



Projectnaam:	Vierdaagse Maasafsluiting 2023
Projectcode:	VIE-23
Periodes:	21-07-2023
Locatie:	Maas bij Mook
Werkgebied:	G-2000 / G-6000 / RMB / Loswal
Coördinaten:	Topokaart 46 / Centraal coördinaten: XRD 189397 (+/-40)m YRD 415792 (+/-40)m
Rapportdatum:	9-5-2024
Auteur:	P.A. Seinen en Joost van den Besselaar
Rapportfilenaam:	MiM-Rapport-VIE-23-Versie-17

Rapport verkenningen Vierdaagse 2023



Afbeelding 1 Donkere wolken pakken zich samen boven Gebied-6000
(Foto Wilco van Lanen).

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
1. Inleiding	4
2. Doelstellingen van de verkenningen	4
3. Locaties	4
4. Deelnemers	4
5. Duikgegevens	4
6. Methoden en technieken	4
7. Activiteiten en resultaten	4
8. Conclusies	9
9. Aanbevelingen	10
10. Dankwoord	10
Referenties	41
Appendices	11

Verzendlijst

Mergor in Mosam:

Bestuur:

Joost van den Besselaar, Noud Cornelissen, Marc Pennings en Martien Verrijt

Contactgroep:

Diana Derks, Eric van Hooff, Wilco van Lanen, Rob en Brigitte Maassen, Andre Frentz,
Joep van Kempen

Landelijke Werkgroep Archeologie Onderwater:

Albert Zandstra

Gorinchem:

Geert van der Velde, Luc Zwijsen

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed:

Liselore-An Muis en Thijs Coenen

Gemeentelijke archeologie Land van Cuijk:

Johan van Kampen

Samenvatting

Tijdens de jaarlijkse Nijmeegse Vierdaagse wordt de Maas ter hoogte van Cuijk door een pontonbrug afgesloten. De hierdoor veroorzaakte stremming voor alle scheepvaartverkeer biedt de duikende amateurarcheologen van de stichting Mergor in Mosam en gastduikers de mogelijkheid om ongehinderd verkenningen uit te voeren rond het vroegere traject van de Romeinse Brug tussen Cuijk en Mook.

De doelstellingen van de verkenningen zijn het monitoren van de degradatie van de Rijksmonumenten Gebied-2000 en -6000 en het verkennen van de gebieden op en rond de Loswal en het Romeinse brug-traject, voor het ontdekken van onbekende nieuw vrij gespoelde structuren met archeologische waarde.

Voor Gebied-2000 kan het volgende worden geconcludeerd:

Het afgelopen jaar heeft weer erosie van de steilrand plaatsgevonden, waardoor steenblokken en funderingspalen in de buurt van de nieuwe steilrand terecht zijn gekomen. De steenblokken zullen na verloop van tijd in de vaargeul belanden, waar al tientallen andere exemplaren liggen.

Aanbevolen wordt om overheden te overtuigen hun verantwoordelijkheid te nemen voor het behoud van het Rijksmonument en alle verspoelde steenblokken en funderingspalen te laten bergen. Eveneens wordt aanbevolen om de erosie van de steilrand ook de komende jaren te blijven meten met behulp van RTK-GPS.

Voor Gebied-6000 kan het volgende worden geconcludeerd:

De erosie van Gebied-6000 werd afgelopen jaar voornamelijk veroorzaakt door sloopschroeven van grote schepen die het afmeerverbod negeren.

Aanbevolen wordt om overheden te overtuigen hun verantwoordelijkheid te nemen voor het behoud van Rijksmonumenten en de archeologische structuren te beschermen. Inmiddels heeft Gemeente Land van Cuijk besloten tot een opgraving. In de tussentijd zullen de gevolgen van de erosie van het gebied gevolgd en vastgelegd worden.

Voor de Loswal kan het volgende worden geconcludeerd:

Het waargenomen steenblok ligt nog steeds in dezelfde positie. Het is nog niet duidelijk of dit kwartsiet steenblok bewerkt is.

1. Inleiding

Tijdens de jaarlijkse Nijmeegse Vierdaagse wordt de Maas ter hoogte van Cuijk door een pontonbrug afgesloten. De hierdoor veroorzaakte stremming voor alle scheepvaartverkeer biedt de duikende vrijwilligers in de archeologie van de stichting Mergor in Mosam en gastduikers de mogelijkheid om ongehinderd verkenningen uit te voeren rond het vroegere traject van de Romeinse Brug tussen Land van Cuijk en Mook.

Als voorbereiding op de aanstaande opgraving van Gebied-6000¹ werd onder voorwaarden het bergen van met verspoeling bedreigd materiaal verzameld. Als voorbereiding op de bescherming van Gebied-2000²

Dit rapport beschrijft de resultaten van verkenningen metingen en bergingen uitgevoerd in 2023.

2. Doelstellingen van de verkenningen.

De doelstellingen van de verkenningen zijn:

- Het monitoren van de degradatie van de Rijksmonumenten Gebied-2000 en Gebied-6000.
- Het bergen van afvallagen uit Gebied-6000 dat acuut bedreigd wordt (voor de voorwaarden, zie Appendix 5).
- Het mogelijk veiligstellen van losgeraakte palen uit Gebied-2000, zonder deze te verplaatsen (voor de voorwaarden, zie Appendix 5).
- Het meten van de uitsteeklengte van de slijtindicatoren op Gebied-2000.
- Het nauwkeurig meten van de positie van de steilrand op Gebied-2000
- Het verkennen van de gebieden op en rond de Loswal en het Romeinse brug-traject, voor het ontdekken van onbekende nieuw vrij gespoelde structuren met archeologische waarde.

3. Locaties

De locaties worden aangeduid met coderingen die terug te vinden zijn op het schematische kaartje in Afbeelding 2:

- Gebied-2000: een niet opgegraven Romeinse brugpijler. Een Rijksmonument.
- Gebied-6000: een niet opgegraven Romeins loskade. Deels een Rijksmonument.
- Gebied-7000: het gehele gebied (Maas-breed) benedenstrooms het RMB traject.
- Gebied-8000: idem dito bovenstrooms het RMB tracé.
- RMB tracé: de voormalige posities van de pijlers van de Romeinse Maas Brug.
- Gebied voor de Loswal.

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. Conform de nieuwe privacy wetgeving worden emailadressen niet meer weergegeven.

Deelname geschied geheel op eigen risico. Stichting Mergor in Mosam faciliteert slechts het maken van archeologische verkenningsduiken.

5. Duikgegevens

Tabel 2 (Appendix 2) geeft voor 2023, een overzicht van alle uitgevoerde duiken met bijbehorende duikgegevens. De rapportnummers verwijzen naar de duikrapportjes in de appendix.

6. Methoden en technieken

Appendix 3 geeft een overzicht en omschrijving van de gebruikte methoden en technieken. Speciale aandacht is er voor maatregelen ter verbetering van de veiligheid van de duikende deelnemers. Veiligheid van de duikers staat ten allen tijden voorop.

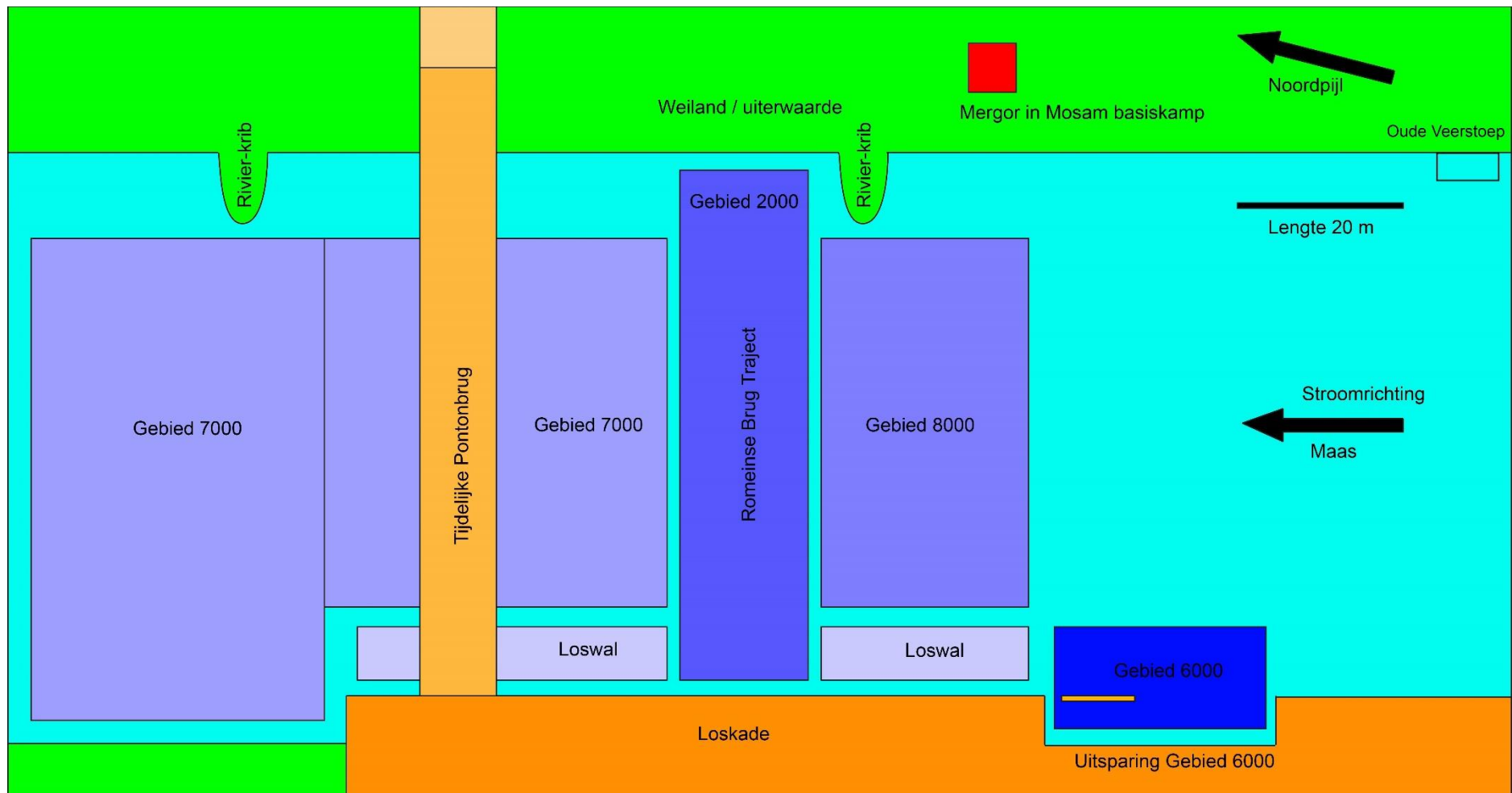
7. Activiteiten en Resultaten

De resultaten worden per gebied en doelstelling voor 2023 behandeld. Appendix 4 geeft de duikrapportjes van alle duikersparen of lijnduikers (seinmeester) weer. Om de leesbaarheid en

¹ Johan van Kampen, Gemeentelijke archeologie, 2023.

² Wouter Waldus, RCE 2023.

begrijpelijkheid te verbeteren zijn de (geschreven) rapportjes getranscribeerd en zijn de tekeningen en schetsen gevectoriseerd. Het volgnummer van het rapport correspondeert met het nummer in de tabellen in Appendix 2.



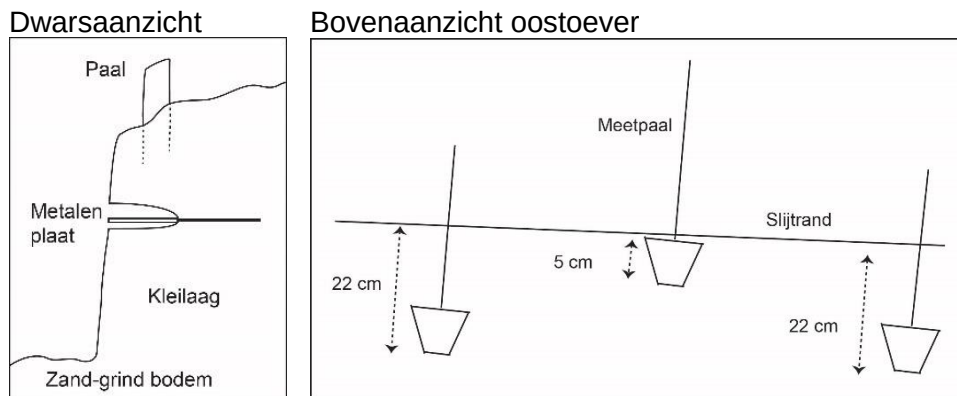
Afbeelding 2 Overzicht van de gebruikte toponiemen.

Gebied-2000

- Erosie steilrand

De in 1991 in-situ achtergelaten Romeinse brugpijler Gebied-2000 ligt op een dikke kleiplaat die hoog (tussen 50 cm en 300 cm) boven de vaargeul uitsteekt en een bijna verticale wand (steilrand) vormt. In en op de kleiplaat steken en liggen grote eikenhouten funderingspalen en natuursteenblokken die de resten van deze pijler vormen. De laag wordt door onderspoeling van de onderliggende Pleistocene zand-grind laag geërodeerd en kalft geleidelijk in oostelijke richting af. Sinds 2000 wordt de positie van de rand van de kleiplaat ("steilrand") regelmatig gemeten. Oorspronkelijk werd gemeten ten opzichte van de verbindingsslijn tussen de twee stalen referentiepalen (N noord en Z zuid) met tussenafstanden van 1 m. De posities van deze meetpunten worden vermeld in een RACM- en ADC-Rapport³. Doordat de steilrand door erosie steeds verder verwijderd raakte van de verbindingsslijn, werd meten steeds lastiger.

In 2011 is een zogenaamde slijtindicator geplaatst (een lange roestvast stalen pen met een breed blad), die in de wand verankerd zit, en door erosie van de wand steeds verder uit de wand gaat steken. Afbeelding 3 geeft een impressie van de slijtindicator in de wand.



Afbeelding 3 Een impressie van slijtindicatoren in de steilrand, in dwars- en bovenaanzicht.

In 2012 zijn nog 3 extra indicatoren geplaatst op een onderlinge afstand tussen 2 en 4.5 m. Tabel 1 geeft in rood de posities van de slijtindicatoren, N-1, N-2, Z-1 en Z-2 ten opzichte van de vaste meetpunten N en Z.

Meetpunt	Afstand
	m
N	0
N-2	5
N-1	9.5
Z	13
Z-1	14
Z-2	16

Tabel 1 De posities van de indicatoren ten opzichte van de vaste meetpunten N en Z.

Afbeelding 4 geeft de resultaten van de totale erosie voor de afgelopen 12 jaar weer. De meest noordelijke delen (N-2 en N-1) hebben met erosie tussen respectievelijk 2.5 m en 3.5 m nog het minst te lijden. De meest zuidelijke delen (Z-1 en Z-2) hebben met erosie van 4.5 m en 5.5 m het meest te lijden. De erosie voor de zuidelijke delen lijkt de afgelopen 4 jaren af te vlakken.

Inmiddels zijn van de vier indicatoren slechts N-2-2 en Z-2-2 overgebleven, waarvan bovendien twijfelachtig is of deze ieder jaar volledig in de hand zijn gedreven. Hierdoor zijn er in de afgelopen 12 jaren mogelijk fouten in de meting met de slijtindicatoren geslopen.

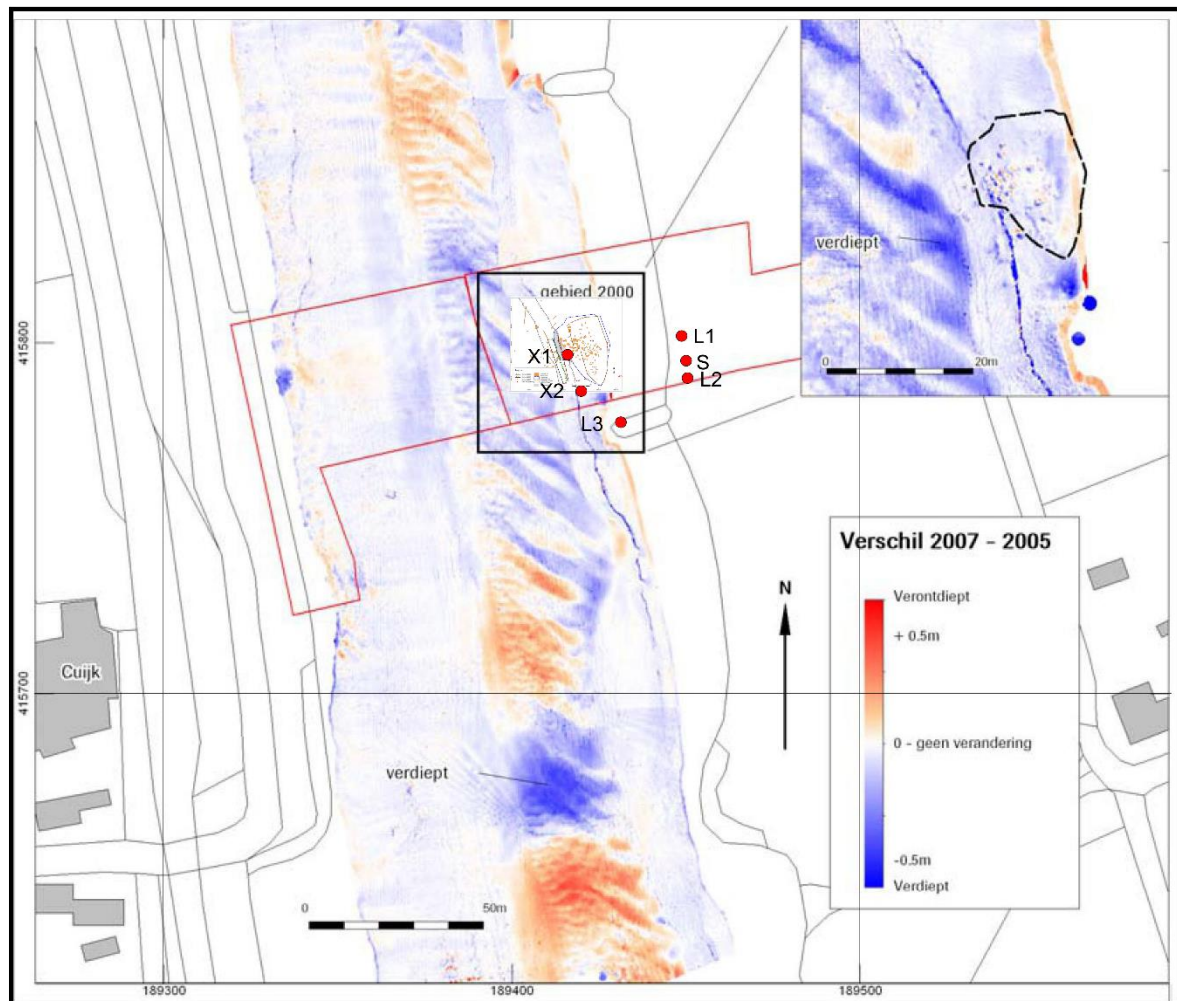
³ Stassen, Rapport 2001.

Waldus, Rapport 2009.

² Seinen, Rapporten Vierdaagse acties Mergor in Mosam, 2007- 2022.

Daarom werd een absolute meting van de positie van de steilrand op twee posities uitgevoerd. Duikrapport 5 in Appendix 4 beschrijft de gebruikte methode, waarbij de afstand tot de slijtrand ten opzichte van drie nauwkeurig (RTK-GPS) ingemeten posities berekend en uitgedrukt in RD-coördinaten werd.

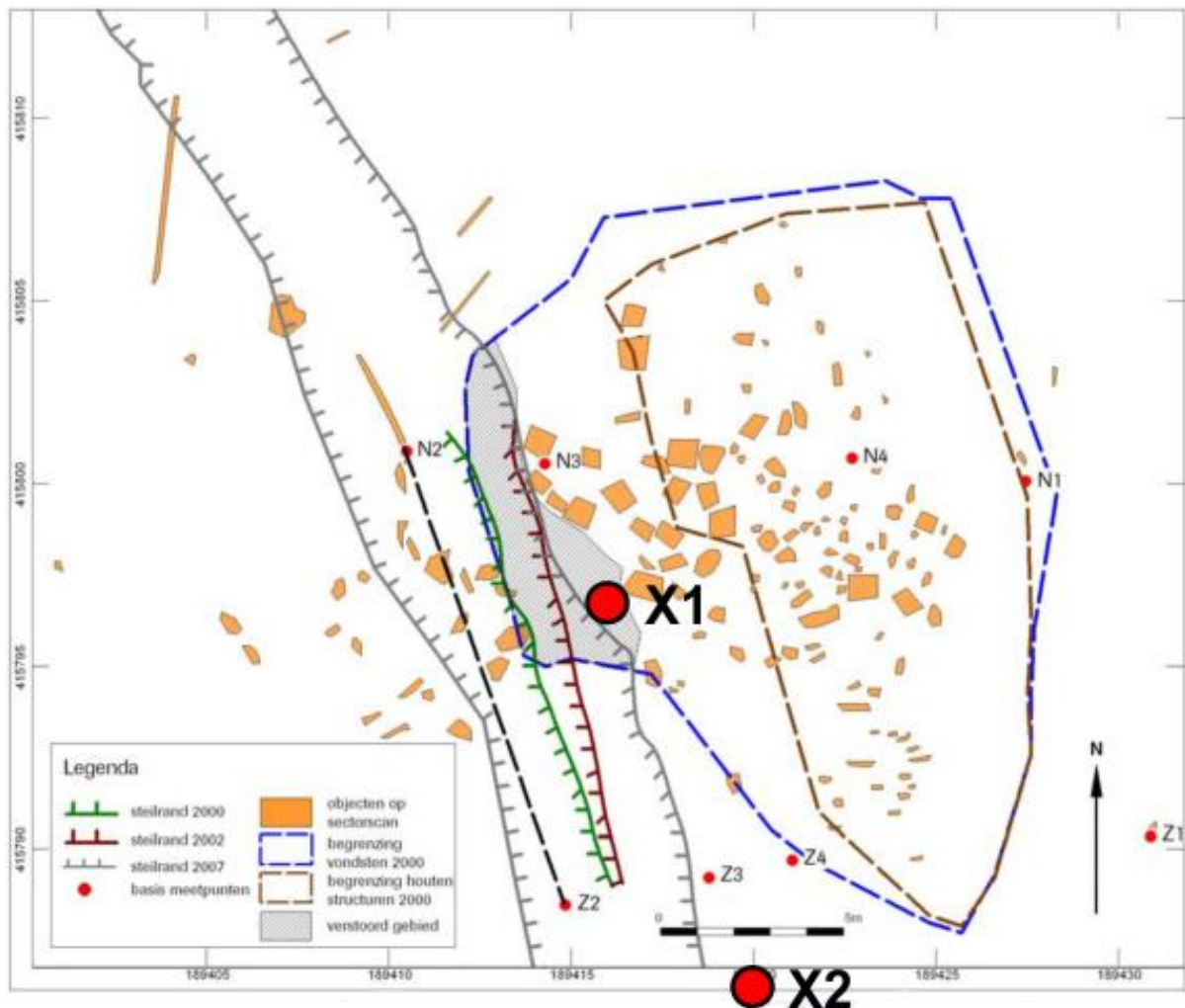
Afbeelding 4 geeft de projectie van de meetpunten X1 en X2, almede de hulppunten L1, L2, L3 (kribbaken) en S (referentiebuys Stassen: Rapport 2001).



Afbeelding 4 Geogerefeerde bodemprofielkaart met projectie van de meetpunten en de detailkaart van Gebied-2000⁴

Afbeelding 5 geeft een detail van Afbeelding 4.

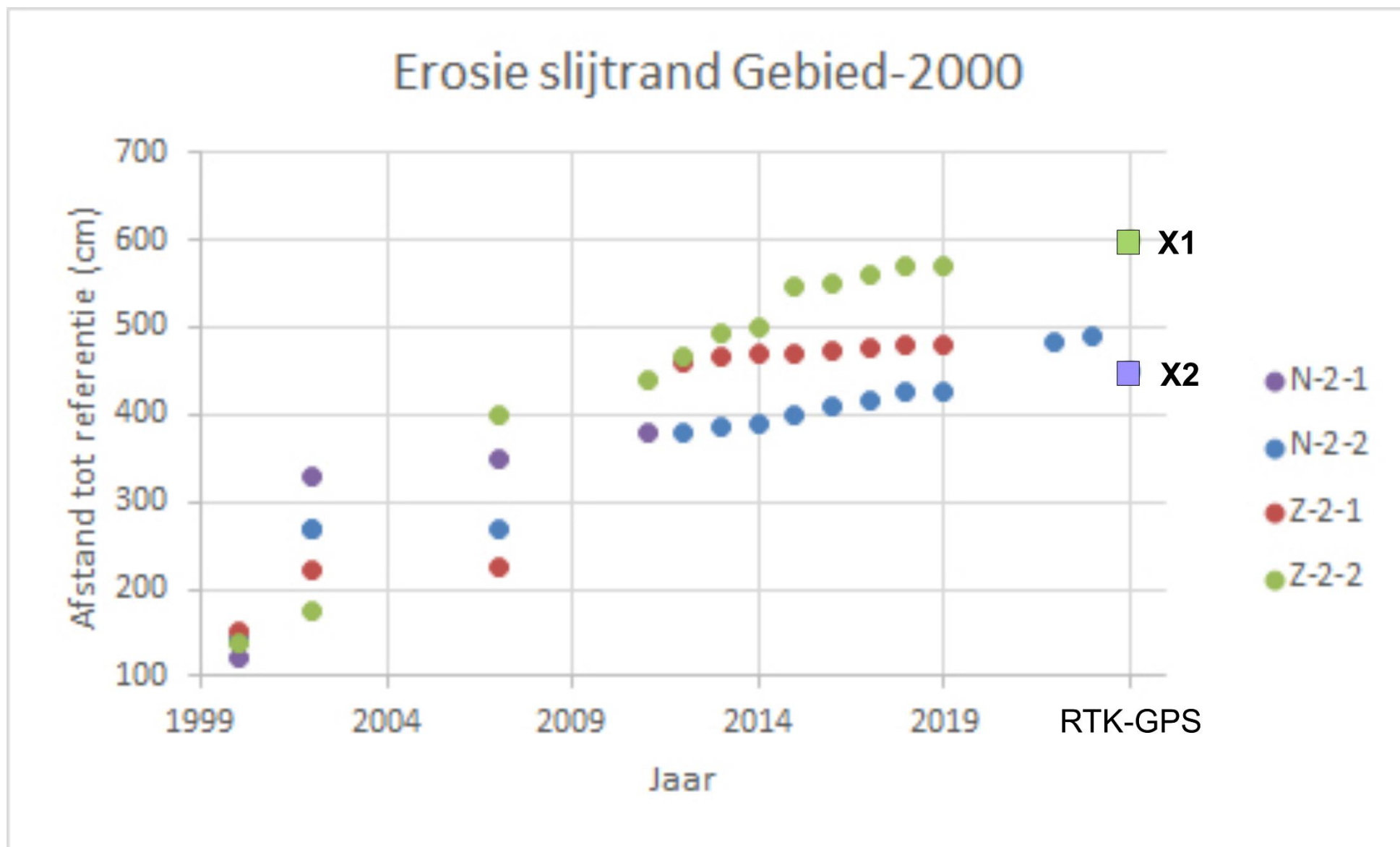
⁴ Waldus, Rapport 2009.



Afbeelding 6 Georeferende sporenkaart met de meetpunten X1 en X2.

Afbeelding 7 geeft de meetpunten X1 (Z-2-2) en X2 (N-2-2) uit 2023 ter vergelijking met eerdere meetpunten weer. De metingen van de jaren 2020 en 2021 ontbreken door de gevolgen van de Covid epidemie.

De afwijkingen van de meetwaarden van de slijtindicatoren bedraagt slechts enkele decimeters. Het is de bedoeling om deze meting ieder jaar uit te voeren.



Afbeelding 7 De evolutie van de erosie van de slijtrand van 2000 tot en met 2023 (met een onderbreking van twee jaar wegens Corona).

- Erosie archeologisch materiaal

Het gevolg van bovengenoemde erosie is het vrijspoelen van archeologisch materiaal, zoals eikenhouten funderingspalen en natuursteenblokken. Al meer dan 20 blokken zijn reeds de vaargeul ingerold² en 2 grote blokken staan langs de steilrand. Tekeningen in duikrapportjes 3 en 5 geven een indruk van de steenblokken en de funderingspalen die uit de steilrand losgekomen zijn.

Het verdient de aanbeveling om alle (ex-situ) verspoelde blokken te bergen en zo te behoeden voor erosie.

Gebied-6000

In het afgelopen jaar heeft waarschijnlijk door de inwerking van scheepsschroeven, erosie plaatsgevonden. De stroming van de Maas viel wel mee. De gevolgen, onderspoeling van de veenlagen, zijn met videobeelden vastgelegd.

Het direct bedreigde materiaal werd, zoals afgesproken (Appendix 5) onder leiding van gemeentelijk archeoloog Johan van Kampen, geborgen en overgedragen.

Loswal en Romeinse-Brug traject

Het natuurstenen (silicaat) blok ligt nog steeds op haar plaats. Verder geen bijzonderheden.

8. Conclusies

- Voor Gebied-2000:
In het afgelopen jaar heeft een versterkte erosie van de steilrand plaatsgevonden waardoor diverse steenblokken en funderingspalen richting vaargeul gevallen zijn.
- Meting van de positie van de steilrand met behulp van RTK-GPS laat zien dat de metingen met de slijtindicatoren gedurende de afgelopen 11 jaren, op decimeters nauwkeurig was.
- Voor Gebied-6000:
In het afgelopen jaar heeft gebruikelijke erosie van de veenlaag plaatsgevonden, waardoor deze laag steeds verder onderspoeld wordt
- Voor de Loswal:
Het is nog niet duidelijk of het natuurstenen blok (kwartsiet) bewerkingssporen heeft.

9. Aanbevelingen

- Voor Gebied-2000:
Pogingen om overheden te overtuigen hun verantwoordelijkheid te nemen voor het behoud van het Rijksmonument en alle verspoelde steenblokken en houten funderingspalen te laten bergen.
De erosie van de steilrand moet ook de komende jaren met RTK-GPS gemeten worden.
- Voor Gebied-6000:
Pogingen om overheden te overtuigen hun verantwoordelijkheid te nemen voor het behoud van Rijksmonumenten en de archeologische structuren te beschermen.
Mogelijk gaat het gebied de komende jaren opgegraven worden. In de tussen tijd zal de degradatie van het gebied nog gevolgd en gerapporteerd worden.

10. Dankwoord

Alle deelnemers worden bedankt voor hun enthousiasme en inzet tijdens de Vierdaagse acties. Onze bijzondere dank gaat ook voor deze jaren uit naar Diana, die ons weer verwend heeft met een prima catering. Vooral de Duitse frikadellen waren heerlijk.

Referenties

Stassen, P., 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.
Seinen, P.A., Rapporten -MiM-Cuijk-Vierdaagse-Seinen, 2007- 2019.
Waldus, W.B., Een Romeinse brugpijler bij Cuijk, ADC-Maritiem, Rapport 1836, 2009.

Appendix 1 Gegevens duikende en waarnemende deelnemers in 2023.

Namen deelnemers	Organisatie
Besselaar, Joost van den	Mergor in Mosam
Cornelissen, Noud	Mergor in Mosam
Derks, Diana	Mergor in Mosam
Lanen, Wilco van	Mergor in Mosam
Andre Frentz	Mergor in Mosam
Pennings, Marc	Mergor in Mosam
Seinen, Peter	Mergor in Mosam
Verrijt, Martien	Mergor in Mosam
Joep van Kempen	Gasten
Velde, Geert van de	Gorinchem LWAOW
Luc Zwijsen	Gorinchem LWAOW

Tabel 2 Overzicht gegevens deelnemers, gerangschikt naar organisatie.

Appendix 2 Overzicht van duiklocaties en duikgegevens voor alle deelnemers.

Duiknummer	Duikers	Rapportnummer	Diepte	Tijd	Locatie
			m	min	
1	Wilco	1	5	60	G2000
	Lijnduik	-	-	-	-
2	Joep	2	6	100	G6000
	Andre	3	5	60	G6000
3	Martien	4	4	78	G6000
	Lijnduik	-	-	-	-
4	Luc	8	9.9	74	G2000/RMB/Loswal/G6000
	Geert	8	9.9	74	G2000/RMB/Loswal/G6000
	Marc	5	7.5	30	G2000
5	Wilco	1	5	60	G6000
	Andre	6	5	60	G6000
6	Joost	7	6	37	G2000
	Lijnduik	-	-	-	-
7	Luc	8	8.8	21	G2000
	Geert	8	8.8	21	G2000

Tabel 3 Overzicht bezochte duiklocaties met deelnemers en duikgegevens.

Appendix 3 Overzicht van methoden en technieken.

Om de uitgevoerde verkenningen ten behoeve van het vergroten van archeologische kennis effectiever en veiliger te laten verlopen, werden een aantal hulpmiddelen ingezet:

- Meettechnieken: gebruik van meetlinten, meetlatten en gebruik van kleine positioneringsboeien.
- Vastleggen van waarnemingen en meetresultaten: onderwaterschijfleitjes, fototoestellen en videocamera's (onder en bovenwater).
- Veiligstellen van losse vondsten: mandjes of netjes (onderwater) en plastic vondstzakken met dito vondst labels (bovenwater).
- Dataverwerking: laten opstellen en (later) transcriberen van waarnemingsrapportjes door de deelnemende duikers.
- Veiligheid:
 - Monitoring omgevingscondities: het weer, de stroomsnelheid, en het zicht.
 - Op de hoogte stellen van Rijkswaterstaat over het evenement.
 - Briefing voorafgaand aan het evenement over karakteristieken van de te verkennen locaties.
 - Uitzetten van veiligheidsboeien uitgerust met blauwwitte duikvlag op locaties waar gedoken wordt.
 - Uitzetten van een onderwatergidslijn (staaldraad) dwars over de rivier.
 - Uitvoeren van verkenningen in buddy-paren (of trio's) of door middel van een lijnduik, aangestuurd door een seinmeester op de oever.
 - Alle duiken worden begeleid door een oppervlakte coördinator die de duiken administreert, zo nodig coördinatoren op beide oevers van de rivier. Beide coördinatoren onderhouden dan contact met een portofoon.
 - Diverse hulpmiddelen als een zuurstofkoffer en een EHBDO verbandtrommel.
 - Lijst met noodnummers (DMC in Den Helder) voor het geval van een noodgeval. Doordat het MiM evenement samenvalt met het Vierdaagse evenement zijn hulpverleners zeer dicht in de buurt.

Appendix 4 Duikrapportjes van 2023.

Duik duikrapportjes zijn direct na het beëindigen van de duik geschreven en nagenoeg onverkort in dit overzicht overgenomen.

Voor de leesbaarheid zijn de handgeschreven rapportjes getranscribeerd.

Voor de overzichtelijkheid zijn de bezochte locaties nog eens apart opgeschreven.

Voor de terugvindbaarheid zijn de rapportjes genummerd. De nummering is terug te vinden in de tabellen in Appendix 2.



Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	1
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Wilco van Lanen

Duikgegevens

Duiktijd: 60 + 60 minuten
 Maximale duikdiepte: 5 + 5 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: nee
 Metingen gedaan: nee
 Vondsten waargenomen: nee

Verslag

Foto's gemaakt van Gebied 2000 en 6000

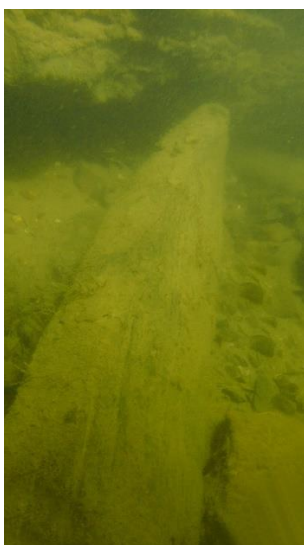
Gebied-2000



De twee nog resterende slijtindicatoren.



Afbrokkelende slijtrand.



Losse palen onder de slijtrand.



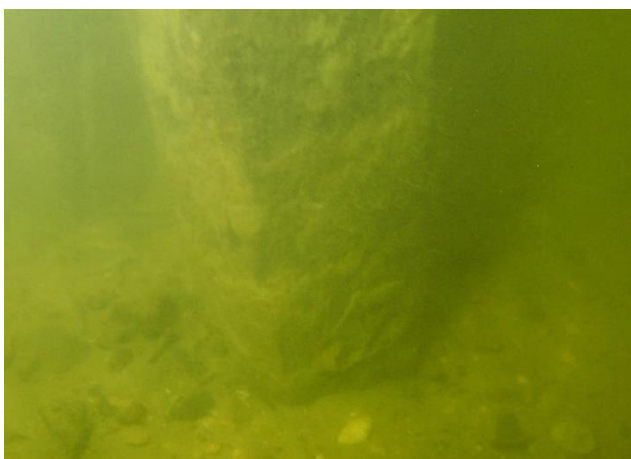
Nog meer losse palen.



Stompjes van palen in-situ.



Een iets groter stompje.



Voet van een paal in-situ

Gebied-6000



Enkele van de nog herkenbare labels.



Sterk aangetaste palen.



Slachtoffers van scheepsschroeven.



Nog goed geconserveerde paalkoppen, lang geleden afgezaagd ten behoeve van dendrodateringen.



Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	2
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Joep van Kempen

Duikgegevens

Duiktijd: 100 minuten

Maximale duikdiepte: 6 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: nee

Metingen gedaan: nee

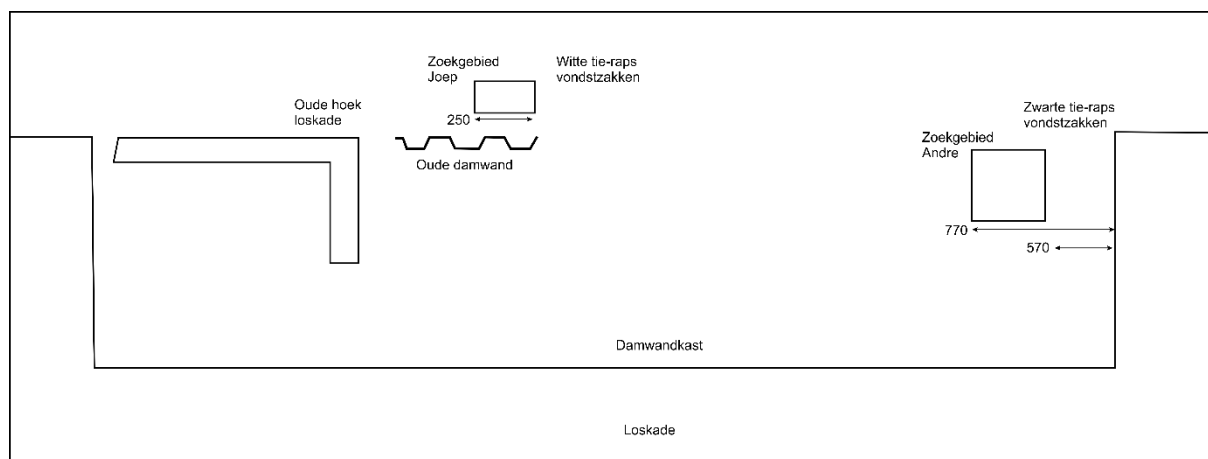
Vondsten waargenomen: ja

Verslag

Verkenning (eerste maal) van Gebied 6000.

Veen gewonnen in mandje en plastic zakken.

Vijf zakken worden later uitgezeefd.





Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	3
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Andre Frentz
Joep van Kempen

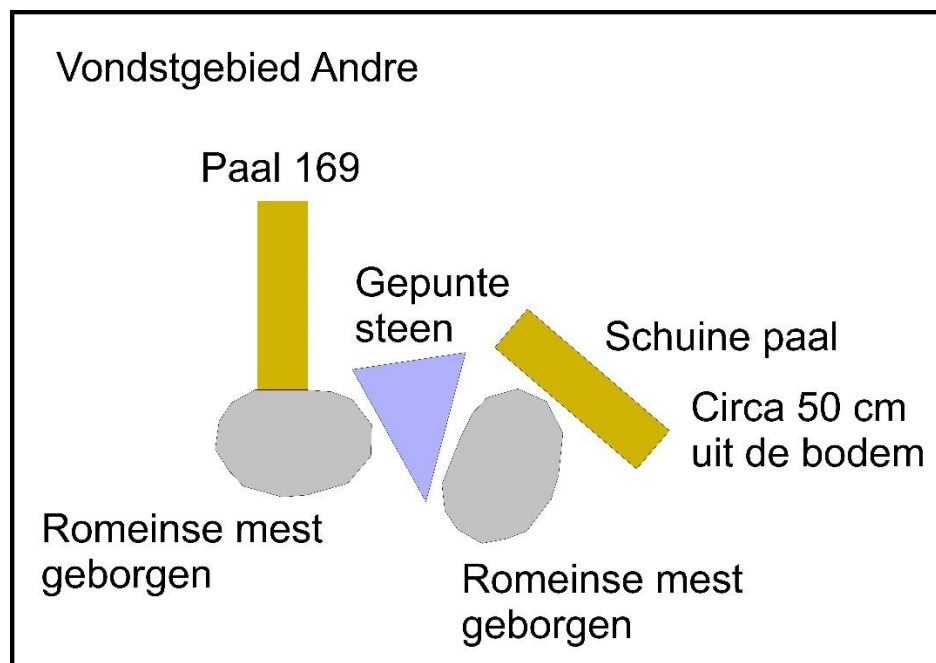
Duikgegevens

Duiktijd: 60 minuten
Maximale duikdiepte: 5 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: nee
Metingen gedaan: nee
Vondsten waargenomen: ja

Verslag





Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	4
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Martien Verrijt

Duikgegevens

Duiktijd: 78 minuten
 Maximale duikdiepte: 4 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: nee
 Metingen gedaan: nee
 Vondsten waargenomen: ja

Verslag

Vierdaagse 2023

Met de metaaldetector enkele vondsten gedaan bij de palenrij van G6000

Pistoolpatroon 9 mm
 Geweerpatroon
 Loden klomp
 Kwartje Juliana
 Ongedefinieerde concretie

Opmerking: zeer slecht zicht door duikers die monsters bergen, geen stroming.



Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	5
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Marc Pennings

Duikgegevens

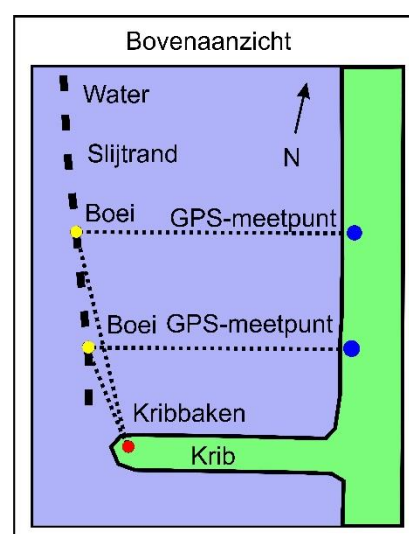
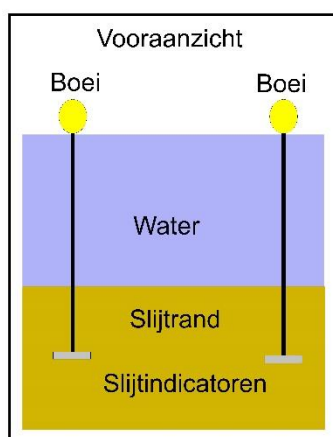
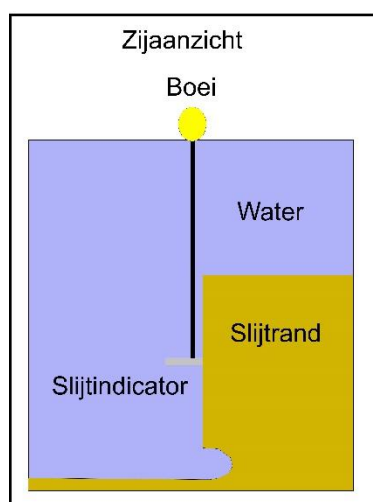
Duiktijd: 30 minuten
Maximale duikdiepte: 7.5 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: ja
Metingen gedaan: ja
Vondsten waargenomen: nee

Verslag

Er lagen zeker vijf palen op de bodem bij G2000.
Metingen van de slijtrand uitgevoerd.
Meetgegevens genoteerd door Peter Seinen



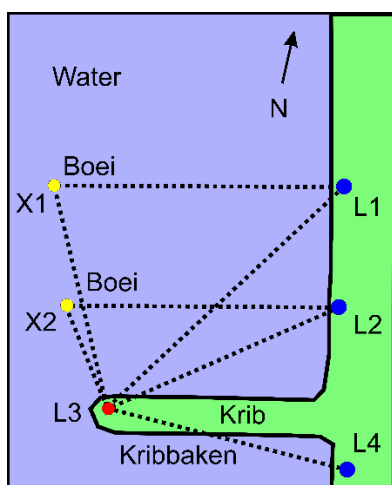
De meetpunten werden vastgelegd met gemarkeerde prikstokken en later met behulp van RTK-GPS ingemeten.

Uitwerking meetgegevens.

De posities van de boeien X1 en X2 werden bepaald ten opzichte van de gemarkeerde prikstokken L1 en L2 en het kribbaken L3 met behulp van meetlinten en GPS-positiebepaling. De posities van L1-3 werden gemeten met behulp van RTK-GPS gemeten (nauwkeurigheid +/- 2 cm). De afstanden tussen L1-3 en X1-2 werden met behulp van meetlinten gemeten. Door de zeer geringe stroming is de afwijking van de posities van de boeien minimaal (geschat op ongeveer 20 cm in de stroomrichting van de Maas en 0 cm loodrecht daarop).

Met behulp van eenvoudige wiskunde kunnen uit de XRD-coördinaten en de afstanden eenvoudig de XRD-coördinaten van X1 en X2 bepaald worden.

Een complicerende factor was dat de coördinaten van het kribbaken niet nauwkeurig bekend waren en niet direct met RTK-GSP gemeten konden worden (het kribbaken was door de hoge waterstand niet bereikbaar). De coördinaten werden berekend uit de posities van L1 en L2 plus een extra meetpunt L4



Meetpunten	Afstand		
L1-L2	29.75	m	Gemeten
L2-L4	23	m	Gemeten
L1-L4	21.65	m	Gemeten
L3-X1	24.80	m	Gemeten
L3-X2	14.50	m	Gemeten
L1-X1	33.20	m	Gemeten
L2-X2	30.85	m	Gemeten

	XRD	YRD	+NAP		
L1	189448.91	415802.02	8.82	m	Gemeten
L2	189450.62	415790.55	9.22	m	Gemeten
L4	189452.82	415774.32	9.48	m	Gemeten
Stassen	189450.20	415793.03	8.71	m	Gemeten
L3	189431.42	415777.92	-	m	Berekend
X1	189416.04	415797.37	-	m	Berekend
X2	189419.99	415786.85	-	m	Berekend



Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	6
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Andre Frentz

Wilco van Lanen

Duikgegevens

Duiktijd: 60 minuten

Maximale duikdiepte: 5 meter

Activiteiten

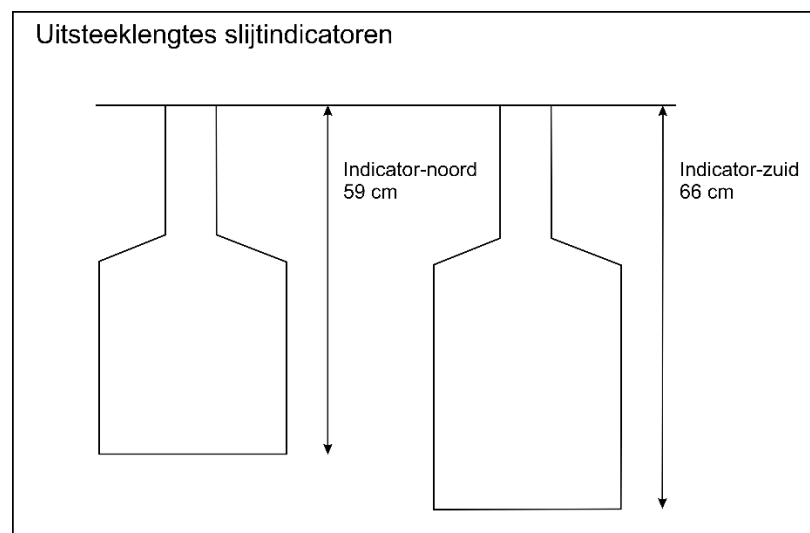
Tekeningen gemaakt: ja

Metingen gedaan: ja

Vondsten waargenomen: nee

Verslag

De uitsteekdiepte van de twee nog overgebleven slijtindicatoren.





Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	7
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Joost van den Besselaar

Duikgegevens

Duiktijd: 37 minuten
Maximale duikdiepte: 6 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: nee
Metingen gedaan: ja
Vondsten waargenomen: ja

Verslag

Verkenning van de erosie van Gebied 2000.

De steil rand ter hoogte van het kribbaken is 200 cm hoog.

Verderop in noordelijke richting 180 cm (tussen de twee slijtindicatoren), daarna loopt deze verder af.

Ter hoogte van de eerste slijtindicator (meest zuidelijk) liggen twee palen met hele spitse punten zonder paalschoen. De palen zijn ook niet lang, mijn indruk is dat het palen zijn van de bekisting van de bouw van de pijler.

De funderingspalen midden in Gebied 2000 steken circa 70 cm uit het zand / klei.

De steilrand brokkelt niet alleen af door onder spoeling maar ook door afbrokkeling van de bovenkant door stroming.



Locatie / Toponiem:	Maas bij Cuijk
Werkgebied:	Loswal
Duikleider:	Diana Derks
Volgnummer:	8
Datum:	21-07-2023

Verslag duiker

Naam duikers

Geert van der Velde
Luc Zwijsen

Duikgegevens

Duiktijd: 74 + 21 minuten
Maximale duikdiepte: 9.9 + 8.8 meter

Activiteiten

Tekeningen gemaakt: ja
Metingen gedaan: nee
Vondsten waargenomen: ja

Verslag

Ochtendduik

Rechts van de krib te water gegaan. Om 10:00 onderwater Gebied-2000 bezocht en grote stenen en palen tegen gekomen begroeid met mosselen. Stenen tot 90 cm groot. Wel indrukwekkend.

Stroomopwaarts naar de kant van de pontonbrug, over het traject van de voormalige Romeinse brug naar Cuijk gedoken. Veel visjes op 9.9 m diepte.

Aan de overkant, toen het minder diep begon te worden, zwom er een snoekbaars van circa 50 cm lengte net weg. Aan de Cuijkse kant gearriveerd waar de RVS kabels van de pontonbrug lagen.

Evenwijdig aan de kant richting zuiden gegaan. Drie Terracotta bakjes van de Jan van Cuijk gevonden. Hindoestaanse (?) gebeden in de vorm van metalen plaatjes aangetroffen. Afmetingen 15 x 15 cm² en kleinere, in plastic en in een hoesje.

Stenen schijf met diameter van circa 25 cm en een dikte van 3 cm gezien met handvat.



Stenen schijf met handvat.

Onder de RWS boot gezwommen en bij Gebied-6000 aangekomen. Antiworteldoek tamelijk los. Palen gezien. Los drijvend stuk paal met label 123. Afmetingen circa 40 x 40 x 80 cm³, nabij paal met label 406 (?). Meerdere palen gezien. Veel stof door andere duikers.

Onderwater teruggegaan. Na 74 minuten weer bovenwater.

Middagduik

Middagduik om circa 14:23 onderwater gegaan bij de boeitjes die aan de slijtindicatoren waren vastgemaakt. Daar was ook veel stof door mededuikers. Grote steenblokken en houten palen bekeken.

Richting zuiden gedoken op 8.8 m diepte. Grote paling gezien. Na 21 minuten weer bovenwater. Grote regenbui toen we onze hoofden bovenwater staken.

Appendix 5 Correspondentie met RCE over veiligstellen van losgeraakt materiaal.

Van: Muis, Liselore [<mailto:l.muis@cultureelerfgoed.nl>]

Verzonden: maandag 17 juli 2023 13:35

Aan: Joost van den Besselaar <ja.vd.besselaar@home.nl>

CC: marlou.heffels@mookenniddelaar.nl; seinen@onsbrabantnet.nl; 'Johan van Kampen' <Johan.vanKampen@landvancuijk.nl>; Vreenegoor, Ellen <E.Vreenegoor@cultureelerfgoed.nl>; Groot, Tessa de <T.de.Groot@cultureelerfgoed.nl>; Waldus, Wouter <w.waldus@cultureelerfgoed.nl>; Brounen, Frederik <F.Brounen@cultureelerfgoed.nl>

Onderwerp: RE: Maas Cuijk-Mook 21 juli

Beste Joost,

Bedankt voor jullie e-mail en de vraag wat betreft de activiteiten die jullie komende vrijdag 21 juli as. willen ondernemen.

Zoals jullie weten zijn wij momenteel bezig met de aanpassing van de Bea waardoor het voor vrijwilligers mogelijk wordt om een ontheffing aan te vragen voor het uitvoeren van kleine onderzoek handelingen en het meenemen van vondsten ter identificatie of die dreigen te verspoelen. Aangezien het aanvragen van deze ontheffing nog niet mogelijk is werken wij tot die tijd in 'de geest van'. Concreet betekend dit dat onderzoeken en eventuele vondsten het liefst vooraf gemeld worden, vondsten gemeld worden in PAN of Archis en dat het uitgevoerde onderzoek beschreven wordt in een rapportage. Al deze zaken hebben jullie in onderstaande mail aangegeven waarvoor dank.

Enige punt is dat de ontheffing niet geldt voor rijksmonumenten, waar we in dit geval wel mee te maken hebben. Wij zijn op de hoogte van de erosie die op deze vindplaatsen aan de gang is en zijn ons bewust dat hier actie ondernomen moet worden. In dit kader heeft de RCE een duikonderzoek (waarbij ook een funderingspaal is gefixeerd) en survey laten uitvoeren en zijn wij momenteel in overleg met de gemeente en provincie om het gebied 6000 (de Romeinse kade) op te graven en gebied 2000 (de brugresten) te suppleren zodat de brugresten niet verder zullen eroderen. Vanwege deze aanstaande onderzoeken is zo min mogelijk verstoring van de vindplaatsen wenselijk.

Dit neemt niet weg dat de natuurlijke erosie nog steeds gaande is. Daarnaast weten wij van de jarenlange acties van MIM om de Romeinse resten veilig te stellen. Wij hebben daarom ook contact gezocht met de gemeente en zijn tot de volgende afspraken gekomen:

- Losse palen mogen onderwater veiliggesteld worden door ze op de locatie zelf te fixeren. Deze mogen dus niet verwijderd worden;
- Aanplempingsmateriaal uit gebied 6000, dat direct dreigt door erosie/scheepvaart te verdwijnen, mag veiliggesteld worden. Johan van Kampen zal tijdens jullie duikonderzoek aanwezig zijn om het vondstmateriaal te determineren en vast te leggen.

Wij hopen jullie vragen hiermee te hebben beantwoord. Indien er nog andere vragen zijn dan horen wij dat graag.

Met vriendelijke groet,

Liselore An Muis
Maritiem Archeologe

Van: Joost van den Besselaar <ja.vd.besselaar@home.nl>

Verzonden: zondag 25 juni 2023 16:36

Aan: Waldus, Wouter <w.waldus@cultureelerfgoed.nl>; Muis, Liselore

<l.muis@cultureelerfgoed.nl>; Brounen, Frederik <F.Brounen@cultureelerfgoed.nl>

CC: marlou.heffels@mookenmiddelaar.nl; seinen@onsbrabantnet.nl; 'Johan van Kampen' <Johan.vanKampen@landvancuijk.nl>

Onderwerp: Maas Cuijk-Mook 21 juli

Allen,

Vrijdag 21 Juli is weer de jaarlijkse Vierdaagse overtocht over de Maas tussen Cuijk en Mook. Voor meer dan de twintigste keer maken wij LWAOW/Mergor in Mosam gebruik van de scheepvaartstremming om verkenningen te doen over de breedte van de Maas, inclusief het RMB traject, Gebied 2000, Gebied 6000 en aangrenzende gebieden. Zoals gebruikelijk zal na afloop een rapportage verschijnen op onze website.

Extra aandacht is er voor de Gebieden 6000 en 2000, zeer erosie gevoelige gebieden die na de grote stroomsnelheden van afgelopen jaren en recent een week geleden, ernstig aan erosie onderhevig zijn.

Zoals bekend verdwijnt er telkenmale weer een stukje archeologisch materiaal of wordt uit situ gebracht.

Gelet op:

- dat vermoedelijk voor het hoogwater eind van dit jaar er nog geen oplossing is voor de bescherming tegen erosie van Gebied 2000 en 6000,
- waarbij de nu dag zomende funderingspalen van 2000 zullen wegspoelen en er nieuwe uit situ geraken zullen,
- de vrij liggende delen van de Romeinse "vuilstort" op 6000 verder zullen eroderen,

Wetende dat:

- 90% van de gebieden de Rijksmonumenten status hebben,
- het hier uniek 4^{de} -eeuws Romeins materiaal betreft,
- dat het zal verspoelen om nooit meer terug gevonden te worden,
- de LWAOW / MiM alles nauwgezet rapporteert/documenteert, alle vondsten bijeenhoudt tot de overdracht aan de bevoegde autoriteit plaatsvindt,

Is de vraag:

- mogen wij dag zomende artefacten veiligstellen,
- in bijzonder: het veiligstellen van funderingspalen van 2000 die niet meer in situ staan,
- het veiligstellen van aanplempingsmateriaal op 6000 dat direct dreigt door erosie/scheepvaart te verdwijnen.

Vriendelijke groeten,

Joost van den Besselaar,
LWAOW / Mergor in Mosam