



Locatie:	Cuijk
Periode:	20 juli 2012
Werkgebied:	Rond de Romeinse brug bij Cuijk
Auteur:	Peter Seinen
Rapportnaam:	MiM-Rapport-Seinen-CU-VD-2012
Rapportdatum:	19 juli 2013

Rapport actie Vierdaagse Maasafsluiting Cuijk

Figuur 1 Ilse Marieke met haar topvondst: een Romeinse paalschoen.



Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Doelstellingen van de actie	4
3. Locaties	4
4. Deelnemers	4
5. Duikgegevens	4
6. Duik- en waarnemings-rapporten	4
7. Taakverdeling en Resultaten	6
8. Conclusies	10
9. Aanbevelingen	10
Dankwoord	10
Referenties	11
Appendices	12

Samenvatting

Tijdens de jaarlijkse afsluiting van de Maas, ten behoeve van de Nijmeegse Vierdaagse, worden door de duikende amateurarcheologen van de stichting Mergor in Mosam verkenningen uitgevoerd rond het vroegere traject van de Romeinse Brug van Cuijk.

De doelstellingen van de verkenningen zijn:

- Het monitoren van de conditie van de Rijksmonumenten G2000 en G6000.
- Het verkennen van de gebieden G7000, G8000 en de Loswal voor het ontdekken van onbekende vrij gespoelde gebieden met archeologische waarde.
- Het verzamelen, verwerken, determineren en archiveren van verspoelde vondsten uit alle verkende gebieden.
- Het meten van de slijtage over het afgelopen jaar met behulp van de verleden jaar aangebrachte slijtindicator
- Het aanbrengen van drie extra slijtindicatoren om de erosie van de slijtrand van G2000 nauwkeuriger en over een iets groter gebied te kunnen meten.

De resultaten:

- De conditie van de Rijksmonumenten G2000 en G6000 blijft, zoals gerapporteerd in de afgelopen 15 jaar, zorgwekkend:
 - De slijtrand van G2000 verplaatst zich met 30 cm per jaar in de richting van het monument, waarmee de komende 4 jaar 7 stenen met weggrollen in de vaargeul bedreigd worden. Nu reeds liggen 10 stenen in de vaargeul en staan bloot aan de eroderende werking van de stroming.
 - De posities van boorputten, van het booronderzoek van gebied G6000, liggen nog steeds onbeschermd tegen de eroderende werking van de stroming.
 - De aanwezigheid van verspoelde Romeinse vondsten uit alle verkende gebieden, met name het gebied G6000, zijn een indicatie dat verspoeling van het Rijksmonument in dit gebied daadwerkelijk plaatsvindt. De meest opmerkelijke vondst is een complete Romeinse paalschoen met resten van de houten paal.
- De drie extra slijtindicatoren zijn geplaatst.

Aanbevelingen:

- Voor gebied G2000 wordt aanbevolen om de 10 stenen die reeds in de vaargeul liggen, te bergen. Overwogen moet worden of de 7 stenen die de komende 4 jaar in de vaargeul gaan rollen, na documentatie, ook moeten worden geborgen.
- Voor gebied G6000 wordt aanbevolen om het gebied op te (laten) graven met de methode die voorgesteld wordt door Harry van Enckevort (gebied vrijmaken, indelen in vakken en hun bodemmateriaal verwijderen, bemonsteren, zeven determineren en verwerken).

Voor beide aanbevelingen wil de stichting Mergor in Mosam graag meedenken en meewerken aan een kosteneffectieve oplossing met in achtname van de eisen gesteld in de KNA waterbodems.

1. Inleiding

De aanleg van de tijdelijke pontonbrug in de Maas bij Cuijk, die dient als oversteekplaats voor Vierdaagse deelnemers, biedt door de hierdoor veroorzaakte stremming van het scheepvaartverkeer, een unieke gelegenheid om op zeer veel plaatsen veilig te kunnen duiken. De duikende amateur archeologen van de stichting Mergor in Mosam gebruiken deze jaarlijkse mogelijkheid om in dit gebied verkenningen uit te voeren.

2. Doelstellingen van de actie

De doelstellingen van deze Vierdaagse actie zijn:

- Het monitoren van de conditie van de Rijksmonumenten G2000 en G6000.
- Het verkennen van de gebieden G7000, G8000 en de Loswal voor het ontdekken van onbekende vrij gespoelde gebieden met archeologische waarde.
- Het verzamelen, verwerken, determineren en archiveren van verspoelde vondsten uit alle verkende gebieden.
- Het meten van de slijtage over het afgelopen jaar met behulp van de verleden jaar aangebrachte slijtindicator
- Het aanbrengen van drie extra slijtindicatoren om de erosie van de slijtrand van G2000 nauwkeuriger en over een iets groter gebied te kunnen meten.

3. Locaties

De locaties, allemaal rond de Loswal bij Cuijk, worden aangeduid met coderingen die terug te vinden zijn op het schematische kaartje in Figuur 2:

- G2000: een niet opgegraven Romeinse brugpijler. Rijksmonument.
- G6000: een niet opgegraven Romeins funderingscomplex. Rijksmonument.
- G7000: het gehele gebied (Maasbreed) benedenstrooms het RMB tracé.
- G8000: idem dito op en bovenstrooms het RMB tracé.
- RMB tracé: pijlers Romeinse Maas Brug.
- Gebied voor de Loswal, onderdeel van G8000 van oever tot slijtrand vaargeul.

4. Deelnemers

Tabel 1 (Appendix 1) geeft een overzicht van de duikende en niet-duikende deelnemers inclusief de organisaties waar de deelnemers bij aangesloten zijn, evenals hun Email adressen, voor zover bekend.

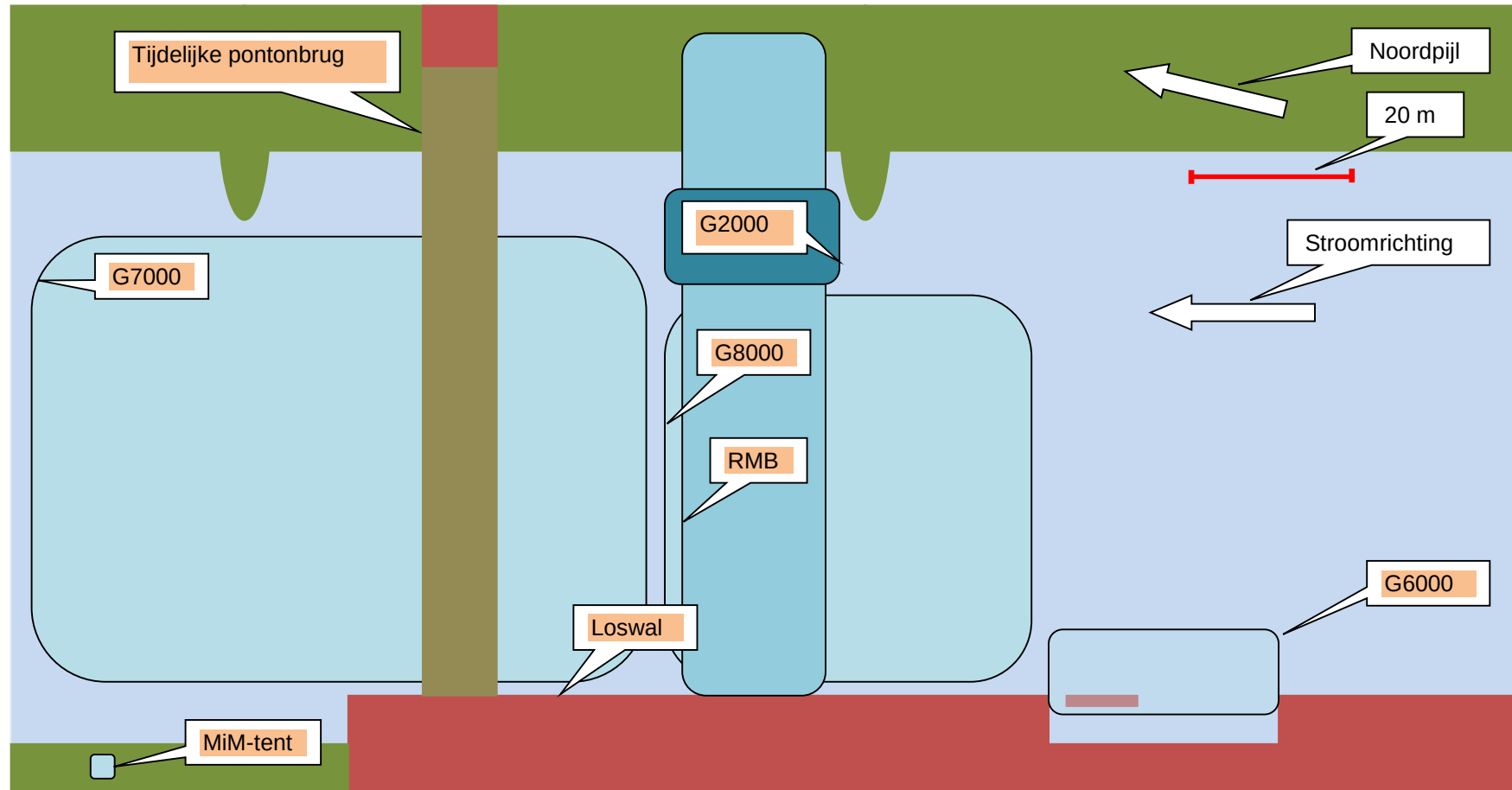
5. Duikgegevens

Tabel 2 (Appendix 2) geeft een overzicht van alle uitgevoerde duiken met bijbehorende duikgegevens.

6. Duik- en waarnemings-rapporten

De waarnemings-rapporten van alle deelnemers staan weergegeven in Appendix 5.

Figuur 2 Overzicht van de verkende gebieden met de locaties van de vondsten en activiteiten.



7. Taakverdeling en Resultaten

De resultaten worden per doelstelling behandeld.

- Het vinden van nieuw vrij gespoelde archeologisch interessante locaties en materialen in de gebieden G2000, G6000, G7000, G8000 inclusief de rand langs de Loswal.

Tabel 3 (Appendix 3) geeft een overzicht van alle door de deelnemers geborgen vondsten, samen met de vondstlocaties, een korte omschrijving, de materiaalsoort, het vondstnummer en de opvolging (vervolgactie). Deze vervolgactie kan bestaan uit (onmiddellijke) verwijdering (moderne rommel) of determinatie. Inmiddels zijn bijna alle niet verwijderde vondsten gedetermineerd. Tabel 4 (Appendix 3) geeft het resultaat van de determinaties weer. Determinaties zijn of worden nog uitgevoerd door Harry van Enckevort (Romeins aardewerk en gebruiksvoorwerpen) en Arjan den Braven (Middeleeuws en Nieuwe tijd aardewerk). De archeologische vondsten worden onder het VIE2 nummer opgeslagen in het MiM depot.

De meest bijzondere vondsten zijn een ijzeren Romeinse paalschoen met houten paalresten, een bevestigingsstrip mogelijk van een paalschoen en twee leerresten, waarvan een bewerkt en de ander een restant van het leer looi proces. De leerresten worden volgens de regels der kunst geconserveerd met PEG.

- Monitoren van de conditie van de archeologische monumenten G2000 en G6000.

Monitoren van G2000.

Sinds 2000 [1,2,3,4,5] is regelmatig de positie van de slijtrand ten opzichte van de verbindinglijn (loodrecht) tussen twee stalen referentiepalen (N2 noord en Z2 zuid, Figuur 6 Appendix 4) met tussenafstanden van 1 m gemeten. In 2011 werd de eerste slijtindicatoren geplaatst, die de mate van erosie meetbaar maken. Figuur 3 geeft de positie van de van de slijtrand tussen 2000 en 2012. De slijtrand is in 12 jaar tijd tussen de 2 en 3 m in oostelijke richting opgeschoven. De slijtrand verplaatst zich met bijna 25 cm per jaar.

Er liggen reeds 10 Romeinse funderingsstenen in de vaargeul en 7 funderingsstenen [3] liggen op een afstand van minder dan 1 m van de slijtrand.

Als het erosieproces met dezelfde snelheid doorgaat, zullen de 7 funderingsstenen binnen 4 jaar in de vaargeul liggen.

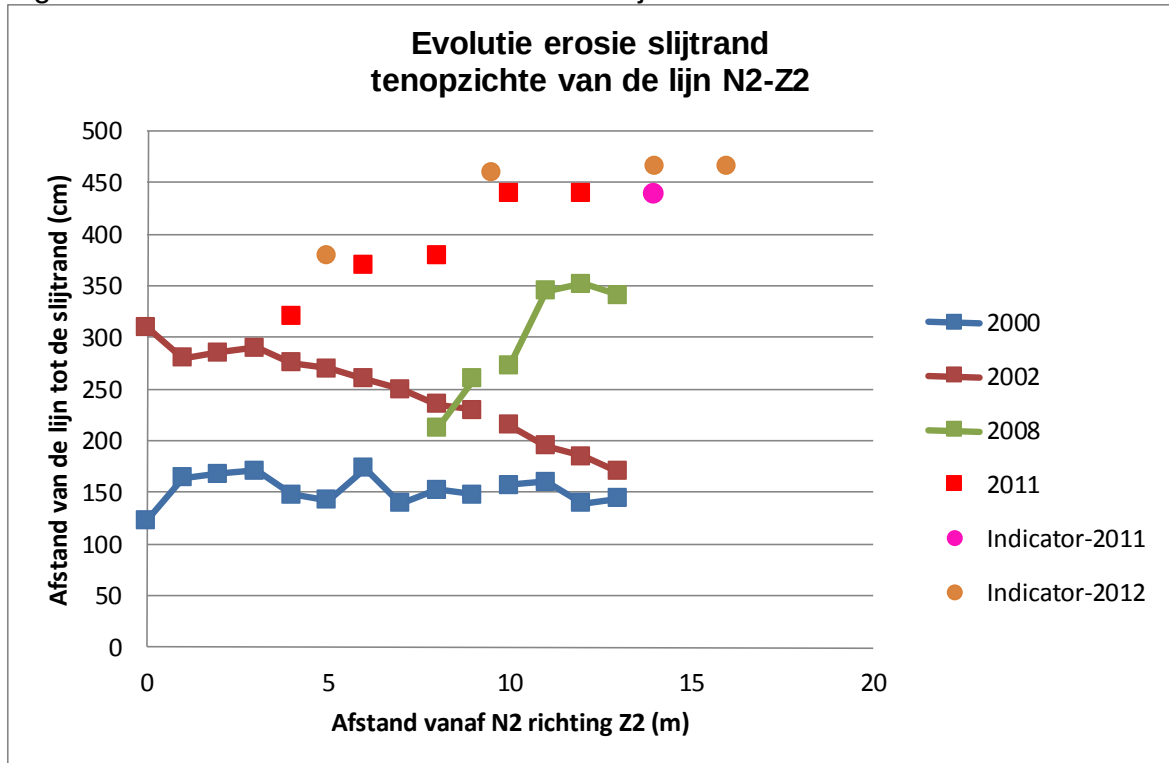
Monitoren van G6000.

Als aanwijzingen voor het voortschrijdende verspoeling proces zijn er ook dit jaar weer de regelmatige vondsten van Romeinse artefacten (voornamelijk aardewerk, en bouw materiaal. Tabel 4 Appendix 3). Op verzoek van Johan Opdebeeck werd het profiel van het talud ter hoogte van de hoek van de oude Loswal gemeten. Figuur 4 geeft de meetresultaten weer.

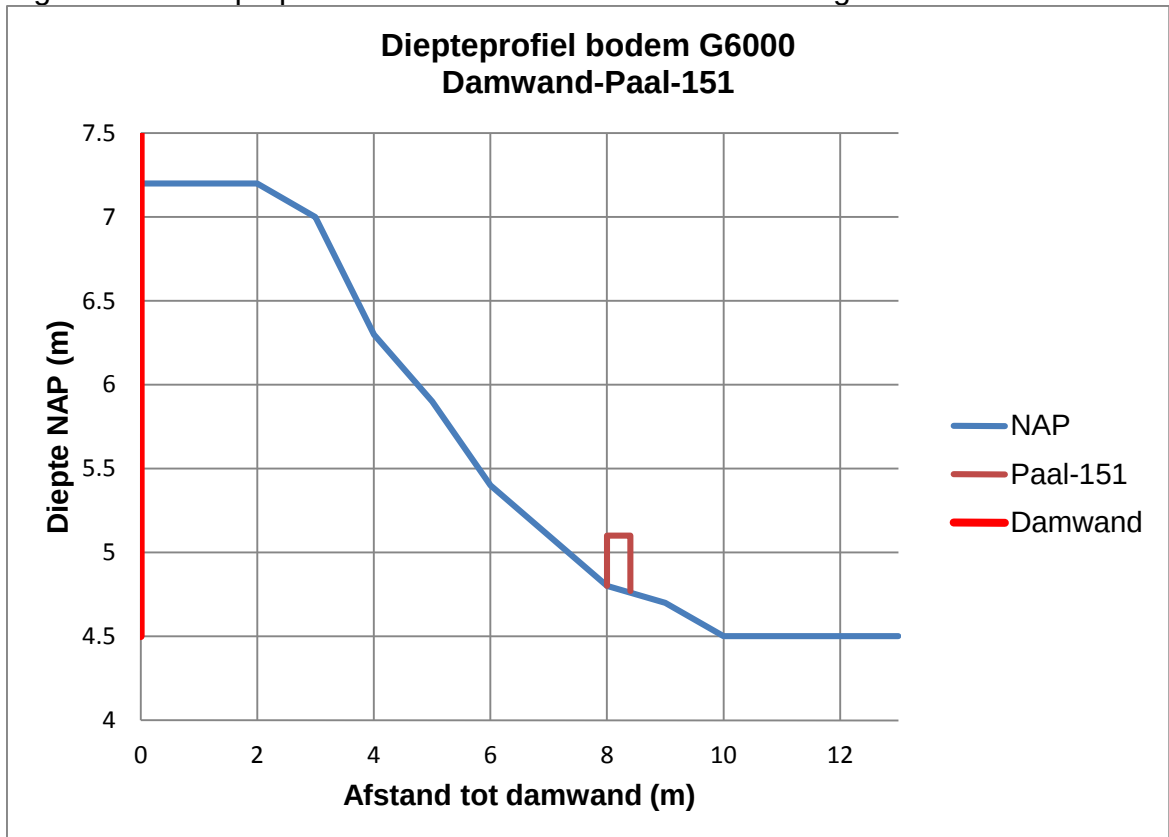
Losse vondsten G7000, G8000 en de Loswal.

Ook dit jaar leverden deze gebieden weer interessante vondsten op. De reeds bovenvermelde topvondst van de paalschoen met houtresten (Figuur 5) is waarschijnlijk afkomstig van een pijler van de Romeinse brug.

Figuur 3 De evolutie van de erosie van de slijtrand van 2000 tot 2012.



Figuur 4 Het diepteprofiel van het talud van G6000 ter hoogte van Paal-151.



Figuur 5A De stalen Romeinse paalschoen met houtresten (G8000).



Figuur 5B De stalen Romeinse paalschoen met houtresten (G8000).



8. Conclusies

- De conditie van gebied G2000 is, zoals de afgelopen 10 jaar gemeld wordt, zorgwekkend. De uit de bodem stekende houten funderingspalen zijn onderhevig aan erosie. Het verplaatsen van de slijtrand met gemiddeld 30 cm per jaar bedreigt de komende 4 jaar 7 funderingsstenen die daarmee in de vaargeul met haar sterkere eroderende stroming terecht komen. Er liggen reeds 10 stenen in de vaargeul.
- De conditie van gebied G6000 is, zoals de afgelopen 15 jaar gemeld wordt, zorgwekkend. De beschermende kleilaag alsmede de stortsteenlaag zijn ten behoeve van het booronderzoek van 2008 [6] verwijderd en een deel van het monument staat nu blootgesteld aan de eroderende stroming. Het telkens weer “opduiken” van nieuwe nog niet geërodeerde (keramiek) Romeinse artefacten
- In de gebieden G7000 en G8000 “duiken” ook dit jaar weer nieuwe, waarschijnlijk eerder verspoelde vondsten uit G6000 en van de Loswal (Romeinse brugpijler) op.

9. Aanbevelingen

- Voor G2000:
 - Aan erosie van de houten palen valt zonder aanzienlijke kosten weinig te doen. Aanbevolen wordt om te controleren of de bedreigde palen daadwerkelijk zijn ingetekend en zoniet om dit alsnog te doen.
 - De reeds in de vaargeul (ex-situ) liggende stenen dienen te worden geborgen. De stichting Mergor in Mosam biedt aan om mee te werken aan een kosteneffectieve methode.
 - De stenen die binnen enkele jaren in de vaargeul terecht gaan komen zouden (deels) preventief geborgen kunnen worden, nadat gecontroleerd is dat deze daadwerkelijk zijn ingetekend. Ook hiervoor biedt de stichting Mergor in Mosam haar medewerking aan.
- Voor G6000:
 - Het volgen van de aanbevelingen van Harry van Enckevoort [7]. Het uitgangspunt, op grond van alle tot nu toe beschikbare gegevens, is dat het vondstcomplex een afvalhoop is waarin stratigrafie geen wezenlijke aanvullende informatie geeft. De voorgestelde aanpak is het verwijderen van de stortstenen en resten van de beschermende kleilaag (die in opdracht van de RACM gestort was), het verdelen van het gebied in vakken van 50x50 cm², het afsteken van 30 cm dikke lagen, het verzamelen van het materiaal, het zo nodig bemonsteren ten behoeve van archeo-botanisch onderzoek, het verwerken van de vondsten uit het geborgen materiaal, zodat het geschikt is voor professionele uitwerking. Ook hiervoor biedt de stichting Mergor in Mosam haar medewerking aan.
- Voor G7000:
 - Geen aanbevelingen

10. Dankwoord

Alle deelnemers worden bedankt voor hun enthousiasme en inzet tijdens de jaarlijkse Vierdaagse actie. Onze bijzondere dank gaat ook dit jaar uit naar Diana, die ons weer verwend heeft met een prima catering (heerlijke Duitse frikadellen).

Referenties

- [1] P. Stassen, Rapport AMZ-project
“Behoud en Onderzoek in het Maasdal in het kader van de Maaswerken en de
Via Limburg, Deel II, Zandmaas proefproject 1”, november 2001.
- [2] P.A. Seinen, Duikverslag, MiM-verslag-seinen-19-07-08-7-Cuijk, 2008.
- [3] P.A. Seinen, Duikrapport verkenning G2000, Mergor in Mosam, 2009.
- [4] P.A. Seinen, Rapport-MiM-Cuijk-Vierdaagse-07-2010-Seinen, 2010.
- [5] W.B. Waldus, Een Romeinse brugpijler bij Cuijk, ADC-Maritiem, Rapport 1836.
- [6] Breda, Rapport-2164, ADC-Maritiem, 2008.
- [7] Harry van Enckevoort (stadsarcheoloog Nijmegen), privecorrespondentie, 2011.

Appendix 1 Gegevens deelnemers en duiken.

Tabel 1 Overzicht gegevens deelnemers, gerangschikt naar organisatie.

Namen deelnemers	Organisatie	Email
Besselaar, Joost van den	Mergor in Mosam	ja.vd.besselaar@home.nl
Seinen, Peter	Mergor in Mosam	seinen@iae.nl
Derks, Diana	Mergor in Mosam	Diana.derks@spcorp.com
Hoof, Eric van	Mergor in Mosam	ehoof@home.nl
Lanen, Wilco van	Mergor in Mosam	w.vanlanen@home.nl
Pennings, Marc	Mergor in Mosam	diamar@home.nl
Ruiter, Berdie de	LWAOW	
Joziassse, Rik	LWAOW	
Opdebeeck, Johan	LWAOW	J.Opdebeeck@cultureelerfgoed.nl
Muis, Lieselore	Periplus	liseloremuis@hotmail.com
Brenk, Seger van den	Periplus	S.v.d.brenk@periplus.nl
Coenen, Thijs	Prive	Thijscoenen@gmail.com
Pim Jonker	Prive	
Renz Secreve	Gorinchem	
Wim van Beest	Gorinchem	
Bea Kolijn	Gorinchem	
Horden, Bouwe	Gorinchem	bhorden@hetnet.nl
Velde, Geert van der	Gorinchem	hmuh@wx.nl
Deelen Piet	Gorinchem	g.deelen@hetnet.nl
Molenaar, Ilse Marieke	Gorinchem	Ilse_mMolenaar@hotmail.com

Appendix 2 Overzicht van duiklocaties en duikgegevens voor alle deelnemers.

Tabel 2 Overzicht van de door de deelnemers bezochte duiklocaties met duikgegevens.

Duikers	Duik-1	Duik-2	Duik-3		Locaties			
	Min	Min	Min		G2000	G6000	G7000	G8000- Loswal
Horden, Bouwe	Seinmeester	Seinmeester			2de			1ste en 2de
Deelen, Piet	65							1ste en 2de
Secreve, Rens	80	55			2de			1ste
Beest, Wim van	80	55			2de			1ste
Velden, Geert van der	111	Seinmeester	72		2de			1ste en 3de
Molenaar, Ilse-Marieke	111	72						1ste en 2de
Hoof, Eric van	68				1ste			
Lanen, Wilco van	75	15			1ste			2de
Pennings, Marc	Seinmeester	75			1ste en 2de			
Muis, Liselore	53	60				1ste en 2de		
Ruiter, Berdie de	53	30			2de	1ste		
Besselaar, Joost van den	Seinmeester	60	60		1ste en 2de	3de		
Joziase, Rik	60	30			2de	1ste		
Coenen, Thijs	49					1ste		
Opdebeeck, Johan	68	55			1ste	2de		
Brenk, Seger van den	45					1ste		
Jonker, Pim	60					1ste		

Appendix 3 Overzicht van vondsten.

Tabel 3 Overzicht van de vindergroep, de locaties, de vondstomschrijving, de materiaalsoort, de vervolgactie(s) en het vondstnummer.

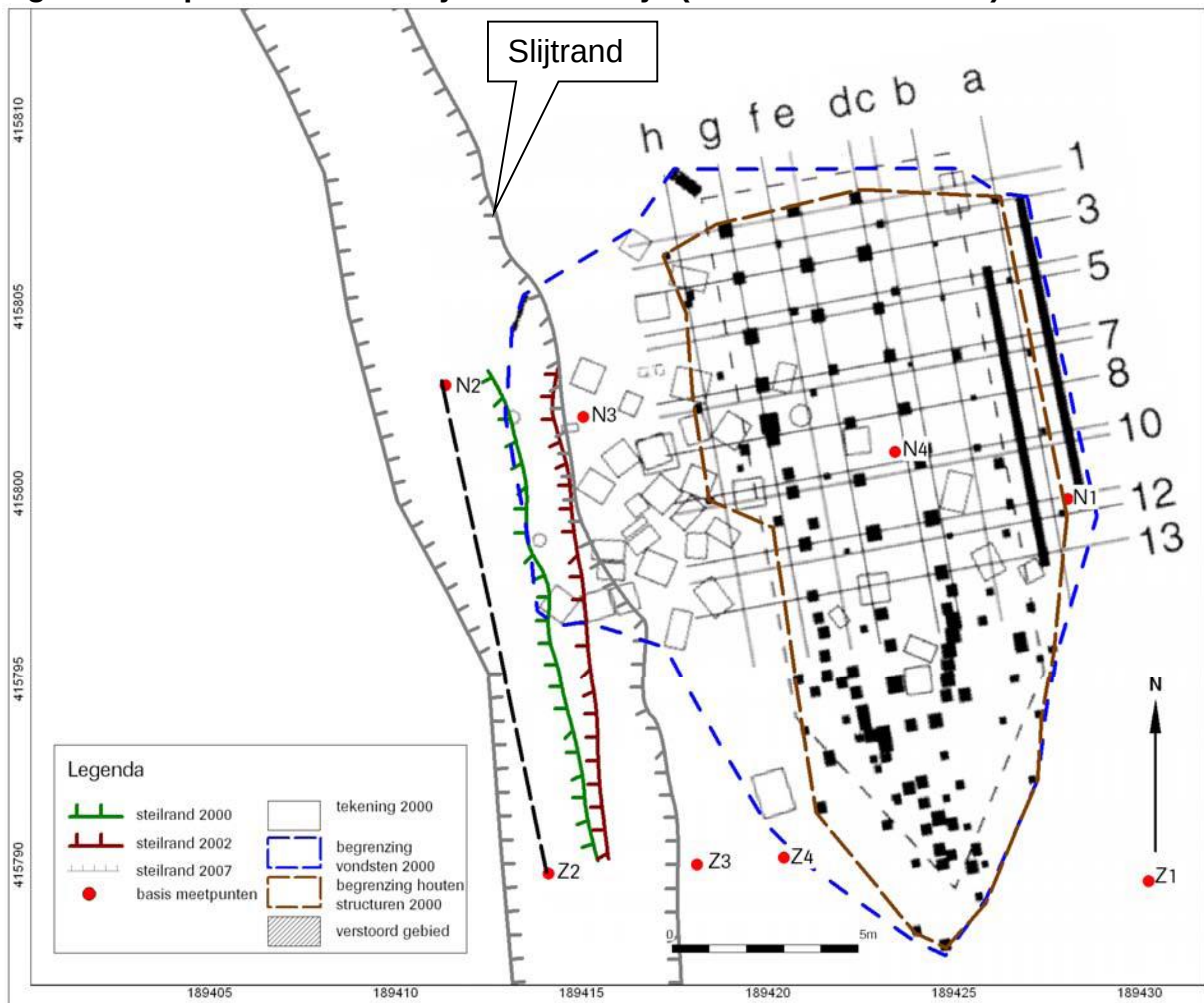
Locatie	Omschrijving	Materiaal	Actie	Nummer
G2000	Dakvorst	Roodbakkend	Verwijderd	VIE12BOU003
G2000	Baksteen	Veldbrand	Verwijderd	VIE12BOU004
G2000	Aardewerk-ME-NT	Steengoed	Determinatie	VIE12KER-N42
G6000	Handgreep	Staal	Verwijderd	VIE12MET014
G6000	Brilmontuur	Staal	Verwijderd	VIE12MET015
G6000	Hengsel van emmer	Staal	Verwijderd	VIE12MET016
G6000	Lange dunne strip	Staal	Verwijderd	VIE12MET017
G6000	Spaakwielje met as	Staal	Verwijderd	VIE12MET018
G6000	Dun draad	Staal	Verwijderd	VIE12MET019
G6000	Dun plaatje	Staal	Verwijderd	VIE12MET020
G6000	Gebogen staaf (hengsel)	Staal	Verwijderd	VIE12MET021
G6000	Laselectrodes	Metaal	Verwijderd	VIE12MET022
G6000	Dunne draad	Metaal	Verwijderd	VIE12MET023
G6000	Dunne rechte staaf	Staal	Conservering	VIE12MET024
G6000	Korte dikke U-vormige staaf	Staal	Conservering	VIE12MET025
G6000	Korte dikke U-vormige staaf	Staal	Conservering	VIE12MET026
G6000	Kleine ring	Staal	Conservering	VIE12MET027
G6000	Hoefijzer	Staal	Conservering	VIE12MET028
G6000	Hockeystick-vormige staaf	staal	Verwijderd	VIE12MET029
G6000	Dunne strip	Staal	Naselectie	VIE12MET030
G6000	Cirkelvormige strip	Staal	Verwijderd	VIE12MET031
G6000	Lange rechte spijkers	Staal	Verwijderd	VIE12MET032
G6000	Korte kromme spijkers	Staal	Verwijderd	VIE12MET033
G6000	Plaatje	Lood	Bewaren	VIE12MET034
G6000	Romeinse dakpan (imbrex)	Roodbakkend	Determinatie	VIE12BOU001
G6000	Brok beton	Beton	Verwijderd	VIE12BOU002
G6000	Romeinse (3) dakpannen (tegula)	Roodbakkend	Determinatie	VIE12BOU005
G6000	Moderne dakpannen (10)	Roodbakkend	Verwijderd	VIE12BOU006
G6000	Leerafsnijdseel met tangafdrukken	Leer	Conservering	VIE12LEE001
G6000	Leerafsnijdseel met gaatjespatroon	Leer	Conservering	VIE12LEE002
G6000	Dierlijke rest	Bot	Conservering	VIE12BOT001
G6000	Aardewerk-ME-NT	Diversen: 30 stuks	Determinatie-zie Tabel	VIE12KER-N28-41
G6000	Aardewerk-Romeins	Diversen: 12 stuks	Determinatie	VIE12KER-N48-59
G7000	Vervormd blik van dakgoot	Zink	Verwijderd	VIE12MET012
G7000	Gevlochten kabel	Staal	Verwijderd	VIE12MET013
G7000	Aardewerk-NT	Witbakkend	Determinatie-zie Tabel	VIE12MET-N47
G8000	U-vormige metalen strip	Staal	Verwijderd	VIE12MET001
G8000	Deurslot	Staal	Verwijderd	VIE12MET002
G8000	Ketting met 9 schakels	Staal	Verwijderd	VIE12MET003
G8000	Korte en dikke staaf	Geconcretiseerd staal	Verwijderd	VIE12MET004
G8000	Zadel (rondgebogen strip)	Staal	Verwijderd	VIE12MET005
G8000	Lange dunne staaf	Geconcretiseerd staal	Verwijderd	VIE12MET006
G8000	Deel rooster	Gietijzer	Verwijderd	VIE12MET007
G8000	Ring	Staal	Verwijderd	VIE12MET008
G8000	Vervormde plaat	Staal	Verwijderd	VIE12MET009
G8000	Driehoekige plaat met staaf	Staal	Verwijderd	VIE12MET010
G8000	Paalschoenstrip met 2 spijkers	Staal	Conservering	VIE12MET011
G8000	Paalschoen met houtresten	Staal en hout	Conservering	VIE12MET035
G8000	Rioolrat	Diverse materialen	Conservering	VIE12MET036
G8000	Moderne wandtegel	Wit glazuur	Verwijderd	VIE12BOU007
G8000	Moderne dakpan	Roodbakkend	Verwijderd	VIE12BOU008
G8000	Romeinse dakpan (tegula)	Roodbakkend	Determinatie	VIE12BOU009
G8000	Aardewerk-NT	Geglazuurd-divers	Determinatie-zie Tabel	VIE12KER-N43-46

Tabel 4 Detailbeschrijving gedetermineerde vondsten

Nummer	Aantal	Materiaal	Onderdeel	Object	Codering	Datering		Periode	Productie	Determineerder	Opmerking-I
					Deventer-systeem	Onder	Boven				
VIE12KER-N42	1	steengoed	Rand	voorraad-/inmaakpot	s2-pot-6	1775	1925	NTB-NTC	Langerwehe	Arjan den Braven	ijzerengobe binnen- buitenzijde
VIE12KER-N28	1	roodbakkend	Rand	-	r-	1800	1900	NTB-NTC	Nederrijn	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N29	1	roodbakkend	Wand	bord	r-bor-	1700	1800	NTB	Nederrijn	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N30	2	roodbakkend	Wand	-	r-	1800	1900	NTB-NTC	-	Arjan den Braven	ijzerengobe buitenzijde
VIE12KER-N31	3	roodbakkend	Wand	-	r-	1700	1900	NTB-NTC	-	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N32	1	steengoed	Wand	-	s2-	1750	1825	NTB	Westerwald	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N33	1	witbakkend	Wand	-	w-	1800	1900	NTB-NTC	Friesland	Arjan den Braven	loodglazuur met koperoxide buitenzijde
VIE12KER-N34	1	industrieel steengoed	Compleet	-	s3-kop-	1850	1975	NTB-NTC	Engeland (?)	Arjan den Braven	Datering onzeker
VIE12KER-N35	1	steengoed	Bodem	mineraalwaterfles/jeneverfles	s2-fle-4/9	1800	1900	NTB-NTC	Duitsland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N35	7	steengoed	Wand	mineraalwaterfles/jeneverfles	s2-fle-4/9	1800	1900	NTB-NTC	Duitsland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N36	1	steengoed	Rand	voorraad-/inmaakpot	s2-pot-6	1650	1800	NTB	Langerwehe	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N37	1	steengoed	Wand	voorraad-/inmaakpot	s2-pot-?	1800	1900	NTB-NTC	Duitsland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N38	1	faience	Rand	bord	f-bor-	1700	1800	NTB-NTC	West Nederland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N39	1	witbakkend	Wand	bloempot	w-blo- (?)	1875	1975	NTC	Gennep	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N40	3	industrieel wit	Rand	-	iw-	1800	1950	NTB-NTC	Engeland/Nederland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N40	3	industrieel wit	Bodem	-	iw-	1800	1950	NTB-NTC	Engeland/Nederland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N40	1	industrieel wit	Wand	-	iw-	1800	1950	NTB-NTC	Engeland/Nederland	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N41	1	ruwwandig	Wand	Ton / Lampionvormige pot	Merovingisch	450	600	VB-VII	Onbekend	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N43	1	kleurig geglazuurd	Compleet	Onbekend	Onbekend	1950	2012	NT	Onbekend	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N44	1	industrieel wit	Compleet	Onbekend	Onbekend	1950	2012	NT	Onbekend	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N45	1	industrieel wit	Compleet	Onbekend	Onbekend	1950	2012	NT	Onbekend	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N46	1	kleurig geglazuurd	Compleet	Onbekend	Onbekend	1950	2012	NT	Onbekend	Arjan den Braven	-
VIE12KER-N47	1	witbakkend met glazuur	Compleet	Onbekend	Onbekend	1900	2012	NT	Onbekend	Arjan den Braven	Drie proenaftukken zichtbaar
VIE12KER-N48	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N49	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N50	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N51	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N52	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N53	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N54	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N55	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N56	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N57	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N58	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-
VIE12KER-N59	1	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Onbekend	Harry van Enckevort	-

Appendix 4 De slijtrand van Gebied 2000.

Figuur 6 De positie van de slijtrand in de tijd (bron: ADC Maritiem).



Appendix 4 Duik- en waarnemings-rapporten.



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	6000
Duikleider:	p. Seinen
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Joost vd. Besselaar

Duikgegevens: 5m diep, 60 min.

Taken: schoonmaken + inspectie

Bevindingen & Resultaten

Als 1^e een aantal malen open naar gezwommen en de gebruikelijk
dunne slijtlaag verwijderd. Dank zij de skoming ging dit perfect.
Grind verwijderd boven de paken waar het touw over heen liep.
Geen verdere verstoring dan dat grind naar beneden gekomen is,
1 scheef vermoedelijk dakpan fragment gevonden + gehorgen
Begeleiding van nieuwe mensen.



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	2000
Duikleider:	P. Seinen
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Joost v.d. Besselaar

Duikgegevens: 3 m. diep, 60 min.

Taken: inspectie 2000

Bevindingen & Resultaten

Wederom is de erosie zand opgeschoven. Steen met nummer 317 ligt nu direct boven op de zand. Daarbij is de Guurt steen een van de N of 2 pelen van de metingen in ... (Peter Steenen), ook deze paal staat op de zand nu.

De slijt indicator van vorig jaar steekt 30 cm uit de slijt-zand.



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	G660
Duikleider:	Johan Opdebeek
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Seger van den Breuk

Duikgegevens: 120 bar / 40 minuten

Taken: Samen met Johan opmeten profiel G660 gebied
dwars op damwand.

Bevindingen & Resultaten

Helaas geen grote bijdrage mijnerzijds (droogpak werd
nat pak); zie verslag Johan



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	6000
Duikleider:	Joost v/d Besselink
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: *Thijs Coenen*

Duikgegevens: *49 min. , 75 bar verbruikt max. diepte 3,2 m.*

Taken: *markeren houten palen + zoeken nieuwe palen + arch. resten*

Bevindingen & Resultaten

*Op palen is gedoken, toen stroom opwaarts gezwoomen.
op zoek naar nieuwe palen.
palen zonder markering gemarkeerd.
tevens paar scherven geborgen.*

*Voor mij was het vooral ook oriënteren op de site,
voor Rik (ervaren buddy) met name zoeken nieuwe objecten.
zicht was behoorlijk (stroom opwaarts tot 1 m., stroomafwaarts
vanwege stof soms bijna nul).*

*Zelfde stroomafwaarts gedaan. paar palen gemarkeerd.
bij keer was ik mijn buddy even kwijt. naar opp.
en weer gevonden daarna*

Bij 45 bar ben ik naar opp. gegaan, Rik was gebles.



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam:

P 13t Däblew

Duikgegevens:

gedoken parallel met de wal

Taken:

6000 AF zoeken van AF ponton

Bevindingen & Resultaten

Vondst en randa wteak kustantien-
+ dak van FRAG ment-



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	6900
Duikleider:	Joost vd Beekelaar
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Rik JOLIASSE

Duikgegevens: binnen 126 190-80 Bar. Baddy. THijs hoer.

Taken: zoeken en markeren beschietingspalen.

Bevindingen & Resultaten redelijk zicht
 4 palen gevonden en van nieuwe
 markering voorzien
 1 paal zuid van palen lijn. geen
 lijn in de buurt.
 3 palen in de buurt van een lijn met
 plaatsmarkerings strips (geel)

2^{de} duik niks gedaan.



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	2000
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Wilco van Lanen

Duikgegevens:

Taken: MEETPALEN in TALUT INSLAAN GEBIED 2000

Bevindingen & Resultaten





Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	2000
Duikleider:	Erik v Hoof
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

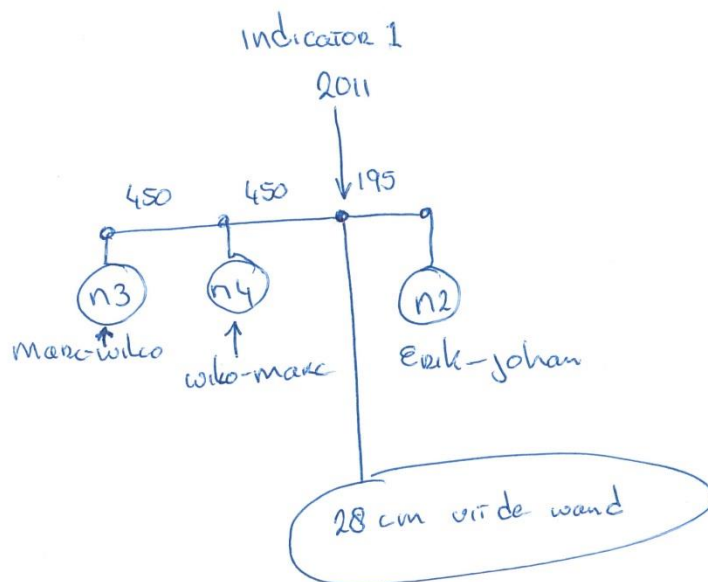
Verslag duiker

Naam: Wilco v Lanen

Duikgegevens:

Taken: indicatoren plaatsen

Bevindingen & Resultaten





Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker *Ilse Marijke Meulenaar*
Geert van der Velde

Naam:

Duikgegevens: *2 x gedoken ca 10:1200 uur & 13:15 - 14:15*

Taken: *Verkennen 7000, schroef Jan van Cuijk, gebied 8000 → 6000*

Bevindingen & Resultaten *Paal & paalschroeven in gebied 6000 ca 2m uit de kant*
lege flessen, klapotte serviesstukken, diverse fietswielken
grote snoekbeammen, rivierkreeften, grondels, grote baarzen
hark, siewethouder, kinder-eierhouder, vlijgenstok, besteng.
paraplu & monnebril later liggen, stukken hout.

Het was weer leuk

Hartelijk dank voor de organisatie.



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	6000 (ex)
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Liselore Muis + Pim Jonker

Duikgegevens:

Taken: labelen palen + scherven verzamelen

Bevindingen & Resultaten

1^e duik: ± 15 palen gelabeld + versch.
scherwen (voornamelijk middeleeuws) +
bot materiaal meegenomen

2^e duik: scherven verzameld (middeleeuws +
+ romeins) + bot materiaal + stukje
Pim. bewerkt leer v.e. schoen (in Manders
gebied)



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	Zee
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Naam: Opleider

Duikgegevens: 10m / 64m

Taken: Inlage van slijndicator

Bevindingen & Resultaten

Vitagesoed

1,95m duca opwaarts
van slijndicator omhoog naar



Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	6000
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

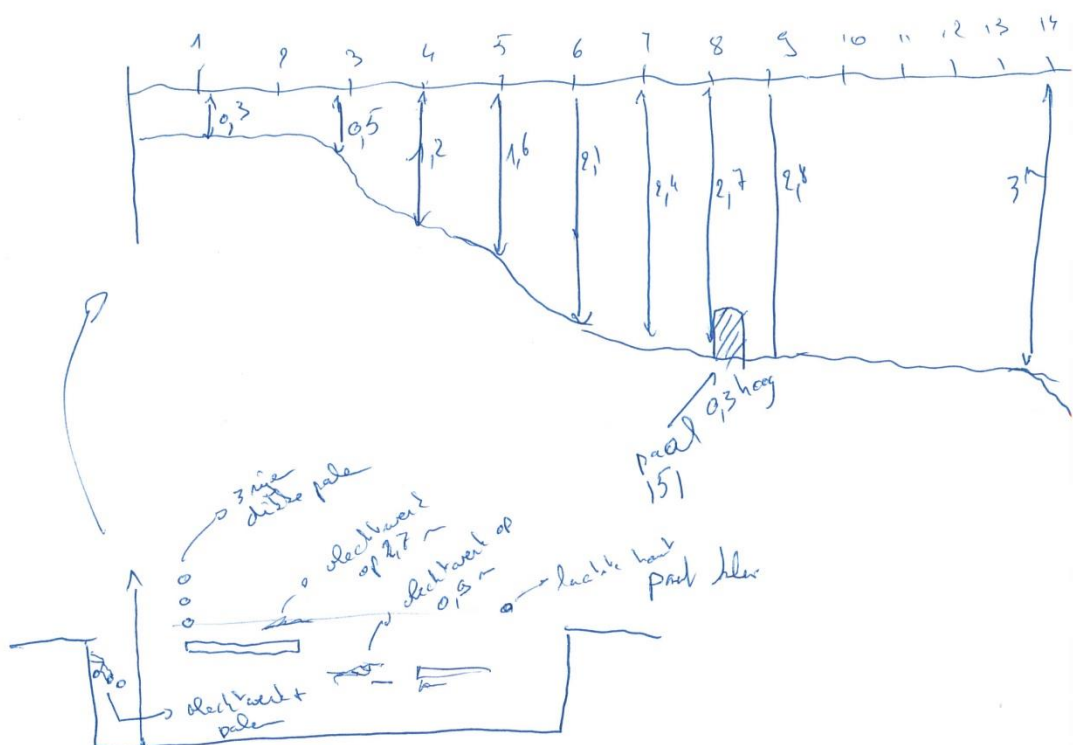
Verslag duiker

Naam: *Opdebeek*

Duikgegevens: 5m 158 min

Taken: *Assessment 6000 gebied*

Bevindingen & Resultaten





Locatie:	Cuijk
Werkgebied:	
Duikleider:	
Volgnummer:	
Datum:	20-07-2012

Verslag duiker

Duik I

Naam:

Berdie

Duikgegevens:

Buddy: Iseleore

Taken:

Palen merken, gebied 6000

Bevindingen & Resultaten

De zichtbare palen van gebied 6000 gemerkt.
Daarna het gebied afgedoken op losse vondsten.

Duik II

Buddy: Rik

Doel: gebied 2000 verkennen
geen opmerkingen