

VESTIGIA

Archeologie & Cultuurhistorie



Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort,
Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda Programma van Eisen ten behoeve van een Archeologische Begeleiding Waterbodems

V1706

Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda



Programma van Eisen ten behoeve van een Archeologische Begeleiding Waterbodems

Rapportnummer	V1706
Projectnummer	V18-3895
ISSN	1573-9406
Status en versie	Definitief, versie 2.0
In opdracht van	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden
Samenstelling	C.A. Visser
Redactie	W.A.M. Hessing
Plaats en Datum	Amersfoort, 5 december 2018

Niets uit dit werk mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke andere wijze dan ook, daaronder mede begrepen gehele of gedeeltelijke bewerking van het werk, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Vestigia BV



Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	3
1.1	Algemene gegevens.....	3
1.2	Het doel van het onderzoek.....	4
2	Programma van Eisen.....	8
2.1	Doel en reden van het onderzoek.....	8
2.2	Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	9
2.3	Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek (BO en IVO-WB).....	11
2.4	Vraagstelling	12
2.5	Veldwerk	13
2.6	Uitwerking en analyse	16
2.7	Conservering en deponering.....	17
2.8	Eindproduct: rapportage, documentatie.....	17
2.9	Randvoorwaarden, planning en termijnen	18
2.10	Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE	19
2.11	Bronmateriaal en bijlagen	20

1 Inleiding

1.1 Algemene gegevens

Het Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden is voornemens het baggeren van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel vanaf de Doorslag te Nieuwegein tot aan de Waaiersluis te Gouda (*kaart 1*) aan te besteden via een Europese aanbesteding. De te baggeren Gekanaliseerde Hollandsche IJssel is opgedeeld in drie trajecten. Traject 1 heeft een lengte van 17,9 km (km 0,0 tot km 17,9) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort en Oudewater. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,05 m NAP. Traject 2 heeft een lengte van 3,8 km (km 17,9 tot km 21,7) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Montfoort en Oudewater. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,70 m NAP. Traject 3 heeft een lengte van 10,8 km (km 21,7 tot km 32,5) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,40 m NAP. In totaal zal naar verwachting rond de 260.000 m³ baggerspecie en grond worden verwijderd. Van het totale volume te verwijderen materiaal zal naar verwachting ca. 30.000 m³ bestaan uit grond (vaste bodem). Over het gehele traject is veel puin aanwezig (naar verwachting 18.000 m³ puur puin). Ook moet rekening worden gehouden met asbesthoudende baggerspecie.

Bij het baggeren wordt 2 meter afstand gehouden vanaf de oevers. Vanaf het snijpunt van deze 2-meterlijn met de bovenkant van het slib wordt een talud van 1:2 gerealiseerd tot aan de geplande diepte. Dat betekent dat de maximale diepte alleen in het centrale deel van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel gehaald wordt.

Naast de baggerwerkzaamheden, wordt op twee plaatsen langs het traject de damwand vervangen. In Nieuwegein betreft het de damwand langs de westelijke oever (*bijlage 1*). In Montfoort betreft het de oostelijke oever (*bijlage 2*).

Eind 2014 heeft Vestigia *Archeologie & Cultuurhistorie* een archeologische bureauonderzoek uitgevoerd in het kader van de voorgenomen baggerwerkzaamheden.¹ Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek werd de kans op het aantreffen van een intacte archeologische vindplaats binnen het te baggeren tracé van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel klein geacht en is geadviseerd de baggerwerkzaamheden archeologisch te laten begeleiden (extensieve begeleiding). Conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.0/4.1) dient voor de archeologische begeleiding waterbodems een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Het PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, in deze de gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda. In 2016 is reeds een PvE opgesteld voor de archeologische begeleiding van de baggerwerkzaamheden.² Dit PvE is destijds afgestemd met het bevoegd gezag. De baggerwerkzaamheden zijn echter destijds maar voor een klein deel uitgevoerd en worden daarom nu opnieuw aanbesteed. Conform de KNA (KNA 4.0/4.1, Protocol 4001 Programma van Eisen) heeft een PvE een geldigheidsduur van 1 jaar. Voor de nieuwe aanbesteding is daarom een nieuwe PvE nodig. Onderhavig PvE is een geactualiseerde versie van het PvE uit 2016.

De reeds in 2017 uitgevoerde baggerwerkzaamheden op het traject Gouda, Goverwellebrug - Haastrecht en op het traject Haastrecht - Oudewater zijn archeologisch begeleid.³ Hierbij is ervoor gekozen om de periodieke veldbezoeken te benutten voor de inspectie van het zeefresidue bij het verwerkingsbedrijf.⁴ De archeologische begeleiding van de nog uit te voeren baggerwerkzaamheden dient wat betreft deze

¹ Visser/Klerks 2015.

² Visser 2016.

³ Velthuis 2018.

⁴ Velthuis 2018.

methodiek aan te sluiten bij de reeds uitgevoerde archeologische begeleiding (zie onder 2.5 Veldwerk, Strategie).

1.2 Het doel van het onderzoek

Een archeologische begeleiding waterbodems wordt altijd voorafgegaan door een archeologische bureauonderzoek. Dit onderzoek is uitgevoerd in 2014.⁵ Een archeologische begeleiding waterbodems kan noodzakelijk zijn indien het voortraject onvoldoende informatie heeft opgeleverd om tot een betrouwbare gespecificeerde archeologische verwachting te komen.

Op basis van het bureauonderzoek konden alleen globale uitspraken worden gedaan over de archeologische verwachting van de waterbodem van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel (GHIJ). In de rivierbodem kunnen in principe archeologische resten uit de Late Middeleeuwen (1050-1500) en de Nieuwe tijd (1500-1950) verwacht worden, die verband houden met de nederzettingen langs de rivier (afval), met watermanagement (beschoeiing, sluisjes, dammetjes) en (kleinschalige) scheepvaart (scheepswrakjes). Waarnemingen van dergelijke resten ontbreken echter volledig. Ook bij eerdere baggerwerkzaamheden zijn voor zover bekend geen vondsten gedaan. Het tracé van de Kromme IJssel van de Doorslag tot aan de A2 is in 2007 gebaggerd en wordt niet meer meegenomen in de baggerwerkzaamheden van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel. Van delen van het tracé van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel is bekend dat er in 1975 en in 1976 gebaggerd is. Grote delen van het tracé tussen Oudewater en Gouda zijn in 1976 gebaggerd door Rijkswaterstaat tot een diepte tussen de 2,30 en 2,80 meter beneden NAP (*bijlage 3*). In het tracé tussen Montfoort en IJsselstein heeft Rijkswaterstaat gebaggerd in 1975. Het is niet bekend tot welke diepte hier destijds gebaggerd is. Voor de rest van het tracé zijn geen gegevens bekend over eerder baggerwerkzaamheden, maar deze zullen ongetwijfeld plaats hebben gevonden. Daarnaast is niet bekend wat het effect is geweest van de kanalisering van de Hollandsche IJssel tussen Nieuwegein en Gouda, die binnen de bestaande rivierloop heeft plaatsgevonden. Al met al werd de archeologische verwachting voor het gehele tracé van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel als laag beoordeeld. Op basis van de beschikbare informatie kon geen onderscheid gemaakt worden binnen het tracé tussen zones met een hogere en een lagere archeologische verwachting. Vanwege de aanwezige sliblaag in de rivier en vanwege de aanwezigheid van puin van (sub)recente oorsprong in de rivierbodem, werd een Inventariserend Veldonderzoek door middel van bijvoorbeeld *side scan sonar* of *multibeam* niet zinvol geacht.

Derhalve is gekozen voor een archeologische begeleiding van de baggerwerkzaamheden. Het betreft een passieve of extensieve archeologische begeleiding. De exacte invulling van de archeologische begeleiding is afhankelijk van de wijze waarop gebaggerd wordt en dient door de archeologisch uitvoerder in overleg met uitvoerder(s) van het baggerwerk te worden bepaald en vastgelegd in een Plan van Aanpak (PvA).

Door middel van de archeologische begeleiding wordt getracht inzicht te krijgen in de aan- of afwezigheid van archeologische waarden in de waterbodem. Een archeologische begeleiding is geen vervanging van een inventariserend veldonderzoek of een opgraving. Wanneer het bevoegd gezag naar aanleiding van de resultaten van de archeologische begeleiding besluit tot vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ), gelden hiervoor de geëigende kwaliteitseisen uit de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA).

In dit Programma van Eisen (PvE) zijn de randvoorwaarden vastgelegd waaraan de uitvoering van de archeologische begeleiding dient te voldoen. Het Programma van Eisen voor de archeologische begeleiding is op basis van het volgende vormgegeven:

⁵ Visser/Klerks 2015.

- Velthuis, I.M.J., 2018: *Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel*, Amersfoort (ADC Rapport 4564);
- Visser, C.A./K. Klerks 2015: *Onderhoudsbaggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Vlist en Gouda: Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1220);
- Visser, C.A., 2016: *Programma van Eisen AB Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda: Programma van Eisen ten behoeve van een Archeologische Begeleiding Waterbodems*, Amersfoort (Vestigia-rapport V1415);
- het protocol 4001 Programma van Eisen, zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0/4.1;
- het protocol 4107 Archeologische Begeleiding (Waterbodems), zoals geformuleerd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0/4.1.

1.3 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie

Dit Programma van Eisen is opgesteld conform Protocol 4001 Programma van Eisen van de KNA 4.0/4.1. De archeologische begeleiding waterbodems dient te worden uitgevoerd conform Protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems) van de KNA 4.0/4.1, door een daartoe binnen de BRL 4000 Archeologie gecertificeerde partij.⁶

⁶ <https://certificaten.sikb.nl/gecertificeerden/BRL+4000+-+Protocol+4107>.

Administratieve gegevens participanten		
Opdrachtgever Adres Contactpersoon	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden Postbus 550 3990 GJ Houten J. (Jaap) Belo	Datum akkoord: Paraaf
Opsteller PvE Adres Senior KNA archeoloog	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5 3811 MN Amersfoort W.A.M. (Wilfried) Hessing	Datum akkoord: 13 september 2018 / 24 september 2018 Paraaf 
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente Nieuwegein Postbus 1 3430 AA Nieuwegein E. (Edmée) Sleijpen	Datum akkoord: 29 november 2018 Paraaf: (zie bijlage)
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente IJsselstein Postbus 26 3400 AA IJsselstein Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Datum akkoord: 23 oktober 2018 Paraaf: (zie bijlage)
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente Montfoort Postbus 41 3417 ZG Montfoort Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Datum akkoord: 23 oktober 2018 Paraaf: (zie bijlage)
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente Oudewater Postbus 100 3420 DC Oudewater E. (Esther) Mites (D7 archeologie)	Datum akkoord: 25 september 2018 Paraaf: (zie bijlage)

Administratieve gegevens participanten		
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 AB Stolwijk	Datum akkoord: 20 september 2018
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH)	Paraaf: (zie bijlage)
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Gouda Postbus 1086 2800 BB Gouda	Datum akkoord: 19 september 2018
Deskundige namens het bevoegd gezag	M. (Maarten) Groenendijk	Paraaf: (zie bijlage)
Depothoudende overheid	Gemeente Gouda Gouwedepot Kleine Esch 970 2840 MK Moordrecht	N.v.t.
Contactpersoon	M. (Maarten) Groenendijk	N.v.t.
Depothoudende overheid	Provincie Utrecht Postbus 80300 3508 TH Utrecht depotutrecht@provincie-utrecht.nl	N.v.t.
Contactpersoon	M. (Mirella) de Jong	N.v.t.
Depothoudende overheid	Provincie Zuid-Holland Postbus 90602 2509 LP Den Haag archeologischdepot@pzh.nl	N.v.t.
Contactpersoon	I.M. (Inge) Riemersma	N.v.t.

2 Programma van Eisen

Basisgegevens		
Projectnaam	Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel	
Provincie	Utrecht, Zuid-Holland	
Gemeente	Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard, Gouda	
Plaats	Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Hekendorp, Haastrecht, Gouda	
Toponiem	Gekanaliseerde Hollandsche IJssel	
Kaartblad (1:25.000)	31G, 31H, 38B, 38E, 38F	
RD-coördinaten (x, y) van het plangebied	110.016 / 446.942 109.989 / 446.910	134.680 / 449.446 133.473 / 446.654
Kadasternummer	n.v.t.	
CMA/AMK-status	n.v.t.	
Archis monumentnummer	n.v.t.	
Archis vondstlocaties	Zaakidentificatie 2165562100	
Oppervlakte plangebied	Ca. 77,3 hectare	
Oppervlakte onderzoeksgebied	Ca. 77,3 hectare	
Huidig watergebruik	beroepsvaart, recreatievaart, natuur, watermanagement	
Waterkundige gegevens	Minimaal streefpeil: +0,3 m NAP Praktijkpeil: +0,55 m NAP Leggerdiepte: -1,50 m NAP (0,0 km - 17,9 km) en -2,15 m NAP (17,9 km - 32,5 km)	

Periode (n)	Complextype (n)
Late Middeleeuwen (1050-1500 na Chr.) en Nieuwe tijd (1500-1950 na Chr.)	Nederzettingsafval/stadsafval; scheepswrak of wrakresten, scheepsinventaris, vracht of ballast; sporen van watermanagement (beschoeiing, sluizen, dammen); infrastructuur (resten van historische bruggen)
Tweede Wereldoorlog	Vliegtuigresten, munitie

2.1 Doel en reden van het onderzoek	
Doel	Het doel van de archeologische begeleiding is binnen de geplande werkzaamheden het risico op archeologische vondsten te ondervangen en eventueel aan te treffen archeologische waarden te documenteren en veilig te stellen.
Reden	Het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd in verband met de voorgenomen baggerwerkzaamheden in de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel (GHJ) tussen Nieuwegein en Gouda. Hierbij wordt gegraven in het rivierbed van de GHJ tot een diepte van maximaal -2,05 m NAP (0,0 km - 17,9 km), -2,70 m NAP (17,9 km - 21,7 km) en -2,40 m NAP

	(21,7 km – 32,5 km). De baggerwerkzaamheden vinden plaats vanaf 2 meter uit de oever.
Ligging plangebied	Zie kaart 1.

2.2 Resultaten van het tot dusver uitgevoerde onderzoek	
Bureauonderzoek	
Uitvoerder	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie
Uitvoeringsperiode	november 2014
Publicatie	C.A. Visser/K. Klerks, 2015: <i>Onderhoudsbaggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Vlist en Gouda: Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek</i> , Amersfoort (Vestigia-rapport V1220), definitief versie 2.0 d.d. 20 januari 2015.
Bewaarplaats van documentatie	
De documentatie van het uitgevoerde onderzoek bevindt zich bij: Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie	
Resultaten: landschappelijke en aardwetenschappelijke context	
Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken (naar Visser/Klerks 2015, Vestigia-rapport V1220)	De Hollandsche IJssel loopt van IJsselstein, via onder andere Montfoort en Gouda, naar Krimpen aan de IJssel waar de rivier uitmondt in de Nieuwe Maas. Uit historisch onderzoek is duidelijk dat de Hollandsche IJssel definitief is afgedamd in 1285 AD nabij ‘het Klaphek’, net ten zuidwesten van IJsselstein. Over het moment van het ontstaan van de Hollandsche IJssel is wat meer onduidelijkheid. Datering van sedimenten stroomafwaarts van Montfoort suggereren dat de rivier vanaf 1805 BP actief was. Afzettingen uit het estuarium van Rotterdam zouden kunnen wijzen op een iets oudere beginfase. Bovenstrooms van Montfoort bestond de Hollandsche IJssel al vanaf 2540 BP⁷ en waterde vanaf Montfoort af in de stroomrug van de Linschoten. De benedenstroomse Lek is ongeveer tegelijkertijd met de Hollandsche IJssel ontstaan. Waarschijnlijk heeft de Lek al lang voor het afdammen van de Hollandsche IJssel de hoofdstroom overgenomen en is de IJssel langzaam aan het verlanden geraakt. Op dit moment is de rivier van IJsselstein tot Gouda niet veel breder dan 15 meter. Voor het afdammen van de rivier zal de watervoerende geul meer geleken hebben op het formaat van de huidige Lek. Ook nu nog is de rivier bij de monding in de Nieuwe Maas ongeveer 120 meter breed. Bij de afsplitsing van de Lek zal de oorspronkelijke stroomgeul nog enkele tientallen meters breder zijn geweest. Ter vergelijking: de Lek is ongeveer 240 meter breed bij Vreeswijk. Dit houdt in dat tenminste de helft van het buitendijkse deel van de IJssel tot aan de bedijking watervoerend is geweest en pas na die tijd met sediment is opgevuld.

⁷ BP = Before Present, waarbij ‘present’ gelijk staat aan 1950.

	Vanaf de Romeinse tijd tot enige tijd voor de bedijking zal de rivier bijzonder actief geweest zijn. De rivieren in dit deel van het westelijk rivierengebied hebben over het algemeen relatief smalle stroomgordels vergeleken met de rivieren bovenstrooms van Utrecht. Dit wordt voor een groot deel veroorzaakt omdat de bedding van de rivieren zich niet insnijdt in Pleistoceen zand, maar grotendeels in veel moeilijker te eroderen klei en veen. Binnen de meandergordels van de rivier kan de rivier zijn eigen bedding wel makkelijker eroderen en zijn eigen stroomgeul verleggen. Hierdoor mag worden aangenomen dat een groot deel van de meandergordel van de Hollandsche IJssel na de Romeinse tijd nog is geërodeerd. Dit fenomeen is ook bekend uit rivieren van vergelijkbare ontstaanswijze en ouderdom zoals (plaatselijk) de Kromme Rijn en de Oude Rijn. Bij het uitbaggeren van de bestaande geul van de Hollandsche IJssel kan vrijwel worden uitgesloten dat oudere sedimenten van voor de afdamming aangetast zullen worden. Het is echter vrijwel onmogelijk om iets te zeggen over eventuele aantasting van opvullingssediment van na die tijd. Opvulling van de geul zal zeker hebben plaatsgevonden met natuurlijk door getijden en de rivier aangevoerd materiaal. Zeker in de buurt van bewoning of oversteken zal de opvulling gepaard zijn gegaan met stort van materiaal. Het is niet bekend tot welke diepte deze oude opvullingen zich bevinden.
Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken (naar Visser/Klerks 2015, Vestigia-rapport V1220)	In 1285 werd de Hollandsche IJssel bij het Klaphek afgedamd van de Lek ter bevordering van de afwatering van het te ontginnen veengebied. Hierdoor verloor de Hollandsche IJssel haar functie als vaarroute. In 1148 was reeds de verbinding tussen de Hollandsche IJssel en de Vaartsche Rijn gerealiseerd met het voltooiën van de Doorslag. In 1373 kwam uiteindelijk ook een volledige vaarverbinding tussen de Vaartsche Rijn en de Lek tot stand ter hoogte van de nieuw te stichten handelsnederzetting Vreeswijk. Langs het deel van de Hollandsche IJssel dat centraal staat in dit bureauonderzoek, ontstonden in de Middeleeuwen een aantal steden: IJsselstein, Montfoort en Oudewater. De vroegmoderne geschiedenis van Oudewater wordt getekend door het Beleg van Oudewater in 1575 tijdens de Nederlandse Opstand. Onder de Spaanse overheersing werd de stad ingenomen door de koningsgezinde stadhouder en de bevolking uitgemoord. In 1810 deed Jan Blanken, de toenmalige inspecteur-generaal van de Waterstaat, een voorstel om de Hollandsche IJssel tussen Vreeswijk en Gouda te kanaliseren. Hiertoe is in 1811 de <i>“Kaart van de Hollandsche IJssel in vier bladen; om ingevolge secrete dispositie den minister van den waterstaat te dienen bij het rapport en ontwerp om van die rivier een afgesloten binnenlandsch kanaal te maken”</i> uitgegeven. De kanalisatie tussen Nieuwegein en Gouda werd echter pas in 1862 voltooid. Wanneer de kaart uit 1811 wordt vergeleken met de huidige loop van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, wordt duidelijk dat kanalisatie heeft plaatsgevonden binnen de bestaande loop van de

	rivier. Op de Topografische Militaire Kaart van 1875 (Oudewater) en 1876 (Vlist) is op de noordoever van de Hollandsche IJssel een jaagpad te zien. Dit duidt erop dat de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel tussen Oudewater en Gouda gebruikt is voor de trekvaart.
Archeologische vindplaatsen (naar Visser/Klerks 2015, Vestigia-rapport V1220)	De enige archeologische waarneming uit het tracé van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel betreft restanten van een verdwenen brug, alsmede vermoedelijke restanten van de verdwenen laatmiddeleeuwse IJsselpoort te Oudewater, die zijn waargenomen tijdens een archeologische begeleiding van herstelwerkzaamheden aan de Cosijnbrug, de brug tussen de Havenstraat en IJsselvere (Archis3-zaakidentificatie 2165562100). 
Huidig gebruik en (sub) recente ingrepen en verstoringen (naar Visser/Klerks 2015, Vestigia-rapport V1220)	De Gekanaliseerde Hollandsche IJssel wordt vooral gebruikt door de recreatievaart en in minder mate door de beroepsvaart. Per 1 januari 2013 is het beheer van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel overgegaan van Rijkswaterstaat naar het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden. De Hollandsche IJssel tussen Nieuwegein en Gouda is gekanaliseerd in de 19^e eeuw. Daarnaast zal de rivier in het verleden al veelvuldig zijn gebaggerd.

2.3 Archeologische verwachting op basis van het vooronderzoek (BO)	
Regionale archeologische en cultuurlandschappelijke context	Zie 2.2
Aard en ouderdom van de vindplaats(en)	Behalve de eerder genoemde waarneming van restanten van een verdwenen brug, alsmede vermoedelijke restanten van de verdwenen laatmiddeleeuwse IJsselpoort te Oudewater, zijn geen archeologische vindplaatsen bekend binnen het tracé van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel.
Begrenzing en oppervlakte van de vindplaatsen	Onbekend

Structuren en sporen	Er kunnen wrakken of wrakresten van kleinere schepen verwacht worden, alsmede sporen van infrastructuur (bruggen) en watermanagement (sluizen, dammen, duikers) en eventueel vliegtuigresten uit de Tweede Wereldoorlog.
Artefacten: anorganisch	Scheepsinventaris, lading of ballast: aardewerk, steen, glas, metaal Bouw materiaal: steen, metaal Nederzettings-/stadsafval: aardewerk, steen, glas, metaal Vliegtuigresten, inventaris vliegtuigen of munitie: metaal
Artefacten: organisch	Scheepsinventaris, lading of ballast: hout, touw, textiel Bouw materiaal: hout Nederzettings-/stadsafval: hout, leer, textiel, bewerkt bot
Archeozoologische en botanische resten	Nederzettings-/stadsafval: dierlijk bot
Archeologische stratigrafie en diepte van de vondstlagen	Onbekend
Gaafheid en conservering	Onbekend

2.4 Vraagstelling	
Onderzoekskader, relatie met NOaA.	Afhankelijk van de structuren en vondsten die bij de archeologische begeleiding worden aangetroffen, wordt een relatie gelegd met de relevante onderzoeksvragen uit de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) 2.0.
Onderzoeksvragen	• Is er sprake van het voorkomen van archeologische structuren en/of vondsten? • Zo ja, wat is de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de archeologische resten? • Zo ja, in hoeverre is de vindplaats bij de baggerwerkzaamheden verstoord? Zijn er op de vindplaats nog intacte archeologische resten te verwachten? • Zo ja, geven de aangetroffen archeologische resten aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) en hoe kan aan deze vervolgstappen het best invulling worden gegeven conform de KNA 4.0/ 4.1? • Wat kan er op basis van de archeologische begeleiding worden gezegd over de archeologische verwachting van de waterbodem van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel? • Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan ten aanzien van het borgen van de omgang met archeologische waarden bij toekomstige baggerwerkzaamheden op basis van de resultaten en ervaringen van onderhavige archeologische begeleiding?
Aanbevelingen	Op basis van het onderzoek worden uitspraken gedaan over de aan- of afwezigheid van archeologische resten. Omdat de begeleiding geen vervanging is van een inventariserend veldonderzoek of een opgraving, zullen naar aanleiding van een eventuele vondst vervolgstappen conform de KNA 4.0/4.1 moeten worden gevolgd. Deze stappen moeten leiden tot een waardering van de resten conform de KNA 4.0/4.1 (VS06wb).

2.5 Veldwerk	
Strategie	• Het onderzoek wordt uitgevoerd conform de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) 4.1 (Centraal College van Deskundigen Archeologie 2018). Het onderzoek mag ook worden uitgevoerd conform de KNA 4.0 (Centraal College van Deskundigen Archeologie 2016), mits de werkzaamheden worden afgerond vóór 30 juni 2019. • Voorafgaand aan het onderzoek wordt een Plan van Aanpak opgesteld (VS01wb). • Onderzoek door middel van een archeologische begeleiding vraagt om een goede afstemming tussen de uitvoerder van de baggerwerkzaamheden en de archeologisch uitvoerder. Ten behoeve van de stroomlijning van de communicatie tussen de uitvoerder van de baggerwerkzaamheden en de archeologische uitvoerder en het faciliteren van het melden van bij het werk aangetroffen mogelijke archeologische resten, wordt een vondstmeldingsprotocol opgesteld. Het vondstmeldingsprotocol dient te worden afgestemd met alle personen die beroepshalve op het werk aanwezig zijn, bij voorkeur tijdens een kick-off meeting. Het vondstmeldingsprotocol bevat behalve de te volgen procedure bij het aantreffen van mogelijke archeologische resten en de rollen en verantwoordelijkheden van alle betrokkenen, ook voorbeelden (foto's) van het type archeologische resten dat bij het werk kan worden aangetroffen. • Het onderzoek wordt voor aanvang aangemeld in Archis. • Het onderzoek zal bestaan uit het archeologisch begeleiden (passieve begeleiding) van de grondroerende werkzaamheden in het kader van de baggerwerkzaamheden op de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel tussen Nieuwegein en Gouda. • Periodieke veldbezoeken door de archeologisch uitvoerder gedurende de uitvoering van het werk maken onderdeel uit van de archeologische begeleiding. Doel van de veldbezoeken is het veiligstellen van eventueel niet gemeld archeologisch materiaal en afstemming tussen archeologisch uitvoerder en de uitvoerder van de baggerwerkzaamheden. In lijn met de aanpak van de archeologische begeleiding van de reeds uitgevoerde baggerwerkzaamheden, worden de periodieke veldbezoeken gebruikt voor het inspecteren van het zeefresidue bij het verwerkingsbedrijf.⁸ Voor de frequentie en invulling van de veldbezoeken wordt door de archeologisch uitvoerder een voorstel gedaan in het Plan van Aanpak (PvA) voor de archeologische begeleiding. • De archeologische begeleiding vindt plaats tijdens niet-archeologische bodemroerende activiteiten. Het zelf vrijleggen van eventuele archeologische resten behoort niet tot de begeleiding (AB01wb).

⁸ Velthuis 2018.

	• Indien tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden mogelijke archeologische resten worden aangetroffen, dient het werk op de vondstlocatie te worden gestaakt tot de resten door de archeologisch uitvoerder zijn beoordeeld, gedocumenteerd en eventueel veiliggesteld (AB01wb, AB02wb). • Indien tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden mogelijke archeologische resten worden aangetroffen, wordt dit onmiddellijk (binnen dezelfde werkdag) gemeld bij de archeologisch uitvoerder. De uitvoerder van de baggerwerkzaamheden maakt foto's van de situatie in het veld. Een archeoloog van de archeologisch uitvoerder beoordeelt de melding en inspecteert zo nodig binnen 48 uur (behoudens weekend) na de melding de vondst in het veld. • Bij het aantreffen van archeologische resten rapporteert de archeologische uitvoerder dit terstond aan de opdrachtgever. Deze laatste meldt aan het bevoegd gezag dat er een archeologische vondst is gedaan en hoe daar in het veld op is gereageerd. • Vondsten en monsters worden verzameld voor zover noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen (AB01wb).
Methoden en technieken	• Indien tijdens de archeologische begeleiding archeologische waarden <i>in situ</i> worden aangetroffen wordt hiervan de ligging bepaald (x, y, z) tot op 5 meter nauwkeurig voor x- en y-coördinaat en tot op 0,1 m voor z-coördinaat. De coördinaten moeten, voor zover mogelijk, gerelateerd worden aan het Rijksdriehoekstelsel (RD) en Normaal Amsterdams Peil (NAP) (AB02wb). • Daarnaast wordt het bodemprofiel gedocumenteerd ter plaatse van de aangetroffen archeologische waarden <i>in situ</i> (AB02wb). • Van de gebieden waar bij de archeologische begeleiding geen archeologische waarden zijn aangetroffen en van de gebieden die niet archeologische konden worden of zijn begeleid, wordt de ligging bepaald tot op 5 meter nauwkeurig voor x- en y-coördinaat en tot op 0,1 m voor z-coördinaat. De coördinaten moeten, voor zover mogelijk, gerelateerd worden aan het Rijksdriehoekstelsel (RD) en Normaal Amsterdams Peil (NAP) (AB02wb). • Van losse vondsten wordt de locatie van de vindplaats globaal aangegeven op de ontwerpplattengronden van het project (AB02wb). • Er dienen foto's gemaakt te worden van de algemene situatie. • Fragiele en/of belangwekkende vondsten en structuren (scheepsresten) dienen op de plaats van aantreffen te worden gefotografeerd. • Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. • Bij het aantreffen van bijzondere archeologische resten die niet tot de scope van dit project behoren worden opdrachtgever en bevoegde overheid onmiddellijk gewaarschuwd. In gezamenlijk overleg tussen partijen zal vervolgens worden bepaald hoe met deze resten dient te worden omgegaan.
Bouwstenen KNA	De volgende KNA bouwstenen zijn relevant: • Constructie (structuur) • Constructief_element • Opname

	• Opname onderwerp • Monster_veld • Monster_verwerking • GeoObject (onderzoeksgebied) • Project • Punt_locatie • GeoObject (punt_locatiekaart) • Rapport • Vondst_veld • Vondst_verwerking
Structuren/scheepsresten	• Indien tijdens de werkzaamheden scheepsresten of andere structuren worden aangetroffen <u>en in de waterbodem blijven zitten</u>, wordt dit bij de archeologische uitvoerder gemeld en worden deze door de archeologische uitvoerder in het veld beoordeeld. • Indien tijdens de werkzaamheden houten scheepsresten worden aangetroffen <u>en boven water worden gehaald</u>, worden deze gestabiliseerd (nat bewaard) conform OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'. In het veld is hiervoor de uitvoerder van de baggerwerkzaamheden verantwoordelijk, waarbij de uitvoering plaats vindt in afstemming met de archeologisch uitvoerder. • Indien bij de archeologische begeleiding scheepsresten of andere structuren worden aangetroffen die archeologisch van aard zijn, wordt overleg gepleegd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid over de te volgen strategie.
Artefacten: (an)organisch	• Vondsten en monsters worden verzameld voor zover noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. • Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Archeozoölogische en botanische resten	• Vondsten en monsters worden verzameld voor zover noodzakelijk voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen. • Vondsten en monsters worden verzameld conform KNA specificatie OS10wb, OS11wb en de KNA - Leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal'.
Dateringstechnieken	Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters genomen voor ¹⁴ C of dendrochronologische dateringen.
Beperkingen	Bij de archeologische begeleiding zijn de baggerwerkzaamheden leidend. Goede afstemming tussen de uitvoerder van de baggerwerkzaamheden en de archeologische uitvoerder is noodzakelijk. Voor delen van het te baggeren tracé van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel geldt dat ze verdacht zijn op het voorkomen van asbesthoudend slib boven de interventiewaarde. Ook in gebieden die niet verdacht zijn bestaat een risico op het aantreffen van asbesthoudende baggerspecie boven de interventiewaarde. Daarnaast bestaat, ondanks het vooronderzoek en het vrijgeven van de waterbodem door het bevoegd gezag, een risico op het aantreffen van niet-gesprongen explosieven (NGE). Verzoeken tot ruiming van explosieven worden ingediend bij: Explosieven Opruimings Dienst Defensie

	Sergeant-majoor Scheickkazerne Zeisterspoor 12A Postbus 109 3769 ZJ Soesterberg 0800-0230494 (gratis) In het plangebied kunnen (resten van) vliegtuigwrakken worden aangetroffen, die ten tijde van de Tweede Wereldoorlog zijn neergestort. Bij het aantreffen van wrakdelen is het belangrijk de werkzaamheden direct te staken en de daar aanwezige vondsten verder niet te roeren. Ter plaatste kan sprake zijn van explosieven en milieukundige bodemverontreiniging. De resten dienen weer te worden afgedekt en de locatie gemarkeerd. Berging van vliegtuigwrakresten gebeurt op grond van de Circulaire Vliegtuigberging door de Stafofficier Vliegtuigberging (SOVB). Verzoeken om tot berging over te gaan worden door de desbetreffende gemeente ingediend bij: Commandant Logistiek Centrum Woensdrecht Postbus 8762 4820 BB Breda
--	--

2.6 Uitwerking en analyse	
Selectie	Na afronding van de archeologische begeleiding doet de archeologisch uitvoerder een beredeneerd voorstel aan de opdrachtgever en het bevoegd gezag voor de selectie van materiaal voor nadere uitwerking. In overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag wordt op basis van dit voorstel door het bevoegd gezag een besluit genomen.
Scheepsresten	Indien scheepsresten worden aangetroffen en geborgen, worden deze gestabiliseerd. Een scheepsarcheologisch specialist maakt een selectie voor documentatie en conservering of deponering (nat depot) van eventueel geborgen scheepsresten.
Cultuurhistorische en historisch geografische context	De aangetroffen structuren en vondstspreidingen worden, indien mogelijk en relevant, gekoppeld aan hun historische context.
Artefacten: (an)organisch	Alle geborgen artefacten worden beschreven en geanalyseerd conform de vigerende versie van de KNA.
Menselijk en dierlijk skeletmateriaal	Het determineren en uitwerken van de vondstcategorieën menselijk en dierlijk skeletmateriaal dient volgens de binnen de beroepsgroep heersende normen (o.a. leeftijdsbepaling, geslachtsbepaling, pathologie, bijgaven, etc.) te geschieden. Alleen na instemming van de opdrachtgever en de bevoegde overheid wordt het materiaal gedetermineerd en uitgewerkt.
Dateringstechnieken	Waar mogelijk en relevant voor de onderzoeksvragen worden monsters gedateerd met behulp van ¹⁴ C of dendrochronologie.
Specialistisch onderzoek	Voor documentatie en conservering of deponering geselecteerde geborgen scheepsresten worden door een scheepsarcheologisch specialist beschreven.

Beeldrapportage (objecttekeningen, foto's, kaarten, e.d.)	Vondsten die kenmerkend zijn voor een specifieke periode worden gefotografeerd. Van uitzonderlijke vondsten wordt tevens een tekening gemaakt.
--	--

2.7 Conservering en deponering	
Conservering	Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft (OS11wb, Oswb16 en KNA-leidraad 'Eerste hulp bij kwetsbaar vondstmateriaal').
Selectie voor conservering	De archeologisch uitvoerder dient voorafgaand aan de conservering van het geborgen materiaal een voorstel in bij de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder welke voorwerpen in aanmerking zouden komen voor conservering alvorens ze bewaard kunnen worden. De depothouder neemt op basis van dit voorstel een besluit.
Selectie voor deponering	De archeologisch uitvoerder dient voorafgaand aan de deponering van het geborgen materiaal een voorstel in bij het bevoegd gezag en de depothouder voor de selectie en deselectie van materiaal voor deponering. Het bevoegd gezag en de depothouder nemen op basis van dit voorstel een besluit (OS13wb).
Deponering	In afwachting van eventueel vervolgonderzoek dienen de voor deponering geselecteerde vondsten en de documentatie te worden bewaard in het depot van de archeologisch uitvoerder, waarna het geheel, conform de daarvoor geldende normen en eisen (KNA-specificatie DS01wb, DS02wb en DS03wb), wordt overgedragen aan het gemeentelijk depot van Gouda of het provinciaal depot van de provincie Utrecht of Zuid-Holland. De digitale documentatie wordt conform KNA-specificatie DS 05wb overgedragen aan het e-Depot.

2.8 Eindproduct: rapportage, documentatie	
Standaardrapport	De resultaten van het onderzoek worden vastgelegd in de vorm van een standaardrapport waarin de resultaten van de archeologische begeleiding worden beschreven (VS05wb). Het rapport bevat in ieder geval de volgende onderdelen: 1) Tekstueel rapport met • een paragraaf waarin staat vermeld wat soort plan het betreft, welke ontwikkelingen er hebben plaatsgevonden, aard, omvang en diepte van de bodemroerende ingrepen; • een paragraaf met de vraagstelling en de doelstelling van het archeologisch onderzoek; • een paragraaf (verantwoording) methode en technieken van veldwerk en uitwerking; • een paragraaf met een beschrijving van eerder uitgevoerd archeologisch onderzoek in het plangebied of de directe nabijheid daarvan (stroomopwaarts of stroomafwaarts van het plangebied of op de oevers van de Hollandsche IJssel);

	• een paragraaf met de beschrijving van de bij de archeologische begeleiding aangetroffen archeologische waarden, de interpretatie daarvan en de onderlinge relatie daartussen; • een paragraaf waarin de onderzoeksvragen worden beantwoord; • een paragraaf met de waardering van de aangetroffen archeologische waarden volgens de waarderingssystematiek van de KNA (VS06wb); • een paragraaf conclusies. 2) Kaartmateriaal • een overzichtskaart - voorzien van coördinaten in RD, noordpijl en schaalvermelding - met begrenzingen van het plangebied; • (een) overzichtskaart(en) - voorzien van coördinaten in RD, noordpijl en schaalverdeling - met de begrenzing van de archeologisch begeleide werkzaamheden, waarop de locaties van de aangetroffen vondsten en structuren herkenbaar staan aangegeven. 3) Bijlagen (indien relevant) • een vondstenlijst • een loshoutlijst • een monsterlijst • een fotolijst • een tekeningenlijst 4) Tekeningen • tekeningen van uitzonderlijke vondsten • tekeningen van voor documentatie geselecteerd geborgen scheepshout Het Nederlandstalige rapport wordt uitgegeven door de archeologische uitvoerder. Het digitale rapport (pdf) worden ter beschikking gesteld aan de opdrachtgever, de gemeenten, de provincies en de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
--	--

2.9 Randvoorwaarden, planning en termijnen	
Organisatie en personeel	De archeologische begeleiding waterbodems wordt verricht door een archeologisch bedrijf gecertificeerd binnen de BRL 4000 Archeologie voor het Protocol 4107 Archeologische Begeleiding (waterbodems). Eventuele scheepsresten dienen beoordeeld te worden door een KNA Specialist Scheepsarcheologie.
Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie	De eindverantwoordelijkheid voor de (kwaliteit van) archeologische werkzaamheden ligt in handen van de senior KNA archeoloog Waterbodems van de archeologische uitvoerder.

	Wanneer bij de archeologische begeleiding vondsten worden gedaan worden opdrachtgever, bevoegd gezag en depothouder hiervan op de hoogte gesteld. Wanneer bij de archeologische begeleiding structuren (waaronder ook scheepsresten) worden aangetroffen, wordt overleg gevoerd met de opdrachtgever en de bevoegde overheid over de te volgen strategie.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn veldwerk	De duur van de archeologische begeleiding is afhankelijk van de duur van de baggerwerkzaamheden.
Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn verslaglegging	Binnen twee weken na de afronding van de baggerwerkzaamheden wordt een kort briefverslag (1 A4) aangeleverd waarin de globale resultaten van de archeologische begeleiding worden gepresenteerd (aantallen en hoeveelheden) en een voorstel wordt gedaan voor nadere analyse en uitwerking en de conservering van vondstmateriaal. Het standaardrapport dient binnen uiterlijk twaalf weken na afronding van de baggerwerkzaamheden in conceptvorm gereed te zijn. Hiervan kan gemotiveerd van worden afgeweken, bijvoorbeeld in het geval van lange doorlooptijd in verband met laboratoriumdateringen. Het concept standaardrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheden. Na de reactie van het bevoegd gezag heeft de archeologisch uitvoerder vier weken de tijd om alle documenten om te zetten tot een definitieve versie.
Procedure toetsing eindproduct door bevoegde overheid	Het concept standaardrapport wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de bevoegde overheden. De bevoegde overheden laten het door een daartoe gekwalificeerde persoon toetsen, waarna de uitvoerder van de bevindingen op de hoogte wordt gesteld.
Opleveringstermijn vondsten, monsters en documentatie	De vondsten en documentatie dienen binnen zes maanden na inzending van het definitieve standaardrapport gedeponneerd te worden.
Externe communicatie	Alle externe communicatie verloopt primair via de opdrachtgever. Voorafgaand aan het extern verspreiden van informatie wordt altijd eerst het bevoegd gezag op de hoogte gesteld.

2.10 Wijzigingen t.o.v. vastgestelde PvE	
Wijzigingen tijdens het veldwerk	Indien zich tijdens het veldwerk bijzondere vondsten voordoen die niet in het PvE zijn voorzien, worden de opdrachtgever en het bevoegd gezag direct op de hoogte gesteld. Indien substantieel van het PvE afgeweken moet worden wordt hiervoor overleg gevoerd met de bevoegde overheid. In gezamenlijk overleg zal worden besloten hoe om te gaan met de bijzondere vondsten en hoe die verder dienen te worden onderzocht en geborgen.
Wijziging na evaluatie van het veldwerk	Na afloop van de archeologische begeleiding wordt in overleg met de opdrachtgever, het bevoegd gezag en de depothouder besloten welke vondsten en monsters in aanmerking komen voor nadere uitwerking en conservering. Hiertoe wordt door de archeologisch uitvoerder in het briefverslag een voorstel gedaan. Wijzigingen ten opzichte van het PvE worden eveneens in het briefverslag door de opdrachtnemer gemotiveerd.

Wijzigingen tijdens uitwerking en conservering	De selectie van de te conserveren vondsten wordt in overleg met de depothouder bepaald, op voorstel van de archeologisch uitvoerder. Kwetsbaar vondstmateriaal dient zodanig te worden geconserveerd dat de toestand stabiel blijft. De keuze voor de te conserveren vondsten ligt bij de beheerder van het depot. Wijzigingen die van invloed zijn op het conserveren van de vondsten, dienen na goedkeuring van de betrokken depothouder schriftelijk te worden vastgelegd.
--	---

2.11 Bronmateriaal en bijlagen	
Bronmateriaal	Schriftelijke bronnen • Velthuis, I.M.J., 2018: <i>Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel</i>, Amersfoort (ADC Rapport 4564); • Visser, C.A./K. Klerks, 2015: <i>Onderhoudsbaggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Vlist en Gouda: Ruimtelijk advies op basis van archeologisch bureauonderzoek</i>, Amersfoort (Vestigia-rapport V1220); • Visser, C.A., 2016: <i>Programma van Eisen AB Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda: Programma van Eisen ten behoeve van een Archeologische Begeleiding Waterbodems</i>, Amersfoort (Vestigia-rapport V1415). Varia • Centraal College van Deskundigen Archeologie 2016: <i>Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0</i>, Gouda: https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000; • Centraal College van Deskundigen Archeologie 2018: <i>Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1</i>, Gouda: https://www.sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-4000.
Lijst van afbeeldingen	Kaart 1: Ligging plangebied
Lijst van bijlagen	Bijlage 1: Tekening van de vervangen oeverbeschoeiing (damwand) ter hoogte van Nieuwegein Bijlage 2: Tekening van de vervangen oeverbeschoeiing (damwand) ter hoogte van Montfoort Bijlage 3: Tekening baggerlocaties Rijkswaterstaat 1975 en 1976 Bijlage 4: Rapport Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel Bijlage 5: Handtekeningen bevoegd gezag

This text was set using the following freely available font software:

Allerta Copyright (c) 2010, Matt McInerney (<http://pixelspread.com>), with Reserved Font Name Allerta.

Inconsolata_dz Copyright (c) 2006, Raph Levien (<http://www.levien.com>), with Reserved Font Name <Inconsolata>. Copyright (c) 2009, David Zhou (<http://blog.nodnod.net/>) with Reserved Font Name <Inconsolata_dz>.

Molengo_Vestigia Copyright (c) 2007, Denis Moyogo Jacquerey, with Reserved Font Name <Molengo>. Copyright (c) 2011, Vestigia BV Archeologie & Cultuurhistorie (www.vestigia.nl), with Reserved Font Name <Molengo_Vestigia>; available at www.vestigia.nl/fonts.



This Font Software is licensed under the SIL Open Font License, Version 1.1. The license is available with a FAQ at: <http://scripts.sil.org/OFL>.

KAART 1 - LIGGING PLANGEBIED



LEGENDA

 Traject baggerwerkzaamheden
 Gekanaliseerde Hollandse IJssel (GHIJ)

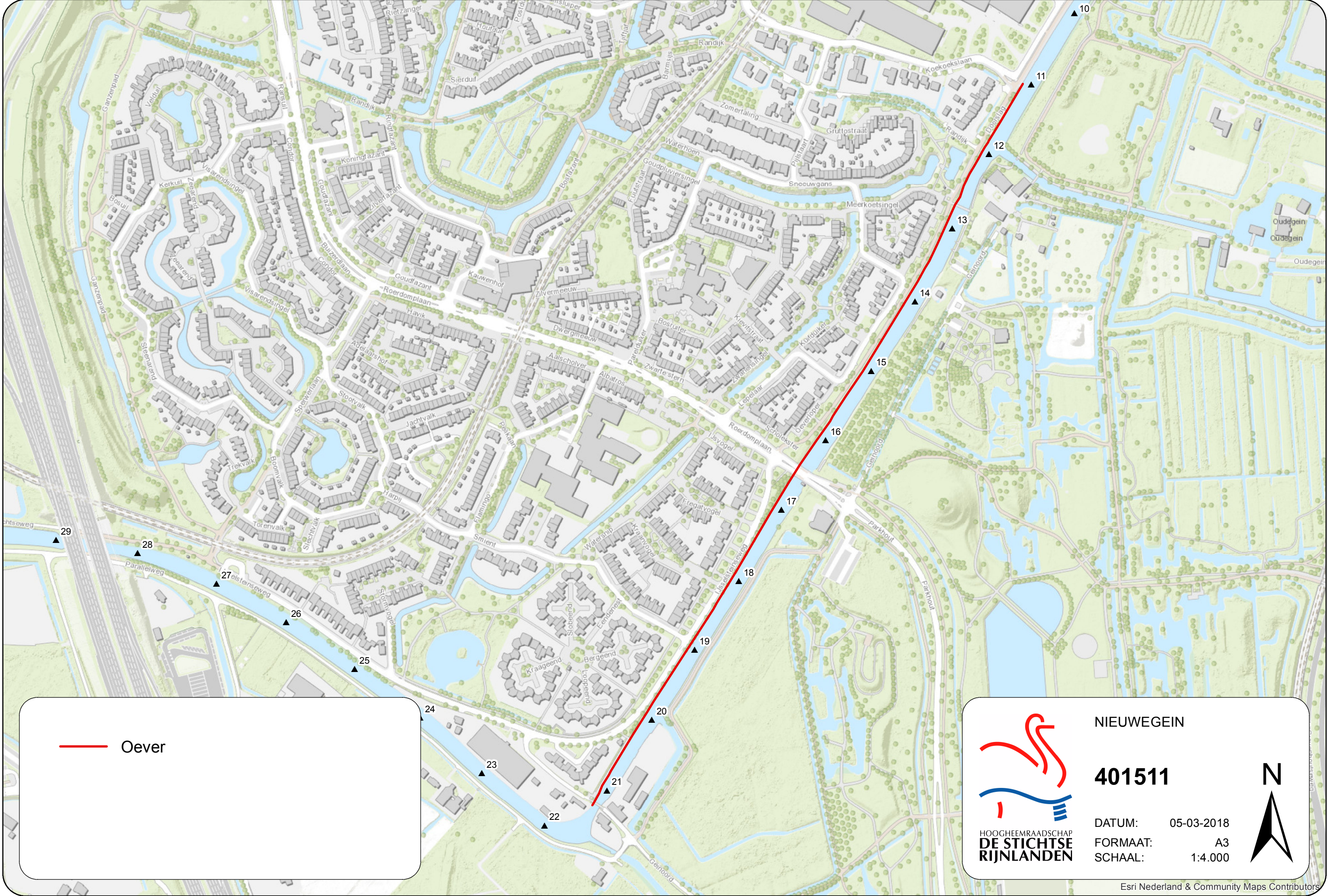
Project: V18-3895 PvE AB Baggeren GHIJ
Rapport: V1706
Datum: september 2018
Bron: OpenTopo achtergrondkaart, CC-BY
Ministerie van Veiligheid en Justitie -
Instituut Fysieke Veiligheid 2018

Tekenaar: CAV
Schaal: 1:100.000 / A3

VESTIGIA
Archeologie & Cultuurhistorie

0 1 2 3 4 5 km

**Bijlage 1 Tekening van de vervangen oeverbeschoeiing (damwand) ter hoogte
van Nieuwegein**



— Oever



NIEUWEGEIN

401511

DATUM: 05-03-2018
FORMAAT: A3
SCHAAL: 1:4.000



**Bijlage 2 Tekening van de vervangen oeverbeschoeiing (damwand) ter hoogte
van Montfoort**



— Oever



MONTFOORT

401514

DATUM: 05-03-2018
FORMAAT: A3
SCHAAL: 1:3.000



Bijlage 3 Tekening baggerlocaties Rijkswaterstaat 1975 en 1976

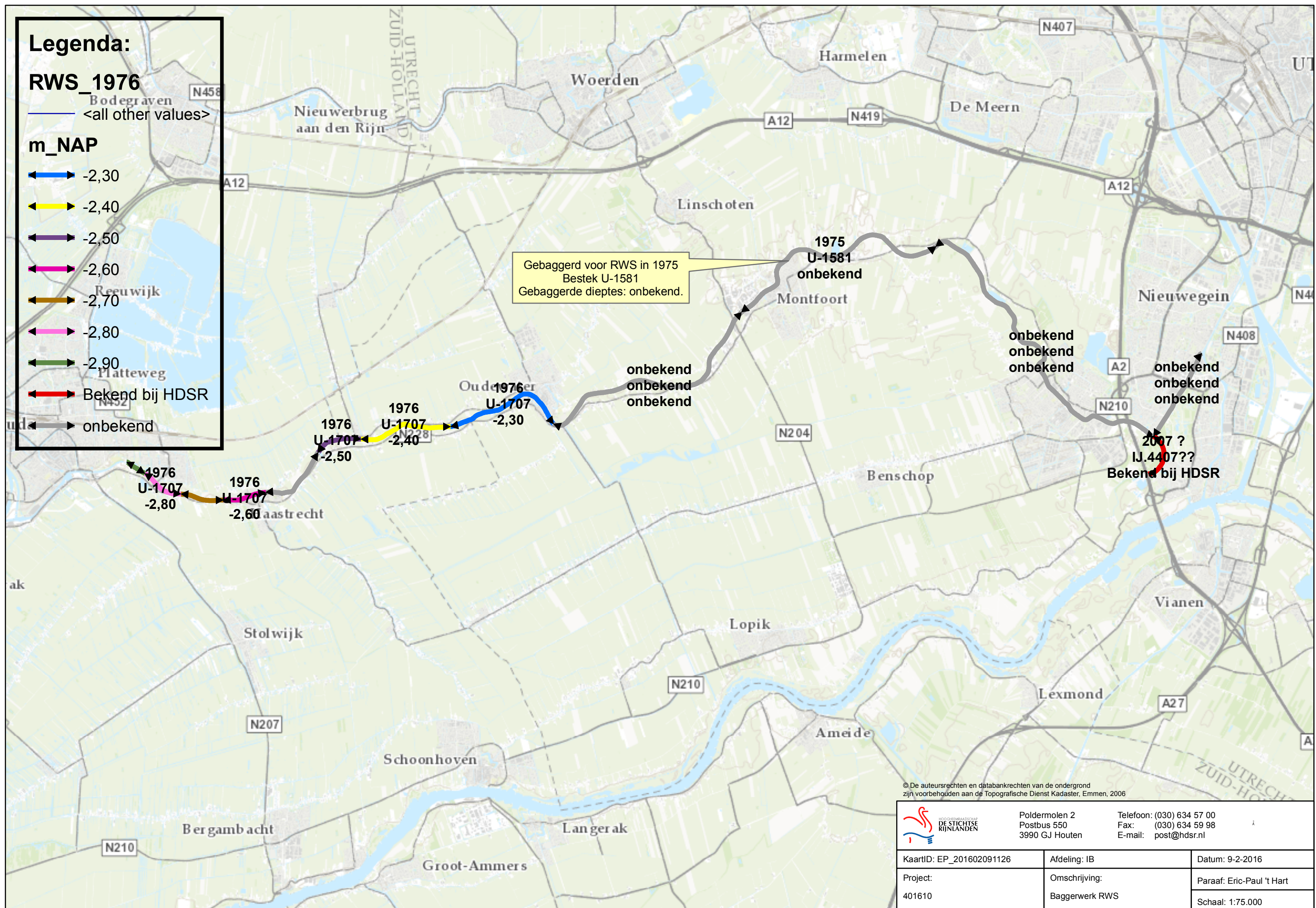
Legenda:

RWS_1976

— Bodegraven
— <all other values>

m_NAP

- ↔ -2,30
- ↔ -2,40
- ↔ -2,50
- ↔ -2,60
- ↔ -2,70
- ↔ -2,80
- ↔ -2,90
- ↔ Bekend bij HDSR
- ↔ onbekend



© De auteursrechten en databankrechten van de ondergrond zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster, Emmen, 2006



Poldermolen 2
Postbus 550
3990 GJ Houten

Telefoon: (030) 634 57 00
Fax: (030) 634 59 98
E-mail: post@hdsr.nl

KaartID: EP_201602091126

Afdeling: IB

Datum: 9-2-2016

Project:

Omschrijving:

Paraaf: Eric-Paul 't Hart

401610

Baggerwerk RWS

Schaal: 1:75.000

**Bijlage 4 Rapport Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden
Gekanaliseerde Hollandsche IJssel**

Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel

rapport 4564

I.M.J. Velthuis



Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden
Gekanaliseerde Hollandse IJssel

I.M.J. Velthuis



Colofon

ADC Rapport 4564

Archeologische begeleiding baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel

Auteur: I.M.J. Velthuis

In opdracht van: Van Den Biggelaar

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, maart 2018

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.



W. Waldus

Versie: definitief, 12-03-2018

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Tel 033 299 8181
Fax 033 299 8180
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
2 Opzet onderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek archeologische begeleiding	8
2.3 Uitvoering begeleidingswerkzaamheden	9
2.4 Vondstmateriaal	11
3 Conclusies	13
Literatuur	14
Lijst van afbeeldingen en tabellen	14
Bijlage 1 Plan van Aanpak inclusief Meldingsprotocol	15
Bijlage 2 Dagrappporten	20
Bijlage 3 Determinatierapport (Military Legacy Rapport ML 77)	31
Bijlage 4 Conserveringsrapport OUDR2-17-001	46
Bijlage 5 Verklarende woordenlijst	51

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Zuid-Holland en Utrecht
Gemeente:	Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda
Plaats:	Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Hekendorp, Haastrecht, Gouda
Toponiem:	Gekanaliseerde Hollandsche IJssel
Kadastrale gegevens:	Niet van toepassing
Kaartblad:	31G, 31H, 38B, 38 ^E , 38F
Coördinaten:	110.016 / 446.942 109.989 / 446.910 134.680 / 449.446 133.473 / 446.654
Projectverantwoordelijke:	I.M.J. Velthuis
Bevoegde overheid:	Gemeente Krimpenerwaard
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. J. Noordervliet (Omgevingsdienst Midden Holland)
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4568403100
ADC-projectcode:	4180979
Complexen:	- Nederzettingsafval/stadsafval; scheepswrak of wrakresten, scheepsinventaris, vracht of ballast; sporen van watermanagement (beschoeiing, sluizen, dammen); infrastructuur (resten van historische bruggen) - Vliegtuigresten, munitie - Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd - Tweede Wereldoorlog
Periode(n):	
KNA versie:	4.0
NAP hoogte maaiveld:	Niet van toepassing
Maximale diepte onderzoek:	Niet van toepassing
Uitvoering van het veldwerk:	12 september, 15 november en 15 december 2018
Beheer en plaats documentatie:	Provinciaal Depot Zuid-Holland
e-depot link:	https://doi.org/10.17026/dans-xem-8hs9



Samenvatting

In opdracht van Van den Biggelaar heeft ADC ArcheoProjecten eind 2017 werkzaamheden in de gekanaliseerde Hollandsche IJssel archeologisch begeleid. De voorgenomen baggerwerkzaamheden betroffen onderhoudsbaggerwerk van de Hollandsche IJssel tussen Nieuwegein en Gouda.

De archeologische begeleiding is passief ingericht. Dit wil zeggen dat er niet continue een archeoloog aanwezig is, maar deze bij aantreffen van een mogelijke vondst of obstakel tijdens het baggeren door het baggerbedrijf opgeroepen wordt. Hiervoor is een meldingsprotocol opgesteld over hoe te handelen bij het aantreffen van een vondst.

Daarnaast is er voor gekozen ook het zeefresidue bij het verwerkingsbedrijf (fa. Van Vliet & Zn, Krimpen aan de IJssel) te controleren op aanwezigheid van archeologische resten.

Na de instructie zijn de baggerwerkzaamheden gestart. In november 2017 is vervolgens besloten de baggerwerkzaamheden stil te leggen. Tot dan toe was alleen gebaggerd in delen van traject 3. Met uitzondering van centrum Haastrecht en centrum Oudewater zijn de volgende trajecten gebaggerd: Gouda, Goverwellebrug – Haastrecht en Haastrecht – Oudewater (afb. 3).

Tot aan het stilleggen van de werkzaamheden zijn geen meldingen van mogelijke vondsten gedaan tijdens het baggeren zelf. Het grove materiaal uit de gebaggerde trajecten omvatte in totaal één beun van ca. 100 ton. Tussen dit materiaal is een helm van het Nederlandse leger uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Dit is de enige vondst met enige archeologische betekenis die is aangetroffen.

Het betreft een Nederlandse helm die aanvankelijk Nieuw Model werd genoemd, maar later bekend staat als model 1927 (M27). Het werd officieel ingevoerd op 1 juli 1927, als opvolger van de M16 helmen. Kenmerkend aan de helm is de op de voorzijde gemonteerde koperen plaat.

De helm zelf is op basis van het model en de restanten van de groene verf van het oppervlak geproduceerd in 1927 of tussen 1932 en 1933. Dit type helm is bij de Nederlandse Landmacht in gebruik tussen 1927 en 1940. Voor zover ze na de capitulatie niet zijn gedumpt, om te voorkomen dat ze in vijandelijke handen zouden vallen, kunnen deze helmen zijn gebruikt bij diverse hulpdiensten. Ze zijn dan zelden nog groen. Het einde van het gebruik van deze helmen ligt in 1945.

De gehanteerde methode van archeologische begeleiding blijkt voor onderhoudsbaggerwerk aan grachten, rivieren en kanalen een toegevoegde waarde te hebben ten opzichte van een standaard passieve begeleiding. De archeologische begeleiding heeft ondermeer tot doel eventueel aan te treffen archeologische waarden te documenteren en veilig te stellen. In vooronderzoeken kan een groot deel van het risico op het aantreffen van archeologische vondsten al worden weggenomen. Het risico van de aanwezigheid van geheel afgedekte archeologische resten kan echter met de geijkte methoden niet geheel ondervangen worden. Om deze reden worden werkzaamheden vaak archeologisch begeleid.

De passieve begeleiding richt zich op met name de grotere, zwaardere structuren of vondstcomplexen zoals scheepsresten, die tijdens het grove baggerwerk eenvoudig opgemerkt kunnen worden door de machinist. Begeleiding aan boord is een optie, maar vanuit veiligheidsaspecten niet altijd wenselijk en ook weinig zinvol vanwege de geringe zichtbaarheid van archeologische vondsten tussen de baggerspecie. Het is meestal niet haalbaar om de baggerspecie ter plaatse te inspecteren. Daarbij laat een maaswijdte van 20 cm bij cm die veelvuldig gebruikt wordt om het grofste materiaal van de specie te scheiden geen zinvolle archeologische waarnemingen toe.

Doordat in deze situatie bewust is gekozen voor een aanvullende controle van het grove materiaal tussen de baggerspecie, kunnen ook de (relatief) kleinere vondsten alsnog worden aangetroffen. Deze methode sluit aan op de standaardmethode van baggeren en kan daarmee eenvoudiger worden geïntegreerd in het werkproces van het baggerbedrijf dan bijvoorbeeld het zeven van bulkmonsters of zeven van de specie met een kleine maaswijdte.



Alhoewel ook deze werkwijze slechts een steekproef betreft, kan het beduidend meer vondsten en informatie opleveren dan passieve begeleiding alleen.

Voor dit onderzoeksgebied blijft de "bijvangst" beperkt tot één vondst. Dit kan worden verklaard doordat ten eerste een beperkt traject is gebaggerd en ten tweede de stadscentra zijn overgeslagen. Het is goed in te denken dat in de grachten van oude plaatsen als Oudewater en Gouda meer archeologische vondsten aanwezig zullen zijn. Geadviseerd wordt om bij het vervolg van de onderhoudswerkzaamheden aan de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel deze methode van archeologische begeleiding te hanteren.

Geologische perioden			Archeologische perioden			
Tijdvak	Chronozone	Datering	Tijdperk	Datering		
Holoceen	Laat Subatlanticum	1150 na Chr.	Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)			
			Nieuwe tijd			
	Vroeg Subatlanticum	0	Middeleeuwen	B	1795	
				A	1650	
				Laat	B	1500
				A	1250	
	Subatlanticum	450 voor Chr.	Romeinse tijd	Vroeg	Ottoons	1050
				Karolingisch	900	
				Merovingisch laat	725	
				Merovingisch vroeg	525	
	Atlanticum	3700	IJzertijd	Laat	450	
Midden				270		
Boreaal	7300	Bronstijd	Vroeg	70 na Chr.		
			Laat	15 voor Chr.		
Preboreaal	8700	Neolithicum (Nieuwe steentijd)	Laat	250		
			Midden	500		
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Jonge Dryas	Vroeg	800	
				Midden	1100	
				Midden	1800	
				Vroeg	2000	
	Pleniglaciaal	Laat	Denekamp	Laat	2850	
				Midden	4200	
				Midden	4900/5300	
				Vroeg	6450	
	Vroeg Glaciaal	Vroeg	Hengelo	Laat	8640	
				Midden	9700	
				Midden		
				Vroeg		
	Vroeg Glaciaal	Vroeg	Moerschoofd	Laat		
				Midden		
				Midden		
				Vroeg		
	Vroeg Glaciaal	Vroeg	Odderade	Laat		
				Midden		
				Midden		
				Vroeg		
	Vroeg Glaciaal	Vroeg	Brørup	Laat		
				Midden		
				Midden		
				Vroeg		
	Vroeg Glaciaal	Vroeg	Eemien	Laat		
				Midden		
				Midden		
				Vroeg		
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Saalien II	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Oostermeer	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Saalien I	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Belvédère/Holsteinien	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Glaciaal x	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Holstienien	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			
Vroeg Glaciaal	Vroeg	Elsterien	Laat			
			Midden			
			Midden			
			Vroeg			

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



1 Inleiding

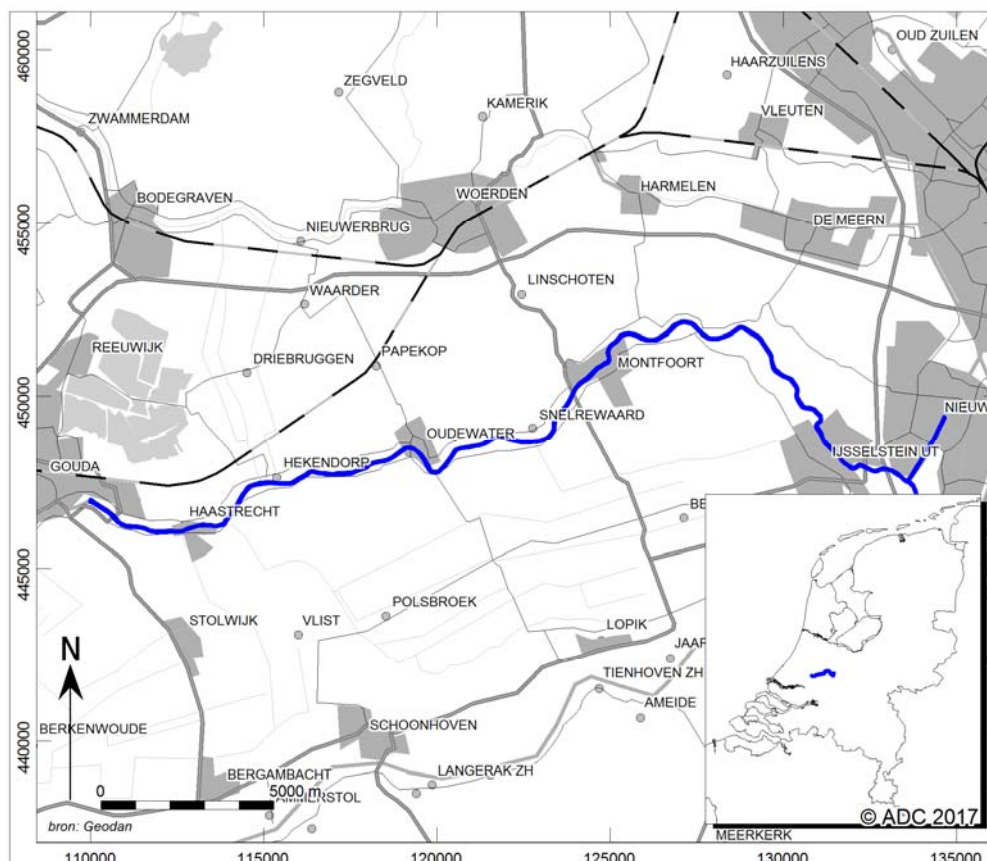
In opdracht van Van den Biggelaar heeft ADC ArcheoProjecten eind 2017 werkzaamheden in de gekanaliseerde Hollandse IJssel archeologisch begeleid. De voorgenomen baggerwerkzaamheden betroffen onderhoudsbaggerwerk van de Hollandse IJssel tussen Nieuwegein en Gouda (afb. 1).

De te baggeren Gekanaliseerde Hollandse IJssel was hiertoe opgedeeld in drie trajecten:

- Traject 1 heeft een lengte van 17,9 km (km 0,0 tot km 17,9) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort en Oudewater. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,05 m NAP.
- Traject 2 heeft een lengte van 3,8 km (km 17,9 tot km 21,7) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Montfoort en Oudewater. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,70 m NAP.
- Traject 3 heeft een lengte van 10,8 km (km 21,7 tot km 32,5) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,40 m NAP.¹

Verder zou tijdens het baggeren 2 m afstand worden gehouden van de oevers.

De archeologische begeleiding stond onder leiding van I.M.J. Velthuis (KNA Archeoloog Waterbodems MA). De stabilisering en conservering van de aangetroffen resten is uitgevoerd door S. Lorenzotti EN B. Beekman (Conserveringsspecialisten). De vondst is beschreven door V.A.J. Bosman (Senior Materiaalspecialist, Military Legacy). Senior archeoloog was W.B. Waldus (Senior KNA Archeoloog Waterbodems).



Afb. 1 Locatie van het onderzoeksgebied.

¹ Informatie baggerdieptes overgenomen uit het PvE (Visser 2016).



2 Opzet onderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Conform PvE is het doel van de archeologische begeleiding het risico op archeologische vondsten te ondervangen en de eventueel aan te treffen archeologische waarden te documenteren en veilig te stellen.²

De volgende onderzoeksvragen zijn opgesteld:

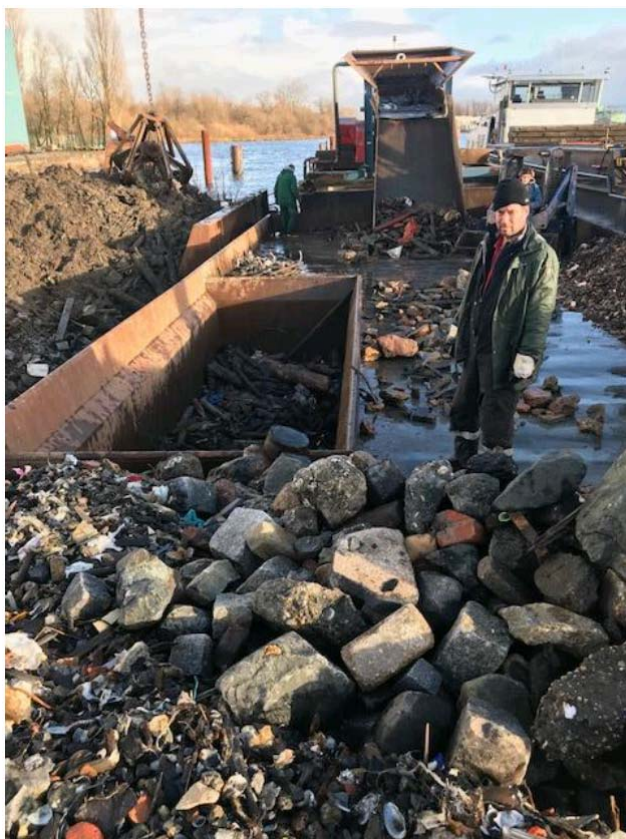
- Is er sprake van het voorkomen van archeologische structuren en/of vondsten?
- Zo ja, wat is de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de archeologische resten?
- Zo ja, in hoeverre is de vindplaats bij de baggerwerkzaamheden verstoord? Zijn er op de vindplaats nog intacte archeologische resten te verwachten?
- Zo ja, geven de aangetroffen archeologische resten aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) en hoe kan aan deze vervolgstappen het best invulling worden gegeven conform de KNA Waterbodems 4.0?
- Wat kan er op basis van de archeologische begeleiding worden gezegd over de archeologische verwachting van de waterbodem van de Gekanaliseerde Hollandse IJssel?
- Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan ten aanzien van het borgen van de omgang met archeologische waarden bij toekomstige baggerwerkzaamheden op basis van de resultaten en ervaringen van onderhavige archeologische begeleiding?

2.2 Methodiek archeologische begeleiding

De archeologische begeleiding is passief ingericht. Dit wil zeggen dat er niet continue een archeoloog aanwezig is, maar deze bij aantreffen van een mogelijke vondst of obstakel tijdens het baggeren door het baggerbedrijf opgeroepen wordt. Hiervoor is een meldingsprotocol opgesteld over hoe te handelen bij het aantreffen van een vondst.

Daarnaast is er voor gekozen ook het zeefresidue bij het verwerkingsbedrijf (fa. Van Vliet & Zn, Krimpen aan de IJssel) te controleren op aanwezigheid van archeologische resten. Er wordt op twee plaatsen tegelijk met een graafmachine vanaf een ponton gewerkt. De vrachten worden vervolgens afgevoerd naar de overslag bij de sluis van Gouda. Hier worden de bakken geleegd over een rooster van 20 bij 20 cm. Het slib wordt afgevoerd en de grovere materialen worden naar een verwerkingsbedrijf getransporteerd. Het verwerkingsbedrijf zeeft het materiaal en sorteert het residue op materiaalsoort (metaal, steen, hout, etc.) ten behoeve van de verdere afvalverwerking (afb. 2). ADC ArcheoProjecten inspecteert het zeefresidue tijdens de sortering op archeologische resten.

² Visser 2016.



Afb. 2 Sortering bij verwerkingsbedrijf.

2.3 Uitvoering begeleidingswerkzaamheden

In het Plan van Aanpak was een strategie voor de archeologische begeleiding omschreven op basis van een meldingsprotocol (zie bijlage 1). Het doel van het meldingsprotocol is archeologie in een zo vroeg mogelijk stadium tijdens het baggerwerk signaleren, om onderzoek *in situ* mogelijk te maken. Dit protocol werd tijdens de instructie op 12 september 2017 toegelicht. De bemanning van de baggervaartuigen is ingelicht over de mogelijk aan te treffen archeologische resten en hoe te handelen.

Eerst werden de verschillende typen archeologie omschreven, die tijdens het baggerwerk verwacht konden worden (categorie 1 t/m 4) en vervolgens werd uitgelegd welke stappen de uitvoerders moesten nemen in geval van een archeologische vondst.

Deze stappen betroffen:

1. De vindplaats markeren / coördinaten vastleggen
2. Foto's maken
3. De werkzaamheden verplaatsen
4. De uitvoerder waarschuwen. Deze zou vervolgens contact opnemen met de aan het project verbonden archeoloog.

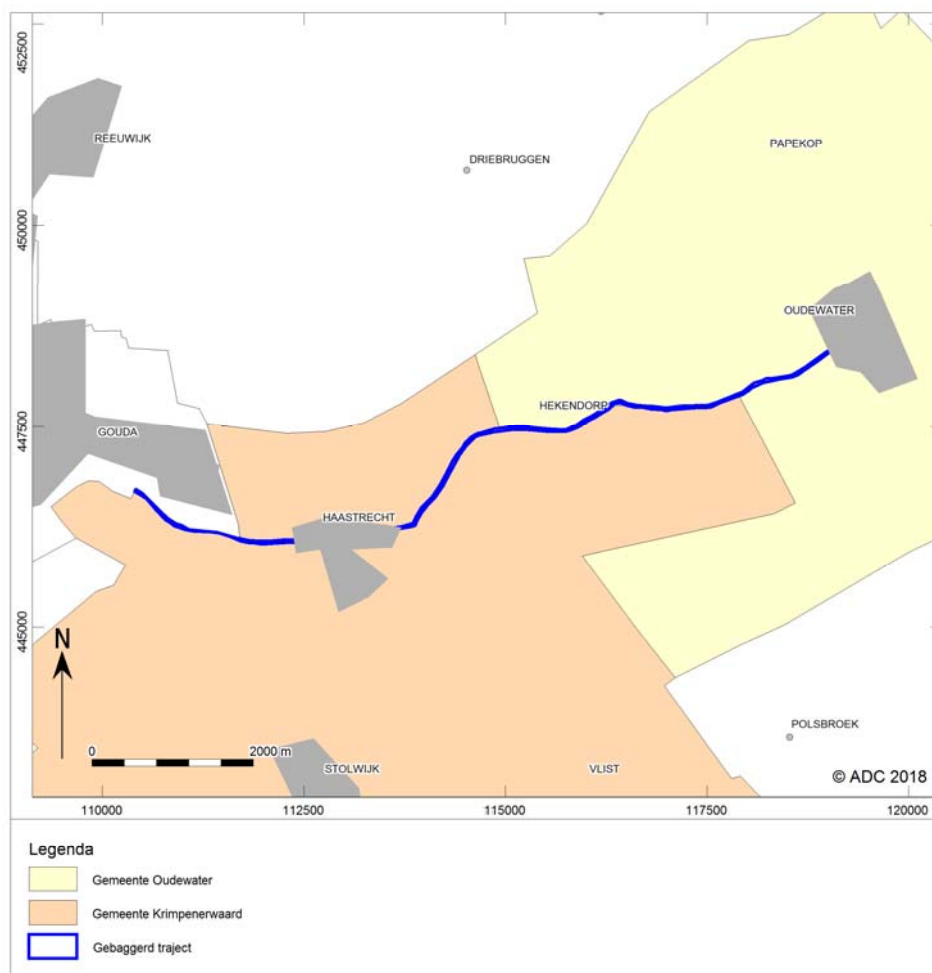
Het protocol werd als geplastificeerde A4 aan alle betrokkenen uitgedeeld, zodat het in de werkruimten aan boord kon worden opgehangen.

Na de instructie zijn de baggerwerkzaamheden gestart. In november 2017 is vervolgens besloten de baggerwerkzaamheden stil te leggen. Tot dan toe was alleen gebaggerd in delen van traject 3. Met uitzondering van centrum Haastrecht en centrum Oudewater zijn de volgende trajecten gebaggerd: Gouda, Goverwellebrug – Haastrecht en Haastrecht – Oudewater (afb. 3).



Tot aan het stilleggen van de werkzaamheden zijn geen meldingen van mogelijke vondsten gedaan tijdens het baggeren zelf. Het grove materiaal uit de gebaggerde trajecten omvatte in totaal één beun van ca. 100 ton. Op 15 november en 15 december 2017 is dit materiaal gesorteerd en geïnspecteerd.

Tussen het materiaal is een helm van het Nederlandse leger uit de Tweede Wereldoorlog aangetroffen. Dit is de enige vondst met enige archeologische betekenis die is aangetroffen. Het materiaal bestaat verder met name uit modern puin en afval. Voor verdere beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar de dagrapporten in bijlage 2.



Afb. 3 Gebaggerd traject.



2.4 Vondstmateriaal

OUDR2-17-001

De Nederlandse helm is in het zeefresidue aangetroffen. Er is daarmee geen vondstlocatie bekend. Het traject waarin de vondst is aangetroffen loopt door twee gemeenten en twee provincies. Na overleg met de betrokken gemeenten en provincies is besloten de vondst administratief toe te schrijven aan gemeente Krimpenerwaard en daarmee de vondst te deponeren in het provinciaal depot Zuid-Holland. De vondst wordt administratief gezet op coördinaten 114.330 / 447.000, tussen Haastrecht en Oudewater.

Korte beschrijving helm³

De helm bestaat uit een stalen helmbol met aan de voorzijde een hierop gesoldeerd rood koperen ovaal plaat met gestante reliëfversiering. De versiering is een naar links klimmende gestileerde Nederlandse leeuw met in de opgeheven klauwen links een pijlenbundel en rechts een zwaard. Het staat op een horizontaal gestreept vlak met verspreid enkele rechthoekige blokken. De helmbol is als gevolg van het verblijf onder water aangetast door corrosie waardoor meerdere gaten zijn ontstaan. Overigens heeft deze natte context wel voor behoud van de verf op het oppervlak en het in stand blijven van de koperen plaat gezorgd.

Het betreft een Nederlandse helm die aanvankelijk Nieuw Model werd genoemd, maar later bekend staat als model 1927 (M27). Deze werd officieel ingevoerd op 1 juli 1927, als opvolger van de M16 helmen. Kenmerkend aan de helm is de op de voorzijde gemonteerde koperen plaat.

De helm zelf is op basis van het model en de restanten van de groene verf van het oppervlak geproduceerd in 1927 of tussen 1932 en 1933. Dit type helm is bij de Nederlandse Landmacht in gebruik tussen 1927 en 1940. Voor zover ze na de capitulatie niet zijn gedumpt, om te voorkomen dat ze in vijandelijke handen zouden vallen, kunnen deze helmen zijn door gebruikt bij diverse hulpdiensten. Ze zijn dan zelden nog groen. Het einde van het gebruik van deze helmen ligt in 1945.

De helm is voor aanlevering aan het provinciaal depot gestabiliseerd. Het Conserveringsrapport is als bijlage 4 toegevoegd aan dit rapport.

³ Overgenomen uit Bosman 2018. Voor een volledige beschrijving van de helm wordt verwezen naar bijlage 3.



Afb. 4 Vondst OUDR2-17-001.



3 Conclusies

De in het bureauonderzoek gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de resultaten als volgt worden beantwoord:

Is er sprake van het voorkomen van archeologische structuren en/of vondsten?

Ja, er zijn archeologische vondsten tijdens de begeleiding gedaan.

Zo ja, wat is de aard, omvang, datering, gaafheid en conservering van de archeologische resten?

De vondst betreft één ijzeren helm van het Nederlandse leger, model 1927, met een koperen plaatje aan de voorzijde. De helm is door corrosie aangetast.

Zo ja, in hoeverre is de vindplaats bij de baggerwerkzaamheden verstoord? Zijn er op de vindplaats nog intacte archeologische resten te verwachten?

Er is geen sprake van een vindplaats aangezien de vondst na afvoer tussen het grof materiaal is aangetroffen.

Zo ja, geven de aangetroffen archeologische resten aanleiding tot vervolgstappen in het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) en hoe kan aan deze vervolgstappen het best invulling worden gegeven conform de KNA Waterbodems 4.0?

De vondst van de helm is te interpreteren als een depositie, en maakt geen onderdeel uit van een vindplaats. Om deze reden is geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Wat kan er op basis van de archeologische begeleiding worden gezegd over de archeologische verwachting van de waterbodem van de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel?

De archeologische verwachting zoals deze is beschreven in het PvE (Visser 2016) is nog steeds van toepassing en kan op basis van de resultaten uit de archeologische begeleiding niet bijgesteld worden.

Welke aanbevelingen kunnen worden gedaan ten aanzien van het borgen van de omgang met archeologische waarden bij toekomstige baggerwerkzaamheden op basis van de resultaten en ervaringen van onderhavige archeologische begeleiding?

De gehanteerde methode van archeologische begeleiding blijkt voor onderhoudsbaggerwerk aan grachten, rivieren en kanalen een toegevoegde waarde te hebben ten opzichte van een standaard passieve begeleiding. De archeologische begeleiding heeft ondermeer tot doel eventueel aan te treffen archeologische waarden te documenteren en veilig te stellen. In vooronderzoeken kan een groot deel van het risico op het aantreffen van archeologische vondsten al worden weggenomen. Het risico van de aanwezigheid van geheel afgedekte archeologische resten kan echter met de geijkte methoden niet geheel ondervangen worden. Om deze reden worden werkzaamheden vaak archeologisch begeleid.

De passieve begeleiding richt zich op met name de grotere, zwaardere structuren of vondstcomplexen zoals scheepsresten, die tijdens het grove baggerwerk eenvoudig opgemerkt kunnen worden door de machinist. Begeleiding aan boord is een optie, maar vanuit veiligheidsaspecten niet altijd wenselijk en ook weinig zinvol vanwege de geringe zichtbaarheid van archeologische vondsten tussen de baggerspecie. Het is meestal niet haalbaar om de baggerspecie ter plaatse te inspecteren. Daarbij laat een maaswijdte van 20 cm bij cm die veelvuldig gebruikt wordt om het grofste materiaal van de specie te scheiden geen zinvolle archeologische waarnemingen toe.

Doordat in deze situatie bewust is gekozen voor een aanvullende controle van het grove materiaal tussen de baggerspecie, kunnen ook de (relatief) kleinere vondsten alsnog worden aangetroffen. Deze methode sluit aan op de standaardmethode van baggeren en kan daarmee eenvoudiger worden geïntegreerd in het werkproces van het baggerbedrijf dan bijvoorbeeld het zeven van bulkmonsters of zeven van de specie met een kleine maaswijdte.

Alhoewel ook deze werkwijze slechts een steekproef betreft, kan het beduidend meer vondsten en informatie opleveren dan passieve begeleiding alleen.



Voor dit onderzoeksgebied blijft de "bijvangst" beperkt tot één vondst. Dit kan worden verklaard doordat ten eerste een beperkt traject is gebaggerd en ten tweede de stadscentra zijn overgeslagen. Het is goed in te denken dat in de grachten van oude plaatsen als Oudewater en Gouda meer archeologische vondsten aanwezig zullen zijn. Geadviseerd wordt om bij het vervolg van de onderhoudswerkzaamheden aan de Gekanaliseerde Hollandsche IJssel deze methode van archeologische begeleiding te hanteren.

Literatuur

Bosman, A.V.A.J., 2018, *Waterschade*. Determinatie van een opgebaggerde helm. Military Legacy Rapport ML 77.

Visser, C.A., 2016, *Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda*. Programma van Eisen ten behoeve van een Archeologische Begeleiding Waterbodems. Vestigia-rapport V1415.

Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het onderzoeksgebied.

Afb. 2 Sortering bij verwerkingsbedrijf.

Afb. 3 Gebaggerd traject.

Afb. 4 Vondst OUDR2-17-001.

Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Bijlage 1 Plan van Aanpak inclusief Meldingsprotocol

Plan van Aanpak (Werkprotocol)

Passieve Archeologische Begeleiding Hollandsche IJssel

Plaats binnen proces

Het werkprotocol betreft de praktische uitwerking en aanpak van de uitvoering van de baggerwerkzaamheden, waarbij aan de in het PvE gestelde eisen wordt voldaan.

Het werkprotocol is daarmee een aanvulling op het PvE en binnen het werkprotocol wordt verwezen naar het PvE.

Mogelijke vondsten en voorgenomen ingrepen

De voorgenomen baggerwerkzaamheden betreffen onderhoudsbaggerwerk van de Hollandse IJssel. De te baggeren Gekanaliseerde Hollandsche IJssel is opgedeeld in drie trajecten. Traject 1 heeft een lengte van 17,9 km (km 0,0 tot km 17,9) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort en Oudewater. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,05 m NAP. Traject 2 heeft een lengte van 3,8 km (km 17,9 tot km 21,7) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Montfoort en Oudewater. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,70 m NAP. Traject 3 heeft een lengte van 10,8 km (km 21,7 tot km 32,5) en ligt binnen het grondgebied van de gemeenten Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda. Hier wordt gebaggerd tot maximaal -2,40 m NAP.¹ Verder zal tijdens het baggeren 2 m afstand worden gehouden van de oevers.

Hiertoe wordt op twee plaatsen met een graafmachine vanaf een ponton gewerkt. De vrachten worden afgevoerd naar de overslag bij de sluis van Gouda. Hier worden de bakken geleegd over een rooster van 20 bij 20 cm.

In het plangebied kunnen wrakken of wrakresten van met name kleine schepen worden verwacht. Ook kunnen resten van maritieme infrastructuur worden aangetroffen: bruggen, sluizen, dammen en duikers. Daarbij is het mogelijk dat er (vliegtuig)resten uit de Tweede Wereldoorlog worden aangetroffen.

Werkwijze en omgang met toevalsvondsten

Om te zorgen dat het personeel van het baggerwerktuig aandacht heeft voor toevalsvondsten en weet hoe daar mee om te gaan, wordt voor aanvang in een toolbox-meeting aandacht aan archeologie besteedt. Door een KNA Archeoloog MA specialisme waterbodems wordt een praktische instructie gegeven over:

- het soort vondsten dat aangetroffen kan worden
- hoe de vondsten te herkennen
- hoe met de vondsten om te gaan, t.b.v. conservering (nathouden, verpakken, etc.)
- het werkprotocol en meldingsprotocol

Het werkprotocol, schema en vondstmeldingsprotocol zullen tijdens de uitvoer aanwezig (en binnen handbereik) zijn op het baggerwerktuig.

Tijdens de baggerwerkzaamheden kan gestuit worden op een obstakel, maar ook losse vondsten zoals militaria of min of meer intacte voorwerpen dienen gemeld te worden. Indien het er gestuit wordt op een obstakel, of er losse vondsten worden gedaan, treedt het Vondstmeldingsprotocol Baggerwerkzaamheden & Archeologie (zie Bijlage 1) in werking en zal direct de locatie gemarkeerd worden met een boei, worden de coördinaten genoteerd en wordt door Van den Biggelaar de vondst gemeld bij ADC ArcheoProjecten.

¹ Informatie baggerdieptes overgenomen uit het PvE (Visser 2016)

Werkprotocol Archeologie Hollandsche IJssel

Archis zaaknummer: 4568403100

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Losse vondsten zullen met name aangetroffen kunnen worden bij de overslag in Gouda. Hiervoor geldt eveneens het meldingsprotocol, maar zal de baggerlocatie niet kunnen worden gemarkeerd.

Zo snel mogelijk en binnen 24 u zal een KNA Archeoloog MA van ADC ter plaatse zijn om de vondst te beoordelen. Bij een archeologische vondst wordt een advies opgesteld, op basis waarvan het bevoegd gezag (de betreffende gemeente) een besluit over de vervolgstappen neemt. De vervolgstap kan bestaan uit aanvullend geofysisch onderzoek, een duikinspectie of uit het vrijgeven van de locatie.

ADC coördineert de vervolgstappen met opdrachtgever, uitvoerder en bevoegd gezag.

Indien het geen archeologische vondst betreft is het aan de uitvoerder of het obstakel wordt geruimd of vermeden.

Hiernaast zal het zeefresidu periodiek door ADC worden bekeken op aanwezigheid van archeologische resten. Een eerste inspectie vindt plaats na de eerste overslag van de overslagplaats in Gouda naar het verwerkingsbedrijf (Firma Van Vliet & Zn, Krimpen aan de IJssel, Hans van Vliet, 06-51606455) en na een eerste sortering op materiaalsoort. Met het verwerkingsbedrijf worden vervolgens afspraken gemaakt voor aanvullende inspecties. Leidend hierbij is het werkproces van het verwerkingsbedrijf. Indien bij het verwerkingsbedrijf bijzonderheden worden aangetroffen treedt het vondstmeldingsprotocol in werking en zal een extra inspectie gepland worden.

Literatuur

Visser, C.A., 2016, *Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda*. Programma van Eisen ten behoeve van een Archeologische Begeleiding Waterbodems. Vestigia-rapport V1415.



Vondstmeldingprotocol Baggerwerkzaamheden & Archeologie

Dit document dient opgenomen te worden in het bestek

Naam project	
Toponiem	Hollandsche IJssel
Project	Onderhoudsbaggerwerk
Opdrachtgever	Van den Biggelaar
Bevoegd gezag	Gemeente Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda

Plaats binnen archeologisch proces

Archeologische begeleiding waterbodems (KNA waterbodems 4.0 protocol 4107)

Vondstmeldingsprotocol

Archeologische vondsten die tijdens bodemverstorende werkzaamheden worden gedaan, dienen volgens de Erfgoedwet gemeld te worden.

Alle medewerkers betrokken bij de uitvoering van het werk dienen er op gewezen te worden dat binnen het plangebied objecten met een archeologische waarde kunnen voorkomen. In het bijzonder gaat het om objecten gerelateerd aan historische scheepvaart, zoals wrakken, lading, inventaris, ballaststenen, etc. Indien tijdens de werkzaamheden objecten of structuren worden aangetroffen die niet onmiskenbaar recent zijn, dienen de volgende stappen te worden ondernomen:

1. De werkzaamheden ter plaatse van de vondst dienen te worden stilgelegd / verplaatst.
2. De uitvoerder maakt foto's van de vondst.
3. De locatie wordt gemarkeerd met een boei en coördinaten worden genoteerd.
4. De vondst wordt gemeld aan ADC ArcheoProjecten via telefoonnummer:

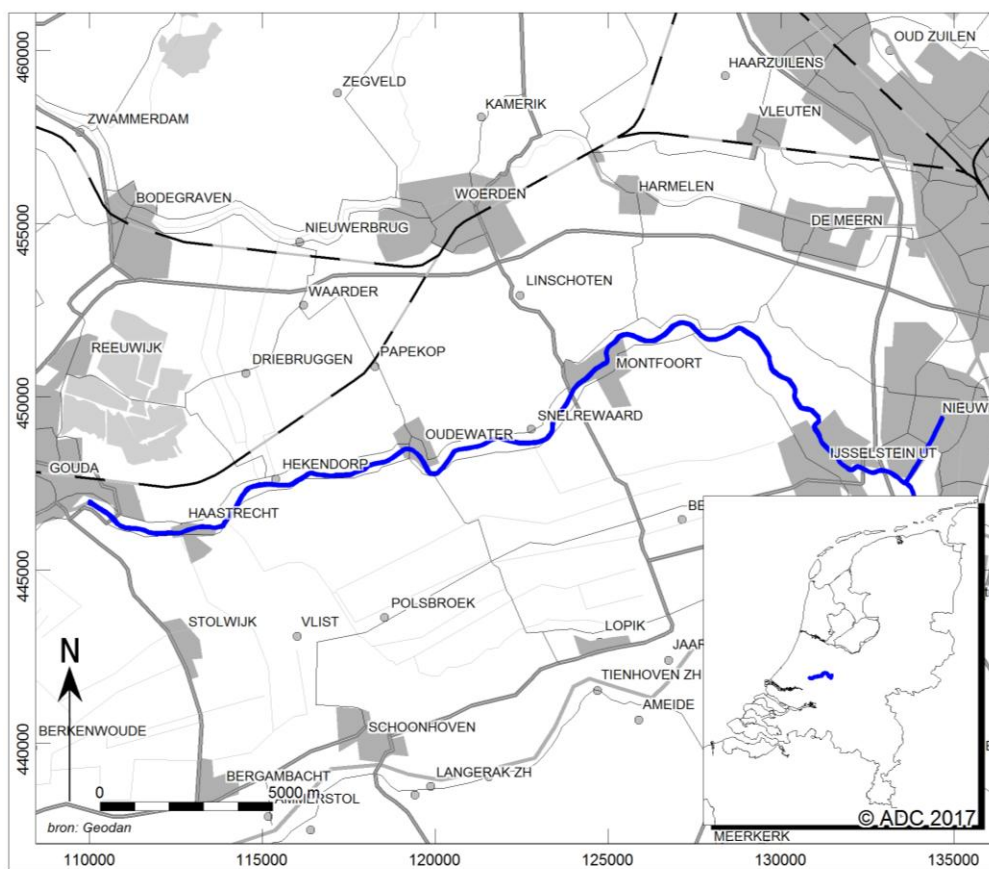
033-2998181. Hierbij melden dat het om een **MARITIEME VONDST** gaat.

Vervolgstappen

- ADC ArcheoProjecten zorgt ervoor dat zo snel mogelijk een deskundig archeoloog op locatie is (binnen 24 uur).
- De archeoloog beoordeelt de situatie en zal in geval van een belangwekkende vondst de volgende werkzaamheden verrichten: (1) vondstmelding bij het bevoegd gezag; (2) coördineren vervolgstappen in overleg met opdrachtgever en bevoegd gezag



Bijlage 2. Locatie plangebied





Bijlage 2 Dagrapporten

DAGRAPPORT dinsdag 12 September 2017

Project : Archeologische begeleiding Hollandse IJssel
Locatie : Oudewater en Gouda
Rapporteur : W.B. Waldus, ADC (06-20133640)
Opdrachtgever : Van de Biggelaar
Uitvoerder : Wicher van Beek, vd Biggelaar (06-53169735)
Bevoegd gezag : Waterschap

Aankomsttijd: 09.00 uur

Vertrektijd : 11.00 uur

Aanwezig:

Ines @@ (Stagiair en vervanging Wicher), Wouter Waldus (ADC), bemanning (inclusief kraanmachinisten) van de baggervaartuigen

Weersomstandigheden:

Droog, bewolkt, temperatuur 17° C.

Organisatie en omstandigheden

De voorgenomen baggerwerkzaamheden betreft onderhoudsbaggerwerk van de Hollandse IJssel. Hiertoe wordt op twee plaatsen met een graafmachine vanaf een ponton gewerkt. De vrachten worden afgevoerd naar de overslag bij de sluis van Gouda. Hier worden de bakken geleegd over een rooster van 20 bij 20.

Werkzaamheden:

De bemanning van de baggervaartuigen is geïnstrueerd over het vondstmeldingsprotocol. Benadrukt is dat het specifiek gaat om restanten van maritieme infrastructuur (bruggen, sluizen etc) en scheepswrakken. Losse vondsten zoals militaria en min of meer intacte voorwerpen moeten ook gemeld worden. Dat kan het snelst via whatsapp aan Wouter. Er is een lage verwachting dat er iets wordt gevonden, maar toch is het zaak om alert te zijn en tijdig te melden. Benadrukt is dat in geval van de vondst van een scheepswrak / maritieme infrastructuur er geen financiële verantwoordelijkheid berust bij Van de Biggelaar. De protocollen zijn uitgereikt, zodat ze in de schaftkeet kunnen worden opgehangen.

Bevindingen/vondsten/bijzonderheden:

Er zijn enkele stuks aardewerk gevonden. Niet veel bijzonders, maar toch de moeite van het melden waard.

Afspraken:

Het kan mogelijk interessant zijn het zeefresidu na te lopen, ook al betreft het een residu over 20 bij 20 cm. Met Ines is afgesproken dat ze de verwerkingslocatie uitzoekt en dat bepaald zal worden in hoeverre het residu bekeken kan worden. Nadere afstemming hieromtrent moet nog plaatsvinden.

Foto/documentatie:

Geen.

DAGRAPPORT Woensdag 15 November 2017

Project : Archeologische begeleiding Hollandse IJssel
Locatie : Krimpen a/d IJssel
Rapporteur : J.Langelaar (06-46131484)
Opdrachtgever : Van de Biggelaar
Uitvoerder :
Bevoegd gezag : Gemeente Nieuwegein, Gemeente IJsselstein, Gemeente Montfoort, Gemeente Oudewater, Gemeente Krimpenerwaard, Gemeente Gouda

Aankomsttijd: 08.00uur

Vertrektijd : 16.30 uur

Aanwezig:

Johan Langelaar (Archeocare), 3x bemanning Van Vliet en Zn (inclusief kraanmachinist)

Weersomstandigheden:

Droog, bewolkt, temperatuur 12° C.

Organisatie en omstandigheden

Verwerking van het materiaal opgebaggerd uit de trajecten: Gouda, Goverwellebrug – Haastrecht en Haastrecht – Oudewater, met uitzondering van centrum Haastrecht en centrum Oudewater.

Het materiaal uit de bagger lag klaar in een bulk aan de kade bij de verwerkingsboot van de firma Van Vliet en Zn.

Vervolgens gaat het door een speciale zeefinstallatie (schudzeef) en het kleine en grote materiaal worden daarin al gescheiden.

Het kleine materiaal (maaswijdte 4 cm) komt aan de zijkant van de zeef naar buiten en vormt een ophoping hiervan op het dek.

Het grotere materiaal wordt doormiddel van schudden langs een aflopende (soort glijbaan) op het dek gestort.

Werkzaamheden:

De kraanmachinist pakt met een grijper een pluk materiaal uit de bulk die langs de kade ligt en stort deze aan de bovenkant van de schudzeef.

Vervolgens komen de voorwerpen via de voorkant (groot) en via de zijkant (klein) op het dek terecht.

Daar staan 3 bemanningsleden die de materialen op soort sorteren, zoals hout gaat op de houtstapel, steen bij steen, metaal bij metaal enz., zodat je gescheiden afval krijgt.

Ikzelf loop hier tussen, en kijk of er vonden tussen zitten met archeologische waarden en zo ja dan stel ik deze veilig doormiddel van ze apart te houden (in een krat).

Zo bekijk ik ook de bulk met kleinere materialen en ik spreid deze uit om een beter zicht te krijgen op het materiaal.

Bevindingen/vondsten/bijzonderheden:

In de verwerkte vracht zijn deze keer geen vondsten met enige archeologische waarde aangetroffen!
Het was vooral veel modern puin en afval .

Afspraken:

Aangezien nog niet de gehele bulk is verwerkt (ongeveer de helft) word er nog een dag ingepland voor het verwerken hiervan.

Van Vliet neemt contact met mij op als de datum waarop het verwerken van het laatste deel van het materiaal bekend !

Foto/documentatie:











DAGRAPPORT Vrijdag 15 December 2017

Project : Archeologische begeleiding Hollandse IJssel
Locatie : Krimpen a/d IJssel
Rapporteur : J. Langelaar (06-46131484)
Opdrachtgever : Van de Biggelaar
Uitvoerder :
Bevoegd gezag : Gemeente Nieuwegein, Gemeente IJsselstein, Gemeente Montfoort, Gemeente Oudewater, Gemeente Krimpenerwaard, Gemeente Gouda

Aankomsttijd: 08.00 uur

Vertrektijd : 16.30 uur

Aanwezig:

Johan Langelaar (ArcheoCare), 4x bemanning Van Vliet en Zn (inclusief kraanmachinist)

Weersomstandigheden:

Overwegend droog, licht bewolkt, temperatuur 5° C windkracht 2 WZW

Organisatie en omstandigheden:

Verwerking van de tweede helft van het materiaal opgebaggerd uit de trajecten: Gouda, Goverwellebrug – Haastrecht en Haastrecht – Oudewater, met uitzondering van centrum Haastrecht en centrum Oudewater.

Het materiaal uit de bagger lag klaar in een bulk aan de kade bij de verwerkingsboot van de firma Van Vliet en Zn. Vervolgens gaat het door een speciale zeefinstallatie (schudzeef) en het kleine en grote materiaal worden daarin al gescheiden. Het kleine materiaal (maaswijdte 4 cm) komt aan de zijkant van de zeef naar buiten en vormt een ophoping hiervan op het dek. Het grotere materiaal wordt doormiddel van schudden langs een aflopende (soort glijbaan) op het dek gestort.

Werkzaamheden:

De kraanmachinist pakt met een grijper een pluk materiaal uit de bulk die langs de kade ligt en stort deze aan de bovenkant van de schudzeef. Vervolgens komen de voorwerpen via de voorkant (groot) en via de zijkant (klein) op het dek terecht.

Daar staan 3 bemanningsleden die de materialen op soort sorteren, zoals hout gaat op de houtstapel, steen bij steen, metaal bij metaal enzovoort zodat je gescheiden afval krijgt. Ikzelf loop hier tussen en kijk of er vondsten tussen zitten met archeologische waarden. Zo ja dan stel ik deze veilig doormiddel van ze apart te houden (in een krat) . Zo bekijk ik ook de bulk met kleinere materialen en ik spreid deze uit om een beter zicht te krijgen op het materiaal.

Bevindingen/vondsten/bijzonderheden:

In de verwerkte vracht is deze keer wel vondst met enige archeologische waarde aangetroffen! Het gaat om een behoorlijk aangetaste Nederlandse helm van ijzer met koperen plaatje (zie foto).

Vergelijkbare helmen zijn aangetroffen in het grote baggerproject van de Vecht.

Het was verder weer vooral veel modern puin en afval.



Foto's/documentatie:







Bijlage 3 Determinatierapport (Military Legacy Rapport ML 77)

Waterschade

Determinatie van een opgebaggerde helm

Military Legacy Rapport ML 77





WATERSCHADE

Determinatie van een opgebaggerde helm

i.o.v.: **ADC Archeoprojecten, Amersfoort**

Military Legacy Rapport **ML 77**
Versie 0.1
Datum 01-03-2018
Contactpersoon dr. A.V.A.J. Bosman

Actie	Versie	Actor	Datum
Schrijven	0.1	A.V.A.J. Bosman	01-03-2018
Redigeren	1.0	A.V.A.J. Bosman	02-03-2018

Military Legacy

Vrieseplein 1
3311 NK Dordrecht

Telefoon + 31 (0)6 506 534 32
E-mail military.legacy@gmail.com



Inhoud

1	<i>Administratieve gegevens</i>	3
2	Inleiding	4
3	Het onderzoek	5
3.1	Beschrijving van de helm	5
3.2	Determinatie van de helm	7
4	Conclusie	11
5	Bronnen	12
5.1	Literatuur	12
5.2	Archieven	12
5.3	Internet	13

Afbeelding voorplaat:

Opname van de opgebaggerde helm voor aanvang van de conservering (foto Archeocare, Maarssen)



1 *Administratieve gegevens*

Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Krimpenerwaard
Plaats	Tussen Gouda en Oudewater
Toponiem	Gekanaliseerde Hollandsche IJssel
Kadastrale gegevens	onbekend
Coördinaten	onbekend
Bevoegde overheid	Provincie Zuid-Holland
ARCHIS-melding (CIS-code)	4568403100
ML projectnummer	199
Periode van uitvoering	Maart 2018
Bewaarplaats documentatie	Military Legacy, Dordrecht
Bewaarplaats vondsten	ADC Archeoprojecten, Amersfoort

2 Inleiding

In opdracht van ADC Archeoprojecten te Amersfoort is een helm gedetermineerd die uit de Hollandsche IJssel is opgebaggerd. Het komt ergens uit het traject tussen Gouda en Oudewater. Er is geen specifieke vindplaats aan te duiden aangezien de helm is gevonden op een baggerspeciedepot.

De helm is inmiddels in het restauratielaboratorium gereinigd en gestabiliseerd. De determinatie is op basis van de aangeleverde foto's. Enkele details van de beschrijving zijn afkomstig uit het bijgeleverde restauratierapport ¹.



Aanzicht van linksboven de helm (foto ADC, Amersfoort)

¹ Lorenzotti & Beekman 2018.

3

Het onderzoek

3.1 BESCHRIJVING VAN DE HELM

De helm bestaat uit een stalen helmbol met aan de voorzijde een hierop gesoldeerde rood koperen ovalen plaat met gestante reliëf versiering. De versiering is een naar links klimmende gestileerde Nederlandse leeuw met in de opgeheven klauwen links een pijlenbundel en rechts een zwaard. Het staat op een horizontaal gestreept vlak met verspreid enkele rechthoekige blokken. De helmbol heeft als gevolg van het verblijf onder water ernstige schade door corrosie waardoor meerdere gaten zijn ontstaan. Overigens heeft deze context wel voor behoud van de verf op het oppervlak en het in stand blijven van de koperen plaat gezorgd.

Volgens het restauratierapport: “vertoont het stalen oppervlak sporen van groene, grijze en zwarte verf. Vermoedelijk zijn deze verflagen origineel.” Bij nadere beschouwing van de foto’s is het de vraag of hier meer lagen verf zijn opgezet na de oorspronkelijke groene verf, op een onderlaag van deoxylite, dat het staal na dompelen een afsluitende corrosiebestendige laag gaf. Er is de indruk dat delen van de groene verf door het verblijf onder water zwart zijn geworden, maar zekerheid hierover is er niet te geven op basis van de foto’s alleen.

Eveneens meldt het restauratierapport dat: “in het interieur sporen van leer zijn te vinden van de originele riem/sluiting.” Op de foto’s is dit echter niet te zien. Wat opvalt is dat het gehele binnenwerk ontbreekt, inclusief de koperen klinknagels waarmee dit aan de helmbol vast is gezet. De enige uitzondering zijn de twee koperen of ijzeren klinknagels waarmee een plaatje ijzerblik is vastgezet, waarin een rechthoekige ijzeren beugel zat. Aan die beugel was de zwart leren kinriem bevestigd. Van dit geheel is alleen de klinknagel en een klein fragment van het blik over aan zowel de linker als rechter zijkant van de helm.



Verskillende aanzichten en een detail van de helmplaat (foto ADC, Amersfoort)

3.2 DETERMINATIE VAN DE HELM



Nederlandse helm M27 (collectie Military Legacy, Dordrecht)

Het betreft een Nederlandse helm die aanvankelijk Nieuw Model werd genoemd, maar later bekend staat als model 1927 (M27). Het werd officieel ingevoerd op 1 juli 1927, als opvolger van de M16 helmen. Kenmerkend aan de helm is de op de voorzijde gemonteerde koperen plaat. Men overweegt sinds eind 1923 een extra herkenningsmerk toe te voegen aan de vooral voor bescherming dienende helm. Zo'n element in de vorm van de helmvorm zelf of een embleem er op kan de herkenbaarheid van vriend of vijand te velde bevorderen. Voor de productie van de plaat is een beroep gedaan op de Rijksmunt te Utrecht, waar men Chris van der Hoef, een ontwerper van onder meer medailles, vroeg het helmembleem vorm te geven. Van der Hoef heeft twee ontwerpen in Art Deco stijl gemaakt, waarvan in januari 1926 de keuze viel op een heraldische Nederlandse Leeuw. Tijdens de voorbereiding op de productie bleek dat de afbeelding nauwelijks herkenbaar was. Hierop werd de Rijksmunt gevraagd een nieuw exemplaar te ontwerpen met meer reliëf. Dit nieuwe embleem werd op 31 maart 1927 goedgekeurd.

De helmbollen voor dit M27 model zijn in productie van 1927 t/m 1933. Op dat moment wordt er een nieuw model helm ontworpen. Het lijkt qua vorm sterk op de M27 maar heeft een diepere boog in de zijkanten van de helm om het gebruik van o.a. veldtelefoons te vergemakkelijken. Het heeft een identieke helmplaat. Deze helm zal bekend staan als de M33. Helmen van het model M27 blijven echter t/m 1935 geproduceerd worden, aangezien tot en met dat jaartal gestempelde binnenwerken voorkomen. Voor zover bekend zijn er bijna 130.000 helmen van dit type gemaakt.



Detail van de opgebaggerde helm M27 met resten groene verf (foto ADC, Amersfoort)

De verschillende fabrikanten hebben verschillende schakeringen groene verf gebruikt, op basis waarmee een producent en zelfs datering te achterhalen valt. De kleur lijkt op bovenstaande foto vrij licht. Maar hier kan het een onderlaag betreffen of het vergaan van de verflaag. Wel is duidelijk dat het niet de donkergrijze groene variant betreft, zoals op de foto onder, rechts. Op basis hiervan kan de helm dateren uit 1927 of uit 1932-1933.



Twee Nederlandse helmen M27 van verschillende kleur (collectie Military Legacy, Dordrecht)



Nederlandse helm M33 (collectie Military Legacy, Dordrecht)

Het binnenwerk van de M27 en de M33 helm bestaat uit een met koperen klinknagels vastgezette ring waaraan drie zwart leren flappen hangen. Die zijn in het midden door middel van een veter aan elkaar te zetten. In de nek is een extra lap, waarin een klein riempje. Hiermee is de helm op maat te stellen. Los van de ring is aan beide zijken de boven al genoemde aansluiting voor de zwarte kinriem met gesp.

Zowel de M27 als de M33, en zelfs hun voorganger de verschillende varianten van de M16 helm, blijven tot en met de meidagen van 1940 tot de standaarduitrusting behoren van iedere militair van de Koninklijke Landmacht. Deze helmen zijn alle in



een groene kleur geleverd. Er zijn enkele kleinere aantallen zwarte helmen geleverd om dienst te doen bij de Koninklijke Marechaussee.

Na de Duitse inval worden de helmenvoorraden van het gecapituleerde Nederlandse leger voor andere doelen ingezet. Het kan voorkomen dat hierna helmen zijn zwart geschilderd om een tweede leven te krijgen bij hulpdiensten zoals de brandweer, politie, luchtbeschermingsdienst en dergelijke. Deels krijgen deze diensten helmen rechtstreeks van de fabrikant. Hierop ontbreekt de koperen plaat. Ook komt het voor dat helmen ontdaan zijn van hun plaat aangezien tijdens de meidagen van 1940 al het gerucht rondging dat deze plaat levensgevaarlijk bleek. Een inslaande kogel zou immers vat kunnen krijgen op de helm in plaats van af te ketsen. De locatie van de plaat, pal voor het voorhoofd, heeft er toe geleid dat onrust ontstond.



Duitse Luftwaffe militair met een buitgemaakte Nederlandse helm M33 (collectie Rijksmuseum)

Tijdens de periode van de bevrijding worden helmen van het model M27 en M33, zowel met als zonder helmplaat, gedragen door leden van de Nederlandsche Binnenlandsche Strijdkrachten (N.B.S.). Ze dragen de helmen vooral voor de herkenbaarheid en het gebrek aan andere soorten helmen. In veel gevallen zijn deze helmen ook zwart.

In 1945 worden deze helmen dus nog gedragen maar binnen de nieuw op te bouwen Nederlandse krijgsmacht worden ze niet meer gebruikt. De voorkeur wordt dan aan de Britse of Canadese Mk II helmen gegeven.

De enige uitzondering is dat een niet afgemaakte productie van M33 helmen na de oorlog grijs is overgespoten en van een bruin binnenwerk is voorzien. Deze zijn dan in gebruik bij de Bescherming Bevolking in de periode tussen 1953 en 1955.

4 Conclusie

De uit de Hollandsche IJssel opgebaggerde helm betreft een Nederlandse M27 helm. De helm zelf is op basis van het model en de restanten van de groene verf van het oppervlak geproduceerd in 1927 of tussen 1932 en 1933. Dit type helm is bij de Nederlandse Landmacht in gebruik tussen 1927 en 1940. Voor zover ze na de capitulatie niet zijn gedumpt, om te voorkomen dat ze in vijandelijke handen zouden vallen, kunnen deze helmen zijn door gebruikt bij diverse hulpdiensten. Ze zijn dan zelden nog groen. Het einde van het gebruik van deze helmen ligt in 1945.



In mei 1945 aangetreden compagnie Binnenlandse Strijdkrachten met M27, M33 en Britse Mk II helmen
(www.holandiabeztajemnic.pl)



5 Bronnen

5.1 LITERATUUR

Bosman, A.V.A.J., 2011a, *Waardering van vondsten uit WO 2 op Vliegkamp Valkenburg Z.H.*, The Missing Link Rapport TML198, Woerden.

Bosman, A.V.A.J., 2011b, *Zoek je mot? Kennis en kunde in de archeologie van strijdtoneelen*, Congresbundel Infocentrum Kamp Vught 10 april 2011, Vught.

Bosman, A.V.A.J., E.J. van Ginkel, J.P.F. Verweij & W.B. Waldus, 2014, *De archeologie van modern oorlogserfgoed*, ADC rapport 3595, Amersfoort.

Ginkel, E. van & A. Bosman, 2015, *Archeologie van WOII: nog wat mijnen te ruimen?*, *Westerheem* 64, nr. 3, 149-158.

Ginkel, E. van & A. Bosman, 2017, *Opgegraven Strijd, Archeologie van de oorlog*, Leiden.

Joode, K. de, 2007, *De Nederlandse stalen helm 1916-1946*, Amsterdam.

Lorenzotti, S. & B. Beekman, 2018, *Conserveringsrapport Gekanaliseerde Hollandsche IJssel*, ADC project 4180979, Amersfoort.

Talens, M., 2001, *De ransel op de rug, De uitrusting van de Nederlandse soldaat sinds 1813*, Deel 2, Breda.

5.2 ARCHIEVEN

Collectie Military Legacy, Dordrecht
NIMH, Den Haag

5.3 INTERNET

Google Earth

<http://www.leger1939-1940.nl>

<http://www.militarylegacy.nl>

<http://www.holandiabeztajemnic.pl>



Drie piloten van de Luchtvaart Afdeeling met links een M33 en midden en rechts een M27 helm, opname gemaakt tijdens de meidagen van 1940 (www.leger1939-1940.nl)



Bijlage 4 Conserveringsrapport OUDR2-17-001

Conserveringsrapport

Nieuwegein-Gouda

1- Fe en Cu-legering

26-02-2018

Conserveringsrapport Gekanaliseerde Hollandsche IJssel

Algemene gegevens

Projectnummer ADC	4180979		
Projectnaam	Nieuwegein-Gouda, baggerwerkzaamheden		
Projectcode	OUDR2-17		
Projectleider	Irene Velthuis		
Materiaal en aantal	1 Helm (Fe en Cu-legering)		
Reden behandeling	Stabiliseren / determineren		
Specialist conservering	Stefania Lorenzotti / Bibi Beekman		
Datum in	17-01-2018	Datum uit	26-02-2018

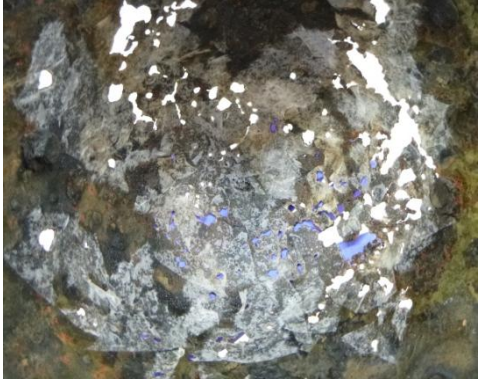
Vondsten

VNR	Aantal	Materiaal	Omschrijving
1	1	Fe en Cu-legering	Helm WWII

Conditie

VNR	Omschrijving
	Oppervlak: Het oppervlak van de helm is bedekt met ijzer en bodem corrosieproducten . De koperen plaquette is stabiel, maar niet leesbaar omdat deze bedekt is met zand en corrosie. Constructie: De helm toont mechanische schade, namelijk lacunes en gaatjes langs het hele oppervlak. De schade is vermoedelijk geheel toe te schrijven aan corrosie. Bij aantasting door wapengeweld waren naar verwachting de randen rond de gaten meer omgekruld geweest.

Foto's

VNR	Voor behandeling	Na behandeling
1		
		
		
		

Behandeling

Schoonmaken
Het ijzeren oppervlak is mechanisch schoongemaakt met zachte borstels en kwasten (plastic, nylon en varkenshaar). Het koperen oppervlak is met een scalpelmes vrij gelegd.
Stabiliseren
De koperlegeringen zijn geïmpregneerd met 3% benzotriazol (BTA) in ethanol.
Consolideren
De hele helm is geïmpregneerd met een 8%- 10% Paraloid B72 in aceton.
Ondersteunen
De helm is aan de binnenkant verstevigd met Japans papier. Er zijn meerdere lagen op elkaar aangebracht en gelijmd met een oplossing van circa 30-40% Paraloid B72 in aceton.
Bijzonderheden
Het ijzeren oppervlak toont sporen van groene, grijze en zwarte verf. Vermoedelijke zijn deze verflagen origineel. Aan de binnenkant zijn sporen van leer te vinden van de originele riem/sluiting.

Aanbevelingen

Bewaarcondities	
Relatieve vochtigheid	<u>Koperlegeringen</u> : <35% relatieve vochtigheid zonder fluctuaties ($\pm 5\%$) <u>IJzer</u> : <12% relatieve vochtigheid zonder fluctuaties ($\pm 5\%$)
Temperatuur	Zonder fluctuaties i.v.m. invloed op relatieve vochtigheid
Verpakking	Geperforeerde vondstzak inclusief vondstkaartje in kunststof of zuurvrij kartonnen doos waarin circulatie voldoende plaats kan vinden.
Opmerkingen	Objecten die behandeld zijn met BTA hanteren met handschoenen. BTA is schadelijk voor de gezondheid.



BIJLAGE 5 Verklarende woordenlijst

Antropogene sporen Alle immobiele sporen van menselijke oorsprong, variërend van paalgaten of fosfaatvlekken tot muurresten.

AMK Archeologische Monumentenkaart geeft een overzicht van gewaardeerde archeologische terreinen in vier categorieën: 1). Archeologische waarde, 2) Hoge archeologische waarde, 3) Zeer hoge archeologische waarde en 4) Zeer hoge archeologische waarde beschermd. De AMK is de gezamenlijke verantwoordelijkheid van de RCE en de provincies en wordt beheerd door de RCE.

Archeologische indicatoren Indicatief archeologisch materiaal dat bij (boor)onderzoek een aanwijzing kan zijn voor de aanwezigheid, ter plaatse of in de nabijheid, van een archeologische vindplaats.

Archis Archeologisch Informatie Systeem. Dit door de RCE beheerde systeem bevat informatie over o.a. onderzoeksmeldingen, vondstmeldingen, waarnemingen, complexen en monumenten.

¹⁴C Koolstof (radioactieve isotoop), gebruikt voor datering.

CIS Het landelijke registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem.

CMA Centraal Monumenten Archief.

Ex situ niet ter plaatse. Aanduiding die wordt gebruikt om aan te geven of grondsporen en / of artefacten zich niet meer op de oorspronkelijke plaats in de bodem bevinden. Behoud ex situ is het bewaren van de archeologische informatie door definitief onderzoek (opgraven, documenteren en registreren).

IKAW Indicatieve kaart van archeologische waarden, een door de RCE geproduceerde kaart op landelijk niveau met de verwachte relatieve of absolute dichtheid van (bepaalde) archeologische verschijnselen in de bodem.

IVO Inventariserend Veld Onderzoek. Het verwerven van (extra) informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een onderzoeksgebied, als aanvulling op en toetsing van de archeologische verwachting, gebaseerd op het bureauonderzoek middels waarnemingen in het veld.

In situ Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren. Behoud in situ is het behouden van archeologische waarden in de bodem.

KNA Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie.

PVA Plan van Aanpak. Een door de opdrachtnemer op te stellen plan voor de uit te voeren werken waarmee beoogd wordt aan de vereisten zoals geformuleerd in het Programma van Eisen en/of het ontwerp te voldoen. Ook wordt hierin een voorstel gedaan voor de werkwijze waarmee de in het Programma van Eisen en/ of ontwerp geformuleerde resultaatsverwachtingen bereikt kunnen worden.

PVE Programma van Eisen. Het PvE is een door een bevoegde overheid opgesteld of bekrachtigd document dat de probleem- en doelstelling van de te verrichten werkzaamheden van de vindplaats geeft en de daaruit af te leiden eisen formuleert met betrekking tot het uit te voeren werk.

RCE Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

RTS Robotic Total Station. Hiermee worden vlakken direct digitaal ingemeten.

Selectieadvies Archeologisch inhoudelijk advies over de behoudenswaardigheid van een vindplaats. Dit wordt opgesteld aan de hand van de waarderingscriteria.

**Bijlage 5 Parafen bevoegd gezag (gemeenten Nieuwegein, IJsselstein,
Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda) en selectiebesluit
gemeenten IJsselstein en Montfoort**

Administratieve gegevens participanten		
Opdrachtgever Adres	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden Postbus 550 3990 GJ Houten	Datum akkoord:
Contactpersoon	J. (Jaap) Belo	Paraaf
Opsteller PvE Adres	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5 3811 MN Amersfoort	Datum akkoord: 24 september 2018
Senior KNA archeoloog	W.A.M. (Wilfried) Hessing	Paraaf 
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Nieuwegein Postbus 1 3430 AA Nieuwegein	Datum akkoord: 29/11/18
Deskundige namens het bevoegd gezag	E. (Edmée) Sleijpen	Paraaf: 
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente IJsselstein Postbus 26 3400 AA IJsselstein	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Montfoort Postbus 41 3417 ZG Montfoort	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Oudewater Postbus 100 3420 DC Oudewater	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	E. (Esther) Mietes (D7 archeologie)	Paraaf:

SELECTIEBESLUIT ARCHEOLOGIE



Namens Gemeenten IJsselstein en Montfoort
Onderwerp Selectiebesluit archeologie Hollandsche IJssel;
Adviesverzoek i.v.m. baggerwerkzaamheden
Olonummer N.v.t.
Adviseur Suzanne de Vlieger
Telefoon behandelaar 088 - 022 50 00
Datum 23-10-2018
kenmerk Z-2016-35933 / D - 13997
aantal pag. 1 (excl. bijlage)

Korte conclusie

Thema	Beoordeling	Belemmeringen
Archeologie	Akkoord	Geen

Archeologie

Conclusie:

1. Het Programma van Eisen (PvE) is akkoord.

Inhoudelijke onderbouwing

1.1 Het Programma van Eisen (PvE) is conform de landelijke normen van de beroepsgroep opgesteld (KNA) en wij onderschrijven de gekozen onderzoeksstrategie. In de bijlage ontvangt u het namens het bevoegd gezag ondertekende definitieve PvE.

Wat is getoetst?

Visser C.A. & W.A.M. Hessing, 2018: *Baggerwerkzaamheden Gekanaliseerde Hollandsche IJssel, gemeenten Nieuwegein, IJsselstein, Montfoort, Oudewater, Krimpenerwaard en Gouda*. Rapport V1706, concept 13 september 2018, Vestigia BV Amersfoort.

Waaraan is getoetst?

- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) versie 4.1.
- Erfgoedwet 2016.
- Archeologiebeleid gemeente IJsselstein: Rooij, J.A.G. van & A. de Boer, 2011: *Onderbouwing bij het geactualiseerde archeologiebeleid van de gemeente IJsselstein*. ADC-rapport 2743, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Bijlage: losse PDF met ondertekend PvE.

Administratieve gegevens participanten		
Opdrachtgever Adres	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden Postbus 550 3990 GJ Houten	Datum akkoord:
Contactpersoon	J. (Jaap) Belo	Paraaf
Opsteller PvE Adres	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Sporstraat 5 3811 MN Amersfoort	Datum akkoord: 24 september 2018
Senior KNA archeoloog	W.A.M. (Wilfried) Hessing	Paraaf 
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Nieuwegein Postbus 1 3430 AA Nieuwegein	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	E. (Edmée) Sleijpen	Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente IJsselstein Postbus 26 3400 AA IJsselstein	Datum akkoord: 23-10-2018
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) P.C. de Boer	Paraaf: 
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Montfoort Postbus 41 3417 ZG Montfoort	Datum akkoord: 23-10-2018
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU) P.C. de Boer	Paraaf: 
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Oudewater Postbus 100 3420 DC Oudewater	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	E. (Esther) Mites (D7 archeologie)	Paraaf:

Administratieve gegevens participanten		
Opdrachtgever Adres Contactpersoon	Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden Postbus 550 3990 GJ Houten J. (Jaap) Belo	Datum akkoord: Paraaf
Opsteller PvE Adres Senior KNA archeoloog	Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie Spoorstraat 5 3811 MN Amersfoort W.A.M. (Wilfried) Hessing	Datum akkoord: 24 september 2018 Paraaf 
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente Nieuwegein Postbus 1 3430 AA Nieuwegein E. (Edmée) Sleijpen	Datum akkoord: Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente IJsselstein Postbus 26 3400 AA IJsselstein Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Datum akkoord: Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente Montfoort Postbus 41 3417 ZG Montfoort Omgevingsdienst Regio Utrecht (ODRU)	Datum akkoord: Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres Deskundige namens het bevoegd gezag	Gemeente Oudewater Postbus 100 3420 DC Oudewater E. (Esther) Mijtes (D7 archeologie)	Datum akkoord: 25 september 2018 Paraaf: 

Administratieve gegevens participanten		
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 AB Stolwijk	Datum akkoord: 20-09-2018
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH) J. (Janneke) Noordersuliet	Paraaf: 
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Gouda Postbus 1086 2800 BB Gouda	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	M. (Maarten) Groenendijk	Paraaf:
Depothoudende overheid	Gemeente Gouda Gouwedepot Kleine Esch 970 2840 MK Moordrecht	N.v.t.
Contactpersoon	M. (Maarten) Groenendijk	N.v.t.
Depothoudende overheid	Provincie Utrecht Postbus 80300 3508 TH Utrecht depotutrecht@provincie-utrecht.nl	N.v.t.
Contactpersoon	M. (Mirella) de Jong	N.v.t.
Depothoudende overheid	Provincie Zuid-Holland Postbus 90602 2509 LP Den Haag archeologischdepot@pzh.nl	N.v.t.
Contactpersoon	I.M. (Inge) Riemersma	N.v.t.

Administratieve gegevens participanten		
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Krimpenerwaard Postbus 51 2820 AB Stolwijk	Datum akkoord:
Deskundige namens het bevoegd gezag	Omgevingsdienst Midden Holland (ODMH)	Paraaf:
Bevoegd gezag archeologie Adres	Gemeente Gouda Postbus 1086 2800 BB Gouda	Datum akkoord: <i>19-09-2018</i>
Deskundige namens het bevoegd gezag	M. (Maarten) Groenendijk	Paraaf: 
Depothoudende overheid	Gemeente Gouda Gouwedepot Kleine Esch 970 2840 MK Moordrecht	N.v.t.
Contactpersoon	M. (Maarten) Groenendijk	N.v.t.
Depothoudende overheid	Provincie Utrecht Postbus 80300 3508 TH Utrecht depotutrecht@provincie-utrecht.nl	N.v.t.
Contactpersoon	M. (Mirella) de Jong	N.v.t.
Depothoudende overheid	Provincie Zuid-Holland Postbus 90602 2509 LP Den Haag archeologischdepot@pzh.nl	N.v.t.
Contactpersoon	F. (Frits) Kleinhuis / I.M. (Inge) Riemersma	N.v.t.

Vestigia BV *Archeologie & Cultuurhistorie*
Spoorstraat 5
3811 MN Amersfoort
Nederland

Telefoon 033 277 92 00
E-mail info@vestigia.nl
Website www.vestigia.nl

K.v.K. Gooi- en Eemland 32078894



Erfgoedingenieurs

“Engineering the past, creating the future”

