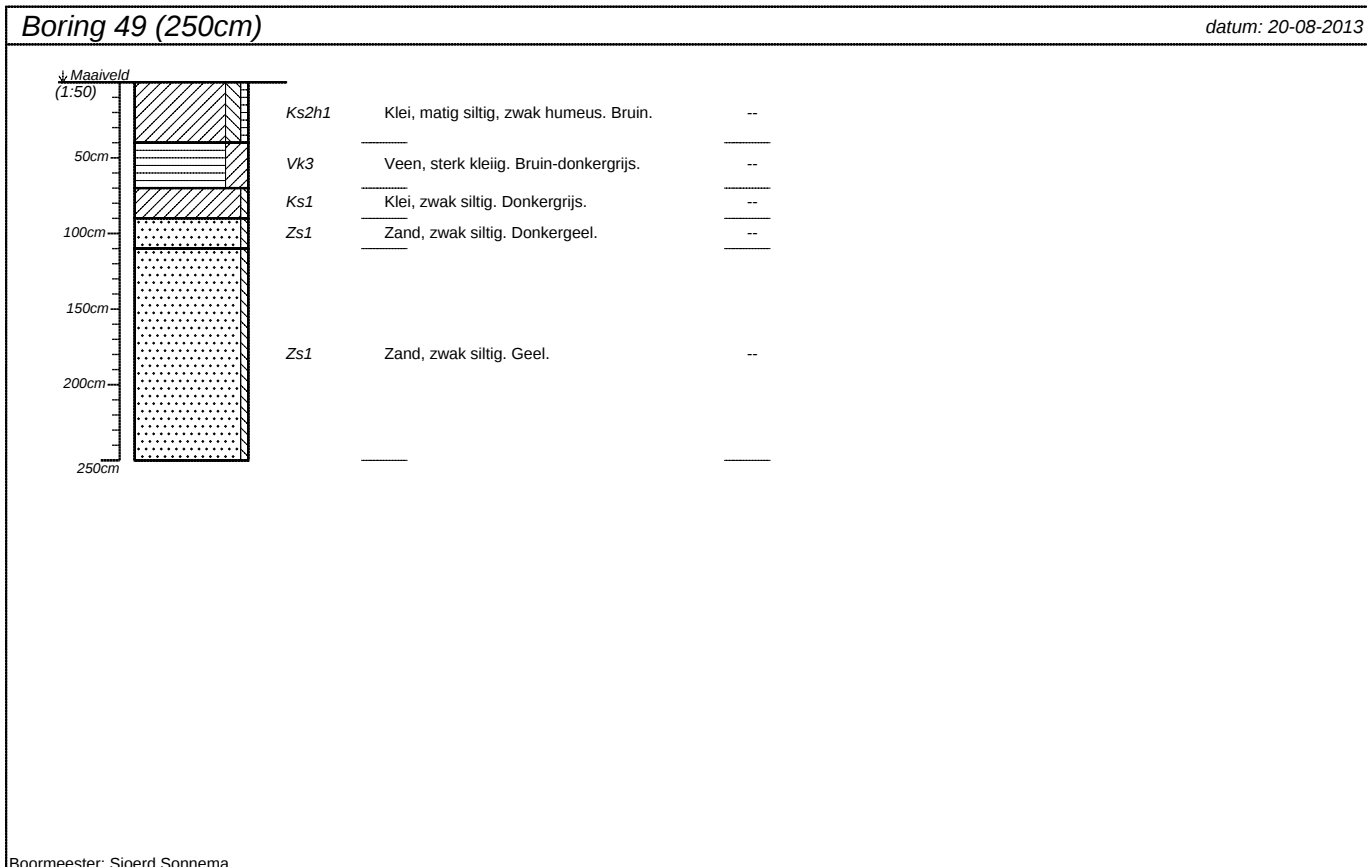
projectnummer 133112	blad 15/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



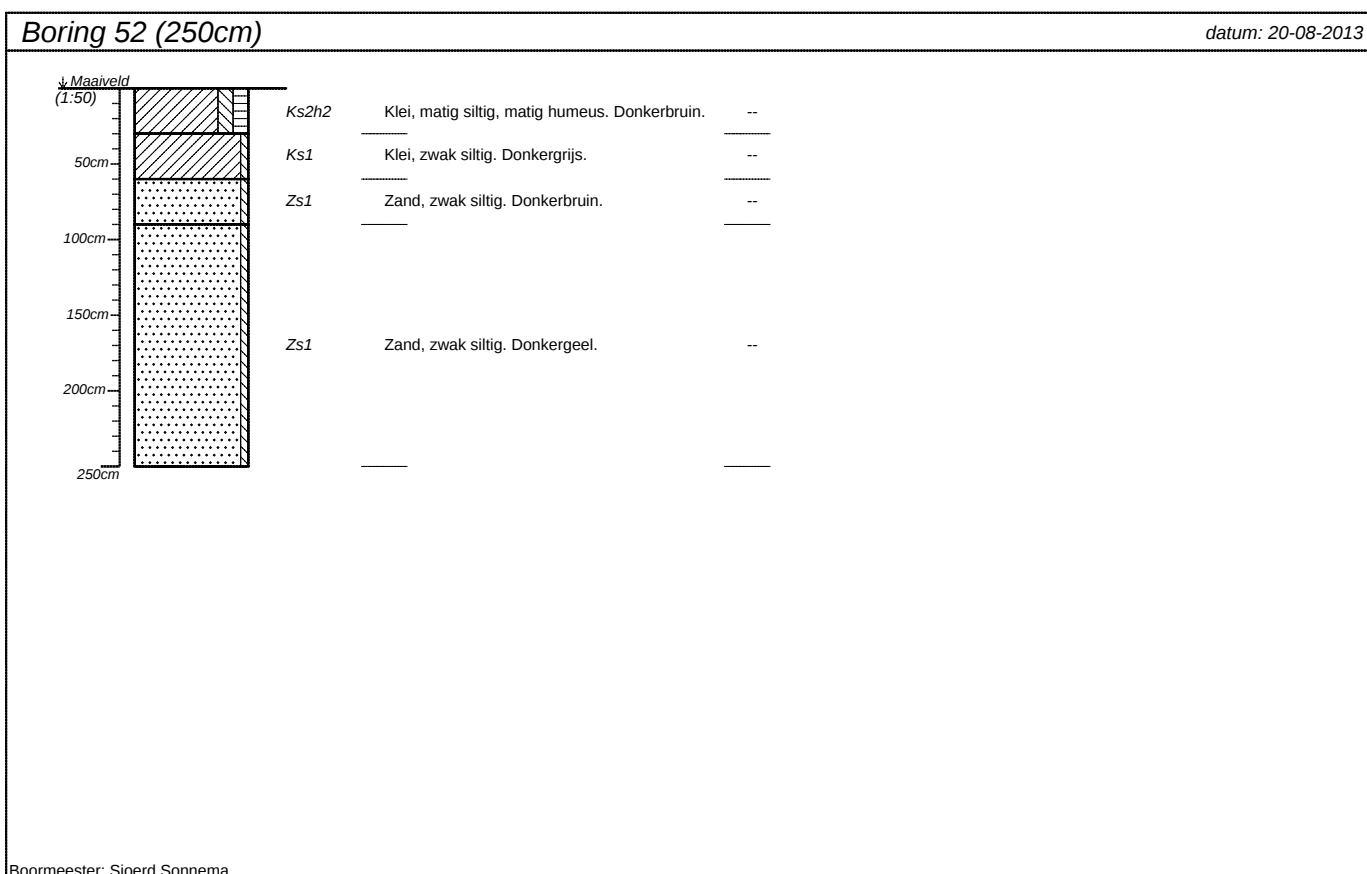
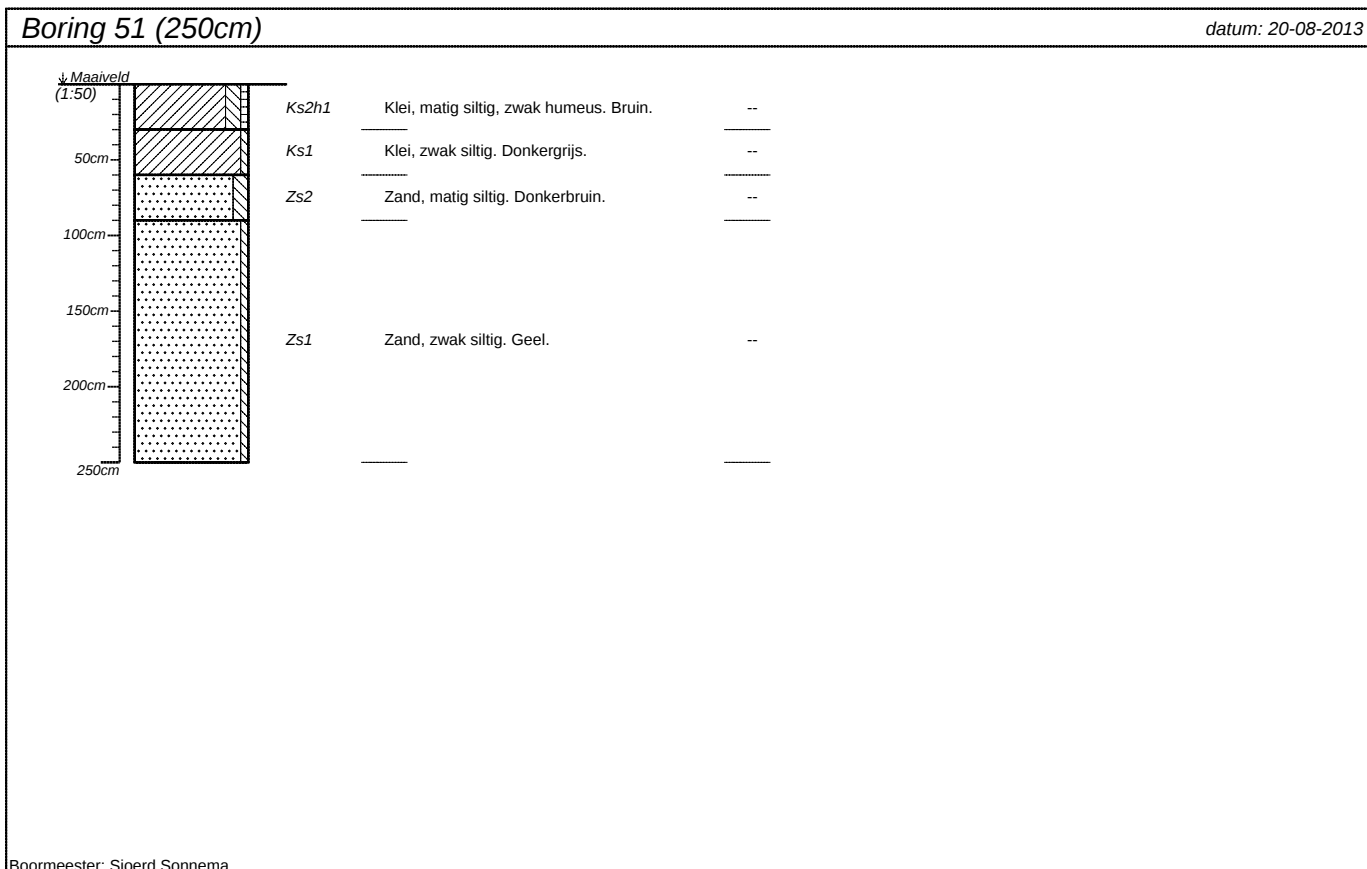
projectnummer 133112	blad 16/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



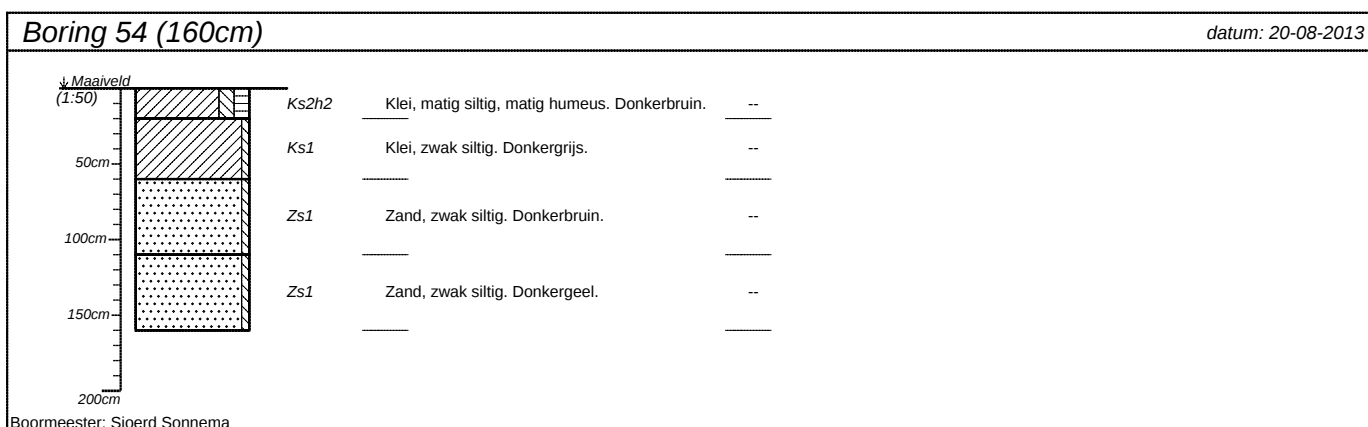
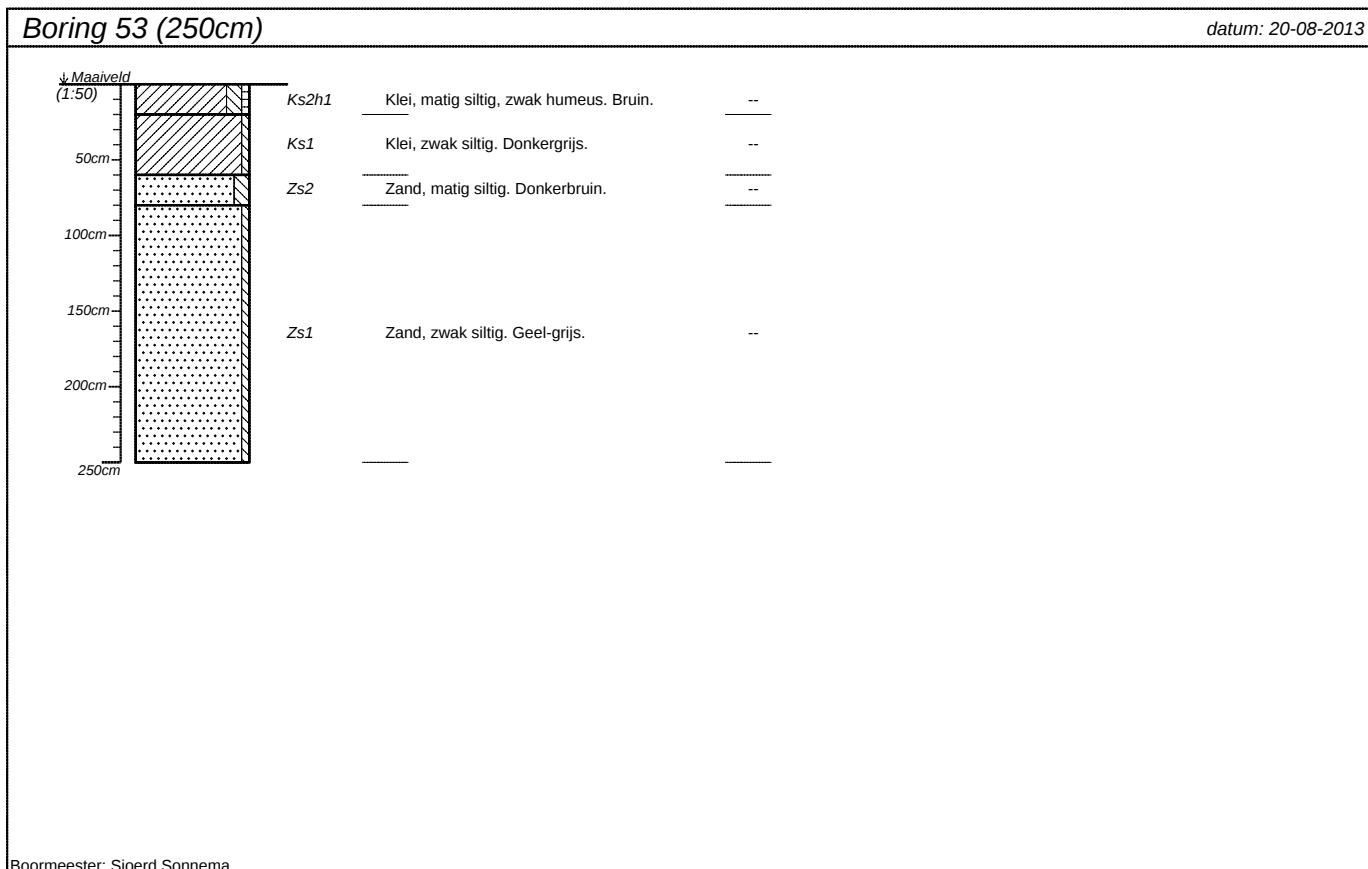
projectnummer 133112	blad 17/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



projectnummer 133112	blad 18/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



projectnummer 133112	blad 19/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



projectnummer 133112	blad 20/20	locatieadres Van Sminiawei	
locatie VO Aldtsjerk			
opdrachtgever Gemeente Tytsjerksteradiel		postcode / plaats Aldtsjerk	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	

BIJLAGE 4 (VAN 4)

- Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	133112	Certificaatnummer/Versie	2013093290/1
Uw projectnaam	V0 Aldtsjerk	Startdatum	18-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-07-2013/15:07
Datum monstername	16-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S Sonnema	Pagina	1/4
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)	75.4	76.8	74.5	71.3	23.2
S Organische stof	% (m/m) ds	6.3		7.9		54.4
Q Gloeirest	% (m/m) ds	91.3		91.0		43.5
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	33.9		14.6		30.9
Metalen						
S Barium (Ba)	mg/kg ds	37	47	50	40	35
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.21	0.27	0.24	<0.20	0.49
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	4.5	5.2	5.3	24
S Koper (Cu)	mg/kg ds	16	20	11	8.9	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.13	0.094	0.067	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	5.3
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	16	16	20	47
S Lood (Pb)	mg/kg ds	54	50	36	27	19
S Zink (Zn)	mg/kg ds	62	70	57	48	49
Minerale olie						
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<9.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<15
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	14	<11	<33
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	7.4	7.1	10	5.3	56
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<18
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	36	<35	120
Chromatogram olie (GC)				Zie bijl.		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 Boring 12+13+14+16+17+18+19+21+22 (0-0,2/0,3 m -mv)
- 2 Boring 24+25+26+27+29+30+31+33+34+35 (0-0,2/0,3 m -mv)
- 3 Boring 13+14+15+16+17+18+19+21+22+23 (0,2/0,3-0,5/0,8 m -mv)
- 4 Boring 24+26+27+28+29+30+31+32+33+34 (0,2/0,3-0,5/0,6 m -mv)
- 5 Boring 3+5+6+7 (0,4/0,7-0,6/1,0 m -mv)

Analytico-nr.

7676851
7676852
7676853
7676854
7676855

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	133112	Certificaatnummer/Versie	2013093290/1
Uw projectnaam	V0 Aldtsjerk	Startdatum	18-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-07-2013/15:07
Datum monstername	16-07-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S Sonnema	Pagina	2/4
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	<0.0010	<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	0.0049 ¹⁾	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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- Boring 12+13+14+16+17+18+19+21+22 (0-0,2/0,3 m -mv)
- Boring 24+25+26+27+29+30+31+33+34+35 (0-0,2/0,3 m -mv)
- Boring 13+14+15+16+17+18+19+21+22+23 (0,2/0,3-0,5/0,8 m -mv)
- Boring 24+26+27+28+29+30+31+32+33+34 (0,2/0,3-0,5/0,6 m -mv)
- Boring 3+5+6+7 (0,4/0,7-0,6/1,0 m -mv)

Analytico-nr.

7676851
7676852
7676853
7676854
7676855

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	133112	Certificaatnummer/Versie	2013093290/1
Uw projectnaam	V0 Aldtsjerk	Startdatum	18-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-07-2013/15:07
Datum monstername	16-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	S Sonnema	Pagina	3/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	80.8	78.5
S Organische stof	% (m/m) ds	1.9	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.0	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	<2.0	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
S Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	<20
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	6.4
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35
Polychloorbifenylen, PCB			
S PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010

Nr. Monsteromschrijving

- 6 Boring 1+5+10+11 (0,5-1,0 m -mv)
7 Boring 4+8+9 (0,5/0,6-1,0/1,1 m -mv)

Analytico-nr.

7676856
7676857

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	133112	Certificaatnummer/Versie	2013093290/1
Uw projectnaam	V0 Aldtsjerk	Startdatum	18-07-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	24-07-2013/15:07
Datum monstername	16-07-2013	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	S Sonnema	Pagina	4/4
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	6	7
S PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 ¹⁾	0.0049 ¹⁾
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 ¹⁾	0.35 ¹⁾

Nr. Monsteromschrijving

- 6 Boring 1+5+10+11 (0,5-1,0 m -mv)
7 Boring 4+8+9 (0,5/0,6-1,0/1,1 m -mv)

Analytico-nr.

7676856
7676857

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013093290/1

Pagina 1/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7676851	B17.1(0-30)	0	30	0530719454	Boring 12+13+14+16+17+18+19
7676851	B18.1(0-20)	0	20	0530719456	
7676851	B19.1(0-30)	0	30	0530719458	
7676851	B21.1(0-20)	0	20	0530719462	
7676851	B22.1(0-20)	0	20	0530719193	
7676851	B12.1(0-30)	0	30	0530719729	
7676851	B13.1(0-20)	0	20	0530719495	
7676851	B14.1(0-20)	0	20	0530719448	
7676851	B16.1(0-30)	0	30	0530719452	
7676852	B24.1(0-30)	0	30	0530719198	Boring 24+25+26+27+29+30+31
7676852	B25.1(0-30)	0	30	0530719200	
7676852	B26.1(0-15)	0	15	0530719202	
7676852	B27.1(0-30)	0	30	0530719204	
7676852	B29.1(0-20)	0	20	0530719103	
7676852	B30.1(0-30)	0	30	0530719105	
7676852	B31.1(0-20)	0	20	0530719107	
7676852	B33.1(0-30)	0	30	0530719111	
7676852	B34.1(0-30)	0	30	0530719113	
7676852	B35.1(0-30)	0	30	0530719117	
7676853	B18.2(20-50)	20	50	0530719457	Boring 13+14+15+16+17+18+19
7676853	B19.2(30-50)	30	50	0530719459	
7676853	B21.2(20-50)	20	50	0530719195	
7676853	B22.2(20-50)	20	50	0530719194	
7676853	B23.2(30-80)	30	80	0530719197	
7676853	B13.2(20-50)	20	50	0530719433	
7676853	B14.2(20-70)	20	70	0530719449	
7676853	B15.2(30-50)	30	50	0530719451	
7676853	B16.2(30-50)	30	50	0530719453	
7676853				0530719455	
7676854	B24.2(30-50)	30	50	0530719199	Boring 24+26+27+28+29+30+31
7676854	B26.2(15-65)	15	65	0530719203	
7676854	B28.2(20-50)	20	50	0530719207	
7676854	B29.2(20-50)	20	50	0530719104	
7676854	B30.2(30-50)	30	50	0530719108	
7676854	B31.2(20-50)	20	50	0530719106	
7676854	B32.2(20-50)	20	50	0530719110	
7676854	B33.2(30-50)	30	50	0530719114	
7676854	B34.2(30-50)	30	50	0530719112	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013093290/1

Pagina 2/2

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7676854				0530719205	Boring 24+26+27+28+29+30+31
7676855	3.2(40-70)	40	70	0530719489	Boring 3+5+6+7 (0,4/0,7-0,6/1,1)
7676855	5.2(40-60)	40	60	0530719323	
7676855	6.3(60-100)	60	100	0530719321	
7676855	7.3(70-100)	70	100	0530719049	
7676856	1.3(50-100)	50	100	0530719484	Boring 1+5+10+11 (0,5-1,0 m -n)
7676856	5.3(60-110)	60	110	0530719320	
7676856	B10.3(50-100)	50	100	0530719723	
7676856	B11.3(50-100)	50	100	0530719157	
7676857	B8.3(50-100)	50	100	0530719053	Boring 4+8+9 (0,5/0,6-1,0/1,1)
7676857	B9.3(50-100)	50	100	0530719494	
7676857	4.4(60-110)	60	110	0530719316	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013093290/1**

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013093290/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Cryogeen malen AS3000	W0106	Voorbehandeling	Cf. AS3000
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	Cf. pb 3010-2 en Gw. NEN-ISO 11465
Organische stof/Gloeirest	W0109	Gravimetrie	Cf. pb 3010-3 en cf. NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	W0173	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)	W0202	GC-FID	Cf. pb 3010-7 en cf. NEN 6978
Chromatogram M0 (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Polychloorbifenylen (PCB)	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 (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 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: NL71BNP00227924525
BIC: BNPANL2A

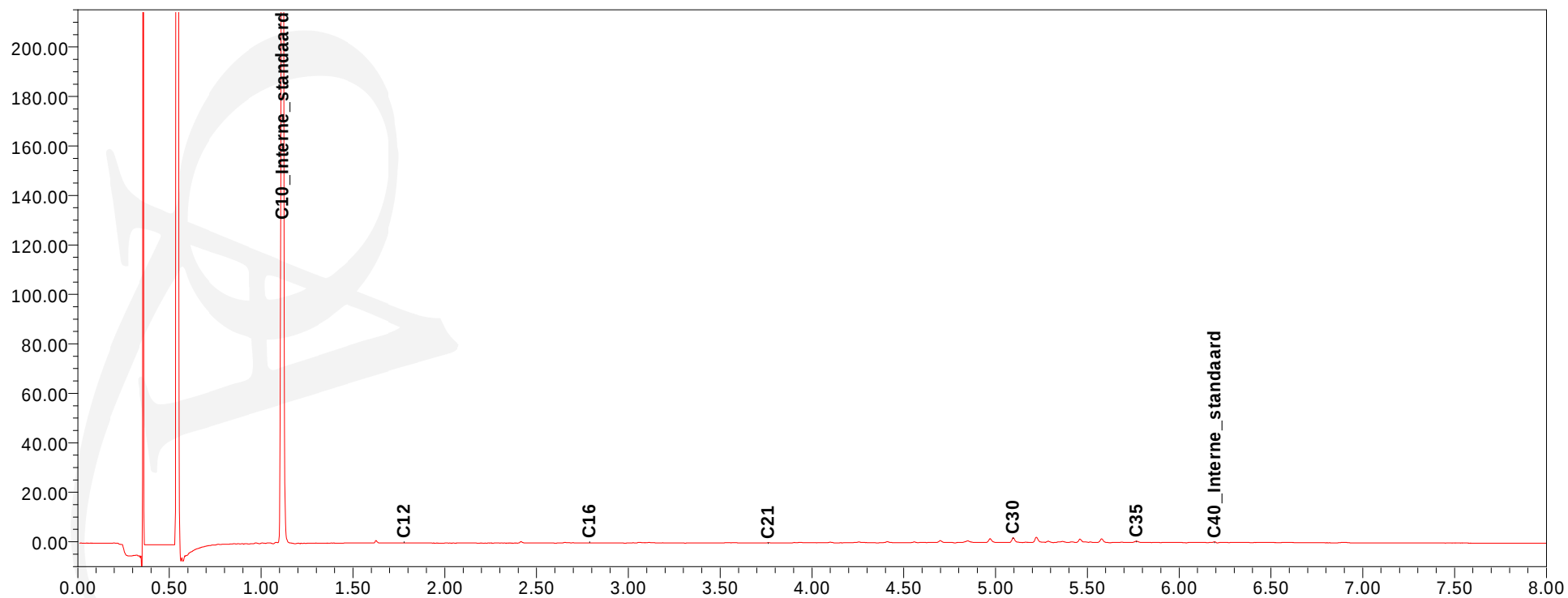
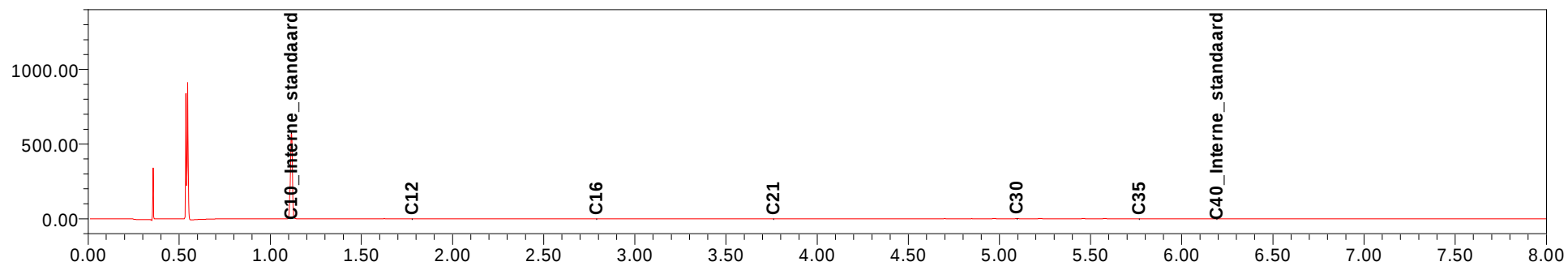
Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 7676853

Certificate no.: 2013093290

Sample description.: Boring 13+14+15+16+17+18+19+21+22+23 (0,2/0,3-0,5/

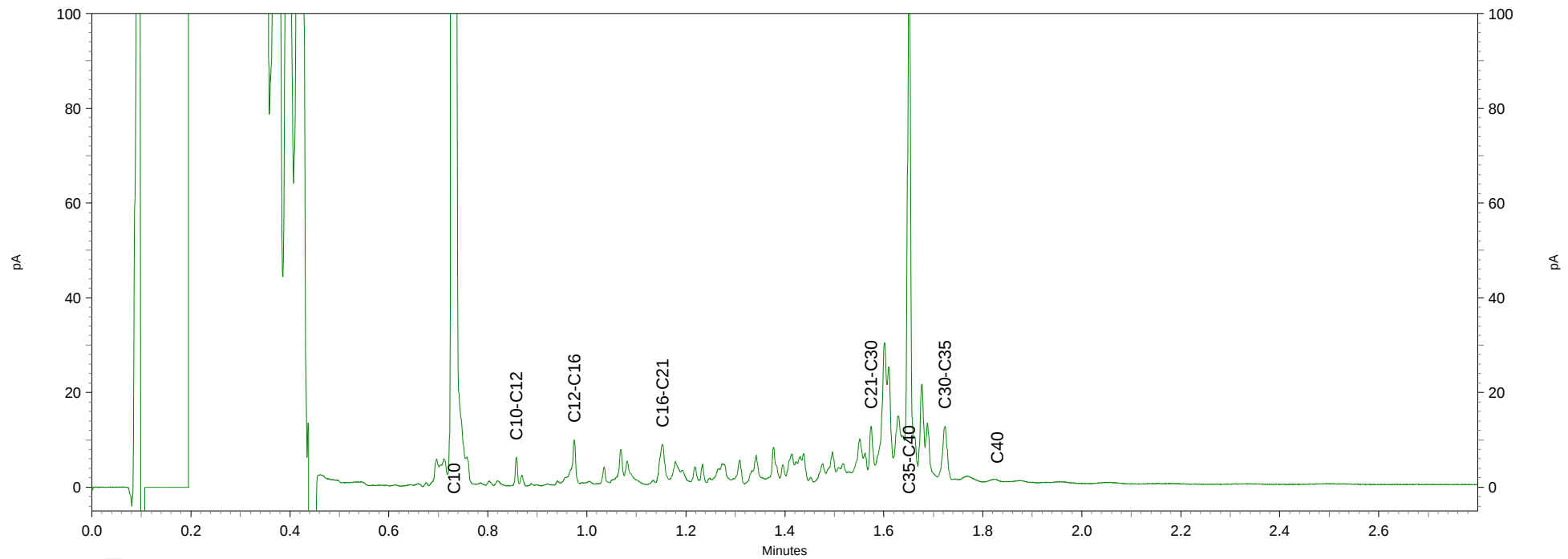
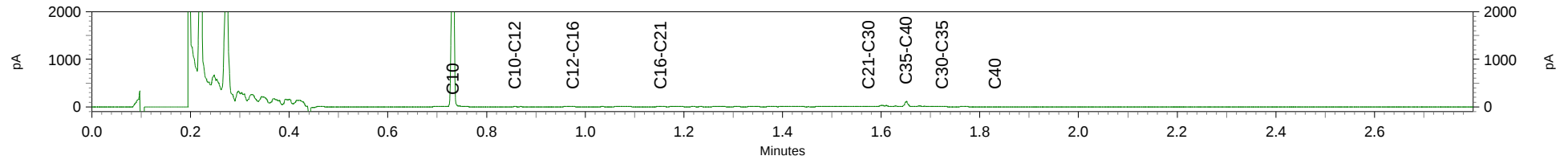




Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 7676855
Certificate no.: 2013093290
Sample description.: Boring 3+5+6+7 (0,4/0,7-0,6/1,0 m -mv)

✓



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	133112	Certificaatnummer/Versie	2013106410/1
Uw projectnaam	V0 Aldtsjerk	Startdatum	20-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-08-2013/10:50
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S Sonnema	Pagina	1/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
S Barium (Ba)	µg/L	180	150	170	140	290
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	6.9	19	<2.0	13	<2.0
S Koper (Cu)	µg/L	2.3	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	15	12	<3.0	7.6	<3.0
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	46	26	32	39	14
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	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
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

- 1 Peilbuis 1
- 2 Peilbuis 2
- 3 Peilbuis 3
- 4 Peilbuis 4
- 5 Peilbuis 5

Analytico-nr.

- 7726528
7726529
7726530
7726531
7726532

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 erkende verrichting

S: AS 3000 erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	133112	Certificaatnummer/Versie	2013106410/1
Uw projectnaam	V0 Aldtsjerk	Startdatum	20-08-2013
Uw ordernummer		Rapportagedatum	23-08-2013/10:50
Datum monstername	20-08-2013	Bijlage	A,B,C
Monsternemer	S Sonnema	Pagina	2/4
Monstermatrix	Water; Water (AS3000)		

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	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	<7.0	8.5	<7.0	<7.0
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15	<15	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0	9.9	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50	<50	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Peilbuis 1
- 2 Peilbuis 2
- 3 Peilbuis 3
- 4 Peilbuis 4
- 5 Peilbuis 5

Analytico-nr.

7726528
7726529
7726530
7726531
7726532

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

Eurofins Analytico B.V.

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).


TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 133112
 Uw projectnaam V0 Aldtsjerk
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer S Sonnema
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013106410/1
 Startdatum 20-08-2013
 Rapportagedatum 23-08-2013/10:50
 Bijlage A,B,C
 Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6	7
Metalen			
S Barium (Ba)	µg/L	140	120
S Cadmium (Cd)	µg/L	<0.20	<0.20
S Kobalt (Co)	µg/L	<2.0	19
S Koper (Cu)	µg/L	<2.0	<2.0
S Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050
S Molybdeen (Mo)	µg/L	<2.0	<2.0
S Nikkel (Ni)	µg/L	<3.0	9.3
S Lood (Pb)	µg/L	<2.0	<2.0
S Zink (Zn)	µg/L	15	25
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S Toluene	µg/L	<0.20	<0.20
S Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20
S o-Xyleen	µg/L	<0.10	<0.10
S m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20
S Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
BTEX (som)	µg/L	<0.90	<0.90
S Naftaleen	µg/L	<0.050	<0.050
S Styreen	µg/L	<0.20	<0.20
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S Trichlooretheen	µg/L	<0.20	<0.20
S Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10
S cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10

Nr. Monsteromschrijving

- 6 Peilbuis 6
 7 Peilbuis 7

Analytico-nr.

7726533
 7726534

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46 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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 133112
 Uw projectnaam V0 Aldtsjerk
 Uw ordernummer
 Datum monstername 20-08-2013
 Monsternemer S Sonnema
 Monstermatrix Water; Water (AS3000)

Certificaatnummer/Versie 2013106410/1
 Startdatum 20-08-2013
 Rapportagedatum 23-08-2013/10:50
 Bijlage A,B,C
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6	7
S trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S 1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
S 1,1-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/L	<0.20	<0.20
S Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<4.0	8.2
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<7.0	11
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<8.0	<8.0
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<8.0	<8.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr. Monsteromschrijving

- 6 Peilbuis 6
 7 Peilbuis 7

Analytico-nr.

7726533
 7726534

Eurofins Analytico B.V.



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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Akkoord
 Pr.coörd.

VA

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2013106410/1

Pagina 1/1

Analytico-nr. Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7726528	1-PB1	130	230	PB 1	Peilbuis 1
7726528				0680013490	
7726528				0680013549	
7726528				0700611600	
7726529	2-PB1	130	230	PB 2	Peilbuis 2
7726529				0680013496	
7726529				0680013497	
7726529				0700611610	
7726530	3-PB1	120	220	PB 3	Peilbuis 3
7726530				0680013517	
7726530				0680013502	
7726530				0700611618	
7726531	4-PB1	100	200	PB 4	Peilbuis 4
7726531				0680013514	
7726531				0680013503	
7726531				0700611620	
7726532	5-PB1	120	220	PB 5	Peilbuis 5
7726532				0680013509	
7726532				0680013508	
7726532				0700611616	
7726533	6-PB1	130	230	PB 6	Peilbuis 6
7726533				0680013504	
7726533				0680013523	
7726533				0700611617	
7726534	7-PB1	130	230	PB 7	Peilbuis 7
7726534				0680013511	
7726534				0680013510	
7726534				0700611611	

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
VRT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2013106410/1**

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 erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk en Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2013106410/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	Cf. pb 3110-3 en cf. NEN-EN-ISO 17294-2
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
VOCL (11)	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
tribroommethaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
CKW : 1,1-Dichlooretheen HS	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,1-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
1,3-dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-1
DiChlprop. som AS300	W0254	HS-GC-MS	Cf. pb 3130-2 en gw. NEN EN ISO 15680
Minerale Olie (GC)	W0215	LVI-GC-FID	Cf. pb 3110-5

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