



RAPPORT

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

ROLAND 10

TE CASTENRAY



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
1.1	Aanleiding onderzoek	1
1.2	Onderzoeksdoel	1
1.3	Waarborg en geldigheid	1
1.4	Opbouw van het rapport	1
2	VOORONDERZOEK.....	2
2.1	Situering onderzoekslocatie	2
2.2	Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens	2
2.3	Dossieronderzoek	3
2.3.1	Milieuvergunningen	3
2.3.2	Bouw- en/of sloopvergunningen	3
2.3.3	Boven- en/of ondergrondse brandstoftanks	3
2.3.4	Voorgaand (bodem)onderzoek	4
2.3.5	Asbest	4
2.4	Historische beschrijving	4
2.5	Veldinspectie.....	5
3	HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET.....	6
3.1	Hypothese.....	6
3.2	Onderzoeksopzet.....	6
4	VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK.....	7
4.1	Veldonderzoek	7
4.2	Laboratoriumonderzoek	7
5	RESULTATEN EN INTERPRETATIE	8
5.1	Toetsingskader	8
5.2	Analyseresultaten	8
5.3	Bespreking analyseresultaten	9
5.3.1	Toetsing WBB	9
5.3.2	Toetsing BBK (eindoordeel)	9
5.3.3	Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden	9
5.4	Toetsing van de onderzoekshypothese	9
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	10

BIJLAGEN

- 1 Topografische kaart
- 2 Kadastrale ligging
- 3 Situatieschets met boorpunten
- 4 Profielbeschrijvingen
- 5a Toetsing resultaten grond aan achtergrond- en interventiewaarden
- 5b Toetsing resultaten grond aan bodemfunctieklassen
- 6 Laboratoriumcertificaten
- 7 Afkortingen, termen, normen, toetsingskader
- 8 Luchtfoto
- 9 Locatiefoto's
- 10 Gegevens vooronderzoek



2 VOORONDERZOEK

2.1 Situering onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van de gemeente Venray. Ten zuiden van de onderzoekslocatie is het ontgrondingsgebied 'De Diepeling' gesitueerd. In de directe omgeving zijn enkele (landbouw)bedrijven, landbouwgronden, een spoorbaan en waterplassen gelegen. De onderzoekslocatie is ten zuiden van de Roland en ten westen van de Spoordijk gesitueerd.

In bijlage 1 is de geografische ligging van de onderzoekslocatie opgenomen. De coördinaten in het centrum van de onderzoekslocatie zijn globaal: X = 202.196 en Y = 396.126.

Kadastraal staat de locatie bekend onder de gemeente Venray, sectie R, perceelnummer 95 (gedeeltelijk). Een overzichtstekening van de kadastrale ligging is opgenomen in bijlage 2.

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 2,0 ha.

Bronnen:

- Topografische kaart 1995 (Topografische Dienst, Emmen);
- Kadaster Limburg

2.2 Bodemkundige, geologische en geohydrologische gegevens

Uit de bodemkaart van Nederland (1:50.000), blad 52 Oost (Venlo) blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit Veldpodzolgronden (Hn23). Deze bodems zijn gevormd in grof zand.

De geohydrologische gesteldheid hangt nauw samen met de geohydrologische opbouw van het gebied. De geohydrologische opbouw van het gebied wordt bepaald door een noordnoordwest zuidzuidoost lopen breukensysteem. De belangrijkste breuken zijn de Tegelenbreuk en de Grensbreuk. Door deze breuken is het gebied van zuidwest naar noordoost onderverdeeld in de Peelhorst, de Slenk van Venlo en de Verlener Horst. De onderzoekslocatie is gelegen in de Slenk van Venlo. In tabel 1 zijn voor de omgeving van de onderzoekslocatie de te onderscheiden formaties weergegeven.

Tabel 1: Overzicht geohydrologische bodemopbouw

Globale diepte (m-mv)	Geohydrologische eenheid	Lithografische eenheid	Lithologie
0 – 2	Deklaag	Formatie van Twente	Fijnzandige tot grove zanden
2 – 17	Eerste watervoerende pakket	Betuwe Formatie Formatie van Twente Formatie van Kreftenheye/Veghel Formatie van Kedichem Formatie van Tegelen	Beekzanden, leem en klei Fijne tot grove zanden met grof grind en plaatselijk klei
17 – 29	Scheidende laag	Venlo – Klei	Klei, met ingeschakeld fijne zandlagen en bruinkool
29 – 42	Tweede watervoerende pakket	Zanden van Venlo	Matige grove zanden met plaatselijk fijn grind
> 42	Slecht doorlatende basis	Formatie van Breda	Matige fijne tot matig grove kleihoudende glauconietzanden



2.3.4 Voorgaand (bodem)onderzoek

Voor zover bekend is er plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder bodemonderzoek verricht. In de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Nulsituatie bodemonderzoek Roland 10 te Castenray (niet zijnde huidige onderzoekslocatie), uitgevoerd door Blgg Oosterbeek, kenmerk 76716, d.d. 3 september 1998.
Ter plaatse van de (voormalige) bovengrondse opslagtanks is in bovengrond geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan benzeen en naftaleen aangetoond;
Ter plaatse van de voormalige opslag van bestrijdingsmiddelen is een licht verhoogd gehalte aan EOX aangetoond. In het grondwater is geen verhoogd gehalte aan EOX aangetoond;
Omdat de aanmaak en opslag van vloeibare chemicaliën en meststoffen plaatsvindt op een betonnen vloer is ter plaatse van deze locatie geen bodemonderzoek uitgevoerd;
- Verkennend bodemonderzoek Oirleseheide 1 te Castenray, uitgevoerd door Aquatest onderzoek en advisering, kenmerk ENV-08101712, d.d. 27 oktober 2008.
In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper en minerale olie aangetoond. In de ondergrond is een licht verhoogd gehalte aan kobalt aangetoond. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kobalt, zink en een matig verhoogd gehalte aan nikkel aangetoond.

Uit onderzoek naar diffuse bodemverontreiniging in de provincie Limburg blijkt dat in Limburg door verzuring, bemesting (van met name zandgronden), depositie en natuurlijke processen in de bodem verhoogde gehalten aan zware metalen (met name cadmium, koper, nikkel en zink) in de bovengrond en in het grondwater te verwachten zijn.

2.3.5 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie nimmer bedrijfsmatige activiteiten met asbest zoals productie en/of bewerking plaatsgevonden. Daarnaast is geen informatie bekend over de mogelijke dempingen of ophogingen met asbesthoudende materialen in de bodem. Er zijn voor zover bekend geen calamiteiten geweest (bv. brand) waarbij asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Op de onderzoekslocatie zijn geen gebouwen gesitueerd (geweest) waarop voor zover bekend uitpandig asbesthoudende materialen zijn toegepast (geweest).

Middels de veldinspectie zal moeten worden aangetoond of de locatie al dan niet als onverdacht kan worden beschouwd voor wat betreft het voorkomen van asbest op en/of in de bodem.

2.4 Historische beschrijving

Op een historische kaart uit 1890 is de onderzoekslocatie en de directe omgeving ingetekend als landbouwgrond/heide.

Eind 1959 is voor de Roland 10 te Castenray (waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt) een vergunning afgegeven voor de bouw van een woonhuis. Voor zover bekend is deze locatie tot 1959 alleen in gebruik geweest als landbouwgrond/heide.



3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSOPZET

3.1 Hypothese

De onderzoekslocatie is als **onverdacht** te beschouwen voor wat betreft het voorkomen van bodemverontreiniging, met uitzondering van verhoogde gehalten aan zware metalen in de bodem ten gevolge van diffuse bodemverontreiniging.

3.2 Onderzoeksopzet

Het verkennend bodemonderzoek is gebaseerd op de richtlijnen van de NEN-5740 uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut in januari 2009.

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek is gekozen voor de strategie voor "grootschalig niet-verdachte" locaties (ONV-GR). Met deze strategie worden naast de verwachte bodemverontreiniging met zware metalen ook eventuele andere verontreinigingen onderzocht.

In tabel 2 staat de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie

Aantal boringen	Boringdiepte (m-mv)	Chemische analyse*
17	0,0 – 0,5	x NEN grond
7	0,0 – 2,0 ¹⁾	x NEN grond

1) indien grondwater wordt aangetroffen binnen 5 m-mv zullen 3 boringen worden afgewerkt met een peilbuis tot een diepte van 1,5 m-grondwaterspiegel. de grondwatermonsters zullen separaat geanalyseerd worden op het NEN pakket grondwater.

* zie bijlage 7.



5 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de vigerende Circulaire Bodemsanering en voor de achtergrondwaarden en bodemfunctieklassen (generiek beleid) aan de toetswaarden uit de vigerende Regeling Bodemkwaliteit.

Om de mate van de aangetoonde verontreiniging van de onderzochte bodemonsters (watermonsters) aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- gehalten < AW2000 (S-waarde) : - niet verontreinigd;
- AW2000 (S-waarde) < gehalten < T-waarde : * licht verontreinigd;
- T-waarde < gehalten < I-waarde : ** matig verontreinigd;
- gehalten > I-waarde : *** sterk verontreinigd.

Voor nadere informatie over de toetsingswaarden wordt verwezen naar bijlage 7.

5.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten staan vermeld in de toetsingstabellen van bijlage 5. De laboratoriumcertificaten zijn opgenomen in bijlage 6. De aangetoonde verontreinigingen zijn in tabel 5 samengevat.

Tabel 5. Aangetoonde verontreinigingen

Analyse-nummer	Samenstelling analyse(meng)monster	Toetsing	
	Boornummer(s) en bodemtraject (cm-mv)	WBB	BBK
MM 1	01 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 2	02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 3	03 (0-50) 04 (0-50) 09 (0-35) 09 (35-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 4	20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde
MM 5	18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 24 (50-80) 24 (80-100) 24 (100-150) 24 (150-200)	-	Voldoet aan achtergrondwaarde

- geen verhoogde gehalten aangetoond;

* gehalte groter dan de achtergrondwaarde (streefwaarde);

** gehalte groter dan de tussenwaarde;

*** gehalte groter dan de interventiewaarde.

AP

BBK

WBB

alle parameters;

Besluit Bodemkwaliteit;

Wet Bodembescherming;



6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Naar aanleiding van het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie gelegen aan de Roland 10 te Castenray wordt het volgende geconcludeerd:

- De aanleiding voor het onderzoek betreft de voorgenomen aanvraag van een ontgrondingsvergunning voor de onderzoekslocatie met een oppervlakte van circa 2 ha;
- In de opgeboorde grond zijn plaatselijk bijmengingen aan sporen kooltjes waargenomen;
- In de opgeboorde grond zijn **geen** asbestverdachte materialen waargenomen;
- Aangezien uit het veldwerk blijkt dat het grondwater zich dieper dan 5,0 m-mv bevindt is geen grondwateronderzoek verricht;
- *Toetsing WBB*
In zowel de boven- als de ondergrond overschrijdt geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarde;
- *Toetsing BBK (eindoordeel)*
De boven- en ondergrond voldoet aan de achtergrondwaarde;
- *Indicatieve toetsing hergebruiksmogelijkheden*
Als bij graafwerkzaamheden grond vrijkomt, voldoet zowel de boven- als de ondergrond aan de achtergrondwaarde en komt mogelijk in aanmerking voor hergebruik als zodanig.

De resultaten van onderhavig onderzoek vormen ons inziens geen bezwaar ten aanzien van de voorgenomen aanvraag van een ontgrondingsvergunning.



BIJLAGE 1

BRON: KADASTER

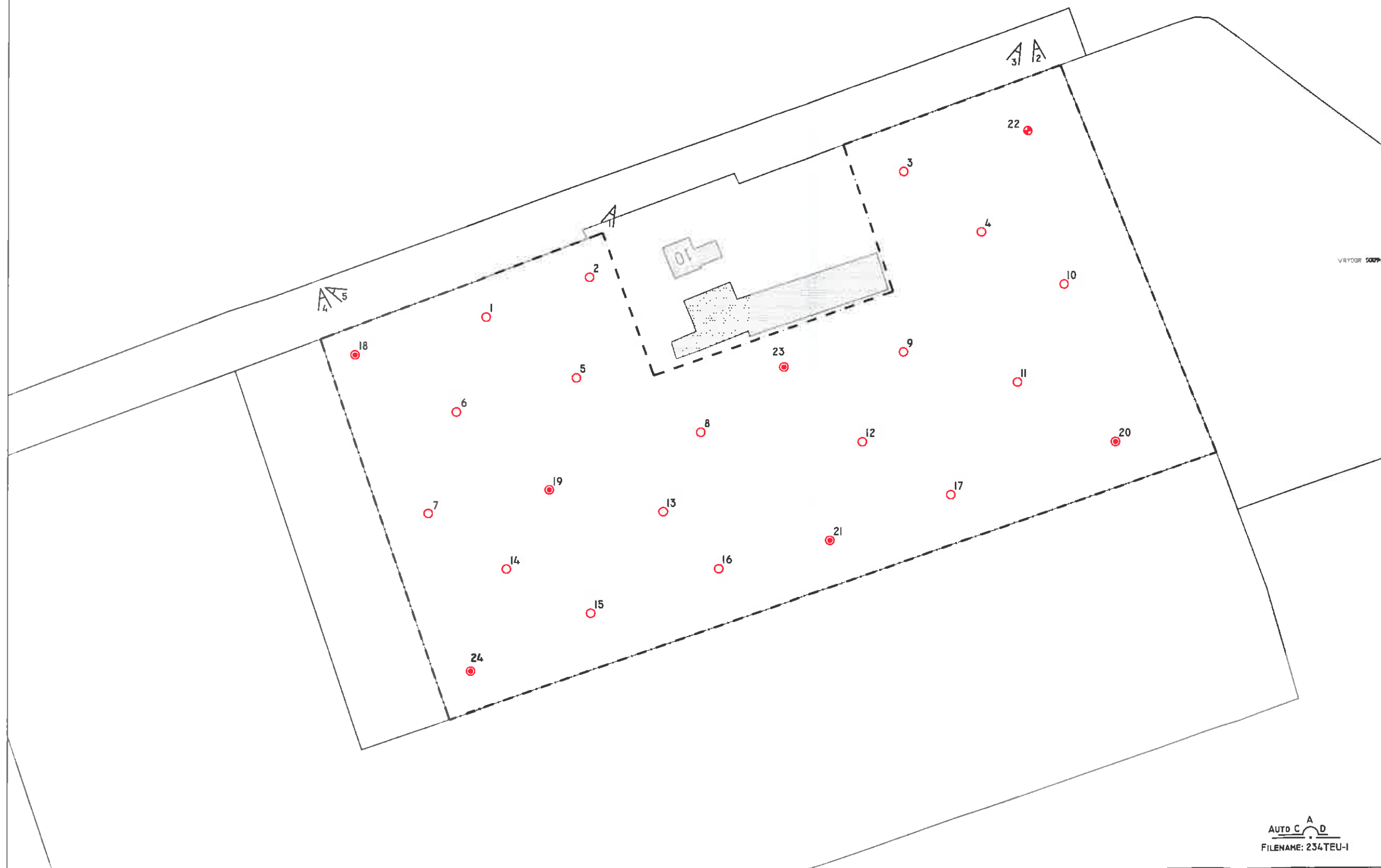
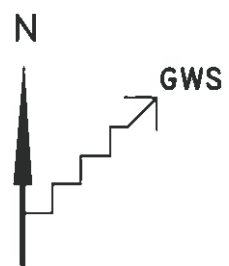


BIJLAGE 2

OVERZICHTSTEKENING
KADASTRALE GEGEVENS
BRON: KADASTER



BIJLAGE 3
SITUATIESCHETS MET BOORPUNTEN



BIJLAGE 3
SITUATIE TEKening MET BOORPUNTEN
VERKENNEND BODEMONDERZOEK

LEGENDA

- [] ONDERZOEKSLOCATIE
- BORING TOT 0,5 M-MV
- BORING TOT 2,0 M-MV
- ⊕ BORING TOT 5,0 M-MV
- ▶ FOTOPUNT

- KLINKER
- GRIND
- BETON
- GRAS
- ASFALT
- TEGELS



PROJECT:
TEUNESSEN ZAND EN GRIND BV

OPDRACHTGEVER:
TEUNESSEN ZAND EN GRIND BV

PROJECTLEIDER : EH
TEKENAAR : EH
PROJECTNR. : 234TEU/13
DATUM : 17-09-2013
VERSIE : 01



MILIEUTECHNISCH
ADVIESBUREAU HEEL BV

TEL. : 0475-573231
FAX : 0475-571509

SCHAAL 1:1000 /A3

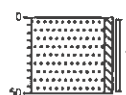
AUTO C A D
FILENAME: 234TEU-1



BIJLAGE 4
PROFIELBESCHRIJVINGEN

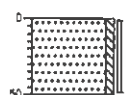


Boring: 01



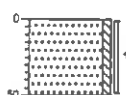
akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 02



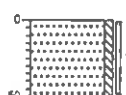
akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 03



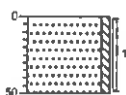
akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 04



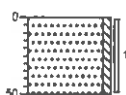
akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 05



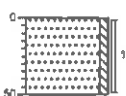
akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 06



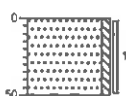
akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 07



akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Boring: 08



akker
Zand zeer fijn, zwak siltig,
donkerbruin, Edelmannboor
akker

Roland 10 te Castenray

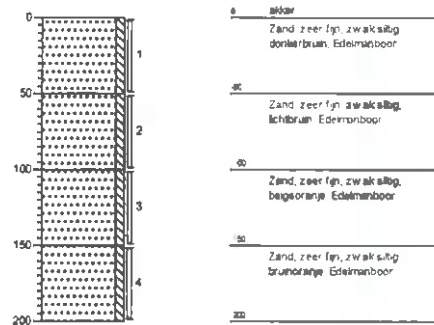
Projectcode: 234TEU/13



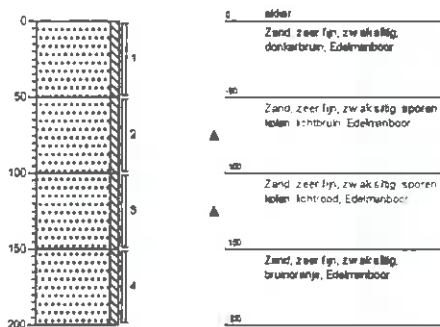
Boring: 17



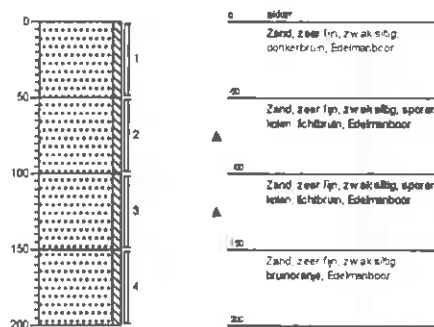
Boring: 18



Boring: 19



Boring: 20



Roland 10 te Castenray

Projectcode: 234TEU/13



BIJLAGE 5A
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN ACHTERGROND- EN INTERVENTIEWAARDEN



Tabel 2 : Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)

Monstercode	MM4 ¹			MM5 ²					
Bodemtype ^{b)}	4			5					
	or	br		or	br				
droge stof(gew.-%)	90.3	--	--	90.2	--	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--	--	<1	--	--			
aard van de artefacten(g)	Geen		--	Geen		--			
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	1.1	--	--	0.7	--	--			
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)(% vd DS)	1.5	--	--	3.2	--	--			
METALEN									
barium*	<20	54.2		<20	47.2				
cadmium	<0.2	0.241		<0.2	0.237				
kobalt	1.6	5.62		2.1	6.53				
koper	<5	7.24		<5	6.95				
kwik	<0.05	0.0503		<0.05	0.0493				
lood	<10	11		<10	10.8				
molybdeen	<0.5	0.35		<0.5	0.35				
nikkel	3.1	9.04		3.6	9.55				
zink	<20	33.2		<20	31.3				
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
fenantreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
chryseen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
benzo(k)fluoranteen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.01	--	--	<0.01	--	--			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07	0.07		0.07	0.07				
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 52(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 101(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 118(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 138(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 153(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
PCB 180(µg/kgds)	<1	--	--	<1	--	--			
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4.9	24.5	*	4.9	24.5	*			
MINERALE OLIE									
fractie C10 - C12	<5	--	--	<5	--	--			
fractie C12 - C22	<5	--	--	<5	--	--			
fractie C22 - C30	<5	--	--	<5	--	--			
fractie C30 - C40	<5	--	--	<5	--	--			
totaal olie C10 - C40	<20	70		<20	70				

Monstercode en monstertraject

¹ 11932041-004 MM4 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200) 23 (50-100) 23 (100-150)

² 11932041-005 MM5 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 24 (50-80) 24 (80-100) 24 (100-150) 24 (150-200)

^{b)} De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling

Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen (als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

4: lutum 1.5% humus 1.1%

5: lutum 3.2% humus 0.7%



BIJLAGE 5B
TOETSING RESULTATEN GROND
AAN BODEMFUNCTIEKLASSEN

Toelating analyseresultaten grond- en waterbodemmonsters

Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend per 27-4-2009, met wijziging Staatscourant Nr. 18160 (18-11-2010) en Nr. 22335 (2-11-2012), zie www.wetten.nl
 Interventiewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012. Waterbodem: Staatscourant 18 dec. 2007, nr. 245, met wijziging Staatscourant 68, 8-4-2009 (Alle gehalten in mg/kg ds. Voor belichting op gehanteerde grenswaarden, zie het Nomen blad)

ALcontrol rapport nr. 11932041 Datum toelating 28-9-2013 Versie ALcontrol20130701

Project: Roland 10 te Castenray
 Monster: MM2 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)

Gebruikte bodemkenmerken voor toetsing
 - org stofgehalte 2,8 %
 - lutengehalte 3,2 %

- lutingehalte 3,2 % @				Grond						Waterbodem				Interventiewaarde / Tussenwaarden 4)	
parameter	eenheid	gemeten gehalte	gecorr. gehalte naar al. bodem	Ontvangend RBK, tabel 1		Toepassen op land RBK, tabel 1		Toepassen onder water, of ontvangend RBK, tabel 2		Toepassen op land RBK, tabel 1		Grond	Waterbodem		
				Klasse	> 2AW of >wonen? + AW?	Vgl. tabel 1 b)	Klasse	> 2AW of >wonen?	Vgl. tabel 1 d)	Klasse	> 2AW of >wonen?			Vgl. tabel 1 e)	
Metalen															
Barium [Ba]	δ)	<20	27,125	AW			AW				AW	<T			
Cadmium [Cd]		0,32	0,522	AW			AW				AW	AW			
Kobalt [Co]		2,1	8,526	AW			AW				AW	AW			
Koper [Cu]		1,5	20,032	AW			AW				AW	AW			
Kwik [Hg]		<0,05	0,046	AW			AW				AW	AW			
Lood [Pb]		14	21,250	AW			AW				AW	AW			
Molybdeen [Mo]		<0,5	0,350	AW			AW				AW	AW			
Nikkel [Ni]	§)	4,6	12,187	AW			AW				AW	AW			
Zink [Zn]		52	130,050	AW			AW				AW	AW			
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen															
Nafthalen		<0,01	0,0250												
Fenanthreen		<0,01	0,0250												
Anthracen		<0,01	0,0250												
Fluorantheen		0,02	0,0714												
Chryseen		0,01	0,0357												
Benzo(a)fluoraceen		0,01	0,0357												
Benzo(a)pyreen		0,01	0,0357												
Benzo(b)fluoraceen		0,01	0,0357												
Indeno-(1,2,3-c)pyreen		0,02	0,0714												
Benzo(g,h)pyreen		0,01	0,0357												
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)		0,12	0,120	AW			AW				AW	AW			
PCB															
PCB 28		<0,001	0,0025												
PCB 52		<0,001	0,0025												
PCB 101		<0,001	0,0025												
PCB 118		<0,001	0,0025												
PCB 135		<0,001	0,0025												
PCB 153		<0,001	0,0025												
PCB 180		<0,001	0,0025												
PCB 7 (samt. 0,7 factor) §)		0,0049	0,0175	AW			AW				AW	AW			
Overige stoffen															
Minerale olie (totaal)		<20	50,000	AW			AW				AW	AW			

Conclusie voor het hele monster:

	Aantal getoetst	Overschrijdingen				Klasse onderdeel voor betreffende situatie 3)	Oordeel Interventie, en Tussenwaarde
		> 2x AW of > Wonen §)	> AW	> 2x AW of > Wonen §)	toepassen AW 1)	toepassen wonen 1)	
Grond, ontvangend §)	11	0	0	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	<tussenwaarde
Grond, toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, ontvangend/toepassing onder water	18	0	0	0	0	3	<tussenwaarde
Waterbodem, toepassing op landbodem	11	0	0	0	0	2	<tussenwaarde

1) Toeslagen overschrijdingen AW gelden voor alle situaties, overschrijdingen Wonen zijn alleen toeslagen voor de ontvangende bodem

2) Bij het aantal parameters van 0 rapport met een Achtergrondwaarde

3) Toepassing "NIET" betekent niet toetsbaar

4) Bij een resultaat < dan de rapportagegrenzen, genoemd in tabel 1 van Staatscourant Nr. 22335 (2-11-2012), mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, grondwater, bodem, bodem of over van een oppervlaktewaterlichaam voldoet aan de van toepassing zijnde norm-waarden

5) Voor harsen en bitumen wordt minimaal 2% gehanteerd, als hars/bitumen niet is gemeten geldt een default waarde van bitumen = 25% en organische stof = 10%

6) Bij rijk en PCB gelden voor toelatingen overschrijding voor achtergrondwaarden met de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij rijk en PCB worden in de kolom niet meegedeld

7) De kolom bevat daarom geen "X" onder Wonen wel en 2xAW niet wordt overschreden

8) Bij rijk en PCB gelden voor toelatingen overschrijding voor achtergrondwaarden met de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij rijk en PCB worden in de kolom niet meegedeld

9) Bij rijk en PCB gelden voor toelatingen overschrijding voor achtergrondwaarden met de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij rijk en PCB worden in de kolom niet meegedeld

10) Bij rijk en PCB gelden voor toelatingen overschrijding voor achtergrondwaarden met de als dat deze ook < "wonen" moet zijn. Een overschrijding voor "wonen" bij rijk en PCB worden in de kolom niet meegedeld

Voor deze toelating gelden de algemene voorwaarden van ALcontrol Laboratoria. Met de toelatingprogramma's is geen uitspraak gedaan over de mogelijkheid van verspreiding op aangrenzende perceel (zowel zoet als zout oppervlaktewater) of grondchalige toepassing van het materiaal

Normenblad onderzoek grond en waterbodern



Regeling Bodernkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, Integratie versie geldend op 27-4-2009,
met wijziging Staatscourant Nr 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012) ; zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)
Interventiewaarden grond Circulaire Bodernsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012
Interventiewaarden waterbodern Staatscourant 18 dec 2007, nr 245, ind wijzigingen Staatscourant 88, 8-4-2009
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodern: met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodern
Metalen									
Arsen [As]	20	27	78	78	20	20	85	85	4
Barium [Ba]	5			920				625	20
Cadmium [Cd]	0,8	1,2	4,3	13	0,8	4	14	14	0,2
Chroom [Cr]	55	62	180	180	55	120	380	380	10
Kobalt [Co]	15	35	190	190	15	25	240	240	3
Koper [Cu]	40	54	190	190	40	96	190	190	5
Kwik [Hg]	0,15	0,83	4,8	38	0,15	1,2	10	10	0,05
Lood [Pb]	50	210	530	530	50	138	580	580	10
Molybdeen [Mo]	1,5	88	190	190	1,5	5	200	200	1,5
Nikkel [Ni]	35	38	100	100	35	50	210	210	4
Tin [Sn]	8,5	180	900	900	8,5				1,5
Vanadium [V]	80	87	250	250	80				10
Zink [Zn]	140	200	720	720	140	563	2000	2000	20
Beryllium [Be]	4			30					1
Antimoon	4	15	22	22	4		15	15	1,5
Seleen [Se]	4			100					1,5
Tellurium [Te]	4			800					2
Thallium [Tl]	4			15					1
Zilver [Ag]	4			15					1
Overige anorganische stoffen									
Chloride	4								150
Cyanide (vng)	3	3	20	20	3		20	20	2
Cyanide (totaal)	5,5	5,5	50	50	5,5		50	50	3
Thiocyanaten (som)	8	8	20	20	8		20	20	
Aromatische stoffen									
Benzeen	0,2	0,2	1	1,1	0,2		1	1	0,05
Ethylbenzeen	0,2	0,2	1,25	110	0,2		50	50	0,05
Toluene	0,2	0,2	1,25	32	0,2		130	130	0,05
Xylenen (som, 0,7 factor)	0,45	0,45	1,25	17	0,45		25	25	0,105
Styreen (Vinylbenzeen)	0,25	0,25	88	88	0,25		100	100	0,05
Fenol	0,25	0,25	1,25	14	0,25		40	40	
Cresolen (0,7 som, o+m+p)	0,3	0,3	5	13	0,3		5	5	
dodecylbenzeen	0,35	0,35	0,35	1000	0,35				
1,2,3-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,2,4-Trimethylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
1,3,5-Trimethylbenzeen (Mesityleen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
2-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
3-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
4-Ethyltolueen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
iso-Propylbenzeen (Cumeeen)	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Propylbenzeen	0,45	0,45	0,45		0,45				0,1
Aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	2,5	2,5	200	2,5				
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen									
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7 factor)	1,5	8,8	40	40	1,5	8	40	40	0,35
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen									
Vinylchloride	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		0,1	0,1	0,05
Dichloormethaan	0,1	0,1	3,9	3,9	0,1		10	10	0,05
1,1-Dichloorethaan	0,2	0,2	0,2	15	0,2		15	15	0,1
1,2-Dichloorethaan	0,2	0,2	4	6,4	0,2		4	4	0,1
1,1-Dichlooretheen	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3		0,3	0,3	0,1
1,2-Dichlooretheen (som, 0,7 factor)	0,3	0,3	0,3	1	0,3		1	1	0,14
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,8	0,8	0,8	2	0,8		2	2	0,105
Trichloormethaan (Chloroform)	0,25	0,25	3	5,8	0,25		10	10	0,05
1,1,1-Trichloorethaan	0,25	0,25	0,25	15	0,25		15	15	0,05
1,1,2-Trichloorethaan	0,3	0,3	0,3	10	0,3		10	10	0,05
Trichlooretheen (Tri)	0,25	0,25	2,5	2,5	0,25		80	80	0,05
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,3	0,3	0,7	0,7	0,3		1	1	0,05
Tetrachlooretheen (Per)	0,15	0,15	4	8,8	0,15		4	4	0,05
Chloorbenzenen									
Monochloorbenzeen	0,2	0,2	5	15	0,2				0,04
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	2	2	5	19	2				0,21
Trichloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,015	0,015	5	11	0,015				0,0021
Tetrachloorbenzenen (som, 0,7 factor)	0,009	0,009	2,2	2,2	0,009				0,0021
Pentachloorbenzeen (OCB)	0,0025	0,0025	5	8,7	0,0025	0,007			0,001
Hexachloorbenzeen (HCB)	0,0085	0,027	1,4	2	0,0085	0,044			0,001
Chloorbenzenen (som, 0,7 factor)					2		30	30	0,2438
Chloorfenolen									
Monochloorfenolen (0,7 som, 1+2+3)	0,045	0,045	5,4	5,4	0,045				
Dichloorfenolen (0,7 som, 2,3+2,4+2,5+2,6+3,4+3,5)	0,2	0,2	6	22	0,2				
Trichloorfenolen (0,7 som, 2,3,4+2,3,5+2,3,6+2,4,5+2,4,6+3,4,5)	0,003	0,003	6	22	0,003				
Tetrachloorfenolen (0,7 som, 2,3,4,5+2,3,4,6+2,3,5,6)	0,015	1	6	21	0,015				
Pentachloorfenol (PCPF)	0,003	1,4	5	12	0,003	0,016	5	5	0,003
Chloorfenolen (som, 0,7 factor)	0,2				0,2		10	10	

Normenblad onderzoek grond en waterbodem



Regeling Bodemkwaliteit, 20 december 2007, DJZ2007124397, integrale versie geldend op 27-4-2008,
met wijziging Staatscourant Nr 18160 (18-11-2010) en Nr 22335 (2-11-2012), zie www.wetten.nl (gehalten in mg/kg ds)
Intervallewaarden grond: Circulaire Bodemsanering 2009 zoals gewijzigd op 3-4-2012
Intervallewaarden waterbodem: Staatscourant 18 dec 2007, nr 245 incl. wijzigingen Staatscourant 68, 6-4-2009
(Alle grenswaarden gelden voor een standaard bodem met 10% organisch stof en 25% lutum)

parameter	GROND *)				WATERBODEM **)				Rapportage grens ***)
	achtergrond- waarden	wonen	industrie	IW	achtergrond- waarden	A	B	IW	Grond & waterbodem
iso-Propanol	0,75	0,75	0,75	220	0,75				
Methanol	3	3	3	30	3				
Methylethylketon (MEK)	2	2	2	35	2				
ETBE									0,3
Methyl-tert-butylether (MTBE)	0,2	0,2	0,2	100	0,2			44	0,1

*) Betreft toepassen van grond of bagger op landbodern of de kwaliteit van de landbodern waarop de grond of waterbodern wordt toegepast

**) Betreft toepassen van grond of bagger onder oppervlaktewater of de kwaliteit van de waterbodern waarop de grond of waterbodern wordt toegepast

***) Ten minste te behalen rapportagegrenzen volgens tabel 1, Staatscourant 2012 nr 22335, 2 november 2012. Ingangsdatum 1 juli 2013

De eis aan som-parametern is gebaseerd op de som van de AS300-eisen aan de individuele parametern (met verrekening van 0,7 factor)

1 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor chroom III. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarden van Cr VI (78 mg/kg ds)

2 Er wordt getoetst tegen de interventiewaarden voor anorganeisch kwik. Alleen in specifieke verdachte situaties behoeft te worden getoetst tegen de interventiewaarden voor Hg organisch

3 Er wordt getoetst voor toepassing als zeezand

4 Geen interventiewaarden vastgesteld: getoetst tegen indicatief niveau voor ernstige verontreiniging (INEV)

5 Buiten de interventiewaarden geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene oorsprong



Analyserapport

MIL.TECH.ADV.BUREAU HEEL

Noel Andrien

Postbus 5049

6097 ZG HEEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Roland 10 te Castenray
Uw projectnummer : 234TEU/13
ALcontrol rapportnummer : 11932041, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : PZD6S6JK

Rotterdam, 26-09-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 234TEU/13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam Roland 10 te Castenray

Projectnummer 234TEU/13

Rapportnummer 11932041 - 1

Orderdatum 19-09-2013

Startdatum 19-09-2013

Rapportagedatum 26-09-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 01 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 18 (0-50) 19 (0-50) 24 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 02 (0-50) 05 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 16 (0-50) 21 (0-50) 23 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 03 (0-50) 04 (0-50) 09 (0-35) 09 (35-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 17 (0-50) 20 (0-50) 22 (0-50)
004	Grond (AS3000)	MM4 20 (50-100) 20 (100-150) 20 (150-200) 21 (50-100) 21 (100-150) 22 (50-100) 22 (100-150) 22 (150-200)
005	Grond (AS3000)	MM5 18 (50-100) 18 (100-150) 18 (150-200) 19 (50-100) 19 (100-150) 19 (150-200) 24 (50-80) 24 (80-100)
		24 (100-150) 24 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0 7 factor)	µg/kgds	S	4 9 "	4 9 "	4 9 "	4 9 "	4 9 "
MINERALE OLIE							
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf:





Projectnaam Roland 10 te Castenray
 Projectnummer 234TEU/13
 Rapportnummer 11932041 - 1

Orderdatum 19-09-2013
 Startdatum 19-09-2013
 Rapportagedatum 26-09-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465. Grond (AS3000) conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin gelijkwaardig aan NEN 5754 Grond (AS3000) conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	A9243684	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244118	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244130	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244132	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244142	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244200	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244203	20-09-2013	18-09-2013	ALC201
001	A9244207	20-09-2013	18-09-2013	ALC201

Paraaf:



BIJLAGE 7
AFKORTINGEN, TERMEN, NORMEN, TOETSINGSKADER

**Vulpunt**

Het onderdeel van de tankinstallatie waar de tank wordt gevuld.

Wet Bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

Afkortingen**AW**

Achtergrondwaarde

MWW

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Wonen

MWI

Maximale Waarde bodemfunctieklaas Industrie

EC

Geleidingsvermogen

m-mv

Diepte in meter minus maaiveld

okl

Onderkant leidingwerk

okt

Onderkant tank

pH

Zuurgraad

Analyses en afkortingen stoffen**NEN-pakket grond**

Voorbewerking AS3000, droge stof, lutum, organisch stof, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, PAK(10)VROM, PCB's en minerale olie

NEN-pakket grondwater

pH, soortelijke geleiding, voorbewerking AS3000, zware metalen: Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn, BETXN, VOCI en minerale olie

Ba	barium	PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen
Cd	cadmium	PCB	polychloorbifenylen
Co	kobalt	m.o.	minerale olie
Cu	koper	B	benzeen
Hg	kwik	T	tolueen
Pb	lood	E	ethylbenzeen
Mo	molybdeen	X	xylenen
Ni	nikkel	N	naftaleen
Zn	zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen



BIJLAGE 8
LUCHTFOTO



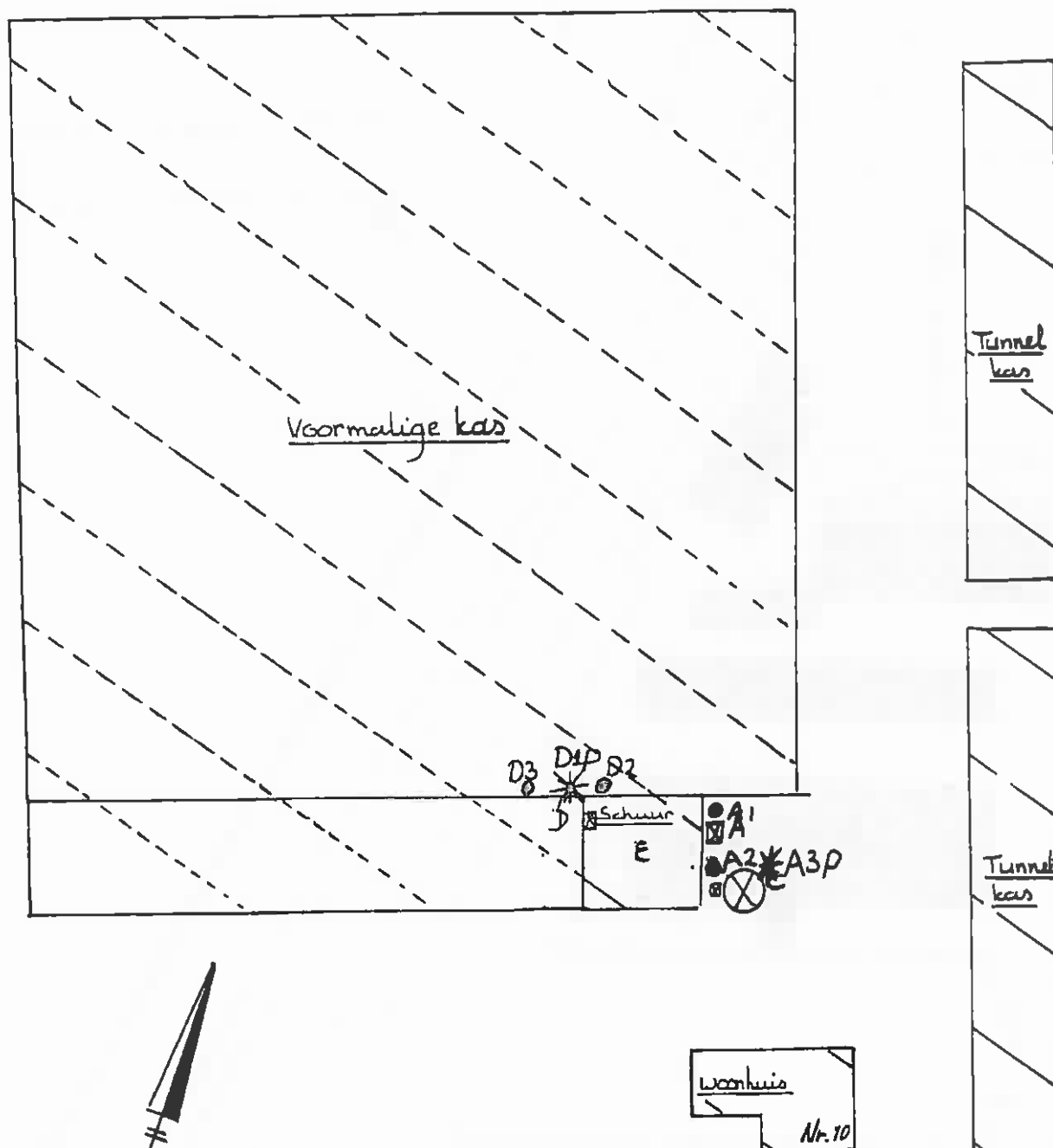
BIJLAGE 9
LOCATIEFOTO'S



foto 4.



foto 5.



-  - Diepbooring
-  - Palibola
-  - Boring 0 - 50 cm
-  - Bestaande bebouwing

Schaal: ca 1 : 500