

**Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van
(een deel van) vier percelen aan de
Grolloërstraat 5 in Rolde**

Opdrachtgever: De heer C. Martinus
Nieuweweg 60
9364 PD NUIS

Dossiernummer: 123182/FV

COLOFON

Project: Grolloërstraat 5, Rolde
Opdrachtgever: De heer C. Marinus
Aantal pagina's: 9 (exclusief bijlagen)
Dossiernummer: 123182/FV
Auteur: ing. F. Visser
Projectleider: D.T. van der Mei
Handtekening:

Datum: 23 november 2012

Realisatie: WMR Rinsumageest bv
Postbus 5
9104 ZG DAMWÂLD
Van Aylvawei 40
9105 KT RINSUMAGEAST
T 0511 - 425050
F 0511 - 424184
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 Procescertificaat Asbestverwijdering

SVMS-007:

Procescertificaat Slopen

BRL-K902/03:

Procescertificaat Tanksanering HBO/Diesel

BRL-K904/02:

Procescertificaat Tanksanering Brandbare vloeistoffen

BRL SIKB 2000:

Procescertificaat Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek

BRL SIKB 1000:

Procescertificaat Monsterneming voor partijkeuringen

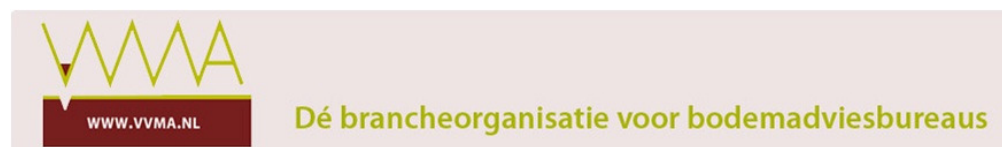
BRL SIKB 6000:

Procescertificaat Milieukundige begeleiding van bodemsaneringen

BRL SIKB 7000:

Procescertificaat 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.....	1
1.5	Onderzoeksstrategie en doel.....	1
2	UITVOERING BODEMONDERZOEK	2
2.1	Veldwerkzaamheden	2
2.2	Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw.....	2
2.3	Chemische analyses.....	2
3	BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	4
4	ANALYSERESULTATEN	5
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	6

- 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 heer C. Marinus heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van (een deel van) vier percelen aan de Grolloërstraat 5 in Rolde. De percelen zijn kadastraal bekend als gemeente Rolde sectie R, nummers 1778, 3180, 3336 en 3540.

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 - Landbodemonderzoek - 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 de percelen. Hiertoe dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater te worden vastgesteld.

1.3 Beschrijving locatie

De onderzoekslocatie aan de Grolloërstraat 5 is gelegen in de woonkern van Rolde. Informatie omtrent het perceel is verkregen van de opdrachtgever en de bodeminformatiekaart van de provincie Drenthe ("Bodematlas van Drenthe").

Onderzoekslocatie

Het onderzoek wordt uitgevoerd ten behoeve van een nieuw te bouwen supermarkt op de locatie. De bestaande supermarkt op de locatie zal binnenkort worden gesloopt. Het onderzoek richt zich op de locatie waar de nieuwbouw gerealiseerd zal worden. De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.400 m² en is grotendeels bebouwd (een met beton verharde supermarkt). In bijlage 2 is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen.

Voorgaande bodemonderzoeken

Van de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

Boven- of ondergrondse brandstoftanks

Uit de bodeminformatiekaart van de provincie Drenthe blijkt dat in het verleden vanaf 1938 tot een onbekende datum een bovengrondse stookolietank op de locatie was gesitueerd.

Omliggende percelen

De omliggende percelen zijn voornamelijk in gebruik als winkels, woningen met tuin en openbare weg.

1.4 Hypothese

Op basis van de bekende gegevens wordt voor het te onderzoeken terrein 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 onverdachte locatie. 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.

Opmerking: Bij de onderzoeksopzet wordt rekening gehouden met de voormalige bovengrondse stookolietank.

2 UITVOERING BODEMONDERZOEK

2.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door de heer J.T. Kooistra (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 31 oktober 2012, twee boringen (nrs. 1 en 2) tot maximaal 5,0 meter beneden maaiveld (m -mv) en zes boringen (nrs. 3 t/m 8) tot maximaal 1,3 m -mv verricht. Boring 1 is doorgezet tot 5,0 m -mv. Hierbij is geen grondwater aangetroffen. Derhalve is conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

De grond van de boringen is tot 2,0 m -mv per bodemlaag bemonsterd met een maximaal bemonsteringstraject van 0,5 meter.

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
Grolloërstraat 5, Rolde (circa 1.400 m ²)	boring tot 5,0 m -mv	1	nr. 1
	boring tot 2,0 m -mv	1	nr. 2
	boring tot 0,5 / 1,3 m -mv	6	nrs. 3 t/m 8

2.2 Zintuiglijke waarnemingen en bodemopbouw

De opgeboorde grond van iedere boring is zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn ter plaatse van boring 1 (0,3-0,5 puinresten aangetroffen. Verder zijn geen bijzonderheden 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 - 1,5 m -mv: zand, zwak siltig, niet tot matig humeus;

1,5 - 5,0 m -mv: zand, zwak siltig.

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 mengmonsters en de analysepakketten weergegeven.

Tabel 2.2: Samenstelling mengmonsters en analyses

	samenstelling mengmonsters	traject (m -mv)	analyses
bovengrond	boring 1+2+3+4+5+6+7+8	0/0,8-0,5/1,3	NEN 5740 basispakket grond
ondergrond	boring 1+2	0,5-2,0	NEN 5740 basispakket grond

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) is het mengmonster van de bovengrond (boring 1+2+3+4+5+6+7+8; 0/0,8-0,5/1,3 m -mv) tevens onderzocht op de lutumfractie en het organische stofgehalte.

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.

organische stofgehalte (o.s.) en/of de lutumfractie (L). In het laboratorium zijn L en o.s. van een representatief mengmonster bepaald. De gemeten lutumfractie (L) en organische stofgehalte (o.s.) van de grond en de waarden die hierop zijn gebaseerd, worden weergegeven in tabel 3.2. Opgemerkt wordt dat bij een gemeten organisch stofgehalte van minder dan 2% geen bodemtypecorrectie meer plaatsvindt maar met een organisch stofgehalte van 2% wordt gerekend.

Tabel 3.2: Lutumfractie en humusgehalte voor de onderzoekslocatie

	L	H
bovengrond	7,2%	2,0%
ondergrond	8,0%	2,0%

4 ANALYSERESULTATEN

In tabel 4.1 zijn de analyseresultaten en de interpretatie van het mengmonster van de bovengrond weergegeven. De analyseresultaten en de interpretatie van het mengmonster van de ondergrond zijn weergegeven in tabel 4.2.

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

parameter	boring 1+2+3+4+5+6+7+8 (0/0,8-0,5/1,3 m -mv)		A* waarde	T* waarde	I* waarde
	gehalte	interpretatie			
Barium	24	-	81	-	-
Cadmium	<d	-	0,38	4,3	8,2
Kobalt	14	+	6,7	46	85
Koper	8,7	-	23	66	108
Kwik	<d	-	0,11	1,6	3,0
Lood	19	-	35	202	369
Molybdeen	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	3,1	-	17	33	49
Zink	40	-	75	229	384
PAK-10	1,1	-	1,5	20,8	40
PCB's	<d**	-	0,0040	0,1020	0,2000
Minerale olie	<d	-	38	519	1000

<d = kleiner dan detectiegrens

* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor een lutumfractie van 7,2% en een organisch stofgehalte van 2,0%

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Tabel 4.2: Analyseresultaten (mg/kg ds) en interpretatie mengmonster ondergrond

parameter	boring 1+2 (0,5-2,0 m -mv)		A* waarde	T* waarde	I* waarde
	gehalte	interpretatie			
Barium	37	-	86	-	-
Cadmium	<d	-	0,38	4,4	8,3
Kobalt	19	+	7,1	48	90
Koper	13	-	23	67	111
Kwik	0,064	-	0,11	1,6	3,1
Lood	25	-	35	205	374
Molybdeen	<d	-	1,5	96	190
Nikkel	4	-	18	35	51
Zink	61	-	77	237	396
PAK-10	3,1	+	1,5	20,8	40
PCB's	<d**	-	0,0040	0,1020	0,2000
Minerale olie	<d	-	38	519	1000

<d = kleiner dan detectiegrens

* achtergrond-, tussen- en interventiewaarde voor een lutumfractie van 8,0% en een organisch stofgehalte van 2,0%

** somparameter getoetst op basis van de individuele parameters

Uit tabel 4.1 blijkt dat in het mengmonster van de bovengrond voor kobalt een gehalte boven de achtergrondwaarde is gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten. In het mengmonster van de ondergrond, zo blijkt uit tabel 4.2, zijn voor kobalt en PAK-10 gehalten boven de achtergrondwaarde gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4.

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

In opdracht van de heer C. Marinus heeft WMR Rinsumageest bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van (een deel van) vier percelen aan de Grolloërstraat 5 in Rolde.

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de NEN 5740 en NEN 5725. Het terrein is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie (oppervlakte circa 1.400 m²) zijn twee boringen (nrs. 1 en 2) tot maximaal 5,0 m -mv en zes boringen (nrs. 3 t/m 8) tot maximaal 1,3 m -mv verricht. Boring 1 is doorgezet tot 5,0 m -mv. Hierbij is geen grondwater aangetroffen. Derhalve is conform de NEN 5740 geen grondwateronderzoek uitgevoerd.

Van de bovengrond is één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. Van de ondergrond is eveneens één mengmonster samengesteld en geanalyseerd. De monsters zijn geanalyseerd op het voorkomen van de parameters genoemd in het basispakket van de NEN 5740.

Zintuiglijk zijn in één boring puinresten aangetroffen. 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:

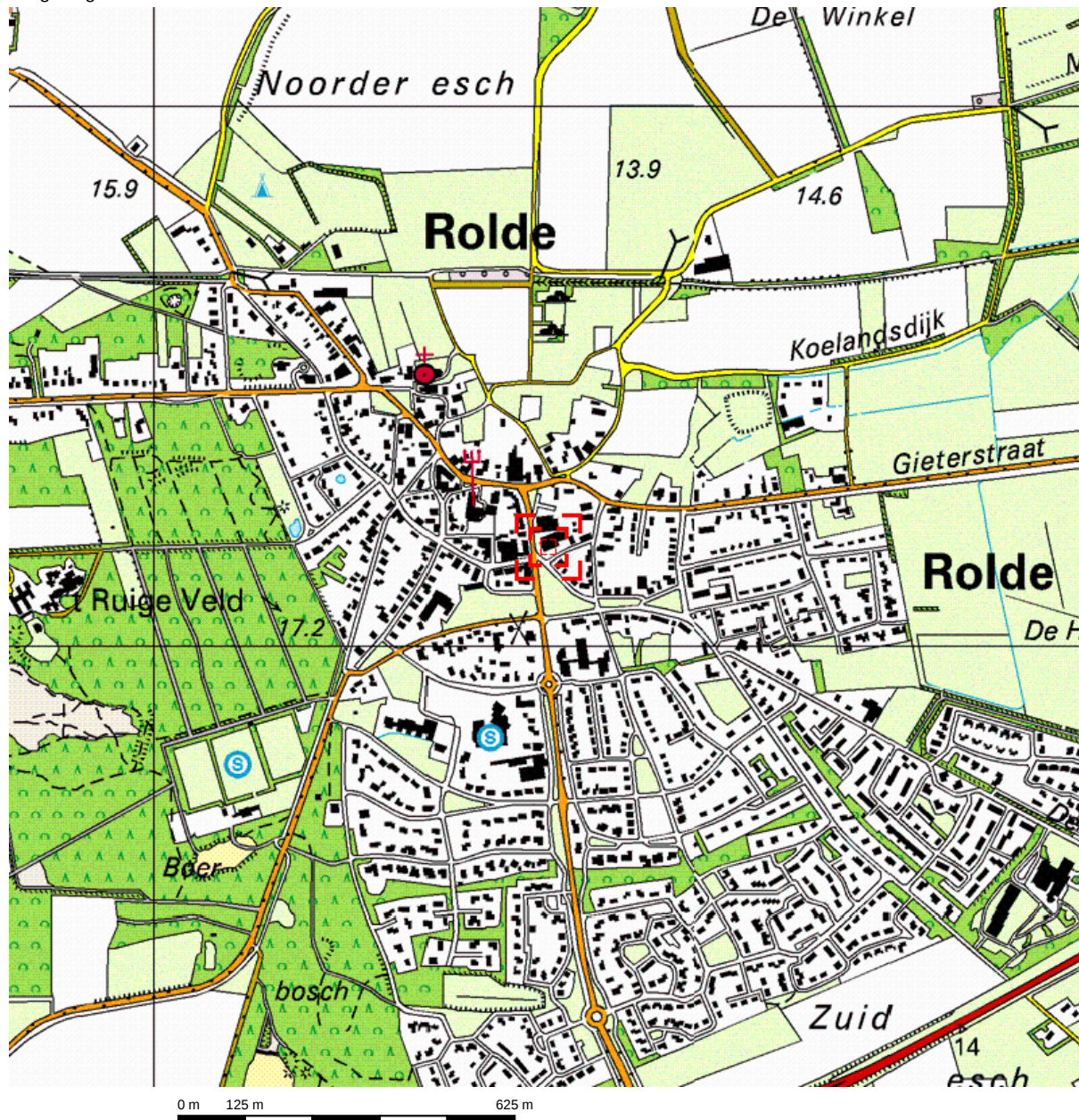
- in het mengmonster van de bovengrond is voor kobalt een licht verhoogd gehalte gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;
- in het mengmonster van de ondergrond zijn voor kobalt en PAK-10 licht verhoogde gehalten gemeten. Voor de overige geanalyseerde parameters zijn geen verhoogde gehalten (t.o.v. de achtergrondwaarde of detectiegrens) gemeten;

Conclusie

Op basis van de verhoogd gemeten gehalten dient de hypothese, een onverdachte locatie, formeel gezien te worden verworpen. Duidelijke oorzaken voor de licht verhoogd gemeten gehalten zijn niet aan te geven. De gemeten gehalten zijn echter dusdanig (alleen overschrijdingen van de achtergrondwaarde) dat een aanvullend onderzoek naar deze parameters niet noodzakelijk is. Tevens vormen de gemeten gehalten geen aanleiding milieuhygiënische beperkingen te stellen aan het gebruik van de locatie.

BIJLAGE 1 (VAN 4)

- Regionale ligging locatie + kadastrale kaart



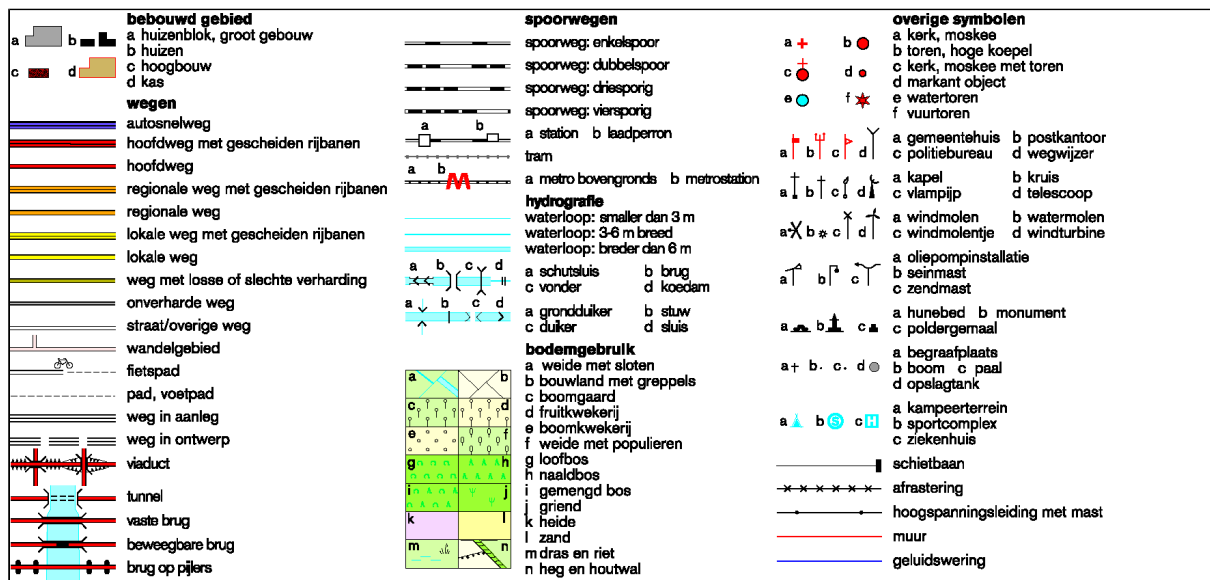
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object ROLDE R 1778

Grolloerstraat 5, 9451 KA ROLDE

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

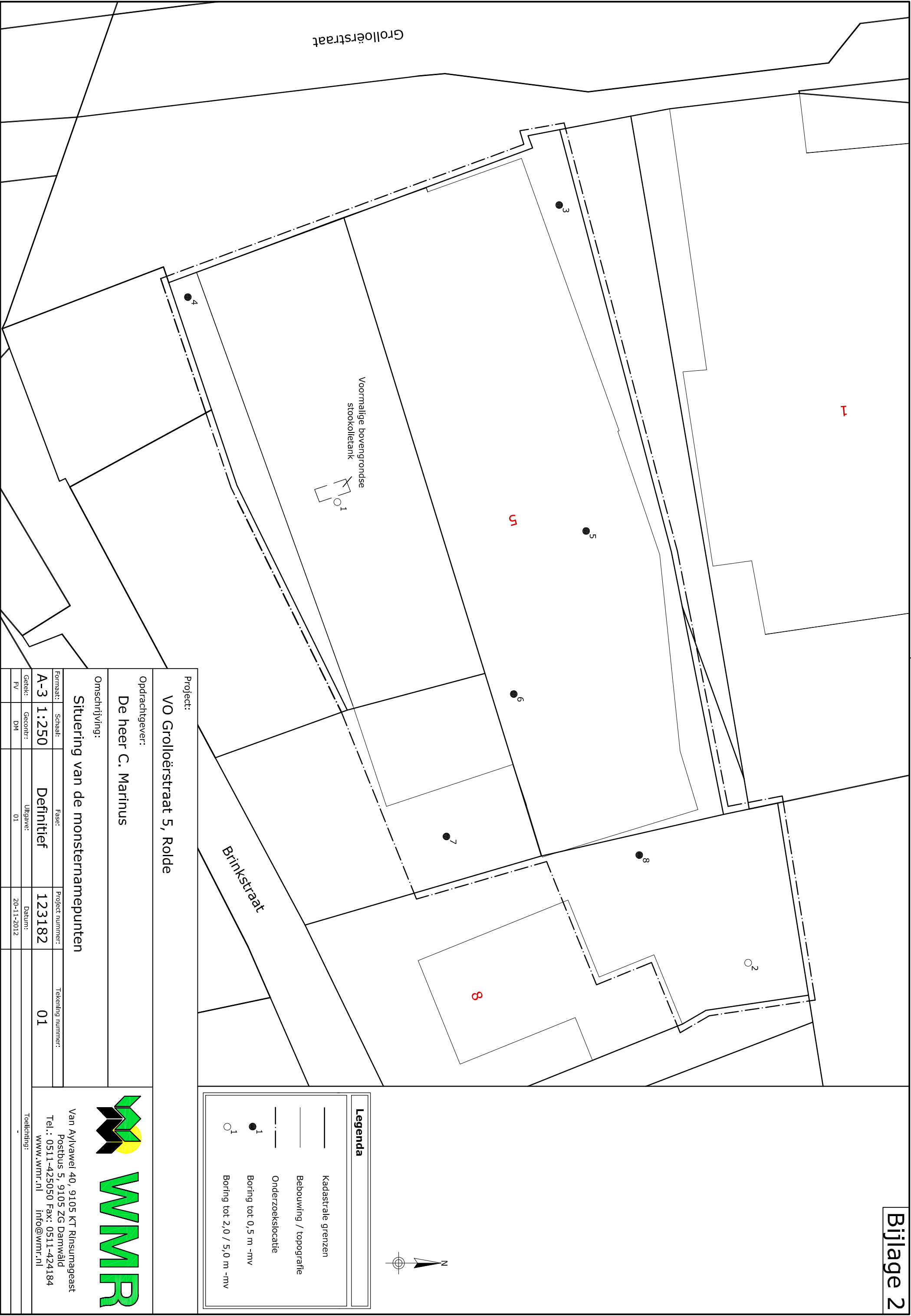




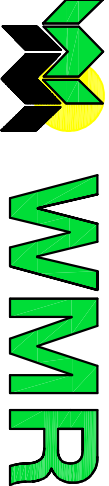
Deze kaart is noordgericht 12345 Perceelnummer 25 Huisnummer — Kadastrale grens — Voorlopige grens — Bebouwing — Overige topografie		Schaal 1:500 Kadastrale gemeente Sectie Perceel		ROLDE R 1778	
Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 26 oktober 2012 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers		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 Grolloërstraat 5, Rolde				
Opdrachtgever:				
De heer C. Marinus				
Omschrijving:				
Situering van de monsternamepunten				
Formaat:	Schaal:	Fase:	Project nummer:	Tekening nummer:
A-3	1:250	Definitief	123182	01
Getek:	Gecont:	Uitgave:	Datum:	
FV	DM	01	20-11-2012	
Toelichting:				



Van Aylvawei 40, 9105 KT Rinsumageest
Postbus 5, 9105 ZG Darnwâld
Tel.: 0511-425050 Fax: 0511-424184
www.wmr.nl info@wmr.nl

BIJLAGE 3 (VAN 4)

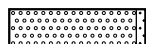
- Boorprofielen

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

Grind



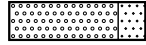
Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

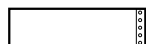


Grind, sterk zandig

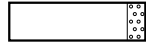


Grind, uiterst zandig

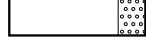
Grind als toevoeging



zwak grindig



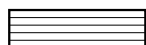
matig grindig



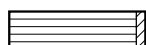
sterk grindig

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

Veen



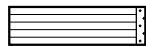
Mineraalarm veen



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

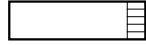


Veen, sterk zandig

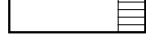
Veen als toevoeging



zwak humeus



matig humeus



sterk humeus

Laagaanduidingen



Laag zonder dikte (folie, geodoek)



Proefsleuf (PS)

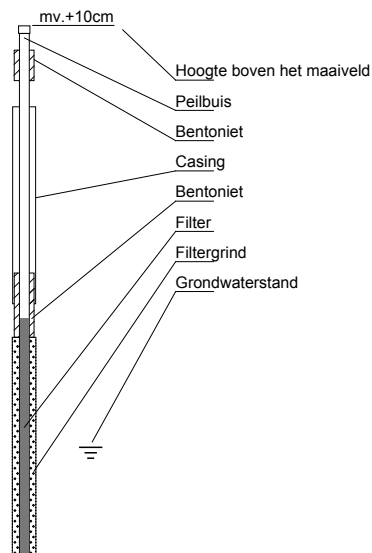


Boorgat afgesloten

ww: 15 l

Hoeveelheid werkwater

Peilbuizen



Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

Klei



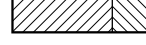
Klei, zwak siltig



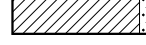
Klei, matig siltig



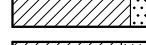
Klei, sterk siltig



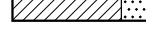
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

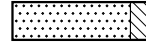
Zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

Leem

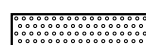


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

Bijzondere lagen



Grind



Asfalt



Granulaat



Slakken



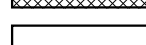
Tegel



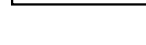
Bestrating



Water



Slib



Anders

Monsters



Geroerd grondmonster



Steekbus

Detectie

Olief/water-reactie

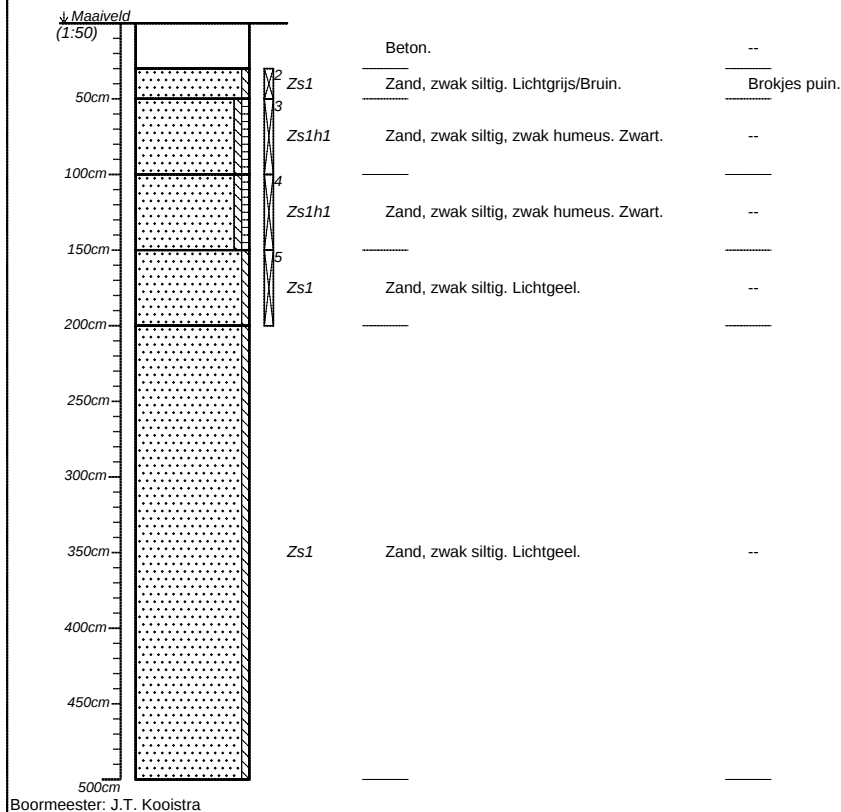
- 1 = zwak
- 2 = matig
- 3 = sterk
- 4 = uiterst

PID waarden

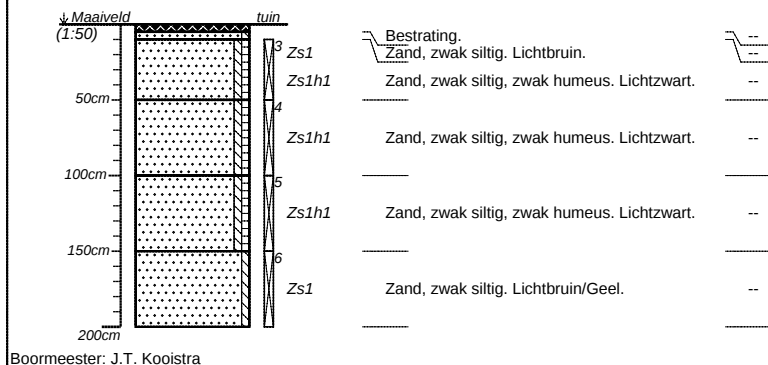
- < 0,2 ppm
- 0,2 - 1,0 ppm
- 1,0 - 2,0 ppm
- 2,0 - 10 ppm
- > 10 ppm

Boring 1 (500cm)

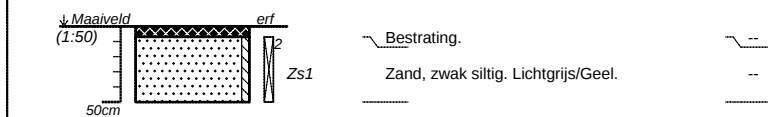
datum: 31-10-2012 12:33

**Boring 2 (200cm)**

datum: 31-10-2012 09:54

**Boring 3 (50cm)**

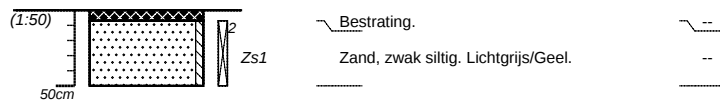
datum: 31-10-2012 14:02



projectnummer 123182	blad 1/3	locatieadres Grolloerstraat 5	
locatie VO Rolde			
opdrachtgever De heer C. Marinus		postcode / plaats Rolde	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	

Boring 4 (50cm)

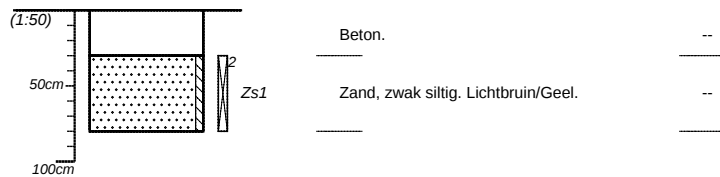
datum: 31-10-2012 14:02



Boormeester: J.T. Kooistra

Boring 5 (80cm)

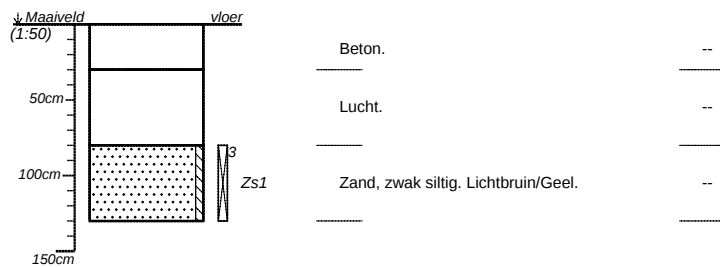
datum: 31-10-2012 14:01



Boormeester: J.T. Kooistra

Boring 6 (130cm)

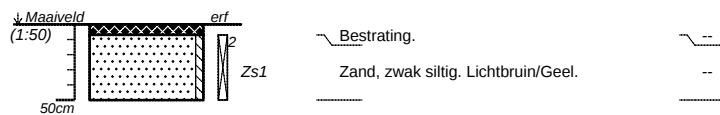
datum: 31-10-2012 11:06



Boormeester: J.T. Kooistra

Boring 7 (50cm)

datum: 31-10-2012 10:05



Boormeester: J.T. Kooistra

projectnummer 123182	blad 2/3	locatieadres Grolloerstraat 5	
locatie VO Rolde			
opdrachtgever De heer C. Marinus		postcode / plaats Rolde	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	



projectnummer 123182	blad 3/3	locatieadres Grolloerstraat 5	
locatie VO Rolde			
opdrachtgever De heer C. Marinus		postcode / plaats Rolde	
bureau WMR Rinsumageest bv		land	

BIJLAGE 4 (VAN 4)

- Analysecertificaten

Analysecertificaat

Uw projectnummer	123182	Certificaatnummer/Versie	2012187694/1
Uw projectnaam	V0 Rolde	Startdatum	31-10-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-11-2012/15:12
Datum monstername	31-10-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J.T. Kooistra	Pagina	1/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
Voorbehandeling			
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
Bodemkundige analyses			
S Droge stof	% (m/m)	91.1	88.2
S Organische stof	% (m/m) ds	1.1	
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.4	
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	7.2	
Metalen			
S Barium (Ba)	mg/kg ds	24	37
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17
S Kobalt (Co)	mg/kg ds	14	19
S Koper (Cu)	mg/kg ds	8.7	13
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.064
S Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	3.1	4.0
S Lood (Pb)	mg/kg ds	19	25
S Zink (Zn)	mg/kg ds	40	61
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	<6.0	<6.0
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<12	<12
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0
S Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<38	<38
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

- Boring 1+2+3+4+5+6+7+8 (0/0,8-0,5/1,3 m -mv)
- Boring 1+2 (0,5-2,0 m -mv)

Analytico-nr.

7215442
7215443

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	123182	Certificaatnummer/Versie	2012187694/1
Uw projectnaam	V0 Rolde	Startdatum	31-10-2012
Uw ordernummer		Rapportagedatum	06-11-2012/15:12
Datum monstername	31-10-2012	Bijlage	A, B, C
Monsternemer	J.T. Kooistra	Pagina	2/2
Monstermatrix	Grond; Grond (AS3000)		

Analyse	Eenheid	1	2
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	0.095	0.31
S Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.098
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.21	0.70
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.14	0.43
S Chryseen	mg/kg ds	0.17	0.47
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.20
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.32
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.10	0.27
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.32
S PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.1	3.1

Nr. Monsteromschrijving

- Boring 1+2+3+4+5+6+7+8 (0/0,8-0,5/1,3 m -mv)
- Boring 1+2 (0,5-2,0 m -mv)

Analytico-nr.

7215442
7215443

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
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).



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2012187694/1

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
7215442	1.2	(30-50)	30	50	0506294907	Boring 1+2+3+4+5+6+7+8 (0/0,
7215442	2.3	(10-50)	10	50	0506294911	
7215442	3.2	(7-50)	7	50	0506294915	
7215442	4.2	(7-50)	7	50	0506294913	
7215442	5.2	(30-80)	30	80	0506294916	
7215442	6.3	(80-130)	80	130	0506294918	
7215442	7.2	(7-50)	7	50	0506294923	
7215442	8.1	(0-50)	0	50	0506294929	
7215443	1.3	(50-100)	50	100	0506294906	Boring 1+2 (0,5-2,0 m -mv)
7215443	1.4	(100-150)	100	150	0506294905	
7215443	1.5	(150-200)	150	200	0506294904	
7215443	2.4	(50-100)	50	100	0506294910	
7215443	2.5	(100-150)	100	150	0506294909	
7215443	2.6	(150-200)	150	200	0506294908	

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 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 2012187694/1**

Pagina 1/1

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

Gildeweg 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 2012187694/1

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
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 juli 2009.