

## Bijlagenboek 5.3



GEMEENTE  
**Hoorn**

14-42681

Afdeling Veiligheid, Vergunningen en Handhaving

INGEKOMEN 03 SEP. 2014

Aan de geadresseerde:

Bureau Erfgoed

Contactpersoon : Drs. Michiel H. Bartels

Telefoonnr. : 06-30468593

E-mail : m.bartels@hoorn.nl

Uw brief :

Datum brief : 3 september 2014

Zaaknummer : 2014.09.01 / Z: 1085123

Bijlage(n) :

Onderwerp : Toezending Rapport Archeologie MER  
Dijkversterking Hoorn-Amsterdam

Hoorn, 03 SEP. 2014

Geachte heer, mevrouw,

De afgelopen maanden is ter land en ter zee hard gewerkt om het archeologisch deel van de Milieu Effect rapportage voor de dijkversterking Hoorn-Amsterdam gereed te krijgen. In opdracht van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is dit werk in een samenwerkingsverband tussen de Gemeenten Amsterdam, Waterland en Hoorn, Periplus Archeomare en Korf MER-Advies uitgevoerd.

Drie weken geleden zonden wij uw gemeente of instelling het digitale rapport, nu zenden wij u namens de bovengenoemde combinatie de gedrukte versie.

Mocht u nog vragen of opmerkingen hebben, dan ontvangen wij deze graag.  
Mocht u het rapport niet kunnen gebruiken, verzoeken wij het retour te zenden.

Namens de Combinatie,  
Met vriendelijke groeten,

  
Michiel Bartels

Drs. Michiel H. Bartels  
Bureau Erfgoed, VVH, Gemeente hoorn



## Een spiegel van water, dijk en land

Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van de Milieueffectrapportage (M.E.R.) van de dijkversterking Hoorn-Amsterdam.



Michiel Bartels & Bas van Sprew (red.)



# **Een spiegel van water, dijk en land**

Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van de Milieueffectrapportage (M.E.R.) van de dijkversterking Hoorn-Amsterdam.

Redactie: Michiel Bartels & Bas van Sprew

Augustus 2014

## Colofon

© 2014, De Combinatie Gemeente Hoorn, Gemeente Amsterdam, Gemeente Waterland, Periplus BV, Geertje Korf Advies, met uitzondering van de in de verantwoording genoemde copyrighthouders.

Auteurs: Michiel Bartels, Seger van den Brenk, Ranjith Jayasena, Geertje Korf, Marieke Leeversink, Liselore Muis, Christiaan Schrickx, Bas van Sprew, Thijs Terhorst en Jantien Verduin.

Titel: Archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van de Milieueffectrapportage (M.E.R.) van de dijkversterking Hoorn-Amsterdam.

Afbeelding voorblad: Sachsenspiegel. De geestelijkheid (in bruine pij) en de burgerij (gestreept) bouwen samen een dijk langs de rivier de Elbe. 14<sup>de</sup> eeuw. <http://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/id/34569>

Archis Onderzoeksmeldingsnummer: 62440

WAR-rapportnummer 69

Redactie: Michiel H. Bartels & Bas van Sprew

ISSN 2210-5364

Dit rapport is een uitgave van de Combinatie: Gemeente Hoorn, Gemeente Amsterdam, Gemeente Waterland, Periplus BV en Geertje Korf Advies

Adres:

De Combinatie

Archeologie Hoorn, Erfgoed-VVH

Gemeente Hoorn

Postbus 603

1620 AR Hoorn

06304-68593

[m.bartels@hoorn.nl](mailto:m.bartels@hoorn.nl)

Niets van deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, film, fotokopie, digitaal of geautomatiseerd systeem zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en de genoemde Combinatie. De Combinatie heeft de inhoud met de grootste zorgvuldigheid samengesteld. Ondanks deze zorgvuldigheid kunnen gegevens zijn veranderd of onjuist zijn weergegeven. De Combinatie heeft alles in het werk gesteld de rechthebbenden te achterhalen en te vermelden. Eventuele niet vermelde rechthebbenden worden verzocht zich binnen 30 dagen na verschijnen te melden bij De Combinatie.



# Inhoudsopgave

|   |    |
|---|----|
| Titelblad   | 3  |
| Colofon ISSN  | 4  |
| Inhoudsopgave   | 5  |
| Opdrachtgever, beperkingen disclaimer   | 9  |
| <br>  |    |
| 1. Inleiding  | 10 |
| <br>  |    |
| 2. Samenvatting   | 12 |
| <br>  |    |
| 3. Problematiek, dijkversterking en opdracht  | 14 |
| 3.1 Problematiek  | 14 |
| 3.2 Dijkversterking en VOPP   | 14 |
| 3.3 Opdracht en methodiek   | 15 |
| <br>  |    |
| 4. Toetsing van de archeologische onderzoeken ten behoeve van het M.E.R. Markermeerdijk | 16 |
| 4.1 Inleiding   | 16 |
| 4.2 Betrokken documenten  | 16 |
| 4.3 Algemene opmerkingen en vragen naar aanleiding van de documenten                    | 16 |
| 4.4 Beschrijving wettelijke kaders en status cultuurhistorische waarden                 | 18 |
| 4.4.1 Internationale beleidsstatus  | 18 |
| 4.4.2 Nationale beleidsstatus   | 18 |
| 4.4.3 Provinciale beleidsstatus   | 19 |
| 4.5 Opmerkingen per dijksectie naar aanleiding van de bestudeerde documenten            | 19 |
| 4.5.1 Samenvatting en aanbevelingen   | 26 |
| 4.6 Toetsing bureau-onderzoeken waterbodem Dijkversterking Amsterdam Hoorn              | 28 |
| <br>  |    |
| 5. Wettelijke kaders erfgoed en Bevoegd Gezag   | 30 |
| 5.1 Inleiding   | 30 |
| 5.2 Definitie rol Bevoegd Gezag bij innovatieve aanbesteding                            | 30 |
| 5.3 Rolverdeling binnen versterking Markermeerdijk                                      | 31 |
| 5.4 Het Archeologisch Programma van Eisen   | 32 |
| 5.5 Beslistraject en planning   | 33 |
| 5.6 Verantwoordelijkheid voor het bodemarchief  | 34 |
| 5.7 Uitvoering en rolverdeling ten aanzien van het bodemarchief                         | 34 |
| 5.8 Aanbevelingen ten aanzien van archeologie in het planvormingsproces                 | 34 |
| <br>  |    |
| 6. Monumentenstatus van de dijk   | 35 |

|   |     |
|---|-----|
| 7. Bodem  | 37  |
| 7.1 Het Holoceen  | 37  |
| 8. Historie van de dijk Hoorn-Edam, Edam-Amsterdam  | 39  |
| 8.1 De dijk tussen Hoorn en Edam  | 39  |
| 8.1.1 Historisch kaartmateriaal   | 39  |
| 8.1.2 Historisch landschappelijke structuur   | 39  |
| 8.1.3 De dijken   | 41  |
| 8.1.4 Historische beschrijvingen van de dijken  | 44  |
| 8.1.5 De Westerdijk in Hoorn  | 46  |
| 8.1.6 Inlaagdijken  | 47  |
| 8.1.7 Verdronken dorpen   | 50  |
| 8.1.8 Kogen en voorland   | 53  |
| 8.1.9 Walen   | 55  |
| 8.1.10 Dijkversterkingen  | 61  |
| 8.1.11 Wegen op de dijken   | 68  |
| 8.1.12 Sluizen in de dijken   | 69  |
| 8.1.13 Molens en molenkolken  | 74  |
| 8.1.14 Stoomgemalen   | 74  |
| 8.1.15 Dijkmagazijnen   | 74  |
| 8.1.16 Bunkers  | 77  |
| 8.1.17 Het kantoor van de trekvaart   | 78  |
| 8.1.18 Binnendijkse bebouwing   | 78  |
| 8.1.19 Buitendijkse bebouwing   | 86  |
| 8.1.20 De galg van Hoorn  | 89  |
| 8.1.21 De fabel van de schat van Etersheim  | 89  |
| 8.1.22 Bekende archeologische waarden   | 90  |
| 8.2 De dijk tussen Edam en Amsterdam  | 97  |
| 8.2.1 Algemene ontwikkelingsgeschiedenis  | 97  |
| 8.2.2 Historisch-topografische inventarisatie   | 98  |
| 8.2.2.1 Ontginningen en landgebruik   | 98  |
| 8.2.2.2 Zeedijk   | 100 |
| 8.2.2.3 Sluizen   | 107 |
| 8.2.2.4 Bewoning  | 108 |
| 8.2.2.5 Water- en dijkbeheer  | 110 |
| 8.2.2.6 Militaire werken  | 110 |
| 8.2.2.7 Overig  | 111 |
| 8.3 Korte geschiedenis van het archeologisch onderzoek naar<br>zeedijken, verdwenen middeleeuwse bewoning en gezonken schepen | 112 |
| 9. Cultuurhistorie en gebouwde omgeving van de dijk<br>tussen Hoorn en Amsterdam  | 123 |
| 9.1 Tracé Hoorn-Edam  | 123 |
| 9.1.1 De dijk als monument  | 123 |
| 9.1.1.1 Tracédelen West-Friese Omringdijk   | 123 |
| 9.1.1.2 Tracédelen Noorder IJ- en Zeedijken   | 126 |
| 9.1.2 Beschrijving gebouwde monumenten langs de dijk Hoorn-Edam   | 134 |



|  |     |
|--|-----|
| 9.1.2.1 Gemeente Hoorn   | 134 |
| 9.1.2.2 Gemeente Koggenland  | 136 |
| 9.1.2.3 Gemeente Zeevang   | 138 |
| 9.1.2.4 Gemeente Edam-Volendam   | 141 |
| 9.1.2.5 Monumentwaardige gebouwen  | 142 |
| 9.2 Tracé Edam-Uitdam  | 144 |
| 9.2.1 De dijk als monument   | 144 |
| 9.2.1.1 Tracédelen Noorder IJ- en Zeedijken                                      | 144 |
| 9.2.2 Beschrijving cultuurhistorische waarden<br>en gebouwde monumenten          | 145 |
| 9.2.2.1 Gemeente Waterland   | 145 |
| 9.3 Tracé Uitdam-Durgerdam   | 164 |
| 9.3.1 De dijk als monument   | 164 |
| 9.3.2 Beschrijving gebouwde monumenten langs de dijk<br>in de gemeente Amsterdam | 164 |
| 9.3.2.1 Gemeente Amsterdam   | 164 |
| <br>   |     |
| 10. Maritieme archeologie  | 169 |
| 10.1 Inleiding veoldonderzoek  | 169 |
| 10.2 Bekende gegevens en veronderstellingen<br>voorafgaand aan het onderzoek     | 169 |
| 10.2.1 Ontstaan  | 169 |
| 10.2.2 Prehistorische resten   | 170 |
| 10.2.3 Resten van ontginningen en bewoning                                       | 170 |
| 10.2.4 Afvalverwerking, storten  | 170 |
| 10.2.5 Schepen, kades, meerpalen, ankerplaatsen                                  | 171 |
| 10.2.6 Visserij  | 171 |
| 10.2.7 Oorlogsvoering ter zee  | 172 |
| 10.2.8 Luchtoorlog   | 172 |
| 10.2.9 Ruis  | 172 |
| 10.3 Onderzoeksvragen veldonderzoek  | 173 |
| 10.4 Eisen aan metingen en methodiek   | 173 |
| 10.4.1 Positionering   | 174 |
| 10.4.2 Side scan sonar   | 174 |
| 10.4.3 Magnethometer   | 174 |
| 10.4.4 Meetmethoden  | 176 |
| 10.4.5 Verwerking  | 176 |
| 10.5 Resultaten  | 178 |
| 10.5.1 Dijksectie HE-01 (Hoorn-West)   | 180 |
| 10.5.2 Dijksectie HE-02 (Hoorn, Grote Waal/Galgenbocht)                          | 183 |
| 10.5.3 Dijksectie HE-03 (Scharwoude Noord)                                       | 186 |
| 10.5.4 Dijksectie HE-04 (Scharwoude-Zuid)  | 192 |
| 10.5.5 Dijksectie HE-05 (Rietkoog, Lutjeschardam, Schardam)                      | 192 |
| 10.5.6 Dijksectie HE-07 (Etersheim)  | 192 |
| 10.5.7 Dijksectie HE-08 (Keukendijk)   | 195 |
| 10.5.8 Dijksectie HE-09 (Warder)   | 198 |
| 10.5.9 Dijksectie HE-10 (Warder Zandbraak)                                       | 204 |

|  |     |
|--|-----|
| 10.5.10 Dijksectie HE-11 (Warder Grote Braak)                      | 205 |
| 10.5.11 Dijksectie HE-12 (Edam-Fort)                               | 212 |
| 10.5.12 Dijksectie EA-01 (Edam Oorgat)                             | 215 |
| 10.5.13 Dijksectie EA-02 (Volendam Noordeinde)                     | 220 |
| 10.5.14 Dijksectie EA-03 (Volendam Zuid)                           | 221 |
| 10.5.15 Dijksectie EA-04 (Katwijk)                                 | 221 |
| 10.5.16 Dijksectie EA-06 en 07 (Uitdam)                            | 222 |
| 10.5.17 Dijksectie EA-08 (Uitdammer Die)                           | 228 |
| 10.5.18 Dijksectie EA-09 (Barnegat)                                | 231 |
| 10.5.19 Dijksectie EA-10 (Kinselmeer)                              | 236 |
| 10.6 Beantwoording onderzoeksvragen                                | 238 |
| 10.7 Conclusies en aanbevelingen                                   | 240 |
| <br>   |     |
| 11. Archeologische verwachting                                     | 242 |
| <br>   |     |
| 12. Selectieadvies voor de archeologie en cultuurhistorie          | 248 |
| 12.1 Landbodem   | 248 |
| 12.2 Waterbodem  | 249 |
| 12.3 Gebouwde omgeving en het landschap                            | 250 |
| <br>   |     |
| Literatuur, bronnen  | 252 |
| <br>   |     |
| Dankwoord  | 263 |
| <br>   |     |
| Contactadressen  | 265 |
| <br>   |     |
| Tekstbijlagen  |     |
| Bijlage 1: Geraadpleegde archieven en primaire historische bronnen | 266 |
| Bijlage 2: Historische beschrijvingen van de Westfriese Omringdijk | 269 |
| Bijlage 3: Historisch bekende dijkdoorbraken en stormen            | 273 |
| Bijlage 4: Monumentenverordening Noord-Holland 2010                | 278 |
| Bijlage 5: Besluitenlijsten Provincie Westfriese Omringdijk        | 288 |
| Bijlage 6: Besluitenlijsten Provincie Noorder IJ- en Zeedijken     | 288 |
| <br>   |     |
| Kaartbijlagen  |     |
| Bijlage 7: Toponiemenkaart   | 290 |
| Bijlage 8: Waardenkaart  | 293 |
| Bijlage 9: Verwachtingskaart                                       | 327 |
| Bijlage 10: Voorkeursalternatief 2014                              | 361 |
| Bijlage 11: Processchema Fasering Archeologie                      | 362 |

## **Opdrachtgever**

Het voorliggende document is vervaardigd in opdracht van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, projectgroep Hoogwaterbeschermingsplan.

De opdrachtnemer is de gemeente Hoorn. De partners van de Gemeente Hoorn zijn de gemeente Amsterdam, de gemeente Waterland, Periplus Archeomare BV en Geertje Korf Milieu Erfgoed Ruimte. De opdrachtnemers zijn samen met de opdrachtgever copyrighthouder en intellectueel eigenaar.

Met de gemeenten Koggenland, Zeevang en Edam-Volendam is overlegd over het aannemen van de opdracht. Deze gemeenten zijn geen opdrachtnemer, maar hebben wel hun medewerking verleend.

De informatie in dit document is uitsluitend bedoeld voor de opdrachtgever. Derden kunnen informatie gebruiken na toestemming van de opdrachtgever.

## **Beperkingen, disclaimer**

De in dit rapport aangegeven locaties van scheepswrakken zijn opzettelijk gecodeerd. Het risico bestaat namelijk dat wrakken worden bezocht door schatduikers. De exacte gegevens van de locaties zijn aanwezig bij de bovengenoemde instellingen en zullen binnen het project worden gebruikt.

De studie is naar beste kunnen binnen de bestaande beperkingen van kennis, beschikbaarheid van gegevens, tijd en kosten uitgevoerd.

## 1 Inleiding

Archeologie en cultuurlandschap spelen een belangrijke rol in de beeldvorming van de dijk. De dijk tussen Hoorn en Amsterdam is zowel een waterkering als een opeenstapeling van historische relictten. De dijk zelf is daar enerzijds een tastbaar bewijs van, anderzijds onttrekt de archeologie zich grotendeels aan het oog. Pas als de dijk 'open' gaat, komt de gelaagdheid van het verleden naar boven. Niet alleen in het dijklichaam zelf is deze gelaagdheid te vinden, ook in de zones direct langs de dijk en in de zeebodem voor de dijk.

In deze bijdrage aan het Milieueffectrapport worden deze archeologische resten en het cultuurlandschap onder de loep genomen. Het zijn afwegingsfactoren voor de varianten die in het MER worden beschreven.

De resultaten uit deze studie laten zien dat onder de dijk tientallen huisplaatsen, mogelijk zelfs overbouwde dorpen vanaf de late middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Daarnaast blijkt dat op meerdere plekken waterbouwkundige werken als duikers en sluisen voorkomen. De dijk zelf is een aaneenschakeling van bouwwerkzaamheden, calamiteiten en reparaties, waarbij zelfs hele schepen in de dijkgaten werden gevaren en afgezonken. De waterbodem laat meerdere scheepswrakken, dammen, dijkresten maar ook nog niet nader te identificeren zaken zien.

Binnen de hoofdstukken hebben bepaalde delen van het tracé meer aandacht gekregen dan andere. Bij het cultuurlandschap is veel in algemene termen te dekken. Echter, waar de werkzaamheden meer zullen ingrijpen zoals in Waterland, is meer aandacht aan de cultuurhistorie en landschappelijke waarden geschonken. In Amsterdam-Noord zullen de ingrepen voornamelijk beperkt blijven, dit gebied wordt daarom in algemene termen behandeld, zowel wat betreft archeologie als bovengrondse cultuurhistorie. Over sommige delen van de dijk, bijvoorbeeld tussen Edam en Warder bestaan weinig archeologische gegevens. Delen waar in het recente verleden wel onderzoek plaatsvond, zoals Etersheim, is juist veel bekend.

Ook historisch zijn er keuzes gemaakt. Voor de dijk is, zeker in de periode na 1750, een overvloed aan detailinformatie aanwezig. Deze is soms zeer zinvol, maar herhaling van gegevens komt regelmatig voor. Hierin is gekozen voor de beste of duidelijkste bron. Het zelfde kan worden gezegd voor historisch kaartmateriaal. Veel kaarten zijn –soms slechtere- kopieën van reeds bestaande kaarten.

Het onderzoek op de waterbodem is geïntegreerd met de land-archeologie. Grote delen van de kustzone waterbodem voor de dijk zijn gescand op archeologische resten. Gezien het groeiseizoen van de waterplanten en het uitzetten van visfuiken, was het voor de realisatie van dit aspect precies op tijd. Alleen bij Edam werd het onderzoek belemmerd door de aanwezigheid van veel wier.

Ook de juridische aspecten van de dijk, de Monumentenstatus, de Waterwet, Omgevingswet en Monumentenwet krijgen aandacht. Tevens is gekeken naar welke rol welke partij wettelijk krijgt toegewezen.

De opdracht van het HHNK voor deze studie richtte zich uitsluitend op de zones aangewezen

door het Hoogwaterbeschermingsplan (HWBP) 2007. Dat betekent dat de analyse van de delen van de dijk voor het HWBP 2011 achterwege zijn gebleven.

Uiteindelijk dient het MER om het effect van de voorgenomen varianten van de werkzaamheden in beeld te brengen. Het uitgangspunt van het huidige archeologiebeleid op nationaal en provinciaal niveau, dat de beste bewaarplaats de bodem zelf is, zal in de afwegingen omtrent deze varianten, zowel voor het behouden van het monument als voor het tijd- en kostenaspect, een zwaarwegende rol spelen.

Kern van de zaak is het maken van een verantwoorde keuze waarbij dat van het provinciaal monument wat zal verdwijnen en zinvol is om te documenteren *ex situ* toch behouden als blijven.

Michiel Bartels & Bas van Sprew

Gemeentelijk Archeoloog Hoorn, senior adviseur strategie en beleid BMA, gemeente Amsterdam



*Afb. 0.1 Veel belangstelling tijdens de open dag van het archeologisch onderzoek aan de dijk bij Venhuizen, gemeente Drechterland, zomer 2010.*

## 2 Samenvatting

*Michiel Bartels & Bas van Sprew*

Ten behoeve van de Milieueffectrapportage is een Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd voor het tracé van de zeedijk tussen Hoorn en Amsterdam. De gehele dijk is inclusief de meeste voorlanden en braken een provinciaal monument van ongeveer 44 km lang. De scope van het project bedroeg 50 m landinwaarts vanaf de kruin van de dijk, de dijk zelf, de voorlanden en de waterbodemplan van de voormalige zee. Deze waterbodemplan is in verschillende stroken onderzocht; de ene strook breder dan de andere. Het onderzoek heeft plaatsgevonden tussen maart 2014 en juli 2014. Uitsluitend de delen van de dijk die volgens het HWBP 2007 versterkt moeten worden zijn onderzocht, de dijkversterkingen die volgen uit het HWBP 2011 volgen later.

Voor het onderzoek zijn archeologische, cartografische, historische en historisch-geografische gegevens geïventariseerd en bestudeerd. Daarnaast is de waterbodemplan met scanapparatuur bekeken. De effecten op het cultuurlandschap zijn beschreven voor de zones waar de meeste ingrepen zijn te verwachten. Van de verschillende onderzoeken is een geïntegreerd rapport gemaakt waarbij een tweetal kaarten is geproduceerd; een inventarisatiekaart en een verwachtingskaart.

Vanwege de opgave van het hoogwaterbeschermingsplan zal een aanzienlijk deel van de dijk moeten wijken. Tevens zal een substantieel deel van de waterbodemplan worden omgezet in kustverdediging. Uit het onderzoek blijkt dat dit grote negatieve gevolgen heeft voor het behoud van de archeologische en cultuurhistorische waarden van het provinciaal monument. Daarnaast kan de buitenwaartse versterking zeer nadelig zijn voor archeologische waarden als verdronken dorpen en de scheepsresten op de bodem van de zee. De landschappelijke kwaliteit van zowel de gebouwde omgeving als de onbebouwde omgeving staat door dit voornemen onder druk. Welke variant er naar aanleiding van het M.E.R. ook gekozen wordt, in alle gevallen dient archeologisch onderzoek tijdig in zowel planvorming als uitvoering te worden geïntegreerd.

In het onderzoek is naar voren gekomen dat zich onder en langs de dijk veel tot zeer veel archeologische resten, verdeeld over het dijktracé, bevinden. Het gaat hierbij om oude landschappen onder de dijk, de dijk zelf van de vroegste tot de huidige fase en de vroegere bewoning voor, achter, op, in en onder de dijk in de vorm van diverse nederzettingsstructuren. Daarnaast vallen militaire, ambachtelijke, waterbouwkundige resten te verwachten. Het aantal aanwezige scheepswrakken in de bestudeerde zone bedraagt maximaal 21. Hiervan is in zeven waarnemingen sprake van "mogelijke" scheepswrakken. Verder zijn er vijf mogelijke dijkresten, paalweringen, waargenomen. De hoeveelheid locaties van verdronken dorpen is nog onzeker, omdat de resten hiervan vaak onder een laag slib liggen. Op basis van het aantal historisch bekende buitendijkingen van delen van dorpen, wordt het aantal verdronken dorpen geschat tussen de zeven en negen.

Zowel ter land als ter zee zijn door aanvullend archeologisch onderzoek vindplaatsen in verschillende fases gedurende het werk *ex situ* (door opgraven) te behouden. Behoud *in situ* (op de plek in de bodem zelf) vraagt grote inspanningen en lijkt gezien het Voorontwerp Projectplan slechts beperkt haalbaar. Dat betekent dat met het huidige ontwerp, door het

HHNK significante archeologische en financiële inspanningen zullen moeten worden gedaan om de archeologische resten tijdig veilig te stellen en daarna de dijkversterking te voltooien.

Het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is opdrachtgever van de ingreep en is daarmee gehouden aan het betalen van de kosten voor het archeologisch onderzoek. Als de Provincie Noord-Holland de rol van Bevoegd Gezag voor de dijkversterking overneemt van de gemeenten, dient ze zorg te dragen voor een correcte omgang met het archeologisch bodemarchief hierbinnen. Tevens dient de Provincie ontheffingen voor het wijzigen (opgraven) van het monument te verlenen.

Na dit Archeologisch Bureauonderzoek dient nog een Archeologisch Programma van Eisen te worden vervaardigd. Dit document borgt de juiste uitvoering van de archeologische monumentenzorg voor de dijk. Op naleving van het PvE en een juiste omgang met archeologische vondsten tijdens het werk, dient te worden toegezien door het HHNK, de directievoerder archeologie, de uitvoerende archeologische organisaties en het Bevoegd Gezag.



*Afb. 0.2 Het archeologisch onderzoek naar de dijk vlakbij Oosterleek, gemeente Drechterland, juli 2010.*

## **3 Problematiek, dijkversterking en opdracht**

*Michiel Bartels & Bas van Sprew*

### **3.1 Problematiek**

Het landschap van water en land kent een grote dynamiek. Deze dynamiek is over lange perioden zichtbaar in forse veranderingen in het landschap. Over korte periode is deze te zien in rampen als dijkdoorbraken. Het leven onder de zeespiegel, achter de relatieve veiligheid van een zeedijk brengt onherroepelijk risico's met zich mee. Deze veiligheid is een bron van voortdurende zorg. De trage dynamiek haalt langzaam de veiligheid in.

Sinds 1933 is de Zuiderzee afgesloten, waardoor de getijdewerking verdween. De zeedijk werd een polderdijk van een polder die nooit kwam. Het Markermeer kreeg de functie van waterboezem voor de gebieden die het meer omringen. Door het langzaam maar zeker stijgende peil van het meer en de te verwachten stijging, zullen in combinatie met de huidige vorm van de dijk tussen Amsterdam en Hoorn risico's ontstaan. Vanwege de grote bevolkingsdichtheid achter de dijk, wordt uitgegaan van een hoge veiligheidsnorm, waarbij in extreme gevallen de dijk sterk genoeg is.

Deze extreme gevallen treden vooral op wanneer het water van de rivieren en gemalen in het achterland, niet meer op het IJsselmeer kan worden gespuid omdat in het IJsselmeer het peil te hoog staat vanwege een te hoog staande Waddenzee. Bij een te hoog peil en een harde wind kan de situatie ontstaan dat te lang hoog water een risico gaat vormen voor de stevigheid van de voormalige zeedijk.

### **3.2 Dijkversterking en VOPP**

Om bovenstaande reden is de dijk in 2006 gekeurd. Hierbij is geconstateerd dat 30,8 km niet aan de eisen voldoet. Versterking over nog eens 3,1 km is nodig om de afgekeurde delen te laten aansluiten op de toekomstige versterking. In totaal zal zodoende 33 km dijk worden versterkt. De wijze waarop de dijk zal worden aangepakt is vastgelegd in het Voorontwerp projectplan (VOPP) 2014. Hierin is alleen in beeld beschreven welke delen zijn afgekeurd en wat de voorgenomen ingreep is. Dit is aangegeven met doorsnedes per sectie of deelsectie. Hierin valt de situatie 'voor' en 'na' te zien. Een aantal varianten van de versterking komt hierin voor.

- A. De binnenwaartse versterking, waarbij over de bestaande dijk aan de landzijde een nieuw talud wordt gelegd.
- B. De buitenwaartse versterking waarbij voor de dijk zeewaarts wordt verplaatst maar geen nieuw voorland wordt aangelegd. In deze variant blijft in sommige gevallen de bestaande dijk behouden, in andere gevallen wordt deze geamoveerd.
- Een combinatie van A en B in een sectie
- Een combinatie van A of B in een sectie
- Het plaatsen van een diepwand in de dijk
- Het bouwen van een nieuwe dijk in de vorm van een oeverdijk met voorland

In alle gevallen geldt dat het provinciaal monument ter plaatse van de ingrepen op een nog



onbekende manier wordt beschadigd of verplaatst. Het is de opzet om deze schade zo beperkt mogelijk te houden.

### **3.3 Opdracht en methodiek**

De opdracht vanuit het HHNK voor deze fase van het werk was het uitvoeren van een Archeologisch Bureauonderzoek (ABO) voor het M.E.R. Het te bestuderen gebied is begrensd tot de secties onder het HWBP 2007 zijn afgekeurd. Daarvan is een gebied van 50 m uit de kruin van de dijk aan beide zijden van de dijk, inclusief de voorlanden benoemd tot scope van het onderzoek. Tevens is een zone van de waterbodem bestudeerd, deze varieerde van 150 – 300 m uit de kust al naar gelang de wens van het HHNK.

De werkwijze voor het verrichten van een ABO is vastgelegd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, Protocol 4002, specificaties LS01-06.

Ten behoeve van het ABO zijn diverse brondocumenten (soms voor het eerst) bestudeerd. Deze bestonden uit cartografische bronnen, met name historisch kaartmateriaal. Daarnaast zijn gepubliceerde archiefbronnen geanalyseerd. De archeologisch-historische vakliteratuur van het gebied is in diepte geraadpleegd.

Aanvullend zijn Archis (Rijksdatabase van archeologische vondsten en onderzoeken) en eerdere archeologische en cultuurhistorische documenten ten behoeve van het M.E.R. bestudeerd en becommentarieerd. De lacunes in deze documenten zijn in dit ABO zo veel mogelijk opgevuld.

Voorts is naar de bekende archeologische vondsten langs de dijk gekeken.

Bij het maritiem-archeologisch onderzoek is de bodem door middel van magnetometer en side scan sonar bestudeerd en zijn de gegevens die dit opleverde geanalyseerd.

Ten behoeve van de cultuurhistorie zijn alle monumenten langs de dijk benoemd. In Waterland zijn naast de monumenten ook andere cultuurhistorische waarden en landschappen beschreven. Er is geen uitgebreide cultuurlandschappelijke studie uitgevoerd. De beschrijving van de bodemopbouw is summier gebleven omdat dit in andere studies binnen het M.E.R. ruimschoots naar voren komt.

De wettelijke status van de dijk en de wettelijke kaders van het M.E.R. zijn beschreven. De rol van de verschillende overheden is daarbij voor het toekomstig werkproces gedefinieerd.

Tenslotte zijn de data gecombineerd en is voor zowel het land als de zee een gespecificeerde archeologische verwachting aangegeven. Dit is gedaan aan de hand van verwachtingszones voor fenomenen als bebouwing, waterwerken, scheepswrakken en resten van ambachtelijke activiteiten. Hiervan is de ruimtelijke verspreiding in de bovengenoemde zones aangegeven.

Uiteindelijk is een advies gegeven ten behoeve van de eerstvolgende stap in het proces: proefonderzoek langs en in de dijk op de plekken waar de archeologische verwachting kansrijke gebieden aangeeft en waar volgens het VOPP het monument wordt geamoveerd.

## **4 Toetsing van de archeologische onderzoeken ten behoeve van het M.E.R. Markermeerdijk**

*Geertje Korf, Seger van den Brenk & Liselore Muis*

### **4.1 Inleiding**

In het kader van het M.E.R. voor de versterking van de 'Markermeerdijk'<sup>1</sup> werden eerder diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. In dit hoofdstuk wordt beschreven in hoeverre deze onderzoeken voldoende zijn om de effecten van de verschillende in het M.E.R. onderzochte varianten op het bodemarchief te kunnen beoordelen en welke vragen op dit gebied nog beantwoord zouden moeten worden (onderdeel 3 en 4 van offerte nr. 2014-001, 31 maart 2014).

Hiermee vormt dit hoofdstuk een deelaspect van het archeologisch bureau- en veldonderzoek ten behoeve van het M.E.R. Markermeerdijk.

### **4.2 Betrokken documenten**

- HEA factsheets deel HE v1.0, 7 oktober 2013
- HEA factsheets afweging SE deel AE v 1.0, 7 okt 2013
- Vestigia 2009: *Dijkversterking Edam-Amsterdam (Markermeerdijk) Archeologische en cultuurhistorisch effectrapport ter onderbouwing van het MER*, Brugman, Louwe, van Heeringen, 22 mei 2009
- ARCADIS 2010: *Dijkversterking Hoorn-Edam, Archeologisch bureauonderzoek*, Meens, Brokke, april 2010
- Vestigia 2012: *Aanvullende cultuurhistorische inventarisatie dijkgerelateerde cultuurhistorische elementen in het kader van de dijkversterking Edam-Amsterdam*, Brugman, 9 augustus 2012
- M.E.R. deel B, Concept 25 april 2014
- Voorontwerp projectplan, kaart dd. 15 mei 2014

### **4.3 Algemene opmerkingen en vragen naar aanleiding van de documenten**

- Bij de beoordeling is er vanuit gegaan dat de begrenzingen van de dijksecties in de verschillende bestudeerde documenten identiek begrensd waren. Op 5 juni is duidelijk geworden dat dit niet noodzakelijkerwijs het geval is. In onderstaand stuk staat per sectie aangegeven van - tot welke dijkpaal deze loopt. De meest recente indeling van het VOPP is hier achterwege gebleven omdat deze ten tijde van het schrijven nog niet beschikbaar was. In onderstaande tekst is uitgegaan van de sectie-indeling volgens de 'oude' bureauonderzoeken; hier staat aangegeven van welke dijkpaal tot welke dijkpaal dit is.
- De dijk heeft een meervoudige beschermde cultuurhistorische status. Hij is in zijn geheel een Provinciaal Monument. Vanaf het Oorgat bij Edam is de dijk tevens onderdeel van de Stelling van Amsterdam, die de Unesco-status van Werelderfgoed heeft. Dit betekent dat Nederland zich verplicht heeft dit erfgoed voor de toekomst in stand te houden. In de bestudeerde documenten wordt hier weinig aandacht aan besteed.

- Uit het document Vestigia 2009 blijkt dat naast de dijk zelf ook 'een aantal' buitendijkse landen en braken zijn aangewezen als provinciaal monument.<sup>2</sup> Hierbij staat niet vermeld om welke voorlanden dit precies gaat, dit is echter te vinden op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de Provincie Noord-Holland. Bij de redengevende omschrijving wordt vermeld dat "de monumentale bescherming van het buitendijkse land een nadere bescherming van de Noorder IJ- en zeedijken ten goede zal komen". Voor de secties waar een buitendijkse versterking wordt overwogen, betekent dit dat moet worden nagegaan of hier provinciale bescherming op ligt.
- In het bestudeerde concept van het M.E.R. deel B wordt er vanuit gegaan dat "archeologie nauwelijks gevoelig is voor autonome ontwikkeling" omdat er geen nieuwe archeologie ontstaat.<sup>3</sup> Dit is te kort door de bocht. Archeologische waarden kunnen wel degelijk achteruitgaan door autonome ontwikkelingen zoals ontwatering, klink (beide zeer relevant in het plangebied) en autonome ruimtelijke ingrepen. Hieraan wordt in het concept M.E.R. geen aandacht besteed. Deze autonome bedreiging zou in de gevallen waar de voorkeursvariant grote effecten heeft op archeologie mogelijk een lichte afzwakking van de effectbeoordeling kunnen rechtvaardigen.
- In de beoordelingsmethodiek in het concept M.E.R. deel B<sup>4</sup> wordt er vanuit gegaan dat de bovenste meter van de dijk over de hele lengte recent is en dat ingrepen in de bovenste meter dus geen effect hebben. Dit wordt onvoldoende onderbouwd. Zo zouden de ophogingen van begin 20<sup>ste</sup> eeuw in de loop der tijd aardig kunnen zijn ingeklonken. Dit zou betekenen dat vlak onder het oppervlak van de dijk archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. Verder kunnen deze 20<sup>ste</sup>-eeuwse ophogingen inmiddels van archeologisch belang zijn geworden.
- In diverse dijksecties voorziet de voorkeursvariant in aanleg van een recreatiepad bovenop de huidige dijk. Niet duidelijk is of hierbij ook graafwerkzaamheden plaatsvinden (bijvoorbeeld om een zandbed aan te brengen) en hoe diep deze dan gaan.
- Voor veel secties is aanleg van een 'oeverdijk' één van de te overwegen varianten. Niet duidelijk wordt of hierbij ook graafwerkzaamheden aan of vóór het huidige dijklichaam plaatsvinden of dat er uitsluitend materiaal wordt aangebracht.
- Over het algemeen geldt dat uit de bestudeerde documenten niet valt op te maken of bij varianten graafwerkzaamheden in het bestaande dijklichaam plaatsvinden, bijvoorbeeld om een grasmat te verwijderen. De schematische weergaven van de varianten in het concept-M.E.R. zijn daarvoor te sterk vereenvoudigd.
- In veel dijksecties lijkt bij het beoordelen van effecten op verwachtingswaarden uitsluitend te zijn uitgegaan van de IKAW, zonder deze te nuanceren, bijvoorbeeld aan de hand van bekende vindplaatsen. Zo loopt de dorpsstraat van Warder buitendijks door; mogelijk geldt dit ook voor andere kustdorpen. Ook kunnen er duikers en sluizen worden verwacht, vooral op locaties waar watermolens hebben gestaan. De IKAW is niet bedoeld voor gebruik op dit schaalniveau.

Het rapport ARCADIS 2010 geeft een gespecificeerde verwachting voor de dijksecties, met

aanbevelingen over waar veldonderzoek uit te voeren. Niet duidelijk is of en in hoeverre deze aanbevelingen zijn uitgevoerd.

#### **4.4 Beschrijving wettelijke kaders en status cultuurhistorische waarden**

De 'Markermeerdijk' heeft te maken met diverse beleidskaders ter bescherming van cultuurhistorische waarden. Hieronder worden deze behandeld.

##### **4.4.1 Internationale beleidsstatus**

Het deel van de dijk tussen het Oorgat bij Edam en Durgerdam maakt deel uit van de Stelling van Amsterdam. Deze is internationaal beschermd als Unesco Werelderfgoed. Dit betekent dat Nederland zich verplicht heeft het erfgoed voor de toekomst in stand te houden. De Provincie Noord-Holland is verantwoordelijk voor het handhaven en monitoren van deze status. Contactpersoon is mw. S.H.M. (Sylvia) Beliën ([Beliens@Noord-Holland.nl](mailto:Beliens@Noord-Holland.nl)), Directie Beleid / Sector PP, Programmabureau Stelling van Amsterdam.

##### **4.4.2 Nationale beleidsstatus**

De Stelling van Amsterdam, inclusief het deel van de Markermeerdijk dat hier deel van uitmaakt, is aangewezen als Nationaal Landschap. Het binnendijkse land ten zuiden van Edam-Volendam maakt onderdeel uit van het Nationaal Landschap Laag Holland. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) zijn de nationale landschappen echter niet meer aangemerkt als 'nationaal belang'. Het is aan de provincies en gemeenten om te bepalen of op de Nationale Landschappen gericht beleid wordt ontwikkeld.

De dijk maakt deel uit van diverse beschermde stads- en dorpsgezichten, te weten

- binnenstad Hoorn
- Durgerdam (Amsterdam)

De bescherming hiervan verloopt via de Monumentenwet en erfgoedverordening.

In en langs de dijk bevinden zich diverse (gebouwde) monumenten die beschermd zijn cf. art. 3.1 van de Monumentenwet (Rijksmonumenten). Dit zijn o.a.

- Hornsluis te Schardam
- Noorder- en Zuidersluis te Schardam
- Banpaal van Hoorn
- Pand Schardam 21
- Grenspaal Oosthuizen op de dijk naar Warder
- Katwoudermolen (Achterdichting 2, Katwoude)
- Een groot aantal gebouwen in Durgerdam

Er bevinden zich geen archeologische terreinen die zijn beschermd conform art. 3.1 van de Monumentenwet ('archeologische rijksmonumenten') in of direct langs de dijk. Wel liggen er diverse terreinen van (zeer) hoge archeologische waarde (AMK-terreinen) in en naast de dijk (overzicht wordt gegeven in Vestigia 2009 en ARCADIS 2010).

De Westfriese Omringdijk (het deel van de Markermeerdijk dat hiervan deel uitmaakt) heeft op

de AMK de status 'terrein met hoge archeologische waarde'.

Het overige deel van de dijk staat op de AMK aangegeven als 'terrein van archeologische waarde', met uitzondering van de delen die in / aan een dijkdorp liggen (bijvoorbeeld Uitdam, Durgerdam). Deze staan aangegeven als 'terrein van hoge archeologische waarde'.

#### **4.4.3 Provinciale beleidsstatus**

De verschillende dijken waaruit de Markermeerdijk bestaat zijn beschermd volgens art. 2 lid 1 van de Provinciale Monumentenverordening van de provincie Noord-Holland, vastgesteld op 31 augustus 2010.<sup>5</sup> De Markermeerdijk is niet als zodanig aangewezen als provinciaal monument, maar maakt onderdeel uit van verschillende dijkkringen die dat wel zijn, namelijk:

- de Westfriese Omringdijk
- de Noorder IJ- en Zeedijken
- de Stelling van Amsterdam

Op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie van de provincie Noord-Holland staat de gehele dijk, inclusief diverse voorlanden en braken, aangegeven als 'provinciaal monument (keringselement)'.

#### **4.5 Opmerkingen per dijksectie naar aanleiding van de bestudeerde documenten**

##### *Hoorn-Edam*

Sectie 1 Hoorn Binnenstad

Dijk 20 van ddp 5 – dijkpaal 10+40

Geen opmerkingen

Sectie 2 Hoorn – Grote Waal

Dijk 20 van dijkpaal 14-dijkpaal 34

Geoptimaliseerd voorkeursalternatief is aanleg van een oeverdijk. Mogelijk kan dit effect hebben op buitendijkse aanwezige maritiem-archeologische waarden. Vooralsnog wordt dit beoordeeld als zeer negatief. Mogelijk moet deze beoordeling nog worden bijgesteld / genuanceerd aan de hand van het nu uitgevoerde onderwateronderzoek.

Sectie 3 De Hulk – Scharwoude

Dijk 20 van dijkpaal 34 – dijkpaal 53

Het voorkeursalternatief is volgens de factsheet van 7 oktober 2013: tot aan de sluis (sectie 3A) oeverdijk, vanaf de sluis buitenwaartse versterking inclusief asverschuiving.

Bij een keuze om een oeverdijk aan te leggen vóór het voorland zouden mogelijk aanwezige (maritiem-)archeologische waarden in het voorland of voor de kust kunnen worden aangetast. Dit moet worden geverifieerd aan de hand van het nu uitgevoerde onderwateronderzoek.

Bij een keuze voor buitenwaartse asverschuiving gaat de bestaande kern van de dijk verloren. Om de archeologische informatie te behouden zal deze gedocumenteerd moeten worden

('definitief onderzoek' / opgraving). Niet duidelijk is of dit aspect is meegenomen in de kostenvergelijking (waaruit zou blijken dat een oeverdijk 1,5 keer duurder is).

In het concept-M.E.R. deel B wordt in deze sectie het effect van de variant 'oeverdijk' op maritieme waarden als neutraal beoordeeld, dit in tegenstelling tot in sectie 2. Hangt dit samen met andere beoogde methode van aanleg van oeverdijk (dat valt niet uit de tekst op te maken) of met de grotere bekende (of veronderstelde) maritiem-archeologische waarden voor de kust van Hoorn?

#### Sectie 4 De Karperput

Dijk 20 van dijkpaal 53 – dijkpaal 63

Het voorkeursalternatief is een oeverdijk aan te leggen vóór het voorland; alternatief is buitenwaartse versterking met asverschuiving.

Bij een keuze om een oeverdijk aan te leggen vóór het voorland zouden mogelijk aanwezige (maritiem-)archeologische waarden in het voorland of voor de kust kunnen worden aangetast. Dit moet worden geverifieerd aan de hand van het nu uitgevoerde onderwateronderzoek.

Bij een keuze voor buitenwaartse asverschuiving gaat de bestaande kern van de dijk verloren. Om de archeologische informatie te behouden zal deze gedocumenteerd moeten worden ('definitief onderzoek' / opgraving). Niet duidelijk is of dit aspect is meegenomen in de kostenvergelijking (waaruit zou blijken dat een oeverdijk 1,2 keer duurder is).

#### Sectie 5 Rietkoog

Dijk 20 van dijkpaal 63 – dijkpaal 74

Voorkeursalternatief voor deelsectie 5A is buitenwaartse versterking inclusief asverschuiving. Hierbij gaat de bestaande kern van de dijk verloren. Om de archeologische informatie te behouden zal deze gedocumenteerd moeten worden ('definitief onderzoek' / opgraving). Niet duidelijk is of dit aspect is meegenomen in de kostenvergelijking.

Voorkeursalternatief voor sectie 5B is binnenwaartse versterking met aanpassing van het buitentalud. Niet duidelijk is in hoeverre hierbij graafwerkzaamheden moeten plaatsvinden en of dit schade aan het historische dijklichaam kan toebrengen.

#### Sectie 6 Floriskoog

Dijk 21 van dijkpaal 74 tot dijkpaal 77 + 60 en dijk 22 van dijkpaal 0 tot dijkpaal 6

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking inclusief asverschuiving. Hierbij gaat de bestaande kern van de dijk verloren. Om de archeologische informatie te behouden zal deze gedocumenteerd moeten worden ('definitief onderzoek' / opgraving). Niet duidelijk is of dit aspect is meegenomen in de kostenvergelijking. Ook is nog niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die hiervan effect zouden ondervinden.

#### Sectie 7 Etersheimerbraak

Dijk 22 en 23 van dijkpaal 12 tot dijkpaal 27+50

Het voorkeursalternatief voor deelsectie 7A is aanleg van een binnendijkse berm met kruin op huidige plaats. Dit zou gevolgen kunnen hebben voor de archeologisch waardevolle kern van de dijk indien hierbij graafwerkzaamheden plaatsvinden (bijvoorbeeld om de grasmat te verwijderen).

Het voorkeursalternatief voor deelsectie 7B is: buitenwaartse versterking inclusief asverschuiving. Niet duidelijk is of hierbij graafwerkzaamheden in het bestaande dijklichaam worden voorzien. Zo ja, dan zal, om de archeologische informatie te behouden, deze gedocumenteerd moeten worden. Niet duidelijk is of dit is meegenomen in de kostenvergelijkingen tussen de varianten. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn die van buitenwaartse versterking effect zouden kunnen ondervinden.

Sectie 8 Heintjesbraak

Dijk 23 dijkpaal 27+50 tot dijkpaal 49

Het voorkeursalternatief is binnenwaartse versterking met een constructie (scherm) ter plaatse van de Badhuisweg. Er zijn maritiem-archeologische waarden aanwezig (verdrongen dorp Etersheim); dit is één van de doorslaggevende redenen voor variantkeuze.

Het effect op verwachte archeologische waarden wordt laag ingeschat omdat de IKAW hier een lage trefkans geeft. Deze is niet genuanceerd aan de hand van de bekende archeologische waarden. Volgens de AMK bevinden zich enkele oude boerderijplaatsen achter de lintbebouwing van Warder. Het is mogelijk dat er meer van dergelijke oude boerderijplaatsen aanwezig zijn in het deel van de dijk dat parallel met de lintbebouwing van Warder loopt. Deze zouden bij aanleg van een binnendijkse berm kunnen worden aangetast, indien hiervoor ook wordt ontgraven. Indien alleen wordt opgestort is dit minder aan de orde (wel enige zetting).

Volgens de factsheets uit oktober 2007 zijn er op de locatie 'bij de Breek' mogelijkheden voor compensatie cultuurhistorie / archeologie. Het is niet duidelijk wat dit behelst.

Sectie 9 Warder

Dijk 23 dijkpaal 49 tot dijkpaal 62 +50

Sectie 9A: Voorkeursalternatief is 'gecombineerd'; binnenwaartse versterking met taludverflauwing aan de buitenkant. Niet duidelijk is in hoeverre hierbij graafwerkzaamheden plaatsvinden, bijvoorbeeld om de grasmat te verwijderen. In dat geval kunnen mogelijk binnendijks aanwezige vindplaatsen worden beschadigd (zie aandachtspunt hieronder).

Sectie 9B: Voorkeursalternatief is aanleg van een oeverdijk. Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk effect zouden ondervinden.

Aandachtspunt: in de effectvergelijking zijn de effecten van een constructie op archeologie niet meegenomen. Het effect op verwachte archeologische waarden wordt laag ingeschat omdat

de IKAW hier een lage trefkans geeft. Deze is niet genuanceerd aan de hand van de bekende archeologische waarden. Volgens de AMK bevinden zich enkele oude boerderijplaatsen achter de lintbebouwing van Warder. Het is mogelijk dat er meer van dergelijke oude boerderijplaatsen aanwezig zijn in het deel van de dijk dat parallel met de lintbebouwing van Warder loopt. Deze zouden bij aanleg van een binnendijkse berm kunnen worden aangetast, indien hiervoor ook wordt ontgraven. Indien alleen wordt opgestort is dit minder aan de orde (wel enige zetting).

#### Sectie 10 Zandbraak

Dijk 23 dijkpaal 62+50 tot 78+50

Voorkeursalternatief is aanleg van een oeverdijk. Niet duidelijk is of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk effect zouden ondervinden.

Alternatief voor sectie 10A is binnenwaartse versterking met taludverflauwing. Hierbij is niet duidelijk of er graafwerkzaamheden in het historische dijklichaam plaatsvinden, bijvoorbeeld om de grasmat te verwijderen.

Alternatief voor sectie 10B is buitenwaartse versterking inclusief asverschuiving. Hierbij is niet duidelijk of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen.

#### Sectie 11 Grote Braak

Dijk 23 dijkpaal 78+50 - dijkpaal 95

Voorkeursalternatief is aanleg van een oeverdijk. Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten, de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat, zijn meegenomen. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk effect zouden ondervinden.

#### Sectie 12 Fort Edam

Dijk 23, dijkpaal 95 tot dijkpaal 111+20

Het voorkeursalternatief voor deelsectie 12A tot dijkpaal 106 is een overgang tussen de oeverdijk van sectie 11 en buitenwaartse versterking met asverschuiving voorbij dijkpaal 106. Bij deze buitenwaartse versterking wordt de oude kern van de dijk afgegraven. Bij binnendijkse oplossingen zou de kern van Edam (rond/bij de sluis) aangetast worden; deze heeft ook een hoge archeologische waarde. Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen.

#### *Edam-Amsterdam*

#### Sectie 1A Zuidpolderzeedijk

Dijk 24 dijkpaal 0-dijkpaal 3

Uitgangspunt voor het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking met asverplaatsing. Buitenwaartse versterking of aanleg van een oeverdijk zal het voorland aantasten. Het voorland is mede beschermd als provinciaal monument, volgens de redengevende omschrijving vanwege



de (mogelijke) aanwezigheid van archeologische sites. In het concept-M.E.R. is de variant 'Oeverdijk' als neutraal beoordeeld; dit klopt niet.

#### Sectie 1B Zuidpolderzeedijk

##### Dijk 24 dijkpaal 3-16

Het voorkeursalternatief is aanleg van een oeverdijk. Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk effect zouden ondervinden.

Alternatief is binnenwaartse versterking; hierbij is onvoldoende duidelijk of er graafwerkzaamheden plaatsvinden aan het historische dijklichaam.

#### Sectie 2 Noordeinde

##### Dijk 24 dijkpaal 16 – dijkpaal 29

Het voorkeursalternatief is een buitenwaartse verschuiving waarbij het historische dijklichaam ofwel achter de nieuwe dijk blijft liggen, ofwel in het nieuwe dijklichaam wordt opgenomen. Het is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn, die van de aanleg van een nieuwe dijk effect zouden ondervinden.

#### Sectie 3A Pieterman

##### Dijk 25 van dijkpaal 1-dijkpaal 6

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking inclusief asverschuiving (volgens concept M.E.R.) / binnenwaarts of constructie (volgens voorontwerp projectplan). Nog niet duidelijk is

- of bij buitenwaartse verplaatsing het oude dijklichaam wordt afgegraven en of in dat geval bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek zijn meegenomen;
- of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk of een buitenwaartse verplaatsing effect zouden ondervinden;
- of bij een binnenwaartse versterking graafwerkzaamheden plaatsvinden in het oude dijklichaam.

#### Sectie 3B Pieterman

##### Dijk 25 van dijkpaal 6-dijkpaal 11

Het voorkeursalternatief is (waarschijnlijk) buitenwaartse versterking met asverschuiving. Dit heeft een sterk negatief effect op zowel bekende archeologische waarden (buitendijks ligt een terrein van archeologische waarde) als op verwachte archeologische waarden. Hoewel hier volgens de IKAW sprake is van een lage verwachtingswaarde is dit in tegenspraak met het grote aantal waarnemingen, met name aan de binnenkant van de dijk, en de aanwezigheid van een terrein van archeologische waarde aan de buitenkant. De verwachtingswaarde (en daarmee effectbeoordeling) zou naar boven moeten worden bijgesteld.

Ook is niet duidelijk of de kosten voor archeologisch onderzoek zijn meegenomen in de kostenvergelijking van de alternatieven.

#### Sectie 4 Katwoude

Dijk 25 dijkpaal 25,5 – 39,5

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking waarbij de bestaande dijk wordt afgegraven. Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk of van buitenwaartse verplaatsing effect zouden ondervinden.

#### Sectie 5 de Nes

Dijk 28 dijkpaal 54 – 70

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking met asverplaatsing (sterk negatief voor bestaand dijklichaam en voorland). Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk of van buitenwaartse verplaatsing effect zouden ondervinden.

Een variant met binnenwaartse verplaatsing zou ook negatieve gevolgen voor archeologische waarden hebben; volgens Vestigia 2009 ligt op grens van sectie 5 en sectie 6 een huisterpje binnendijks.

#### Sectie 6 Opperwoud

Dijk 28 dijkpaal 70-73,5

Het voorkeursalternatief is VKA is buitenwaartse versterking met asverplaatsing. Niet duidelijk is of bij de kostenvergelijking van de varianten de kosten voor archeologisch onderzoek indien de kern van de dijk verloren gaat zijn meegenomen. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van buitenwaartse verplaatsing effect zouden ondervinden.

#### Sectie 7 Uitdam

Dijk 28 dijkpaal 73,5-81

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse verschuiving met asverplaatsing. Een alternatief met een constructieve oplossing wordt ook nog overwogen. Volgens de effectbeschrijving in het concept M.E.R. deel B wordt het historische dijklichaam niet afgegraven, dat lijkt uit het plaatje op p. 201 en de afbeelding in het voorontwerp projectplan wel het geval te zijn.

Volgens Vestigia 2009 liggen aan de binnenzijde van de dijk diverse oude huisplaatsen / terpjes (waarvan de bebouwing in de 18<sup>de</sup> eeuw is afgebroken).

In alle varianten zijn er mogelijk negatieve gevolgen voor archeologische waarden, namelijk:

- bij buitenwaartse verschuiving is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die hiervan effect zouden ondervinden;
- bij afgraven van het historische dijklichaam gaat dit uiteraard verloren;
- bij een constructieve oplossing kunnen de huisplaatsen / terpjes verloren gaan of

- beschadigd worden, afhankelijk van uitvoering;
- bij een constructieve oplossing kunnen de lagen waaruit het dijklichaam / de dijkteen is opgebouwd vervormd raken, afhankelijk van de uitvoering.

#### Sectie 8 Uitdammerdie

##### Dijk 28 dijkpaal 81-97

Het voorkeursalternatief is binnen- of buitenwaartse verplaatsing. Een alternatief is aanleg van een oeverdijk. Het is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die hiervan, of van buitenwaartse verplaatsing effect zouden kunnen ondervinden.

Indien bij buitenwaartse verplaatsing wordt gekozen voor het afgraven van het historische dijklichaam heeft dit uiteraard sterk negatieve gevolgen voor de archeologische waarden hierin.

Aan de binnenzijde van de dijk ligt een 'terrein met archeologische sporen' (6653) (Vestigia 2009). Bij binnenwaartse verplaatsing kan dit schade ondervinden van de werkzaamheden.

#### Sectie 9 Blijkmeer

##### Dijk 28 dijkpaal 97-120

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking met asverschuiving; aanleg van een oeverdijk is ook nog een optie. In beide gevallen is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die hiervan effect zouden ondervinden.

Een aandachtspunt is het feit dat het gehele gebied Waterland-Oost (inclusief Marken) is aangemerkt als 'waardevol gebied'. Met aanleg van een oeverdijk verandert het bestaande landschapsbeeld ingrijpend. Hiermee heeft de variant 'oeverdijk' mijns inziens een vergelijkbaar negatief effect op het aspect historische geografie als buitenwaartse verplaatsing.

Volgens de afbeelding in het voorontwerp projectplan lijkt er echter géén asverplaatsing plaats te vinden en wordt het huidige dijklichaam opgenomen in de nieuwe dijk. Overigens is in dat geval niet duidelijk of er graafwerkzaamheden aan het historische dijklichaam plaatsvinden, bijvoorbeeld om graszoden te verwijderen.

#### Sectie 10 Kinselmeer

##### Dijk 28 dijkpaal 120-141

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking met asverschuiving. Niet duidelijk is of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van de aanleg van een oeverdijk of van buitenwaartse verplaatsing effect zouden ondervinden.

Een aandachtspunt is het feit dat het gehele gebied Waterland-Oost (inclusief Marken) is aangemerkt als 'waardevol gebied'. Met aanleg van een oeverdijk verandert het bestaande landschapsbeeld ingrijpend. Hiermee heeft de variant 'oeverdijk' mijns inziens een vergelijkbaar negatief effect op het aspect historische geografie als buitenwaartse verplaatsing.

Sectie 11 Polder IJdoorn  
Dijk 28 dijkpaal 141-149

Het voorkeursalternatief is buitenwaartse versterking met asverschuiving. Het is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die van buitenwaartse verplaatsing effect zouden ondervinden.

De variant 'binnenwaartse versterking' wordt voor archeologie neutraal beoordeeld, er ligt daar echter wel een waarneming.

Sectie 12 Durgerdam  
Dijk 29 dijkpaal 149-157,5

Het voorkeursalternatief is het aanbrengen van een diepwand aan de buitenkant van de dijktop. Dit kan gevolgen hebben voor het bodemarchief in het dijklichaam. Door aanbrengen van een diepwand kunnen de lagen waaruit de dijk is opgebouwd vervormd / verstoord raken, evenals mogelijke resten van gebouwtjes / constructies. Gezien de ligging in historische kern Durgerdam is het niet onwaarschijnlijk dat er zich resten van buitendijkse gebouwen of constructies in of aan de dijk bevinden. Ook is niet duidelijk of er maritiem-archeologische waarden aanwezig zijn, die effecten zouden kunnen ondervinden.

#### **4.5.1 Samenvatting en aanbevelingen**

De verschillende archeologische en cultuurhistorische onderzoeken die ten behoeve van het M.E.R. Markermeerdijk zijn uitgevoerd vallen uiteen in

- het deel Hoorn-Edam en het deel Edam-Amsterdam
- landgebonden archeologie (en enkele reeds in ARCHIS geregistreerde maritieme vondsten enerzijds) en maritieme archeologie anderzijds

Het eerste onderscheid is procedureel; voor beide delen zijn in 2008 afzonderlijke M.E.R.-procedures ingezet. Hierdoor zijn de archeologische onderzoeken door verschillende bureaus en met een iets verschillende aanpak uitgevoerd. Bovendien lijkt (op basis van de geraadpleegde documenten) voor het deel Edam-Amsterdam nog meer onzekerheid over het voorkeursalternatief te bestaan.

Het tweede onderscheid wordt veroorzaakt door de dynamische geschiedenis van de dijk. Hoewel het dijktracé in het huidige landschap een scherp onderscheid tussen land en water markeert, is deze scheiding door de geschiedenis heen niet altijd zo scherp geweest. Evenmin heeft deze altijd op dezelfde plaats gelegen. Dit betekent dat er ook veel archeologische vondsten, die overblijfselen zijn van menselijke activiteiten op land, nu buitendijks kunnen liggen. Het verdronken dorp Etersheim is hiervan een bekend en overduidelijk voorbeeld in het plangebied. Er zullen zich buitendijks echter tal van nog onbekende vindplaatsen bevinden. Ook kunnen er zich hier scheepswrakken bevinden. Omdat dergelijke 'maritieme' vindplaatsen (nog) minder in het oog lopen dan archeologische vindplaatsen op land is hier minder over bekend.

Voor het deel Hoorn-Edam is een archeologisch bureauonderzoek naar landgebonden archeologie

uitgevoerd (ARCADIS 2010). Daarnaast is een bureauonderzoek naar maritieme archeologische waarden uitgevoerd (Monolithic archeologie 2012). Momenteel wordt veldonderzoek gedaan naar maritiem-archeologische waarden (Periplus).

Er is geen veldonderzoek gedaan naar landgebonden of maritieme archeologie of naar waardevolle cultuurhistorische elementen.

Voor het deel Edam-Amsterdam is door Vestigia een bureauonderzoek (Vestigia 2009, rapport V617) uitgevoerd, aangevuld met een veldinventarisatie van waardevolle cultuurhistorische elementen (Vestigia 2012, rapport V1008) en een maritiem-archeologisch bureauonderzoek (Vestigia 2012, rapport V1013). Er is geen veldonderzoek naar landgebonden of maritieme archeologie gedaan. Momenteel wordt veldonderzoek gedaan naar maritiem-archeologische waarden (Periplus).

Voor vrijwel alle dijksecties waar een buitenwaartse variant wordt overwogen geldt dat de effecten op 'verwachtingswaarde' alleen lijken te zijn beoordeeld aan de hand van de IKAW. Er zijn hierbij dus geen gegevens betrokken van maritiem onderzoek. Ook is de verwachtingswaarde niet bijgesteld aan de hand van bekende gegevens (bijv. AMK terreinen in de buurt). Hier is nog een correctie met archeologische expertise nodig.

Voor alle secties waar in één van de varianten het historische dijklichaam wordt afgegraven, is niet duidelijk of de in dat geval te maken kosten voor opgraving / archeologische documentatie zijn meegenomen in de kostenvergelijkingen van de varianten.

Voor alle secties waar een constructieve oplossing (bijv. een diepwand) wordt overwogen is de schade die een dergelijke oplossing kan toebrengen aan de archeologische waarden in de dijk (opbouw van de dijk, constructies in of tegen de dijk) niet betrokken bij de effectbeoordeling.

Bij alle varianten waarbij alleen versterking van het bestaande dijklichaam plaatsvindt is er vanuit gegaan dat er geen schade aan het historische dijklichaam plaatsvindt, omdat eventuele werkzaamheden (bijv. het verwijderen van graszoden) relatief ondiep zijn en omdat de bovenste meter wordt beschouwd als recente (20<sup>ste</sup>-eeuwse) ophoging.

Dit laatste is echter onvoldoende onderbouwd. Om deze aanname te maken moet kunnen worden aangetoond dat ophoging in de twintigste eeuw inderdaad over het gehele oppervlak van de dijk heeft plaatsgevonden, en bovendien dat deze versterking / ophoging niet intussen is ingeklonken of uitgezakt.

Op basis hiervan wordt geadviseerd:

- In de beoordelingssystematiek van het M.E.R. de consequenties van de status van Werelderfgoed van het tracé Edam-Amsterdam op te nemen;
- Te inventariseren welke voorlanden precies tot het provinciaal monument behoren;
- Nader te onderbouwen waarom de bovenste meter van de dijk zonder meer wordt beschouwd als 'niet waardevol' / 20<sup>ste</sup>-eeuwse ophoging;
- Bij alle secties waarbij een buitenwaartse variant (of oeverdijk) wordt overwogen de effecten op bekende en verwachte archeologische waarden bij te stellen aan de hand van het recent uitgevoerde maritiem-archeologische onderzoek;
- De effecten op verwachtingswaarde te beoordelen / nuanceren aan de hand van meer dan

- de IKAW alleen (gemeentelijke kaarten, bekende archeologische waarden in de nabijheid, archeologische waarnemingen, aanwezige bovengrondse cultuurhistorische elementen etc.);
- Bij de dijksecties waar een variant met een constructie wordt overwogen het effect van deze constructie op bekende en verwachte archeologische waarden in, onder of tegen de dijk te betrekken in de effectbeoordeling;
  - Bij de kostenvergelijkingen van varianten de te maken kosten voor archeologische documentatie indien het historische dijklichaam wordt afgegraven mee te nemen.

#### **4.6 Toetsing bureau-onderzoeken waterbodems Dijkversterking Amsterdam Hoorn**

*Seeger van den Brink & Liselore Muis*

Het protocol voor Bureauonderzoek Waterbodems (KNA waterbodems 3.1) bestaat uit formeel één deelproces (het uitvoeren van het bureauonderzoek), opgebouwd uit de volgende relevante processtappen.

Afbakenen plan- en onderzoeksgebied & vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik

Beschrijven huidig gebruik en mogelijke verstoringen

Beschrijven bekende archeologische gegevens

Beschrijven bekende aardwetenschappelijke gegevens

Raadplegen Waterbeheerder

Opstellen gespecificeerde verwachting

Opstellen standaardrapport Bureauonderzoek Waterbodems

Op basis van bovenstaand protocol zijn twee hieronder genoemde bureau-onderzoeken getoetst.

Brouwer, E., 2012. *Dijkversterking Hoorn – Edam. Bureauonderzoek naar maritiem-archeologische waarden*. Monolithic Archeologie

Algemeen: Uitgebreid en redelijk volledig rapport. Alle bovengenoemde vereiste processtappen worden in detail doorlopen.

Enkele aandachtspunten:

In dit - overigens duidelijke - verhaal over dijkdoorbraken en de daaraan gerelateerde archeologische verwachting ontbreekt de stormvloed van 1916 en de gevolgen daarvan.

De gedefinieerde hoge verwachtingszones voor scheepswrakken zijn nogal arbitrair.

Er ontbreekt een verwachtingswaarde voor prehistorische resten in de diepere ondergrond (Paleolithicum-Neolithicum), maar praktisch onderzoek hiernaar is dan ook niet echt haalbaar.

De beschrijving en verwachting voor resten uit de Tweede Wereldoorlog is onderbelicht.

Een duidelijk advies wordt gegeven voor structureel vervolgonderzoek (side scan sonar in combinatie met magnetometer, precies zoals dat op dit moment wordt uitgevoerd).

Weerheijm, W.J. en Klerks, K., 2012. *Aanvullend maritiem-archeologisch onderzoek in het*

Algemeen: inhoudelijk beperkt en beknopt rapport.

Enkele aandachtspunten:

Inhoudelijke afbeeldingen zijn niet aanwezig, de toegevoegde gemeentelijke beleidskaarten voegen niets toe aan kennis of overzicht in de waterbodem;  
Feitelijke onjuistheid pagina 11: het rapport van onderzoeksmelding 46.294 uitgevoerd door ADC/Periplus Archeomare, is niet onder embargo en nooit geweest;  
Beschrijving bekende aardwetenschappelijke gegevens ontbreekt volledig;  
Bronnen niet volledig, belangrijke bron zoals de LWAOW ontbreekt.

Het grootste minpunt is de conclusie en het daaraan gekoppelde advies. De beschreven lage archeologische verwachting is uitsluitend gebaseerd op het feit dat er geen bekende waarnemingen zijn. Er kan geconcludeerd worden dat dit rapport onvolledig en daardoor beperkt bruikbaar is.

## **Eindnoten**

- 1 De 'Markermeerdijk' als zodanig bestaat strikt genomen niet; de verschillende dijken zijn bekend als Westfriese Omringdijk, Waterlandse Zeedijk, Durgerdammerdijk, Katwouder Zeedijk etc. Waar hier echter het gehele tracé bedoeld wordt zal dit aangeduid worden als 'Markermeerdijk'.
- 2 Vestigia 2009, 21-22.
- 3 M.E.R. deel B, Concept 25 april 2014, 29, par. 2.3.2.
- 4 M.E.R. deel B, Concept 25 april 2014, 54.
- 5 Het gaat hier *niet* om een aanwijzing als archeologisch monument, maar als 'gewoon' monument.

## **5 Wettelijke kaders erfgoed en Bevoegd Gezag**

Geertje Korf

### **5.1 Inleiding**

In het kader van de versterking van de Markermeerdijk worden verschillende besluiten genomen en spelen verschillende partijen een rol. In dit hoofdstuk wordt geanalyseerd wat de rolverdeling binnen dit project is, met name de rol van

- Provincie
- Gemeente
- Hoogheemraadschap
- Alliantie HHNK + marktpartijen

en worden aanbevelingen gedaan ten aanzien van de uitvoering.

### **5.2 Definitie rol Bevoegd Gezag bij innovatieve aanbesteding**

Het Bevoegd Gezag is het bestuursorgaan dat een (ruimtelijk) besluit neemt of een vergunning verleent en hier zo nodig randvoorwaarden aan verbindt. Hieraan verandert de aanbestedingsmethode niets. In het geval van een innovatieve aanbestedingsmethode kan het zijn dat het besluit genomen wordt op basis van beperktere informatie dan bij een traditionele aanbesteding. Het Bevoegd Gezag kan er voor kiezen daarom meer of andere randvoorwaarden aan de uitvoering te stellen in het te nemen besluit.

### **5.3 Rolverdeling binnen versterking Markermeerdijk**

Het Hoogheemraadschap is de beheerder van de dijk. Deze is verplicht een Projectplan voor de dijkversterking vast te stellen cf. art. 5.4 van de Waterwet (Wtw). Daarin moeten staan:

- een beschrijving van het betrokken werk
- de wijze waarop dit wordt uitgevoerd
- beschrijving van mitigerende / compenserende maatregelen

In 'bij AMvB te bepalen gevallen' moet het projectplan ook aandacht besteden aan maatschappelijke functies en ambities en mogelijke innovaties. Dat kan ook betrekking hebben op de uitvoering, bv een PPS constructie.

Het projectplan moet worden vastgesteld door het Hoogheemraadschap (Wtw art. 5.4 lid 1), maar goedgekeurd worden door het College van GS (Wtw art. 5.7 lid 1). Ten behoeve van dit besluit wordt door het Hoogheemraadschap het milieueffectrapport (M.E.R.) opgesteld.

Daarnaast moet voor uitvoering van de dijkversterking een aantal bestemmingsplannen aangepast worden. Dit geldt voor de bestemmingsplannen waar gekozen wordt voor dijkversterking door middel van een binnen- of buitenwaartse verlegging. Bevoegd Gezag voor aanpassing van het bestemmingsplan zijn de betreffende gemeenteraden.

Belangrijk aandachtspunt is het feit dat GS volgens art 5.8 lid 2 van de Wtw van andere bestuursorganen medewerking kunnen vorderen aan de uitvoering van het projectplan.

Het Hoogheemraadschap kan de provincie daarom verzoeken (Wtw art. 5.8.4). Gemeenten kunnen er dus *niet* voor kiezen om hun bestemmingsplannen niet aan te passen. Dit wordt



nog versterkt door art. 5.11 van de Wtw, dat feitelijk alle beslissingsbevoegdheden van lagere overheden, voor zover die nodig zijn voor uitvoering van het projectplan, naar GS verschuift. Overigens zou de Provincie, ook zonder deze bevoegdheid, ervoor kunnen kiezen om gebruik te maken van haar bevoegdheid cf. art. 3.26 Wro om een inpassingsplan op te stellen. Dit vervangt dan de bestemmingsplannen.

In dit geval wordt geen provinciaal inpassingsplan opgesteld, maar een provinciale coördinatie-regeling toegepast. Dit houdt in dat weliswaar de bestemmingsplannen afzonderlijk worden aangepast, maar dat deze tegelijk de procedure doorlopen en tegelijk ter inzage liggen. De aanpassing van de bestemmingsplannen volgt op het Projectplan. Ook hierbij geldt, dat het College van GS de beslissingsbevoegdheid van de gemeenteraad kan overnemen (cf. art. 3.33 lid 2 Wro).

Een ander belangrijk aandachtspunt is het feit dat met het Projectplan geen omgevingsvergunning voor aanlegactiviteiten meer nodig is (Wtw art. 5.10). De beschermende regeling uit het bestemmingsplan vervalt dus. Achtergrond hierbij is dat de procedure voor het Projectplan al voorziet in een zorgvuldige afweging, onder meer door het opstellen van een M.E.R.

Wie is het BG?

Alles tezamen betekent dit dat het College van GS van de Provincie Noord-Holland de uiteindelijke rol van Bevoegd Gezag vervult in de gehele dijkversterkingsprocedure en gedurende het proces tot aan de oplevering. Het Hoogheemraadschap heeft echter ook een grote rol, omdat dit het Projectplan op- en vaststelt.

Wie is de verstoorder?

Het Hoogheemraadschap is de beheerder van de dijk en initiatiefnemer voor de ruimtelijke ingreep en kan daarmee als 'verstoorder' van het bodemarchief worden aangemerkt. (NB: de term 'verstoorder' is nergens in de wet gedefinieerd, maar uit de Memorie van Toelichting bij de Monumentenwet 1988 valt op te maken dat het hier gaat om de initiatiefnemer van een ruimtelijke ingreep.).

Het werk zal worden uitgevoerd door een alliantie van Hoogheemraadschap en aannemer(s). Deze alliantie is slechts uitvoerder en heeft geen formele rol in de projectprocedure. Door de wijze van aanbesteden (zonder gedetailleerd bestek) zal de uitvoerder echter wel een grotere invloed hebben op de uiteindelijk te kiezen werkmethoden. Om het archeologisch belang in deze te waarborgen is het aan te bevelen

1. dat het Projectplan voorziet in duidelijke randvoorwaarden t.a.v. de uitvoering;
2. dat er archeologische expertise aanwezig is in het aansturingsteam van de uitvoerder.

#### **5.4 Het Archeologisch Programma van Eisen**

Het zwaarst wegende document met betrekking tot het omgaan met de archeologie in de dijk is het Archeologische Programma van Eisen (APvE). Volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) is het APvE een vereiste om een monument te onderzoeken, wijzigen of te slopen. In het APvE staat wat door welke partij dient te gebeuren. Tevens dient het als document voor de aanbesteding, uitvoering, kwaliteitszorg en kostenbeheersing.

Dit document dient te worden ondertekend door het Bevoegd Gezag, de opdrachtgever, de opsteller(s) en de uitvoerder(s). Aantasting van het monument kan pas plaatsvinden Nadat alle partijen dit hebben ondertekend.

De eerste partij is de opsteller van het APvE: de combinatie Bureau Monumenten & Archeologie Amsterdam, Archeologie-Erfgoed-VVH Gemeente Hoorn en Periplus Amsterdam en hun senior archeologen.

De tweede partij is de opdrachtgever; het Hoogheemraadschap

De derde partij is de bevoegde overheid/bevoegd gezag; de Provincie Noord-Holland

Daarna tekenen als vierde de uitvoerende bedrijven/organisaties. Omdat de constellatie hiervan nog niet duidelijk is, kan niet worden aangegeven wie deze partijen zijn. In elk geval gaat het hier om de houder(s) van de archeologievergunning voor het doen van gravend onderzoek.

De gemeenten tekenen in hun hoedanigheid als overheid het APvE niet.

Het bovenstaande betekent dat de Provincie Noord-Holland de instantie is die een doorslaggevende rol heeft in het kader van de ontheffing Monumentenwet. Daarnaast heeft de Provincie ook de rol van toezichthouder op de naleving van het Archeologische Programma van Eisen door de uitvoerende partijen, omdat ze Bevoegd Gezag is.

## **5.5 Beslistraject en planning**

Het voorkeursalternatief (VKA) is al in 2013 vastgesteld. Dit is naar aanleiding van reacties bijgesteld. Het bijgestelde VKA is opgenomen in het Voorontwerp Projectplan (VOPP). De belangrijkste wijziging is de introductie van de oeverdijk voor een aantal secties.

Op basis van het VOPP stelt het HHNK het Projectplan op. Hierbij wordt gebruik gemaakt van input uit de gemeenten en andere stakeholders. Ook vindt er nog bestuurlijk overleg plaats met het Rijk, omdat het VOPP duurder is uitgevallen dan het oorspronkelijke VKA. Dit kan voor sommige secties de variantkeuze nog beïnvloeden. Volgens planning moet het Projectplan rond 10 december 2014 gereed zijn. Het Projectplan is het plan waarin de afwegingen t.a.v. behoud van archeologische waarden worden gemaakt en waarin randvoorwaarden aan de uitvoering worden gesteld.

Ook het onderzoek 'Dijken op Veen' (DoV) zou de variantkeuze nog kunnen beïnvloeden. Bij het opstellen van het VOPP is al gebruik gemaakt van een 'tussenstand' van Dijken op Veen. Het definitieve rekenmodel uit DoV zou in september-oktober 2014 beschikbaar moeten zijn. In januari 2015 zou de dijkversterking hiermee doorgerekend moeten zijn en zou duidelijk moeten zijn of het ontwerp op basis daarvan nog kan worden aangepast. Naar verwachting zal dit niet leiden tot keuze voor een structureel andere oplossingsrichting (bijv. binnenwaarts in plaats van buitenwaarts). Er zijn wel enkele plekken waar mogelijk voor een wat lichtere oplossing gekozen kan worden.

Het Projectplan gaat in maart 2015 ter visie. Volgens de Waterwet moet het HHNK binnen twaalf weken na afloop van de zienswijzentermijn dan het Projectplan vaststellen (Wtw art. 5.6 lid 3). Daarna dient het onverwijld naar het College van GS gestuurd te worden voor goedkeuring.

## **5.6 Verantwoordelijkheid voor het bodemarchief**

Zowel Rijk als Provincie kennen in hun beleid een monumentale status aan de Markermeerdijk toe (zie hoofdstuk 6). Op basis van de Werelderfgoedstatus van een deel van de dijk heeft Nederland de internationale verplichting op zich genomen dit erfgoed in stand te houden. Op basis van de status van de dijk als provinciaal monument en het eigen beleid van de Provincie Noord-Holland heeft de Provincie dezelfde verplichting.

Daarnaast geldt dat de Waterwet als één van de doelstellingen heeft 'het vervullen van maatschappelijke functies door watersystemen'. Op grond van de parlementaire geschiedenis van de Waterwet en de Wet op de archeologische monumentenzorg betoogt mr. dr. Frank Groothuijse dat ook de zorgplicht voor het bodemarchief hieronder valt. Bij de voorbereiding van besluiten over ingrepen aan watersystemen dient rekening te worden gehouden met aanwezig en te verwachten archeologische waarden.<sup>1</sup>

## **5.7 Uitvoering en rolverdeling ten aanzien van het bodemarchief**

Voor archeologie geldt dat het voornemen om het werk op een innovatieve manier aan te besteden, op gespannen voet staat met de opgave van Rijk en provincie om dit monument en stuk werelderfgoed te behouden. Voor de trajecten waar gekozen wordt voor een dijkverlegging is dit overduidelijk. Echter, ook voor de trajecten waar een oplossing wordt gekozen die op het oog het historische dijklichaam intact houdt geldt dat de wijze van uitvoeren alsnog schade kan toebrengen aan het bodemarchief. Dit kan bijvoorbeeld wanneer 'slechts' de zode verwijderd wordt of wanneer met zwaar materieel aan de voet van de dijk wordt gereden. Vanwege de slappe ondergrond en de oppervlakkige ligging van veel aan de dijk gerelateerde vindplaatsen (bijvoorbeeld oude huisplaatsen) kunnen deze ernstig vervormd en beschadigd raken.

Er hangt dus veel af van relatief kleine details in de werkwijze. Vanzelfsprekend is de kennis over dergelijke risico's voor het bodemarchief en mogelijke maatregelen om deze te voorkomen niet bij elke uitvoerder aanwezig. In die zin vormt de voorgenomen wijze van aanbesteden, waarbij de uitvoerder veel ruimte krijgt om met (soms onconventionele) oplossingen te komen dan ook een risico voor het bodemarchief en daarmee een spanning voor het bevoegd gezag. Dit zal door middel van randvoorwaarden aan de uitvoeringswijze haar eigen beleid om het bodemarchief te behouden ten uitvoer moeten brengen.

## **5.8 Aanbevelingen ten aanzien van archeologie in het planvormingsproces**

Per dijkvak wordt een variant gekozen aan de hand van de verschillende (potentiële) milieueffecten en het doelbereik van de verschillende varianten. Simultaan met het M.E.R. wordt het Projectplan opgesteld voor de totale uitvoering. Op basis van de gegevens uit het M.E.R. en Projectplan zullen randvoorwaarden gesteld worden aan de uitvoering.

Het is aan te bevelen om uitgaande van de potentiële effecten (waarvan het M.E.R. een overzicht geeft) te bepalen welke randvoorwaarden er aan het voornemen gesteld moeten worden in het Projectplan (het bepalen van de 'gebruiksruimte'). In elk geval moet duidelijk worden aangegeven wat niet acceptabel is. Dit geldt voor alle milieu- en omgevingsaspecten, dus ook voor archeologie.

Voor archeologie betekent dit:

- Gezien het specialistische karakter van het beleidsveld archeologie en de mate waarin risico's voor het bodemarchief afhangen van de exacte uitvoering, is het aan te bevelen bij de uiteindelijke variantkeuze per dijksectie in het Projectplan randvoorwaarden aan de uitvoering te stellen in verband met risico's voor het bodemarchief (onder andere op basis van dit bureauonderzoek);
- In de stuurgroep / projectgroep van de uitvoerende alliantie een archeoloog met degelijke inhoudelijke, procedurele en financiële kennis te plaatsen bij de voorbereiding, uitvoering en rapportage;
- bij voorkeur ook tijdens de uitvoering in het veld permanent archeologische begeleiding van het werk te hebben (NB: archeologische begeleiding is geen vervanging van onderzoek of onderzoeksverplichtingen!).

## **Eindnoten**

1 Groothuijse, F.A.G., Het behoud van archeologische waarden met behulp van waterregelgeving, Tijdschrift voor Bouwrecht 2012/196.

## 6 Monumentenstatus van de dijk

*Jantien Verduin*

De Westfriese Omringdijk was het eerste provinciale monument in Noord-Holland.<sup>1</sup> Het initiatief om de dijk aan te wijzen als provinciaal monument kwam van Johan J. Schilstra, Statenlid (VVD). De Westfriese Omringdijk is op 20 december 1983 als monument aangewezen (zie bijlage 5, blad 1 voor de besluitenlijst van Gedeputeerde Staten). Deze aanwijzing is gedaan vanwege de grote cultuurhistorische betekenis en het beeldbepalende karakter van de Omringdijk.

De Noorder IJ- en Zeedijken zijn als provinciaal monument aangewezen op 12 juni 2001 (zie bijlage 5, blad 2 voor de besluitenlijst van Gedeputeerde Staten). Danner schrijft hierover in De Beschrijving van de Noorder IJ- en Zeedijken<sup>2</sup>:

“In 2001 hebben gedeputeerde staten de Noorder IJ- en Zeedijken op de provinciale monumentenlijst geplaatst vanwege de grote cultuurhistorische waarde die deze dijken voor de Provincie Noord-Holland hebben. De bedoeling van deze provinciale bescherming is het behouden en op een verantwoordelijke wijze benutten van het cultureel erfgoed van Noord-Holland. In 2001 zijn de Klamdijk, de Keukendijken, de Kathammer- en Katwouder zeedijk, de zeedijk van de Zuidpolder onder Edam en de Waterlandse zeedijk op de provinciale monumentenlijst geplaatst.

De provinciale monumentenverordening heeft alleen betrekking op het dijklichaam, dat wil zeggen de kruin van de dijk inclusief de bestrating, de beide taluds en het tracé.”

Deze laatste zin van Danner heeft betrekking op het dijklichaam dat opgenomen is als provinciaal monument. In de Monumentenverordening van de Provincie Noord-Holland (zie bijlage 4 voor de tekst hiervan) is de definitie van “dijklichaam”: een aarden lichaam bestaande uit een kruin en een binnentalud en een buitentalud met inbegrip van de ondergrond.

Overige onderdelen van de dijk, o.a. voorlanden en braken, zijn apart als monumenten opgenomen op de monumentenlijst. Deze onderdelen hebben ook een monumentenstatus en zijn dus beschermd. In de Monumentenverordening Noord-Holland 2010 staan de regels rondom vergunningverlening en verbodsbepalingen beschreven:

“Artikel 6

- 1. Het is verboden een beschermd monument te beschadigen of te vernielen.
- 2. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht

a. een beschermd monument te slopen en te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen;

b. een beschermd monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken, op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht;

c. werkzaamheden aan de fundering of riolering van een beschermd monument te verrichten zonder voorafgaand archeologisch onderzoek.

- 3. Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt geweigerd indien de monumentale waarden van het beschermd monument op ontoelaatbare wijze worden geschaad.”<sup>3</sup>

Iedere spade in de grond is dus in principe een aantasting van de dijk als monument. Voor alle werkzaamheden aan de dijk dient toestemming gevraagd te worden bij Gedeputeerde Staten. De Provincie streeft naar “behoud door ontwikkeling”: door middel van vergunningen wil men de noodzakelijke wijzigingen aan het monument, zowel aan de tegenwoordige tijd als aan de cultuurhistorie aanpassen.<sup>4</sup>

Als beleidslijn van de Provincie voor de Noord-Hollandse dijken geldt behoud van het totale ensemble van het dijklichaam, buitendijkse landerijen, het oude tracé van de dijk, de wielen en de kleiputten. Vanwege de herkenbaarheid van de dijk in het open landschap is handhaving van een brede open zone aan weerszijden van de dijk gewenst. Dijkversterking en -verzwaring dienen op een zorgvuldige en cultuurhistorische wijze te gebeuren (zie: Structuurvisie 2040 en Leidraad Landschap & Cultuurhistorie, Provincie Noord-Holland 2010a en 2010b).<sup>5</sup>

## Eindnoten

- 1 Danner 2007, 226.
- 2 Danner 2004.
- 3 NN 2010.
- 4 Danner 2004.
- 5 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2013.

## **7 Bodem**

*Jantien Verduin*

Het onderzoeksgebied is geologisch en landschappelijk gezien tamelijk eenvormig; het maakt deel uit van het uitgebreide veengebied in de Hollands-Utrechtse laagvlakte. Dit veengebied kon ontstaan onder invloed van de stijgende zeespiegel gedurende het Holoceen en de opwerping van een kustbarrière ten westen van het gebied, waardoor de waterafvoer stagneerde.

Noord-Holland maakt deel uit van het Noordzeebekken, een dalingsbekken dat er voor gezorgd heeft dat de afzettingen uit het Kwartair in Noord-Holland soms meer dan 500 m dik zijn. Het Kwartair wordt onderverdeeld in het Pleistoceen (2 à 3 miljoen jaar geleden tot ca. 8800 voor Chr.) en het Holoceen (vanaf ca. 8800 voor Chr.). Het Pleistoceen kenmerkte zich vooral door grote klimatologische veranderingen. De top van de pleistocene afzettingen bevindt zich binnen het onderzoeksgebied op een diepte van tien tot bijna 30 m -NAP. In de diepste delen is dit oppervlak veelal geërodeerd, terwijl het in de ondiepere delen intact is. De diepteligging van deze afzettingen heeft er toe bijgedragen dat uit deze periode nog geen archeologische vindplaatsen bekend zijn.<sup>1</sup>

### **7.1 Het Holoceen**

Na de laatste koude periode van het Pleistoceen begon omstreeks 10.000 jaar geleden het Holoceen en raakten de grote rivieren (Rijn en Maas) min of meer gefixeerd in hun huidige bedding.

Kleine rivieren (zoals de Eem, de IJssel en de Overijsselse Vecht) voerden hun water nog af via het pleistocene oerstroombdal van de Rijn. Dit voormalige oerstroombdal, dat dwars door het IJsselmeer loopt, fungeerde voordien als hoofdafvoer naar het westen. In het Vroeg Holoceen maakte Noord-Holland deel uit van dit verlaten pleistocene dal. Riviertjes als de IJssel, de Overijsselse Vecht, de Eem en de Tjonger waterden hier af, maar hebben niet voor sedimentaanvoer gezorgd.

Als gevolg van het smelten van het landijs begonnen de zeespiegel en het grondwater sterk te stijgen. Daardoor verslechterde de ontwatering in het binnenland. In de gebieden buiten de mariene invloedssfeer begon zich in de lage delen Basisveen te ontwikkelen. De zee drong vanuit de Noordzee de lage delen van het landschap binnen en zo ontstond er in grote delen van West-Nederland een uitgestrekt wadden- en kweldergebied dat via de verschillende zeegaten in verbinding stond met de zee. In het onderzoeksgebied spelen de zeegaten van Hoofddorp, Haarlem en Castricum een beperkte rol; Waterland en de Zeevang vormen het achterland van deze zeegaten. Er zijn dus geen getijdegeulen van betekenis geweest in het onderzoeksgebied. Tussen de mondingen van deze zeegaten kwamen zandplaten voor die regelmatig overspoeld werden en zich geleidelijk oostwaarts verplaatsten onder invloed van de sterk stijgende zeespiegel. De kustlijn schoof in deze periode dus ook steeds verder oostwaarts en ruimde oudere sedimenten op.

De invloed van de zee was niet altijd even groot. De mariene afzettingen worden tot de Formatie van Naaldwijk gerekend (Laagpakket van Wormer). Deze afzettingen worden soms gescheiden door een laag Hollandveen, die is gevormd tijdens een periode van verminderde invloed van de zee.

Na ca. 4000 voor Chr. nam de snelheid van zeespiegelstijging af en door een overschot aan sedimentaanvoer verzandden de zeegaten langzamerhand. Dit proces begon in het Noord-Hollandse kustgebied rond 5600 BP met de sluiting van het zeegat van Hoofddorp. De zich naar het oosten bewegende kustlijn kwam op dat moment tot stilstand en door sedimentoverschot ontstonden de eerste strandwallen (waaronder de strandwal van Spaarnwoude) en ging de kust zich westwaarts uitbreiden. Het onderzoeksgebied kwam geologisch gezien in een rustige periode, waar veengroei de overhand had. Er ontstond een uitgestrekt hoogveengebied waarin enkele veenrivieren voor natuurlijke afwatering zorgden.

Als gevolg van veenontginningen die in deze regio in de 10e-11e eeuw na Chr. aanvingen en optredende bodemdaling kon de zee weer meer invloed krijgen op het veengebied. Vanuit het Almere drong de zee diep Noord-Holland in, hierbij gebruik makend van o.a. de veenrivieren en de restgeulen van het Oer-IJ. Deze periode van afbraak kwam door ingrepen van de mens (zoals bedijking, afwatering en inpoldering) langzaam tot stilstand. De oxidatie van het veen zet zich echter gestaag voort door voortdurende ontwatering.<sup>2</sup>

De dikte van het veenpakket is nu veel kleiner dan voor de ontginning. Toch is er op sommige plaatsen, zoals in Waterland, nog een dikte van ca. 4,00 m aan veen bewaard gebleven. In de Zeevang is de dikte van het veen 1,00-1,75 m. In sommige delen van het onderzoeksgebied zijn middeleeuwse overstromingskleien aanwezig. Met name in de braken, de inpolderingen en op de buitendijkse landen is klei aanwezig, maar soms ook binnendijks bovenop het veendeck. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk).<sup>3</sup>

## Eindnoten

- 1      Soonius, Bekius & Molenaar 2001.
- 2      Soonius, Bekius & Molenaar 2001.
- 3      Soonius 2007.



## **8 Historie en archeologie dijk tussen Hoorn en Amsterdam**

*Christiaan Schrickx, Ranjith Jayasena, Michiel Bartels & Thijs Terhorst*

### **Inleiding**

De dijk tussen Hoorn en Amsterdam is het resultaat van eeuwen lang beheer van water en land. Van dit beheer, maar ook van het gebruik en de bewoning zijn diverse schriftelijke en iconografische bronnen bewaard. Deze bronnen vormen de toegang tot de geschiedenis van de dijk. De manier waarop deze bronnen zijn te gebruiken is wisselend. Niettemin kunnen uit vrij recente gegevens archeologische en cultuurhistorische resten naar een ver verleden worden herleid. Ontginning, dijkbouw en -beheer, bewoning en landverlies spelen hierbij een belangrijke rol.

Langs de dijk tussen Hoorn en Edam ligt een aantal dorpen. Deze vormden voorafgaand aan de bestuurlijke vernieuwing (1812) uit de Franse Tijd, afzonderlijke bannen (rechtsgebieden). Van noord naar zuid waren dit: Hoorn, Berkhout, Scharwoude, Schardam, Etersheim, Warder en Edam. Dit deel van het bureauonderzoek concentreert zich op de geschiedenis van deze dorpen en specifiek op de zeedijk die op het grondgebied van deze dorpen ligt.

Dit hoofdstuk is opgebouwd uit drie delen: in deel 1 wordt de historie en archeologie van het traject Hoorn-Edam besproken, deel 2 gaat over het traject Edam-Amsterdam. In het derde deel wordt een korte geschiedenis, van het archeologisch onderzoek naar zeedijken, verdwenen middeleeuwse bewoning en gezonken schepen, verteld.

### **8.1 De dijk tussen Hoorn en Edam**

#### **8.1.1 Historisch Kaartmateriaal**

In dit bureauonderzoek wordt regelmatig verwezen naar historisch kaartmateriaal. Als bijlage in dit rapport (bijlage 1) is een chronologische lijst opgenomen van de voornaamste kaarten met een beknopte historische achtergrond.

#### **8.1.2 Historisch landschappelijke structuur**

Het land tussen Hoorn en Edam is een in de Middeleeuwen ontgonnen veengebied. Bij de ontginning is gebruik gemaakt van veenrivieren en zijn nieuwe afwateringen gegraven (mogelijk deels gekanaliseerde veenrivieren).

In de Zeevang was de voornaamste veenrivier de Middel Ee (tevens de grens tussen de banne Warder en de banne Middellie), waaraan Edam is ontstaan. De naam suggereert dat er nog een Ee (water) ten oosten heeft gelegen, die door De Cock hypothetisch de 'Ooster Ee' wordt genoemd. Deze is dan door het oprukken van de Zuiderzee verdwenen. De aanvang van de ontginning van de Zeevang wordt door De Cock gedateerd op in ieder geval 10<sup>de</sup> eeuw op basis van archeologische vondsten in Kwadijk.<sup>1</sup> De Cock veronderstelt dat de naam Sevenvanck (Zeevang) komt van zeven gebieden die hier onderdeel van uitmaakten: de Ilp, Purmer, Drei, Middellie, Warder en twee verdronken bannen.<sup>2</sup> Later werd de naam gebruikt voor het dijkgraafschap met de bannen Edam, Middellie, Warder, Kwadijk en Oosthuizen.

Diverse auteurs hebben gepoogd een reconstructie van de Middeleeuwse situatie te maken. De Vries heeft reeds in 1864 op basis van historische gegevens een kaart ontworpen getiteld *Holland's Noorderkwartier in 1288*. De historische kaart van Beeldsnijder uit 1575 vormde hiervoor de basis. De kaart van De Vries wordt nog altijd veel gebruikt, hoewel nadien verbeterde versies zijn verschenen. In 1916 is door Beekman een kaart gemaakt *Holland's Noorderkwartier in 1300*. Een belangrijke verbetering is de loop van de dijk tussen Hoorn en Schardam. Een heruitgave van de kaart met enkele aanpassingen is door Jaap Schoorl in 1982 gepubliceerd (afb. 8.1). Deze kaart vormt een goede basis voor het beschrijven van de middeleeuwse situatie en wordt daarom hier als uitgangspunt gehanteerd.



Afb. 8.1 Uitsnede van de reconstructiekaart van Holland omstreeks 1300, gemaakt door Schoorl. Op deze kaart is wel rekening gehouden met de loop van de oude dijk tussen Hoorn en Schardam, maar niet met de diverse inlaagdijken in de Zeevang. Bovendien is voor de dijk veel te weinig voorland getekend. De reconstructietekening is een goede poging, maar geeft dus niet de situatie volledig correct weer.

Het gebied ten noorden van Oudendijk behoorde bij het ambacht Drechterland, een van de vier ambachten van West-Friesland. De Oudendijk maakte deel uit van de Westfriese Omringdijk. De dijk tussen Hoorn en Lutjeschardam wordt de Westerdijk genoemd.

Het gebied ten zuiden van de Slingerdijk (Etersheim) behoorde tot de Zeevang. De Zeevang was van een ringdijk voorzien, die volgens De Cock na 1170 (een grote stormvloed) is aangelegd. Andere auteurs, onder wie Boschma-Aarnoudse, dateren de aanleg een stuk later namelijk in de periode 1250-1300.<sup>3</sup>

Tussen beide gebieden lag de uitwatering van de Beemster, de latere Korsloot. Deze had waarschijnlijk rond 1300 nog een open verbinding met zee. Tussen 1320 en 1343 zou hier een afdamming met sluis zijn gemaakt (Schardam), die de Westfriese Omringdijk (Oudendijk) met de Zeevangse Ringdijk

(Slingerdijk) verbond.

Aan beide zijden van deze uitwatering lag land dat op zeker moment is bedijkt: de Beetskoog aan de noordzijde en de Westerkoog aan de zuidzijde. Volgens Guus Borger zijn beide bedijkt tussen 1344 en 1388.<sup>4</sup>

Voor een goed begrip wie voor welke stukken dijk verantwoordelijk was, is een korte bestuurlijke achtergrond noodzakelijk.

In 1408 werden de bannen Avenhorn, Berkhout, Grosthuizen, Oudendijk, Beets, Scharwoude en Schardam (gezamenlijk 'De Veenhoop' genoemd) onder het stadsrecht van Hoorn gevoegd. Dit gebied wordt tot West-Friesland gerekend, ook al lag een deel van het grondgebied buiten de Westfriesse Omringdijk. De grens lag bij de Korsloot en hier kwam een banpaal te staan (tegenwoordig staat hier nog altijd een banpaal uit 1761).

In 1357 kreeg Edam stadsrechten en werd daarmee losgemaakt uit de banne Warder. In 1402 werd het Oorgat onder het stadsrecht gevoegd. In 1414 werden de bannen Warder, Middellie en Kwadijk onder het stadsrecht van Edam verenigd.

De bannen Oosthuizen en Etersheim bleven onder de heer van Oosthuizen, samen met het zuidelijke deel van Schardam (ten zuiden van de Korsloot), Hobrede en Kwadijk.

### 8.1.3 De dijken

De dijk tussen Hoorn en Edam kan worden verdeeld in een aantal afzonderlijke dijken met eigen namen:

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
| Westerdijk                       | tussen Hoorn en Oudendijk                        |
| Klamdijk                         | tussen Oudendijk en Lutjeschardam                |
| Schardammer Keukendijk           | tussen Lutjeschardam en de Korsloot              |
| Etersheimer Keukendijk           | tussen de Korsloot en de Slingerdijk (Etersheim) |
| Oostdijk (=Zeevangse Keukendijk) | tussen de Slingerdijk (Etersheim) en Edam        |

Westerdijk (bijlage 7, sectienrs. HE-1 t/m HE-5)

De Westerdijk maakt onderdeel uit van de Westfriesse Omringdijk binnen het ambacht Drechterland.

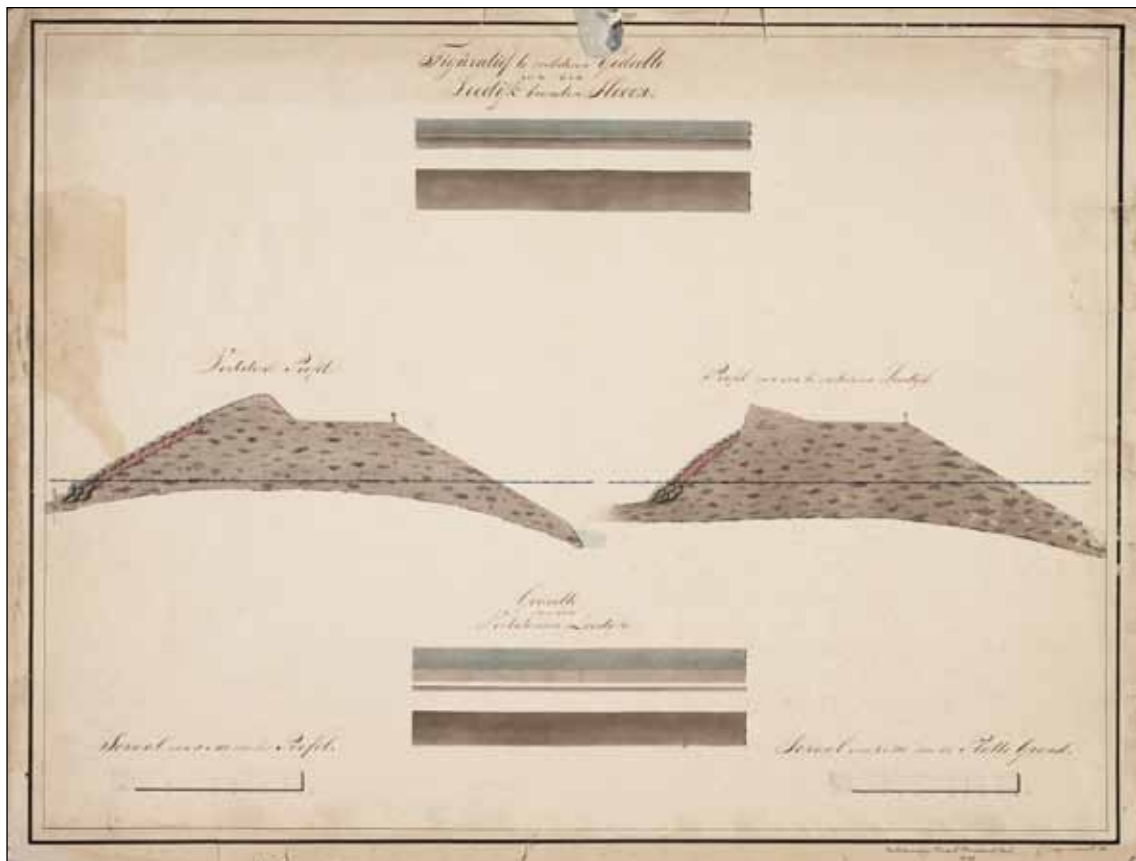
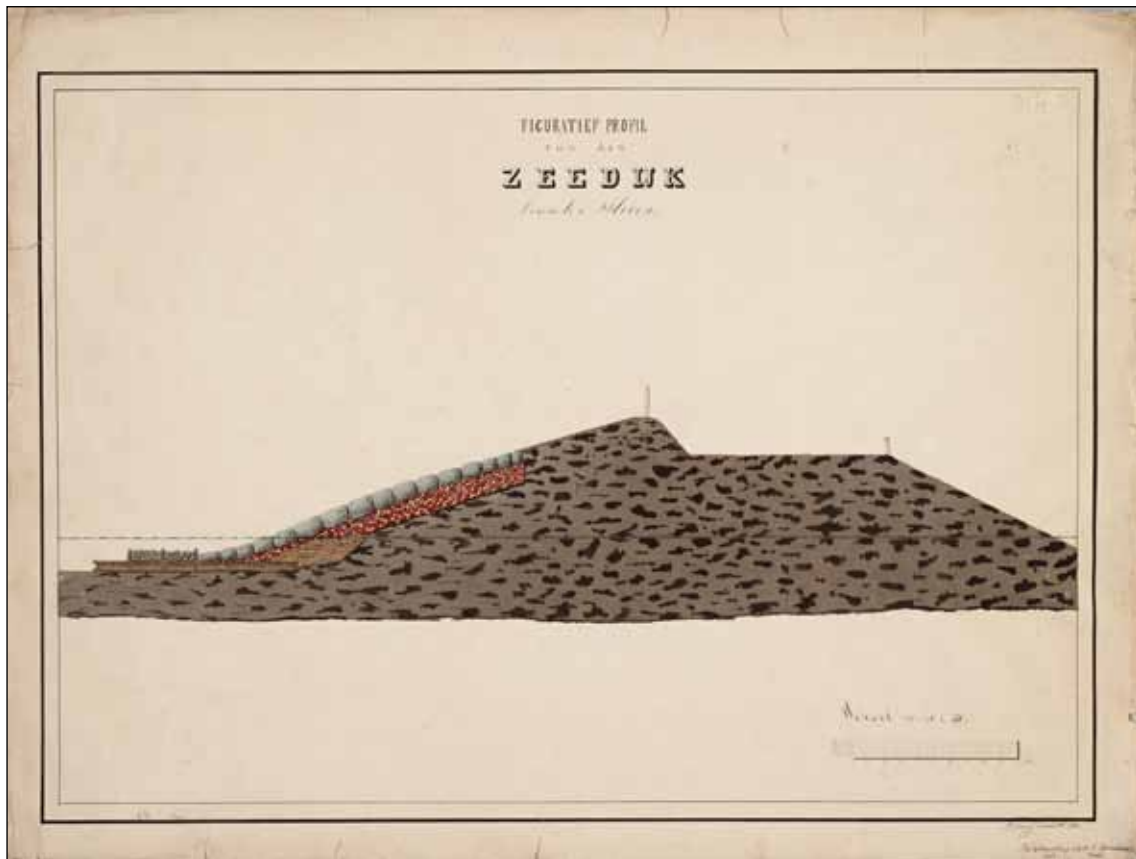
De dijk liep tot ca. 1375-1391 vanaf Hoorn in een rechte lijn naar Schardam (Lutjeschardam). In de bekende uitspraak van de grafelijke raad uit 1320 wordt de lengte van dit stuk dijk (vanaf de "nieuwere sluze toe te Hoerne" tot "an den Zagherdam") genoemd: 1404 gerden.<sup>5</sup> Dit komt overeen met een lengte van 5,2 km. Hemelsbreed is de afstand tussen de locatie van de sluis van Hoorn (Roode Steen) en Lutjeschardam inderdaad ongeveer 5 km.

Na de aanleg van de inlaagdijk tussen 1375 en 1391 kreeg de dijk een bochtig verloop waardoor de totale lengte groter was. In de huidige situatie is de lengte van de dijk tussen de Roode Steen en Lutjeschardam ruim 14 km.

Een apart onderdeel van de Westerdijk vormt het gedeelte van de dijk dat binnen de stad Hoorn ligt. Dit is de dijk tussen de straat het West en de (in 1806 afgebroken) Westervoort. De geschiedenis van deze dijk wordt in dit bureauonderzoek afzonderlijk beschreven.

Klamdijk (bijlage 7, sectienr. HE-6)

De Klamdijk is een stuk dijk dat oorspronkelijk deel uitmaakte van de Westfriesse Omringdijk, maar door de inlaagdijk van 1375-1391 hier niet meer toe behoorde. Dit stuk dijk werd nu een zeeverende dijk van de Beetskoog.



Afb. 8.2 Profieltekeningen van de Westerdijk (bewesten Hoorn) door Pieter Klaasz. Messchaert uit de 19de eeuw (collectie WFM).

Het onderhoud is een langdurig twistpunt geweest tussen Drechterland en de Beetskoog. De dijk ontleent hieraan haar naam (klammen = twisten). De grafelijke raad bepaalde in 1434 dat Drechterland het grootste deel en de Beetskoog het kleinste deel van deze dijk moest onderhouden.<sup>6</sup> In 1436 werd de Klamdijk gekeurd en geschouwd op lastgeving van de hertog.<sup>7</sup> In het Waterlands Archief bevindt zich een akte uit 1437 die over het geschil in die jaren gaat. Het stuk handelt over "een stuccke dijcs geheten den clamdijck". Er is sprake van dat "in voireden jaren tot menigen tijden twist ende gesceel geweest heeft twisken den Drechters an die een side ende die vanden Beetse mit horen mede deelres an die ander side". Deze twist had ertoe geleid dat "nu twee walen gebroken in dat deel dijcs vanden clamdijck". Vastgelegd werd dat die van Drechterland de "walen ende dijck weder te dichten te maken ende te houden". Drechterland werd verplicht de dijk te onderhouden, zoals dat van oudsher het geval was geweest.

Schardammer Keukendijk (bijlage 7, sectienr. HE-6)

In 1396 werd de "Schaerdam ende de dijk aen die noortzijde" verstoeld (onderverdeeld in stukken voor onderhoud).<sup>8</sup> Het onderhoud van de dam met sluis in de Korsloot viel onder de Schardammer Keukendijk.<sup>9</sup> Het onderhoud werd blijkens de verstoeling verricht door een aantal dorpen waaronder Oostmijzen (Lutkedrechterkoog), Beetskoog, het Ursemmerdeel van de Mijzen, Oterleek, Oudorp, Noord- en Zuid-Schermer en Graft.<sup>10</sup>

In 1861 werd het Heemraadschap Schardam en Keukendijk opgericht.

Etersheimer Keukendijk (bijlage 7, sectienrs. HE-7a t/m HE-8b)

De oorsprong van de naam Keukendijk is niet geheel duidelijk. Volgens De Vries is de naam ontstaan doordat het onderhoud werd verricht door de huizen (keukens) die in de 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw op de dijk waren gebouwd.<sup>11</sup> Deze zouden dan daarna (door verzwaringen van de dijk) zijn verdwenen. Als dit juist is, liggen in de huidige dijk nog de resten van vele van deze huizen.

Over het onderhoud van de Keukendijk zijn nogal wat conflicten geweest. Borger heeft de achtergronden uitgebreid uit de doeken gedaan in een artikel uit 1990.<sup>12</sup> Hij zet uiteen dat het onderhoud van de Keukendijk zeker tot 1435 door de plaatselijke gemeenschappen werd verricht. Binnen de banne Warder bestond de gewoonte de inkomsten uit het door hen gehuurde deel van de Warderbroek (van oorsprong gemeenschappelijke weidegrond ten zuiden Edam) te gebruiken voor dit onderhoud. Mogelijk vormde de verkoop van de gronden in Warderbroek door de graaf aanleiding voor het conflict over het onderhoud van de Keukendijk. In 1413 werden Edam en de Zeevang verplicht hiervoor zorg te dragen. De inwoners meenden ten onrechte verplicht te worden de dijk tussen Schardam en Etersheim te onderhouden (aangezien dit buiten de Zeevang viel). In 1417 werd door gravin Jacoba van Beieren vrijstelling aan hen verleend en kwam het onderhoud van dit stuk dijk bij de Oosthuizerkoog terecht.<sup>13</sup> Het onderhoud bleef een twistpunt. In 1421 moesten Middellie en Koedijk zich voor de graaf verantwoorden vanwege verwaarlozing van de Keukendijk.<sup>14</sup> In 1435 volgde uitspraak van hertog Philips van Bourgondië over het geschil tussen Edam/Zeevang en Oosthuizen/Etersheim betreffende het onderhoud van de Keukendijk.<sup>15</sup> Beide partijen moesten ieder de helft van de dijk onderhouden. In 1438 en 1439 volgden verklaringen van Etersheim dat Edam verplicht was tot onderhoud.<sup>16</sup>

Oostdijk (Zeevangse Keukendijk) (bijlage 7, sectienrs. HE-9 t/m HE12a)

Op de grens tussen de Etersheimer Keukendijk en de Zeevangse Keukendijk is een zogenaamde



*Afb. 8.3 Kaart van Guicciardini uit 1582.  
Aan de zeezijde van de Westerdijk is een kademuur aanwezig. In zee staat evenwijdig aan de dijk een rij palen.*

grafelijkheidspaal geplaatst.

In het archief van Edam bevindt zich een stoelboek uit 1572 (afschrift 1610).<sup>17</sup> Een transcriptie is gepubliceerd door De Goede.<sup>18</sup>

#### **8.1.4 Historische beschrijvingen van de dijken**

In verschillende historische bronnen is een beschrijving van de dijk op bepaalde dijkvakken te vinden. Op historische gronden wordt hieronder een onderscheid gemaakt in twee delen met Lutjeschardam als grens tussen West-Friesland en Waterland.

Dijk tussen Hoorn en Lutjeschardam (voor Lutjeschardam, zie bijlage 8, sectienr. HE-6, blauwe vlakken)

De oudste beschrijving van de dijk is te vinden op de anonieme kaart uit ca. 1530. Langs verschillende stukken dijk tussen Hoorn en Edam staat geschreven 'paeldijck'. Vermoedelijk betreft het met palen versterkte wierdijk. Daarnaast staat bij enkele stukken voorland geschreven 'kael' (ter hoogte Rietkoog en Floriskoog), dus zonder dijkversterking.

Vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw zijn systematische beschrijvingen van de dijk beschikbaar waaruit per historisch dijkvak precies valt af te leiden op welke wijze dit stuk dijk was versterkt. De beschrijvingen zijn in de bijlagen in dit rapport opgenomen (bijlage 2).

Dijk tussen Lutjeschardam en Edam

Van deze dijk (die dus niet tot de Westfriese Omringdijk behoorde) bestaan voor zover bekend geen systematische beschrijvingen.

In de verschillende kohieren van de 10de penning uit de 16<sup>de</sup> eeuw staan soms aantekeningen betreffende het onderhoud dat de dorpen aan de dijken moesten verrichten. Hieruit zijn



*Afb. 8.4 Kaart van Blaeu, uitgegeven in 1649. Langs de Westerdijk is een brede oeverzone aanwezig. In zee zijn havens gemaakt met paaldammen.*

gegevens over de wijze waarop de dijken waren versterkt af te leiden.<sup>19</sup> De verschillende kohieren zijn in het kader van dit bureauonderzoek niet bekeken.

In een manuscript uit 1567, geschreven door secretaris Jehan Purtyck in opdracht van commissaris Jacob van Quesnoy, beiden verbonden aan het Hof van Holland, naar aanleiding van een geschil tussen de Oosterweren en de Westerweren in de Zeevang betreffende de dijklasten wordt de Oostdijk kort omschreven.<sup>20</sup> Er waren wierdijken waarvan de breedte varieerde van 4 tot 14 voet. De wierdijken zouden sedert 30 of 40 jaar zijn gemaakt (dus vanaf ca. 1527 tot 1537). Deze werden jaarlijks verhoogd.

In een resolutie van het Noorderkwartier uit 1754 staat de dijk beschreven:

“Waarschijnlijk sal 't hart van den dijk bij den aanlegh van redelijke goede specie gemaakt sijn, maar van een seer geringe hoogte, en vervolgens bij 't verhogen van de zeevloed van tijd tot tijd van seer ligte specie uijt het riedlant buijtendijk, en met ingespoelde molm uijt de uijtgespitte gaten van opgamelde riedlant, overmits niet mogelijk andere specie te bekomen is opgemaakt sijn.

De Zeevangs Dijk is van vooren meestendeel met wieren of keijselsteen beleijt en de Etersemmer Keukendijk voor 't grootste gedeelte met keijselsteen.”<sup>21</sup>

In 1775 zijn enkele profielen van de dijk getekend, waaronder het 'profiel Schardammer Koeken dijk bij de N. paal 2' en het 'profiel Etersemmer Keuken dijk bij de N. paal 6'. De breedte en



*Afb. 8.5 Kaart van Doesjan uit 1794 (collectie WFM). De brede oeverzone is deels bebouwd. Het Visserseiland (Westereiland) is aangelegd met daarop houtzaagmolens.*

hoogte van de dijk is hieruit precies af te leiden.

### **8.1.5 De Westerdijk in Hoorn (bijlage 8, sectienr. HE-1)**

De Westerdijk binnen Hoorn vormt een apart onderdeel van de dijk omdat dit tot de stedelijke structuur behoort. Door de aanleg van de stadsomwalling, die door Velius wordt gedateerd in 1426, kwam een deel van de Westerdijk binnen de stad te liggen. Er zijn echter aanwijzingen dat de aanleg al iets eerder heeft plaatsgevonden. In twee oudere kronieken wordt gesproken over het jaar 1415 of 1416. In 1396 is reeds sprake van een stadspoort (de 'noorder ameyde') die gesitueerd kan worden op de kruising van het Grote Noord en het Breed. Deze maakte onderdeel uit van de stadsomwalling. De aanleg van de omwalling kan dus zelfs al eind 14<sup>de</sup> eeuw hebben plaatsgevonden.<sup>22</sup>

Geleidelijk ontstond aan de westzijde van het Achterom bebouwing. De percelen liepen aan de achterzijde door tot aan de Westerdijk. Op de dijk stonden verschillende molens, waar stegen bij de dijk uitkwamen. In de 16<sup>de</sup> eeuw ontstond ook bebouwing aan de Westerdijk. Begin 17<sup>de</sup> eeuw (kaart Velius 1615) was de Westerdijk volledig bebouwd.

Aan de zeezijde van de Westerdijk is in de 16<sup>de</sup> eeuw een bakstenen kademuur gebouwd (afb. 8.3). Het vermoeden bestaat dat deze omstreeks 1573 is gebouwd.<sup>23</sup> De afbraak vond plaats tussen 1630 en 1638. In deze tijd werd de Westerhaven aangelegd en met de bagger werd een brede strook land tussen de Westerpoot en de Hoofdtoren angeplempt. Tegen de golfslag werden in zee paaldammen gemaakt, die tevens de begrenzingen van de havens vormden. Enkele dammen werden vervolgens met havenslib tot eilanden gemaakt: het Oostereiland, het Westereiland (Visserseiland) en de Haai.<sup>24</sup>

De nieuwe situatie (nog zonder de eilanden) is te zien op de kaart van Blaeu, die is uitgegeven in 1649 maar het stadsbeeld van omstreeks 1640 weergeeft (afb. 8.4). De brede angeplempte zone tussen het West en de Westerpoot is in gebruik als opslag voor hout (houwtwallen). In





Afb. 8.6 Op de kaart van Van Dijk uit 1890 is de groene wandelboulevard te zien.

de loop van de 17<sup>de</sup> eeuw is een deel van deze strook land bebouwd, zoals te zien is op de kaart van Doesjan uit 1794 (afb. 8.5) en tegenwoordig nog altijd het geval is.

De strook land tussen het Visserseiland en de Westerpoort is aan de zeezijde versterkt. In 1663 werd een ketting palen geslagen.<sup>25</sup> In 1748 werd opnieuw paalwerk aangebracht.<sup>26</sup> In 1755 werd besloten "eene glooijing van aarde tegen dezen dijk te laten werken, en van dezen dijk een bepaald gedeelte op te hoogen en dus met den wierdijk gelijk te laten leggen. Maar toen dit alles voor het einde der Maand September vervaardigd was, verhief zich, op den 19den November, een storm en hooge watervloed, waardoor al het nieuwe werk, hetwelk nog niet bestorven was, weg spoelde."<sup>27</sup> Tussen 1837-1842 is de Westerdijk opgehoogd, verbreed en van een stenen glooijing voorzien (afb. 8.2).<sup>28</sup> Langs de dijk kwam een wandelpark te liggen (afb. 8.6).

Uit archeologisch onderzoek dat op verschillende locaties aan de Westerdijk is verricht, blijkt dat de oorspronkelijke 14<sup>de</sup>-eeuwse dijk onder de bestaande bebouwing aan de oostzijde van de straat de Westerdijk ligt. De 16<sup>de</sup>-eeuwse kademuur ligt vermoedelijk onder de huidige rijweg langs deze bebouwing. De huidige kade bevindt zich langs een brede aangeplempte strook land uit de 17<sup>de</sup> eeuw. Voor zover bekend liggen hier geen dijkversterkingen, hoewel niet uit te sluiten valt dat hier in de loop van de 17<sup>de</sup> of 18<sup>de</sup> eeuw een wierdijk is gemaakt.

### 8.1.6 Inlaagdijken

Het oudste dijksysteem bestond uit een eenvoudige aarden dijk of veendijk met veel voorland dat als een buffer tegen de zee fungeerde. Het voorland was meestal voorzien van kades en was daarmee onderverdeeld in zogenaamde kogen. Door daling van het land (verdwijnen van het veen) en een toegenomen invloed van de zee verdween in de 13<sup>de</sup>, 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw steeds meer voorland (lijst met historisch bekende stormen: zie bijlage 3). De oplossing was het aanleggen van inlaagdijken waardoor nieuw voorland werd gecreëerd. In de bekende uitspraak van de grafelijke raad in diverse bestuurs- en dijkzaken in West-Friesland uit 1320 wordt voor het eerst over inlagen gesproken.<sup>29</sup> Bepaald staat: "van den inlaghen over al in Vriesland zullen wi besceyt doen toet der tijd dat wi weder comen". Kennelijk werden begin 14<sup>de</sup> eeuw overal in West-Friesland inlaagdijken aangelegd. Dit systeem werd tot in de eerste helft van de 16<sup>de</sup> eeuw gehanteerd; daarna vonden nog slechts incidenteel kleine inlagen plaats. De oplossing die nu werd gezocht was het aanleggen van zware dijkversterkingen waardoor het belang van de aanwezigheid van voorland minder werd. Hieronder volgen de in de historische bronnen te

achterhalen inlagen bij de dijk tussen Hoorn en Edam. Ze tonen aan dat de dijk als het ware een lappendeken van stukken dijk met verschillende datering is.

#### Inlaag ca. 1344

Het bestaan van deze inlaag is niet zeker, maar wordt in dit bureauonderzoek verondersteld als hypothese op basis van een aantal gegevens.

In de grafelijke rekeningen is in 1343 en 1344 sprake van een sluis in Schardam. In de jaren daarna neemt de pachtsom voor de visrechten sterk af en verdwijnt zelfs. In 1357 wordt toestemming verleend tot het maken van een nieuwe sluis. Op de anonieme kaart van ca. 1530 wordt de kerk van Schardam buitendijks weergegeven (afb. 8.14). Mogelijk is in 1344 ter plekke van Schardam een inlaagdijk gemaakt waarna de bebouwing is verplaatst naar de nieuwe locatie. De kerk werd in dat geval niet lang na 1530 binnendijks gebouwd, want op latere kaarten staat deze niet meer buitendijks weergegeven.

#### Inlaag tussen 1375 en 1391

Als aanleiding voor de inlaag wordt de Marcellusvloed van 1375 beschouwd (zie boven). Dit was een van de zwaarste stormvloeden waardoor Holland is getroffen.

De gehele dijk tussen Hoorn (vanaf de Kuil) en Lutjeschardam is een inlaagdijk. Velius haalt een bron aan uit 1411 waarin een oude man (Jan Rewaertsz.) vertelt dat hij dijkwijs over de dijk tussen Hoorn en Schardam heeft gelopen en dat de dijk door diverse inlagen op de huidige plek is komen te liggen.<sup>30</sup> Aangezien sprake is van een oude man moet de inlaag ruim voor 1411 hebben plaatsgevonden.

De inlaagdijk is in ieder geval aangelegd voor 1391 aangezien in een grafelijke oorkonde uit dat jaar toestemming werd verleend het buitendijkse land tussen Hoorn en Schardam te bekaden (de Scharwouderkoog). Uit de jaren 90 van de 14<sup>de</sup> eeuw dateren nog enkele bronnen waaruit blijkt dat land aan zee verloren moet zijn gegaan. In 1396 verkreeg Hoorn diverse voorrechten van de graaf, waar onder een uitbreiding van de stadsvrijheid, omdat het grondgebied van de stad aan de zeezijde sterk was verminderd. Wellicht is toen een tweede inlaagdijk pal ten westen van Hoorn aangelegd.

Een aanwijzing voor de datering van de inlaag vormt een aantekening in het proces omtrent het onderhoud van de Klamdijk in de periode 1434-1438. Hierin staat dat de "groote inlaghe" is gemaakt "omtrent 50 jaren nae de voors. laetste generaele verstoeling".<sup>31</sup> Dat slaat op de verstoeling van 1338. De inlaag heeft dus omtrent 1388 plaatsgevonden.

#### Inlaag 1403 ?

In 1403 ondervond de Zeevang stormschade. Daarop werden in 1403 diverse voorrechten door de graaf verleend "daer zy grooten hinder ende schade by geleden hebben ende zeer verarmyt werden".<sup>32</sup> Uit de tekst van de nieuwe verstoeling van de dijk van de Oosterweren na een inlaag in 1571 blijkt dat de oude verstoeling uit 1403 dateert.<sup>33</sup> Mogelijk houdt dit verband met een aangelegde inlaagdijk in 1403.

#### Inlaag voor 1418

De inlaag van Etersheim, waarbij een deel van het dorp inclusief de kerk buitendijks kwam te liggen, heeft plaatsgevonden voor 1418. In dat jaar wordt namelijk toestemming verleend het buitendijks gelegen land te bekaden (zie Oosterkoog).<sup>34</sup> Wellicht is er een samenhang met de hierboven vermelde storm van 1403.

### Inlagen tussen 1433 en 1455

De Heer van Oosthuizen verklaarde in 1455 voor het Hof van Holland dat hij de laatste 22 jaar (dus tussen 1433 en 1455) wel tien walen had moeten dichtmaken en vier inlagen had gelegd in de Zeevangsdijk binnen zijn heerlijkheid (dus in Zuid-Schardam en Etersheim).<sup>35</sup> Deze vier inlagen zijn niet uit andere bronnen bekend.

### Inlaag 1452

In de verstoeling van de Drechterlandse zeedijken uit 1470 staat een aantekening betreffende een inlaagdijk uit 1452: "Int jaer ons heeren CCCC ende LII twee daghen voir onsen vrouwen dach assumptio doe wert die inlage in die horn die oude dijk ende die nieuwe dijk meten ende die nieuwe dijk is langer XI roeden dan die oude dijk"

Daarna volgt: "Dit is dije dijk stoelinge op die inlage tsnijdt eijnde te beginnen tot Scarwout"<sup>36</sup> De inlaagdijk is kennelijk gemaakt in 'die horn' en 'tot Scarwout' en was 11 roeden (ca. 43 meter) langer dan de oude dijk. Het is lastig om dit precies te localiseren. De horn is mogelijk de knik ter hoogte van de Naamsloot. Kennelijk is de dijk hier na 1375-1391 nog naar binnen gelegd.

### Inlaag tussen 1453 en 1465

Diverse stukken hebben betrekking op een inlaagdijk ergens tussen Edam en Etersheim. Over het onderhoud was een conflict tussen Edam en de heer van Oosthuizen en Etersheim. Voor het eerst vernemen we over dit conflict in 1453.<sup>37</sup> In 1454 is sprake van herstelling van de Keukendijk, waarbij expliciet staat vermeld dat "die wael ingebroken elleff dagen voir die scou ende upden derden dach off op den vierden dach na dat die wael ingebroken was, mochten sij wel weder gedijct hebben ende die waell gemaict hebben voir die scou".<sup>38</sup> In 1454 werd door Etersheim een verklaring over de schouw van de Keukendijk afgelegd.<sup>39</sup> In een uitspraak van het Hof van Holland uit 1455 inzake het conflict tussen Edam en de heer van Oosthuizen en Etersheim is sprake van dat de inlaagdijken gemaakt zullen worden ter lengte als toegewezen is.<sup>40</sup> Daarop volgde een bevelschrift van de hertog de dijk te onderhouden en herstellen.<sup>41</sup> De hertog liet in 1456 de dijk opmeten en bevestigde nogmaals het vonnis.<sup>42</sup> In 1464 werd door het Hof uitspraak gedaan dat beide partijen ieder de helft van de dijk zullen onderhouden.<sup>43</sup> Hierin is specifiek sprake van de dijk bij Kampergouw.<sup>44</sup> In 1465 werd wederom uitspraak door het Hof gedaan: beide partijen zullen de nog ongemaakte dijk ieder voor de helft onderhouden.<sup>45</sup> Opvallend is dat sprake is van de nog ongemaakte dijk. Kennelijk waren de werkzaamheden nog altijd niet verricht of voltooid.

In het stoelboek van 1585 is sprake van "die inlaege van Campergou".<sup>46</sup> Deze volgt na het Oorgat (bij Edam) en voor de Moordenaarsbraak. Mogelijk betreft de inlaag een stuk dijk pal ten zuiden van de Moordenaarsbraak. Op historische kaarten is hier een binnenwaartse kromming van de dijk te zien.

### Inlaag 1566 ?

Er bestaat een manuscript uit 1567, geschreven door secretaris Jehan Purtyck in opdracht van commissaris Jacob van Quesnoy, beiden verbonden aan het Hof van Holland, naar aanleiding van een geschil tussen de Oosterweren en de Westerweren in de Zeevang betreffende de dijklasten.<sup>47</sup> Hierin is sprake van een stormramp in 1566, naar aanleiding waarvan de Oosterweren toestemming zouden hebben gevraagd tot het maken van een inlaagdijk.

### Inlaag 1571

Een kleine inlaag heeft plaatsgevonden direct ten noorden van Edam. Op de anonieme kaart uit ca. 1530 zien we dat de dijk vanaf Edam met een lichte zeewaartse kromming richting het noorden loopt (afb. 8.14). Op de kaart van Beeldsnijder uit 1575 is te zien dat een rechte inlaagdijk is aangelegd en dat de oude dijk nog bestaat. De oude dijk is nu een kade rondom een stuk buitendijkse gelegen land (een koog) is geworden. In deze koog ligt een waal, het overblijfsel van een dijkdoorbraak. Op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, is de buitendijkse kade verdwenen en is de koog deels weggeslagen (afb. 8.16).

Pas in 1571 verleende Filips II toestemming tot het inleggen van een inlaagdijk in de Oosterweren.<sup>48</sup> Uit de tekst blijkt dat de directe aanleiding de Allerheiligenvloed van 1570 vormde. De dijk werd vervolgens opnieuw verstoeld.<sup>49</sup>

De Vries beweert dat juist geen toestemming werd verleend tot het maken van een inlaag, maar dat geboden werd de walen te stoppen en de dijk te herstellen (bron: memoriaalboek Hof van Holland).<sup>50</sup>

### Inlaag 1603

Ten noorden van Warder is in 1603 een inlaagdijk gemaakt. Dit is de allerlaatste inlaag die bij de dijk heeft plaatsgevonden.

Bestekken en aanbesteding bevinden zich in het Waterlands Archief.<sup>51</sup> Hierin is sprake van "eeneen nieuwen dijck ofte inlage tot Warder in plaetse vanden oudendijck genaemt die oude hove (...) streckende vanden oudendijck over Pieter Moensz. hoffstede tot aent huijs besuijen Dircmans sluijse". De nieuwe dijk moest men maken "onder tot die breete van vier roeden ende boven opden cruijn twee roeden (...) hoochte tot XIII voet". De nieuwe dijk werd verdeeld in 13 perken en had een totale lengte had van 138 roeden (ca. 500 meter). Bij het elfde en twaalfde perk staat als locatiebepaling 'de breeck' (=Haentjes Braeck) genoemd (afb. 8.16 en 8.17).

## 8.1.7 Verdronken dorpen

Als gevolg van het maken van inlaagdijken kwamen delen van dorpen buitendijks te liggen. Zo lang het voorland beschermd werd door kades kon de buitendijkse bebouwing lang behouden blijven, al bleef de dreiging van de zee groot. Door het verdwijnen van het voorland en de dreiging van de zee is alle buitendijkse bebouwing uiteindelijk verdwenen.

Hoorn (bijlagen 7 en 8, sectienr. HE-1)

Volgens de auteur van de *Origo Civitatis Hornensis* stond de eerste parochiekerk 'daer nu die zee is aen die westzyde vande stadt'.<sup>52</sup> Deze kerk was volgens hem in 1330 afgebrand. Ook de auteur van de *Chronicon* houdt deze datering aan. Beide kronieken dateren uit de vroege 16<sup>de</sup> eeuw. Junius vermeldt in zijn boek 'Batavia', geschreven tussen 1567 en 1575, dat de buitendijkse kerk is afgebrand.<sup>53</sup> Volgens Velius (kroniek eerste druk 1605) werd de eerste kerk in 1323 gebouwd. Deze kerk was "maer slecht, en alleenlijk van hout en ried, en stont aen de westzijde van de stad, een weijnig buijten dijk, daer nu 't eijnde van de Vijselstraet aen de zee komt."<sup>54</sup> In 1328 zou deze volgens Velius zijn verbrand.

Interessant aan de tekst van Junius is dat hierin naast de buitendijkse kerk ook het verdronken dorp Dampden wordt vermeld.<sup>55</sup> Dit zou nog lange tijd als eiland voor de stad hebben gelegen. Junius schrijft: "Ik herinner me uit mijn jeugd dat je vroeger, na een zware storm die het water finaal wegblijs, over de zeebodem kon lopen. Er waren toen in de stad van die waaghalzen die

alle levensgevaar trotseerden in de hoop op buit en die, beladen met allerlei huisraad, schalen en zware koperen voorwerpen, naar de stad terugkwamen.”<sup>56</sup> Of deze voorwerpen inderdaad van het verdronken dorp Dampten afkomstig waren, is natuurlijk maar de vraag. Feit is dat in de 16<sup>de</sup> eeuw reeds het verhaal over Dampten bestond. Jan de Bruin wijst er op dat Dampten niet genoemd wordt in de bekende grafelijke rekening uit 1311 en als buitendijks dorp in ieder geval al moet zijn verdwenen.<sup>57</sup> Hij veronderstelt dat de volledige banne waarin Hoorn als plaats eind 13<sup>de</sup> eeuw is ontstaan oorspronkelijk Dampten heette. De buitendijkse kerk zou dan tot het dorp Dampten hebben behoord.

Archeologisch wordt het bestaan van een verdronken dorp indirect bevestigd. De oudste bewoning in de kern van Hoorn dateert uit het einde van de 13<sup>de</sup> eeuw.<sup>58</sup> Bewoningssporen uit de 12<sup>de</sup> en eerste helft van de 13<sup>de</sup> eeuw ontbreken volledig, terwijl deze in het licht van de ontginningsgeschiedenis wel mogen worden verwacht. De banne Hoorn is bovendien relatief klein vergeleken bij omringende bannen. Een deel van het grondgebied inclusief de oudste bewoning is kennelijk in zee verloren gegaan. Hiertoe behoorde ook de oudste kerk. Of deze inderdaad slechts van hout was, is de vraag. De meeste kerken in de omgeving die dateren uit de 12<sup>de</sup> eeuw zijn uitgevoerd in tufsteen.

Scharwoude (bijlagen 7 en 8, sectienr. HE-3)

In 1394 werd Scharwoude onder de parochie van Hoorn gevoegd nadat hun buitendijks staande kerk door toedoen van het zeewater was ingestort.<sup>59</sup> Pas in 1440 werd een nieuwe kerk in Scharwoude gebouwd.<sup>60</sup>

In 1592 verklaarden twee personen dat zij in hun leven bij laag water het Scharwouder kerkhof hadden gezien (zie boven). De kaart van 1530 is buitendijks een kerk getekend. Op de historische kaart van 1551 is buitendijks nog een stuk land te zien waarom de voornoemde kerk stond. Gezien de situatie bij Etersheim, kan hier de nederzetting omheen hebben gelegen. De in 1440 nieuw gebouwde kerk van Scharwoude was volgens het commentaar bij de kaart van Van der Meersche uit 1638 “alleene was een cleen licht houtte kercxke, staende aen de binnenkant van den dijck”. Dit kerkje stond bekend als het Zwarte Kerkje en zou zijn weggespoeld in 1675.<sup>61</sup> Mogelijk gaat het om de kerk zoals afgebeeld op de kaart van 1530.

Schardam (bijlagen 7 en 8, sectienr. HE-7a)

De kerk van Schardam wordt op de anonieme kaart uit ca. 1530 buitendijks weergegeven (afb.



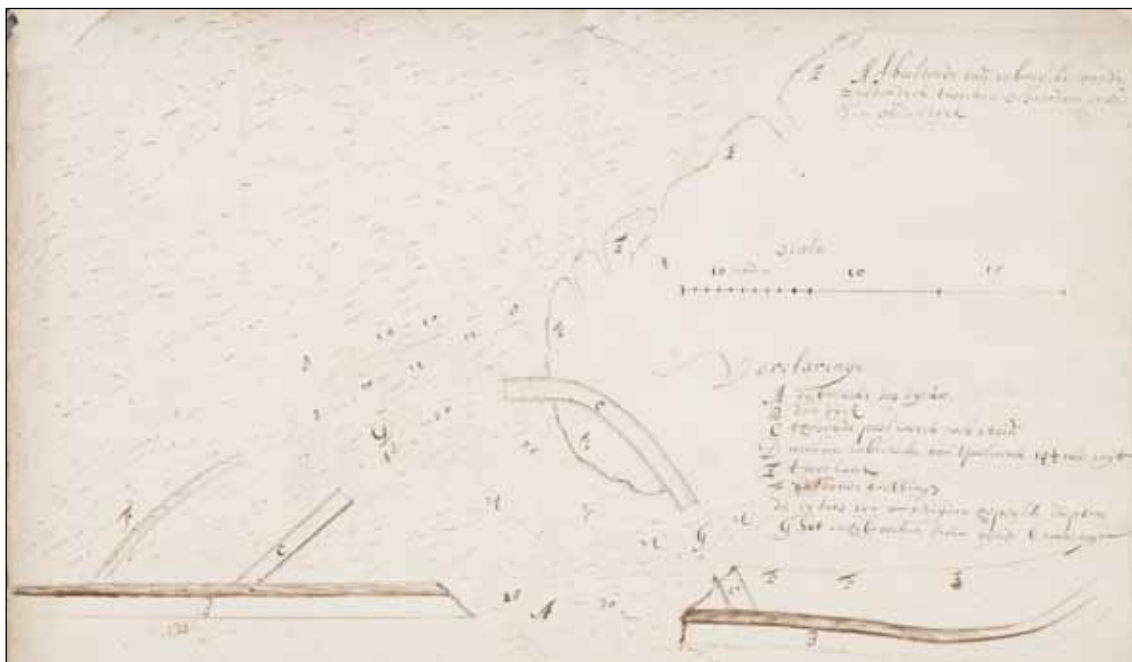
Afb. 8.7 Gravure met impressie van de dijkdoorbraak uit 1675.

8.18). Over een buitendijkse ligging van de oudste kerk is verder niets bekend. Op latere kaarten staat de kerk telkens binnendijks (bijv. kaart van Beeldsnijder uit 1575, afb. 8.15). De huidige kerk van Schardam dateert uit de 17<sup>de</sup> eeuw en er zijn geen aanwijzingen dat ter plekke een oudere kerk heeft gestaan. Schardam is ontstaan als een dijkdorp langs de dijk die is aangelegd als verbinding tussen de Oudendijk en de Slingerdijk. Indien de kerk werkelijk buitendijks is komen te liggen, houdt dat in dat de huidige dijk een inlaagdijk is. Hierover is niets bekend. Mogelijk is dit in verband te brengen met de door Borger veronderstelde stormschade in 1344.

Schardam bestond volgens de Informatie van 1514 uit 24 haardsteden (huizen).<sup>62</sup>

Etersheim (bijlagen 7 en 8, sectienr. HE-7b)

Etersheim wordt voor het eerst genoemd in 1273, maar op basis van de heemnaam wordt een veel hogere ouderdom vermoed. De kerk van Etersheim wordt op de anoniemen kaart uit ca. 1530 buitendijks weergegeven. De inlaag waardoor deze kerk buitendijks is komen te liggen, heeft plaatsgevonden voor 1418. In dat jaar werd toestemming verleend tot het maken van een kade rondom het voorland (de Oosterkoog). Etersheim bestond volgens de Enquete uit 1494 uit slechts 25 haardsteden.<sup>63</sup> In de Informatie van 1514 is sprake van 38 huizen.<sup>64</sup> In het oudste kohier van de tiende penning uit 1543 worden in Etersheim 97 huizen genoemd.<sup>65</sup> De buitendijkse bebouwing wordt niet apart vermeld. Op de kaart van Blaeu uit ca. 1630 (afb. 8.19) staat de kerk nog altijd buitendijks getekend, maar niet lang daarna is de buitendijkse kerk opgegeven. In 1635 verzochten de burgemeesteren en kerkmeesteren van Etersheim aan het Noorderkwartier om subsidie om "haer kerck, die buytendijcx staet ende seer bouvallich is, te mogen setten binnendijcx omme voor den see bevrijt te sijn".<sup>66</sup> Volgens het door hen bijgevoegde bestek kostte de nieuwbouw 4000 gulden. Het Noorderkwartier verleende daarop in 1636 een subsidie van 1000 pond.<sup>67</sup> Etersheim nam hier geen genoegen mee en diende vervolgens herhaalde verzoeken tot meer subsidie in en verwezen hierbij naar subsidies die waren verleend aan Egmond en Heiloo. Hierop werd nog 500 gulden verleend. Pas enkele jaren later waren kennelijk voldoende financiën bijeen, want pas in 1639 werd een nieuwe kerk



Afb. 8.8 Kaart met plan tot het dichten van het gat na de dijkdoorbraak van 1675 (collectie RAA).



Afb. 8.9 Krijttekening van het dichten van het gat door Withoos uit 1675 (collectie NHA).

binnendijks gebouwd.<sup>68</sup> De locatie van de oude kerk verdween echter nog niet direct in zee, maar lag in het voorland (Oosterkoog). Deze koog is na 1682 (kaart Dou) door afslag van de zee kleiner geworden.

Het verhaal gaat dat de fundamenten van de kerk nog lang bij laag water waren te zien. Dit staat vermeld in een krantenartikel uit 1936: "Bij héél laag water zijn tegenwoordig nog de fundamenten te zien van de kerk die toentertijd in oud-Etersheim stond." (De Waterlander 25-1-1936). Deze vermelding is afkomstig van Klaas Timmerman, die een verhaal over de schat van Etersheim de wereld in heeft gebracht. Hoe betrouwbaar zijn vermelding over de fundamenten is, is dus maar zeer de vraag (zie paragraaf 21).

Warder (bijlagen 7 en 8, sectienr. HE-9)

De plaats Warder wordt reeds genoemd in de goederenlijst in het 12<sup>de</sup>-eeuwse *Liber Sancti Adalberti* van de abdij van Egmond. Er is hierin sprake van de schenking van een huis in Warder (*Werthere*) naast de kerk (*unum mansum iacentem in Werthere iuxta ecclesiam*).

In de 15<sup>de</sup> eeuw is er sprake van het *Hofland* in Warder, ook wel het *Oude Hoff* genoemd. Volgens Boschma-Aarnoudse lag dit ten noorden van het dorp bij de dijk.<sup>69</sup>

Warder bestond volgens de Informatie uit 1514 uit 60 haardsteden (huizen).<sup>70</sup>

Verondersteld wordt dat de oudste kerk van Warder in zee is verdwenen. In de 18<sup>de</sup> eeuw is volgens enkele auteurs namelijk sprake van een pad in het buitendijks land met de naam Kerkepad.<sup>71</sup> Toch is het maar zeer de vraag of dit klopt. Het Kerkepad wordt bijvoorbeeld genoemd in een keur m.b.t. dijkwerkzaamheden uit 1705. Hierin is sprake van binnendijkse werkzaamheden tussen paal 31 en het 'Kerkepadt achter Warder'. Van een buitendijkse ligging is zeker geen sprake. Mogelijk gaat het om het Padjé (nu Badhuisweg). Numan uit ook twijfels omdat de huidige kerk op een verhoging (terp staat) en een ontginningsloot met de naam Kerkesloot richting de kerk loopt, waaruit een hoge ouderdom van de kerklocatie kan worden vermoed.<sup>72</sup> Overigens sluit dit niet uit dat wel een deel van het dorp in zee is verdwenen.

### 8.1.8 Kogen en voorland

Voorland maakte in de Middeleeuwen een onlosmakelijk onderdeel uit van het zeeverende systeem. Om het voorland te beschermen tegen afslag van de zee werd het versterkt met kades (ook wel buitenhoofd genoemd). Een stuk voorland met een kade werd een koog genoemd.

Scharwouderkoog (afb. 8.16 en 8.17)

Door de aanleg van de inlaagdijk van Hoorn naar Schardam tussen 1375 en 1391 kwam een groot stuk grond (700 morgen) buitendijks te liggen. De graaf verleende in 1391 toestemming om dit land te bekaden waarmee de Scharwouderkoog ontstond. In een oorkonde uit 1394 is sprake dat de koog "geabandonneert ende vergaen" is en dat "de prochie van Scharwoude soo zeer vermindert dat er niet boven 9 arme huyslieden ofte prochianen waren overgebleven".

Kennelijk werd het buitendijkse land snel verlaten. In de *Chronicon Hoernensis Monasterii et Comitum Hollandi* is omstreeks 1430 sprake van een tuingebied buiten de zeedijk aan het westelijke deel van de stad dat liep tot aan de Westerpoort dat door de golven van de zee verloren zou zijn gegaan en nooit meer beplant.<sup>73</sup> In 1432 gaf hertog Philips van Bourgondië opdracht de staat van de oude dijk tussen Hoorn en Schardam te controleren. In hetzelfde jaar gaf hij aan Matthijs Andrieszoon de oude verworden zeedijk tussen Hoorn en Schardam in gebruik.<sup>74</sup> In 1432 verkocht Karstijn Gherbrant Andryeszoon's-weduwe aan de voogden van de Heiligen Geest een stuk land onder Hoorn buiten de zeedijk.<sup>75</sup> In het kohier van de 10<sup>de</sup> penning van Scharwoude uit 1553 worden slechts zeven stukken buitendijks land genoemd, met een totale oppervlakte van 10 morgen (ca. 9 ha).<sup>76</sup> In het kohier van de 10<sup>de</sup> penning van Scharwoude uit 1562 worden nog altijd zeven stukken buitendijks land genoemd, maar nu met een gezamenlijke oppervlakte van 9,5 morgen (ca. 8,5 ha).<sup>77</sup>

In 1592 verklaarden Jan Jansz. van Scharwoude (66 jaar) en Gerbrand Tyssensz. (60 jaar) als heemraad van de Veenhoper Kogge dat tijdens hun leven tussen Hoorn en Lutjeschardam omtrent 50 morgen is weggespoeld. Zij verklaarden verder dat zij van hun ouders gehoord hadden dat door de inlaag tussen Hoorn en Schardam wel 700 morgen land was buitengedijkt en dat de oude dijk en het oude Scharwouder kerkhof bij laag water nog te zien waren.<sup>78</sup>

Velius vertelt bij het jaar 1567 dat het Scharwouder voorland zo goed als verdwenen was door afgraven van klei voor ophoging van de dijk.<sup>79</sup>

Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 resteren nog slechts kleine restanten. Ter hoogte van de Berkhouter watermolens en de uitwatering van de Naamsloot:

"dat het voorlandeken aldaer buytensdijcx leggende (...) voor een gedeelte tot diversche plaetsen is beslagen met een dubbelt crabhooft met steenen gevult, eerst ter lengte van XXXIX roeden, daarnaer noch ter lengte van XXII roeden, ten derden ter lengten van ontrent XXX roeden, maeckende tsamen Ic XI roeden (...) seggende dat [het]selve voorlandeken noch is een gedeelte van uuytgeslagen ofte buytengedijckte gront, ende dat noch bij memorie van menschen hetselve voorlant veel grooter is geweest dan jegenwoordich is."

Na de stormramp van 1675 nam het voorland verder af. Scharwoude en Schardam werden (in 1763) in de verponding gekort omdat onder Schardam 11 morgen en 475 roeden land en onder Scharwoude 7 morgen en 309 roeden land verloren was gegaan door afslag van de zee en verspitting voor benodigde grond voor dijkherstel.<sup>80</sup>

In het voorland is op zeker moment bij Scharwoude een kleine haven aangelegd. In het inspectierapport van 1775 valt te lezen: "neven 't kerkje, in 't oever is een plasje water, daar 't oude haventje is geweest, tegen of binnen het paalwerk aan".<sup>81</sup> Dit plasje is goed te zien op de kaart uit 1775.

Rietkoog (bijlage 7, sectienrs. HE-5 en HE-6)

De Rietkoog is een overblijfsel van de Scharwouderkoog en bestaat nog steeds. De oppervlakte van de Rietkoog is sinds de oudste kadastrale kaart uit 1823 vrijwel niet gewijzigd.

Floriskoog (bijlage 7, sectienr. HE-6)

Buitendijks land bij Schardam. De naam wordt voor het eerst genoemd in een 15<sup>de</sup>-eeuwse keur in Hoorn (Florij's coege).<sup>82</sup>

Van oudsher waterde hier de Korsloot uit en de uitwatering in het voorland naar zee lag in het verlengde van de Korsloot (zie o.a. de kaart van Blaeu uit 1631). Op zeker moment is een



nieuwe uitwaring gemaakt die een knik maakte richting het noordoosten. Afgaande op de kaart van de Beemster is dit voor 1644 gebeurd (hier is een schuin kanaal getekend 'nieuwe uut wateringhe'), maar mogelijk was dit toen nog slechts een plan. In het Waterlands Archief bevindt zich namelijk een tekening uit 1651 (afb. 8.21 en 8.22) met daarop de nieuwe uitwaring en als tekst: "Afbeeldinge vande sluijsen ende uijtwateringh tot Scaerdam mitsgaders een aenwijsinge van een nijeuwe uijtwateringh doort vaste landt, rooijende buijten dijcks op de kerck van Oosterblocker ende binnen dijcks op de schoorsteen van 't huijs van Gaert Cornelis". Uit de jaren 1656 en 1663 dateren opmetingen van de Floriskoog die ten behoeve van de het maken van de nieuwe uitwaring zijn gemaakt.<sup>83</sup> Tevens is een kort bestek overgeleverd.<sup>84</sup> Het uitwateringskanaal bij Schardam fungeerde van oudsher tevens als haven. Het nieuwe uitwateringskanaal zal zeker mede zijn gemaakt ten behoeve van een grotere havencapaciteit. De haven moest regelmatig worden uitgebaggerd, zoals blijkt uit stukken uit de periode 1645-1656.<sup>85</sup>

#### Bolger Wout (Burgerwoud)

De naam Bolger Wout komt voor op de kaart van de Beemster uit 1644 (afb. 8.49). Het is op deze kaart een klein stuk land tussen de Zuyder cooch en de Floris cooch. Voor het graven de 'nieuwe uut wateringhe' (zie Floriscoog) werd het aan de noordzijde begrensd door de uitwaring van de Korsloot.

#### Zuiderkoog

Koog gelegen tussen Bolger Wout en de Oostercoog. Op de kaart van de Beemster uit 1644 staat deze naam genoemd (afb. 8.49).

#### Oosterkoog (Etersheimer koog)

Buitendijkse land ten zuiden van de Zuyder cooch ter hoogte van Etersheim. In 1418 werd dit buitendijks gelegen land van een kade voorzien, waartoe grafelijke toestemming werd verleend.<sup>86</sup> De oorkonde werd verleend aan de inwoners van Etersheim en er is sprake van het leggen van een dijk ten oosten van de Keukendijk in het oosteinde van Etersheim. Deze kade is goed te zien op de kaart van Blaeu uit 1631 (afb. 8.16). Op deze kaart is er nog buitendijks bebouwing aanwezig. Op de kaart van Dou uit 1682 is deze bebouwing verdwenen (afb. 8.17). De Oosterkoog is sinds de oudste kadastrale kaart van 1823 nog kleiner geworden door afslag aan de zeezijde.

#### Voorland tussen Etersheim en Edam

Uit 1651 dateren processtukken van enkele ingelanden tegen de Zeevang over de vergoeding van afgenomen land in de "rietlanden buijten de Oostdijck" tot verbreding van de dijk.<sup>87</sup> De dijksloot werd buitenwaarts verplaatst.

Op de kaart van Dou uit 1682 is langs de volledige dijk nog een strook voorland aanwezig (afb. 8.17). In de 18<sup>de</sup> eeuw is dit volledig verdwenen. Vermoedelijk was het voorland niet beschermd door kades. In de bronnen wordt niet van kogen gesproken. Sinds de oudste kadastrale kaarten uit ca. 1823 is het voorland nog verder afgenomen.

In een bron uit 1690 worden de 'pape uijterdijk' en de 'uijterdijk op hogedijk' genoemd.<sup>88</sup>

### **8.1.9 Walen**

Ondanks de aanleg van inlaagdijken, de aanwezigheid van voorland en de versterking van

dijken met wier en palen is het herhaaldelijk voorgekomen dat de dijk is doorgebroken. Op de diverse historische kaarten zien we binnendijkse meertjes liggen die hiervan de getuigen zijn (afb. 8.14, 8.15, 8.16 en 8.17). Deze meertjes zijn gevormd door dijkdoorbraken en werden walen, wielen of braken genoemd. Hieronder worden de diverse walen vanaf Hoorn tot Edam besproken en zo mogelijk in verband gebracht met een specifieke dijkdoorbraak.

De walen betekende hogere lasten aan dijkonderhoud en toegenomen gevaar voor nieuwe inbraken, zoals verwoord door Scharwoude in het kohier van de 10<sup>de</sup> penning uit 1553:

“Van welke walen ende wateren wij seer belast zijn want wij dijck ende dijckagie moeten daer van houden ende die wateren ons nijet en renten noch gheen proffijt in en brenghen maer altijd onse landen meer af slaen bij stormen ende tempeest ende groot onweder also ghi selff moecht imagineeren ende ghevoelen.”<sup>89</sup>

Na inpoldering werden de walen vaak weer gebruikt om grond te winnen voor dijkverzwaring.

Tussen Hoorn en Scharwoude:

#### 1 Kleijnewael (Foreestenwaal)

Zie dijkdoorbraak 1514.

De naam Kleijnewael komt voor het eerst voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638 met als commentaar: “seecker water, ‘twelck oochschijnelijck scheen een weel te wesen, die sij seyden genaemt te wesen de Cleyne Weel”. Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 staat in de polder de naam Foreestwael (afb. 8.15, 8.16 en 8.17).

#### 2 Berckhoustermeer (Grote Wael)

Zie dijkdoorbraak 1514

Op de kaart van Beeldsnijder uit 1575 staat deze waal aangegeven met onder nr. 19 het bijschrift Berckhoustermeer. Op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, staat de waal aangegeven met het identieke bijschrift Berckhoustermeer.

In 1627 werd toestemming verleend tot drooglegging.<sup>90</sup> Op de kaarten die dateren na de inpoldering is de naam veranderd in Grootte Wael. Voor het eerst is dit het geval op de kaart van Van der Meersche uit 1638. In het commentaar op de kaart staat geschreven: “seggende dat [het]selve polderken eertijts is geweest een ander weele genaemt de Grootte Berckhouster Weele ende nu is droochgemalen” (afb. 8.15, 8.16 en 8.17).

#### 3 Achterwael

De naam Achterwael komt voor het eerst voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638 met in het commentaar: “benoorden het kerckxken van Schaerwoude een polderken door een cleyn moleken aldaer staende droochgemaect, groot ontrent vijff off ses mergen (...) ‘twelck sij seyden te wesen een weel van een inbreck aldaer gevallen, genaemt de Achterweel, ende bij Elbert Mathijsz, borger ende lantmeter tot Hoorn binnengedijckt.”

Waarschijnlijk staat de Achterwael reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530 (afb. 8.14, 8.16 en 8.17).

In het kohier van de 10<sup>de</sup> penning uit 1553 wordt melding gemaakt van deze waal:

“Item bij noorden ons dorpe is een wael tweemaal inghebroken waer door onse landen zeer sijn vermindert ende gheschent ende noch daghelijcx verminderen waer van dat wij dijck ende dijckagie moeten houden groot wesende 111½ morgen.”<sup>91</sup>

Tussen Scharwoude en Schardam:

#### 4 Voorwael

De naam Voorwael komt voor het eerst voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638 met in het commentaar "een kleyn polderken, groot ontrent XII mergen (...) seggende 'tselve mede te wesen een weel van een ouden inbreeck genoemt de Voorweel, bij Carbasius met een nieuwe inventie van cleyne molekens ons commissarisen verthoont droochgedijckt".

Waarschijnlijk staat de Voorwael reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530 (afb. 8.14, 8.16 en 8.17).

In het kohier van de 10<sup>de</sup> penning uit 1553 wordt melding gemaakt van deze waal:

"Item bij suijden ons dorp noch een water ofte wael drijemael in ghebroken vanden dijck groot wesende XI morghen waer doer onse landen sijn seer vermindert verdorven ende gheschent ende daghelijcx noch minderen waer van dat wij dijck ende dijckagie moeten houden."<sup>92</sup>

Waarschijnlijk staat de Voorwael reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530.

#### 5 Swarttewael

De naam Swarttewael komt voor het eerst voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638 met in het commentaar "seggende 'tselve mede te wesen een teycken ofte vestigie van een inbreeck aldaer in voortijden gevallen ende genaemt te wesen de Swarte Weel". De waal is nog niet ingepolderd. Op de topografische kaart van 1858 is de waal nog altijd niet drooggelegd en op die uit 1879 wel (afb. 8.14, 8.16 en 8.17).

In het kohier van de 10<sup>de</sup> penning uit 1553 wordt melding gemaakt van deze waal (hier twee walen genoemd):

"Item noch bij zuijden dorp II wateren off walen groot wesende tsamen IIII morghen waer van dat wij oock dijck ende dijckagie moeten houden."<sup>93</sup>

Waarschijnlijk staat de Swarttewael reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530.

#### 6 en 7 Walighswael en Broeckerwael

De namen Walighswael en Broeckerwael komen voor het eerst voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638. Deze walen lagen naast elkaar; de Walighswael en een deel van de Broeckerwael waren ingepolderd en het andere deel van de Broeckerwael was nog niet drooggelegd, zoals ook blijkt uit het commentaar: "een ander polderken groot ontrent XII mergen volgens de gissinghe van de lantmeter (...) seyden 'tselve te wesen twee verscheyden weelen van oude inbreecken dicht bij malcanderen hebbende gelegen, bij de voornoemde Carbasius als vooren mede bedijckt ende droochgemaect (...) ende verthoonden dat t' eynde van 't voorseyde polderken noch was leggende seecker water, 'twelck sij seyden te wesen een overblijfsel van de Broeckerwael."

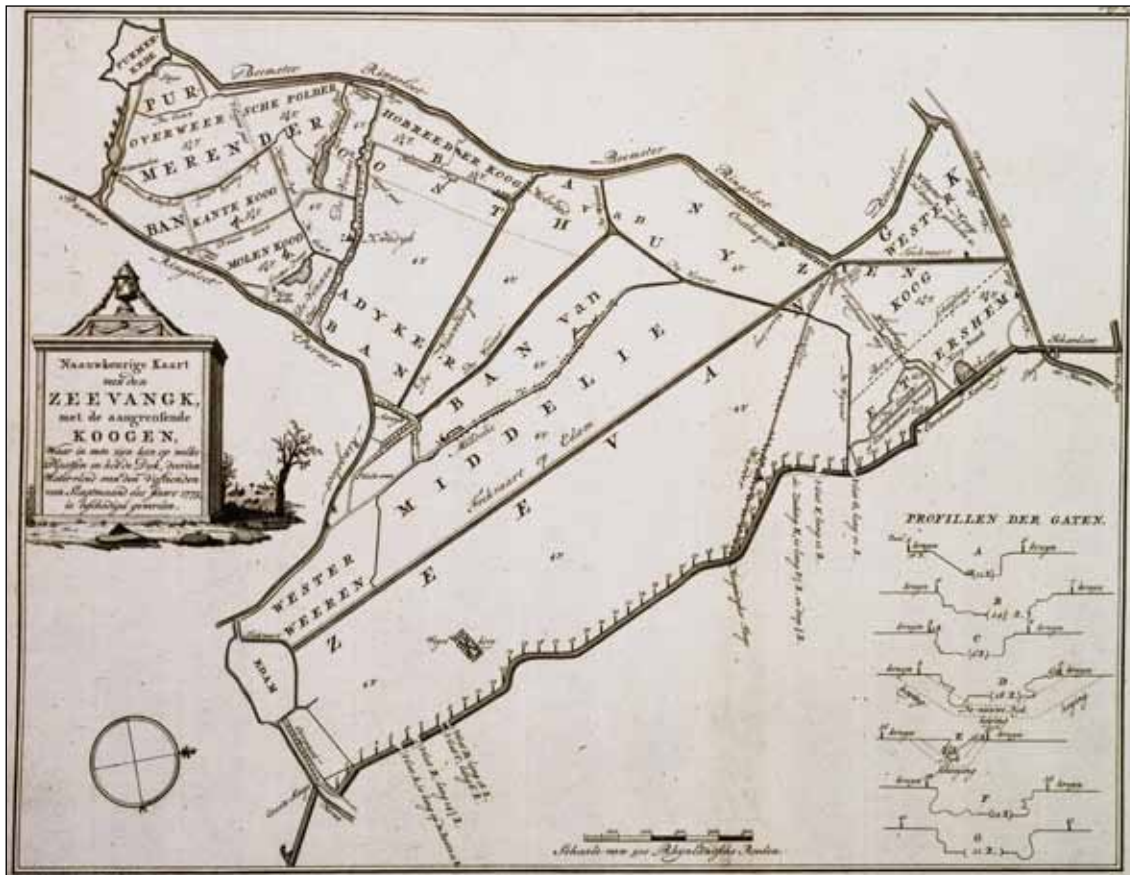
Een van deze twee of beide walen staan reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530. Het restant van de Broeckerwael is vóór 1675 drooggelegd en bij de polder gevoegd (afb. 8.14 t/m 8.17).

In 1760 vroegen de eigenaren van de landerijen in de twee bedijkte waaltjes vrijstelling van verponding.<sup>94</sup> Het ene waaltje wordt in de stukken het Carbasius waaltje en het andere de Broeckerwael genoemd. Vermeld staat dat het octrooi tot drooglegging in 1630 is verleend en dat dit is uitgevoerd in 1633. In 1775 dienden zij dit verzoek nogmaals in.

#### - De Weel

Zie dijkdoorbraak 1675.

De Weel is ontstaan tijdens de dijkdoorbraak van 1675 midden in de ingepolderde Walighswael en Broeckerwael en is nooit drooggelegd (afb. 8.17 en bijlage 6, sectienr. HE-5).



Afb. 8.10 Kaart met de dijkdoorbraken in de Zeevang in 1775 (collectie NHA). De locaties van de dijkdoorbraken en de profielen van de ingeslagen gaten zijn nauwkeurig vastgelegd.

#### 8 Beetscooger weeltjen

Zie dijkdoorbraak 1436.

Het Beetscooger weeltjen komt niet voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638 omdat deze net buiten het tracé van de Westfriese Omringdijk viel. De naam Beetscooger weeltjen komt voor het eerst voor op de kaart van de Beemster uit 1644. De waal is dan reeds ingepolderd. Mogelijk staat het Beetscooger weeltjen reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530 (afb. 8.14).

Tussen Schardam en Etersheim:

#### 9 Cooghbraek

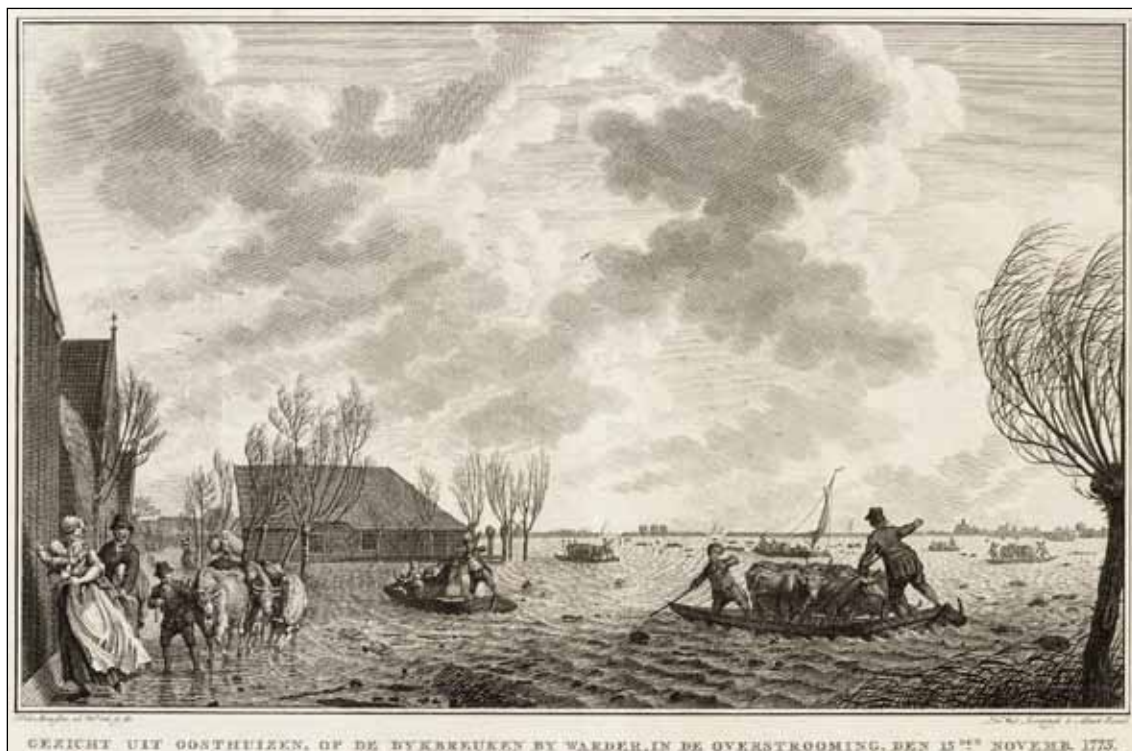
De Cooghbraek staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, zonder bijbehorende naam. De naam Cooghbraek komt voor het eerst voor op de kaart van Dou uit 1682.

Waarschijnlijk staat de Cooghbraek reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530. De waal is ook te zien op de kaart van Beeldsnijder uit 1575 (afb. 8.14 t/m 8.17).

De waal is nooit drooggelegd en bestaat nog steeds onder de naam Koogbraek (bijlage 7, sectienr. HE-7b).

De Heer van Oosthuizen verklaarde in 1455 voor het Hof van Holland dat hij de laatste 22 jaar (dus tussen 1433 en 1455) wel tien walen had moeten dichtmaken in de Zeevangsdijk binnen zijn heerlijkheid (dus in Zuid-Schardam en Etersheim).<sup>95</sup> Zie: inlagen.

Om welke walen dit gaat, is niet duidelijk. Een aantal zijn door het leggen van inlaagdijken buitengedijkt.



Afb. 8.11 Gravure van Oosthuizen na de dijkdoorbraken van 1775. Op de achtergrond is de dijk met gaten te zien.

Tussen Etersheim en Warder:

10 Groote Braeck (Etersheimerbraak)

In 1618 werd de waal verpacht (visrechten) door de heer van Oosthuizen.<sup>96</sup>

De Groote Braeck staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, zonder bijbehorende naam. De naam Groote Braeck komt voor het eerst voor op de kaart van Dou uit 1682 en is dan reeds ingepolderd.

In 1630 is voor het eerst sprake van droogmaking van de braak.<sup>97</sup> In 1631 verzocht de heer van Oosthuizen aan het Noorderkwartier om een "seeckere braeckgen in sijn heerlicheyt bij Eetersem" te mogen bedijcken, waarop toestemming verleend "bedijckinge van de 3 braeckges, op gelijk octroy als de groote braeck bij Hoorn".<sup>98</sup> De volledige tekst van de goedkeuring d.d. 20 juli 1631 is in kopie bewaard gebleven.<sup>99</sup> De inpoldering heeft plaatsgevonden in 1632.<sup>100</sup> Waarschijnlijk is het bewoningslint van Etersheim na de dijkdoorbraak waardoor de Groote Braeck is ontstaan ter plekke iets naar het noorden verlegd.

Mogelijk staat de Groote Braeck reeds aangegeven op de anonieme kaart uit ca. 1530 (afb. 8.14 t/m 8.17).

Mogelijk is de Groote Braeck gelijk te stellen aan de Oijtges breeck of de Wabs breeck die beide in het stoelboek van 1585 worden genoemd.<sup>101</sup>

11 Haentjes Braeck

De Haentjes Braeck staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, zonder bijbehorende naam. De naam Haentjes Braeck komt voor het eerst voor op de kaart van Dou uit 1682.

De naam (Heintges breeck) wordt genoemd in het stoelboek uit 1585.<sup>102</sup>

Op de topografische kaart van 1887 is de Haentjes Braeck nog niet drooggelegd en op die uit 1906 is dat wel het geval. Een ontwerp tot droogmaking werd opgesteld in 1881 (afb. 8.16 en

8.17).<sup>103</sup>

Tussen Warder en Edam:

#### 12 Hogen Dijker Breek

De Hogen Dijker Breek staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, zonder bijbehorende naam. De naam Hogen Dijker Breek komt voor op de oudste kadastrale kaart uit 1823.

Waarschijnlijk is dit dezelfde waal als in het stoelboek uit 1572 voorkomt onder de naam Jan Gaels breeck (afb. 8.15, 8.16 en 8.17).<sup>104</sup>

De Hogen Dijker Breek is nooit drooggelegd en bestaat nog steeds onder de naam Hogendijkerbraak, hoewel in 1924/1925 wel plannen waren voor het dempen (bijlage 7, sectienr. HE-9).<sup>105</sup>

#### 13 Sant Braeck

De Sant Braeck staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, met ook de naam. De Sant Braeck staat waarschijnlijk ook getekend op de kaart van Beeldsnijder uit 1575.

De naam (Santbreeck) wordt genoemd in het stoelboek uit 1585.<sup>106</sup>

Op de gemeentekaart van Kuypers uit 1866 wordt de Sant Braeck nog als een binnendijks meer weergegeven en op de topografische kaart van 1878 is deze drooggelegd (afb. 8.14 t/m 8.17, bijlage 7, sectienr. HE-10). Een aanvraag tot droogmaking van de Zandbraak werd gedaan in 1865.<sup>107</sup>

#### 14 Moordenaersbraeck



Afb. 8.12 Foto van de dijkversterking bij Scharwoude in ca. 1921 (collectie WFA). Op de achtergrond de kerk van Scharwoude. Links de voor de werkzaamheden aangelegde spoorrails. Het puin (de oude wegverhardingen) in de kruin van de dijk wordt handmatig verwijderd.

De Moordenaersbraeck staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, met ook de naam. De Moordenaersbraeck staat waarschijnlijk ook getekend op de kaart van Beeldsnijder uit 1575.

De naam (Moordenaers breeck) wordt genoemd in het stoelboek uit 1585.<sup>108</sup>

De Moordenaersbraeck is nooit drooggelegd en bestaat nog steeds onder de naam Moordenaersbraak (afb. 8.14 t/m 8.17, bijlage 7, sectienr. HE-10).

#### 15 Grootte Wael

Binnen de Oosterweren. De Grootte Wael staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, zonder bijbehorende naam. Wel is ter plekke in zee geschreven 'Grootte hop'. De naam Grootte Wael komt voor het eerst voor op de kaart van Dou uit 1682.

Op oudere kaarten dan 1631 is de Grootte Wael niet te zien (afb. 8.17).

De Grootte Wael is nooit drooggelegd en bestaat nog steeds onder de naam Grootte Braak.

#### 16 Cleyne Wael

Binnen de Oosterweren. De Cleyne Wael staat getekend op de kaart van Blaeu, uitgegeven in 1631, zonder bijbehorende naam. Wel is ter plekke in zee geschreven 'Kleyne hop'. De naam Cleyne Wael komt voor het eerst voor op de kaart van Dou uit 1682.

Op oudere kaarten dan 1631 is de Cleyne Wael niet te zien (afb. 8.16 en 8.17).

De Cleyne Wael is nooit drooggelegd en bestaat nog steeds onder de naam Kleine Braak (bijlage 7, sectienr. HE-12a).

### **8.1.10 Dijkversterkingen**

#### Dijk tussen Hoorn en Lutjeschardam

Aan de zeezijde werden de dijken op verschillende wijzen versterkt. Voor het eerst vernemen we van een versterking met wier (een zogenaamde wierdijk) in de reeds aangehaalde uitspraak van de grafelijke raad uit 1320.<sup>109</sup>

Concrete gegevens over de wijze waarop de dijken waren versterkt, blijken voor het eerst uit de eerder aangehaalde historische beschrijvingen van de dijken.

In de verschillende kohieren van de 10<sup>de</sup> penning zijn aantekeningen te vinden over het onderhoud van de dijkvakken.<sup>110</sup>

In de archieven zijn zeer veel aantekeningen, bestekken, voorwaarden e.d. te vinden die betrekking hebben op het onderhoud aan de dijken. Jaarlijks vonden werkzaamheden plaats. Volgens de eerder aangehaalde beschrijving van de Oostdijk uit 1567 gingen wierdijken slechts 8 tot 30 jaar mee. Tevens moesten ze vanwege het inklinken van het wier vrijwel jaarlijks worden verhoogd.

Voor Drechterland zijn de registers van de jaarlijkse ramingen en besteding van de onderhoudswerkzaamheden deels bewaard gebleven. Ze lopen, met hiaten, vanaf 1609 tot en met 1759.<sup>111</sup>

In de wijze waarop de dijken werden versterkt, vond in de jaren 30 van de 18<sup>de</sup> eeuw een belangrijke verandering plaats als gevolg van de paalwormcrisis.<sup>112</sup> De problemen deden zich in Drechterland vooral voor bij de Noorderdijk en de Zuiderdijk; de Westerdijk werd nog grotendeels beschermd door stroken voorland. In 1732 werd een commissie door de Staten



*Afb. 8.13 Foto van de spoorrails met locomotief bij Scharwoude tijdens de dijkversterking in ca. 1921 (collectie WFA).*

van Holland ingesteld om de situatie te onderzoeken. Dit leidde tot diverse voorstellen. Ten aanzien van de dijk tussen Hoorn en Edam stelde Zacharias l'Epie in 1734 voor om het eiland Marken aan het vasteland vast te maken zodat de kuststrook ten noorden zou verlanden.<sup>113</sup> Dit is niet uitgevoerd. Straat en Van der Deure stelden in 1733 voor de palen te versterken met klipstenen.<sup>114</sup> Deze stenen waren volgens hen in "Noorwegen off Jutlandt (...) overvloedig te bekomen".<sup>115</sup> Over de Westerdijk schrijven zij: "Een wat nu aanbelangt de Dregterlandtschen Westerdyk, van de stad Hoorn af tot aan de Koekendyk toe, ter langte van 1700 roeden, word tot nog toe geen Landsgevaar gevonden, derhalven, omme de groote kosten te myden, hebben wy deze overgeslagen, voornamentlyk ook dewyl om desselfs weeke voorgrond, dese Steene Glooyinge, aldaar aan de verwagtinge niet zoude voldoen, en daarom dezelve onder het gewoone onderhoud van de Westvriesche Zeedyken gelaten."<sup>116</sup>

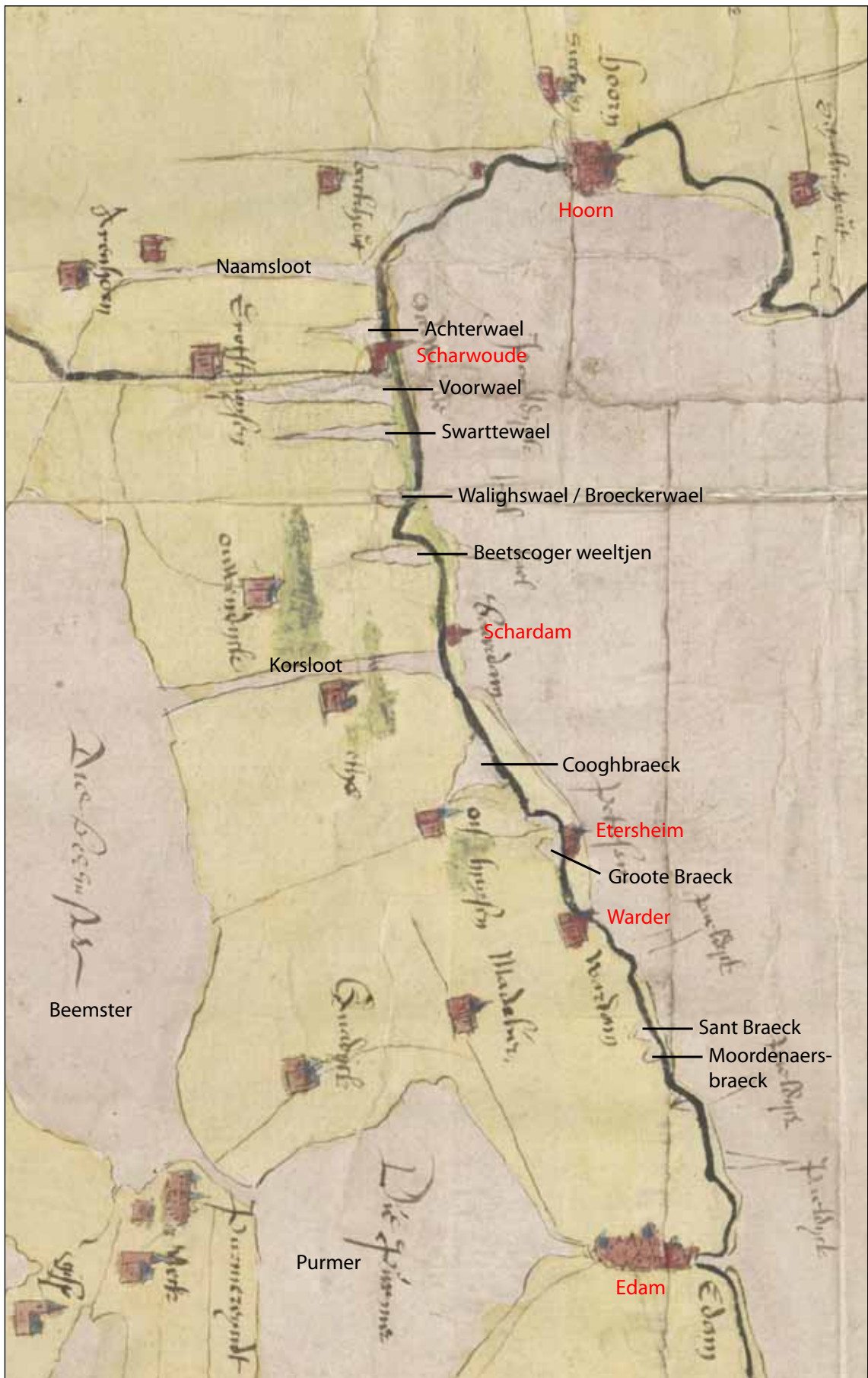
Seger Lakenman nam dit over en maakte een realistisch ontwerp dat wel is uitgevoerd.<sup>117</sup> De oplossing voor de aantasting van de houten palen werd gevonden in het maken van glooiingen met klipstenen voor de palen. De benodigde keien werden grootschalig uit met name Noorwegen aangevoerd.<sup>118</sup>

In de loop van de 18<sup>de</sup> eeuw werden de wier- en paaldijken met klipstenen vervangen door volledige steenglooiingen.<sup>119</sup>

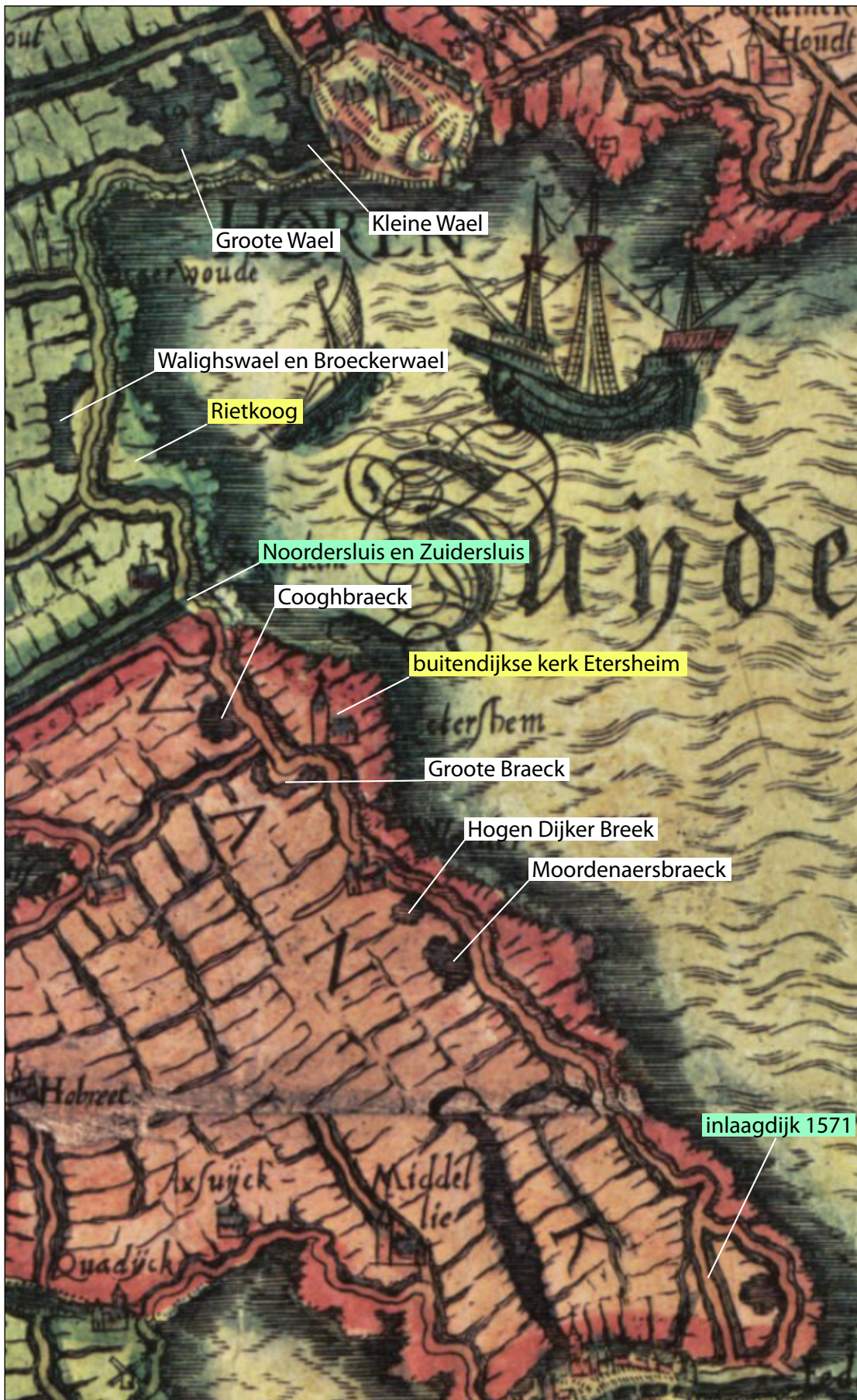
Belangrijke aanleiding was de storm van 1775, waarna niet alleen de dijk van de Zeevang maar ook de Westerdijk werd aangepakt.<sup>120</sup>

Na de storm van 1916 werd ook de Westerdijk aangepakt. De werkzaamheden liepen tot in de jaren 1920-21. De plannen dateren uit 1918 en 1919.<sup>121</sup> Drechterland kocht grond aan nabij





Afb. 8.14 Kaart uit ca. 1530 met daarop de verschillende walen die in die tijd aanwezig waren. Indien mogelijk zijn de namen van de walen toegevoegd.



Afb. 8.15 Kaart van Beeldsnijder uit 1575 met daarop de verschillende walen die in die tijd aanwezig waren. Indien mogelijk zijn de namen van de walen toegevoegd.

het station in Avenhorn om daaruit grond te winnen voor dijkverhoging.<sup>122</sup> Diverse gebouwen, stukken grond en water werden aangekocht om de dijk te kunnen verzwaren.<sup>123</sup> Uit 1921 dateert een gedrukt bestek en voorwaarden, betreffende het verzwaren van de volledige Westerdijk, het verwijderen van puin uit de dijk en het aanleggen van een verharde weg.<sup>124</sup> Hierbij bevinden zich situatietekeningen met locaties profielen en profieltekeningen. Interessant aan de tekeningen is dat hierop precies staat aangegeven welke huizen zijn gesloopt. Dit was nodig aangezien de rijweg van de kruin van de dijk op een steunberm kwam te liggen.

Dijk tussen Lutjeschardam en Edam

In de verschillende kohieren van de 10<sup>de</sup> penning zijn aantekeningen te vinden over het onderhoud van de dijkvakken.<sup>125</sup>

Voor de Zeevang zijn geen historische beschrijvingen of jaarlijkse registers van werkzaamheden overgeleverd. Wel kunnen uit enkele andere bronnen gegevens worden afgeleid. In het keurboek van polder de Zeevang is bijvoorbeeld sprake van werkzaamheden aan de dijk in de jaren 1705, 1706, 1707, 1710 en 1713.<sup>126</sup> De werkzaamheden staan omschreven en betroffen onder andere verhogen van de dijk, herstellen van beschoeiingen van dijksloten en repareren van paalwerken. In 1710 staat het herstel van het paalwerk van de wierriem nauwkeurig omschreven (palen, gordingen, schoorpalen en sluihouten). Mogelijk vonden de werkzaamheden plaats naar aanleiding van de storm van 1702.

Halverwege de 18<sup>de</sup> eeuw werd de Keukendijk grootschalig verbeterd.

In 1754 werd de Zeevangse Keukendijk aangepakt, zoals blijkt uit een resolutie van het Noorderkwartier.<sup>127</sup> De werkzaamheden staan omschreven.

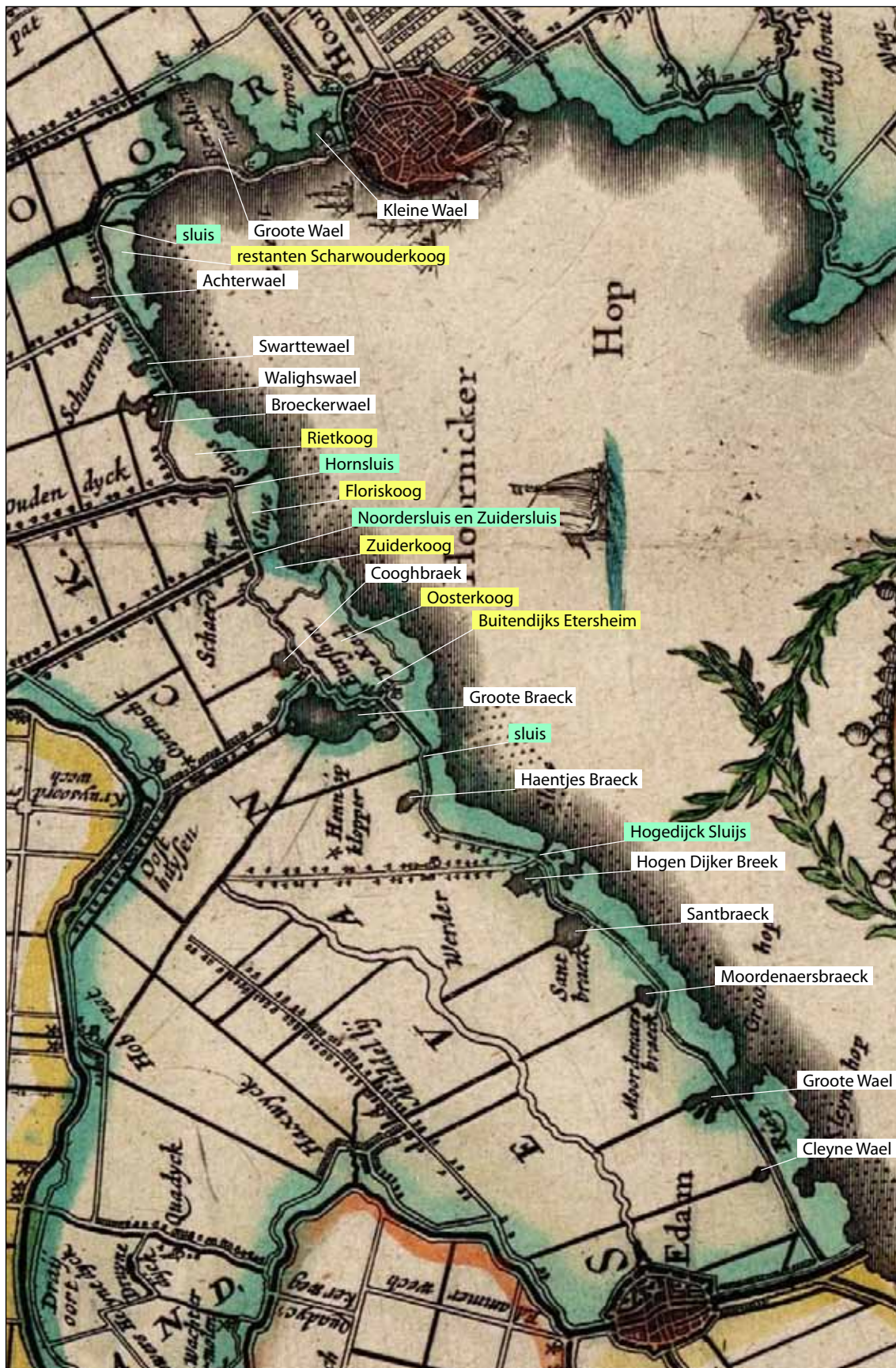
In 1755 vond groot onderhoud aan de Etersheimer Keukendijk plaats, zoals blijkt uit een resolutie van het Noorderkwartier.<sup>128</sup> Aanleiding was: "hebben bevonden dat die om haar ligte en veenagtige specie niet in staat zijn, op zigzelvs genomen, tegens de slag der zee, bij storm in hooge vloede te kunnen resisteren, ten zij de zelve werden verbeterd en verzwaart met een nieuwe gloijing van steen". De werkzaamheden worden uitgebreid omschreven. Bij de Staten werd een subsidie van fl. 8.662,50 aangevraagd.<sup>129</sup>

Nadat de gaten van de dijkdoorbraken in de dijk van de Zeevang van 1775 waren dichtgemaakt, is de dijk in de jaren 1776, 1777, 1778 en 1779 grootschalig verhoogd. Bestekken en voorwaarden van diverse aanbestedingen zijn bewaard gebleven.<sup>130</sup> Ook in de jaren 80 en 90 van de 18<sup>de</sup> eeuw werd de dijk verder verhoogd, blijkens bestekken uit de jaren 1781 en 1784. Daarna is in een aantal bestekken sprake van verzwaaring van de buitenglooiing van de dijk (bestekken 1796, 1800 en 1802).<sup>131</sup>

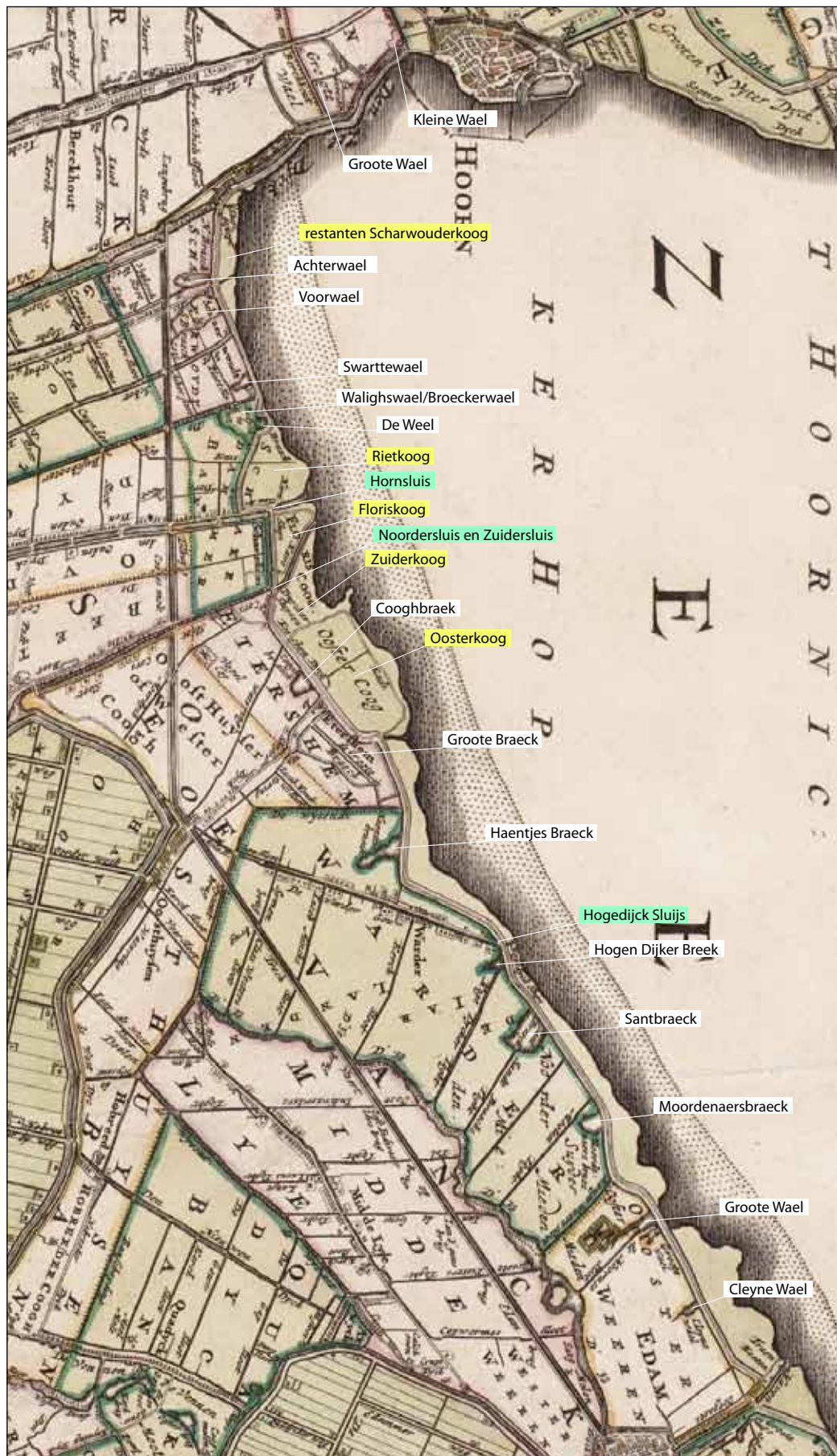
Uit het historisch onderzoek dat is verricht voor de Schellinkhousterdijk is gebleken dat na 1802 geen hout meer werd gebruikt. Steenglooiingen hadden nu volledig de plaats ingenomen van wier- en paaldijken. Voor ophogingen van de dijken werd nu ook grootschalig puin gebruikt.

Uit het jaar 1817 dateert voor het eerst een gedrukt bestek voor verhoging en verzwaaring van de Zeevangse dijk.<sup>132</sup> Daarnaast zijn in diverse archieven talloze stukken te vinden die betrekking hebben op het herstellen, verhogen en verzwaren van de dijken.

Vanaf ongeveer 1860 werden voor het eerst basaltblokken toegepast als bekleding van de



Afb. 8.16 Kaart van Blaeu uit 1631 (situatie voor 1627) met daarop de verschillende walen die in die tijd aanwezig waren. Indien mogelijk zijn de namen van de walen toegevoegd.



Afb. 8.17 Kaart van Dou uit 1681 met daarop de verschillende walen die in die tijd aanwezig waren. Indien mogelijk zijn de namen van de walen toegevoegd.

buitenzijde van de dijken.

Vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw verschenen de meldingen van aanbesteding in verschillende kranten. Het oudste bericht is te vinden in de Oprechte Haarlemsche Courant van 24 augustus 1826 betreffende 'het verhoogen en verzwaren van eenige gedeelten des Zeevangs-zeedijk, gelegen benoorden de Stad Edam'. Er wordt in de verschillende berichten verwezen naar bestekken die kunnen worden ingezien. Diverse van deze bestekken zijn overgeleverd, zoals uit 1913 betreffende de verhoging van de dijk bij Schardam. Dit gedrukte bestek en voorwaarden bevinden zich in het Waterlands Archief.<sup>133</sup> De werkzaamheden staan hierin gedetailleerd beschreven.



Afb. 8.18 Uitsnede van de kaart uit ca. 1530. De kerk van Schardam wordt buitendijks even ten noorden van de uitwatering van de Korsloot weergegeven.

Na de watersnoodramp van 1916 werd de dijk grootschalig aangepakt (afb. 8.23). De aankondiging tot aanbesteding van de werkzaamheden verscheen in de krant (Algemeen Handelsblad 6 juni 1916). Volgens een bericht dat op 21 juni verscheen waren er zes inschrijvingen waarvan de laagste voor een bedrag van f983.489,-. In 1917 (Nieuwe Rotterdamse Courant, De Telegraaf 3 dec. 1917) werd bericht gedaan van de voltooiing van de werkzaamheden. Volgens dit bericht was 19.750 m<sup>2</sup> steenglooijing herzet, ongeveer 8800 m<sup>2</sup> nieuwe basaltglooijing aangebracht en ruim 5300 m<sup>2</sup> nieuwe en 4500 m<sup>2</sup> oude klinkerglooijing gemaakt. In het Waterlands Archief bevindt zich een proces verbaal van aanbesteding der werken in Schardam en Keukendijk.<sup>134</sup> De werkzaamheden staan kort omschreven: het maken van een kistdam op den Schardam en Keukendijk nabij Etersheim, tusschen de Hectometer palen 12 en 20.

### 8.1.11 Wegen op de dijken

De dijken vormden niet alleen waterkerende werken, maar waren ook verbindingswegen in het land. Op zeker moment werden de wegen op de dijken verhard.

In het Vervolg op de Chronyk van Velius staat bij het jaar 1657 dat "de dijk aan de Westerpoort tot aan de Zandbakken mede met keysteenen ter lengte van 450 roeden" werd bestraat.<sup>135</sup> De Zandbakken is even voorbij de Galgenbocht.

In 1850 werd op de Westerdijk een klinkerbestrating aangebracht.<sup>136</sup>

Bij de werkzaamheden in 1920 is veel puin uit de top van de dijk verwijderd, waaronder dus mogelijk ook de diverse wegverhardingen.



Afb. 8.19 Uitsnede van de kaart van Blaeu uit 1631. De buitendijkse bebouwing van Etersheim is hierop te zien.



Afb. 8.20 Kaart van de uitwatering van de Hornsluis bij Lutjeschardam uit 1757. Het rechte kanaal is inmiddels sterk verbreed ten koste van het voorland.

Hoorn waterde vanaf het moment dat de inlaagdijk van de Westerdijk is aangelegd (tussen 1375 en 1391) op de locatie van de Kuil in zee uit. De sluis lag op de locatie waar nu de kruising van de Kuil en de Paardensteeg is, doordat de zeezijde van de Westerdijk in de 17<sup>de</sup> eeuw sterk is verbreed. De sluis is goed te zien op de diverse historische stadsplattegronden. Vanaf de 19<sup>de</sup> eeuw lag hier de uitwateringsduiker van de stadsriolen.

Polder Westerkogge

2. Sluis ter hoogte van de Kleine Waal (sectie HE-1 en HE-2)

Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staat bij No 93 even ten westen van Hoorn, ter hoogte van de Kleine Waal, een structuur getekend die waarschijnlijk als een sluis is te duiden (afb. 8.24). Borger beschrijft deze structuur als een oude sluis die door een boogvormige dijk, een zogenaamde vingerling, is toegedamd.<sup>137</sup> Hij brengt deze in verband met de historisch bekende Berkhouter sluis, die in 1391 voor het eerst wordt vermeld (als de 'barchoutersluze').<sup>138</sup> Hij veronderstelt dat deze sluis heeft gelegen aan het einde van de Slimtocht en dat moet ter hoogte van de in 1514 ontstane Grote Waal zijn geweest. Deze locatie komt echter niet overeen met de op de kaart uit 1638 weergegeven sluis ter hoogte van de Kleine Waal. Een mogelijkheid is dat het om twee verschillende sluizen gaat. De sluis bij de Kleine Waal zou in dat geval aan het eind van het water dat langs het Keern liep, gelegen kunnen hebben. Mogelijk is deze sluis gemaakt nadat het buitendijkse land (de Scharwouderkoog) was verdwenen.

3. Sluis ter hoogte van de Grote Waal (sectie HE-2)

In een oorkonde uit 1391 betreffende het bekaden van de Scharwouderkoog (het buitendijkse land tussen Hoorn en Lutje Schardam) worden twee sluizen genoemd, waaronder de 'Barchoutersluze'. Borger veronderstelt dat deze sluis lag op de plek waar later de molens van de Westerkogge zijn gebouwd.<sup>139</sup> De locatie van de sluis zou dan zijn waar de Slimtocht bij de dijk uitkwam, en dat is ter hoogte van de in 1514 ontstane Grote Waal. De sluis is gemaakt na 1375 (het jaar van de stormvloed waarna de inlaagdijk tussen Hoorn en Lutje Schardam zou zijn aangelegd) en is

### 8.1.12 Sluizen in de dijken

Bij de dijk kwamen diverse waterlopen uit. In de meeste van deze waterlopen heeft op de plek waar die de dijk kruiste een (spui)sluis gelegen. Historisch is de aanwezigheid van een sluis niet bij iedere waterloop bekend.

1. Sluis aan het eind van de Kuil in Hoorn (sectie HE-1)

Het water van het Achterom in de stad

in 1541 vervangen door twee watermolens met bijbehorende molenkolk en sluis.

#### 4. Twee sluisen aan het einde van de Naamsloot (sectie HE-3)

In 1571 is voor het eerst sprake van deze sluis in een keur van Drechterland: "datmen die namsloten sluijs van deser jaere uuijten dijk nemen sal ende wederom een nijeuwe starcke sluijs te maicken".<sup>140</sup>

Uit 1607 dateert een overeenkomst tussen de Uitwaterende Sluizen en Berkhout, Grosthuisen en Avenhorn betreffende de heropening van de sluis.<sup>141</sup> In de akte staat: "den sluijs leggende in den ofte tegen den Aemsloot binnen drye jaren na date van desen sullen wederom openne

en ganckbaer maecken opten ouden boom soo die goet es, ofte een ander nieuwe sluijs van gelijke wijtte ofte groote sullen maecken ende leggen Inden selve seedijsk".

Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staat bij No 98, waar de Naamsloot bij de dijk uitkomt, een sluis getekend. In het bij de kaart horende commentaar op de kaart worden dit de "twee steenen tijesluysen, die sij seyden te wesen de sluysen van de voorseyde Westercoggen" genoemd. Borger veronderstelt dat deze zijn aangelegd nadat het buitendijkse land (de Scharwouderkoog) was verdwenen.<sup>142</sup> Mogelijk is de sluis gemaakt in 1608, in welk jaar volgens Velius de eerste steen in de sluis voor de Naamsloot werd gelegd.<sup>143</sup>

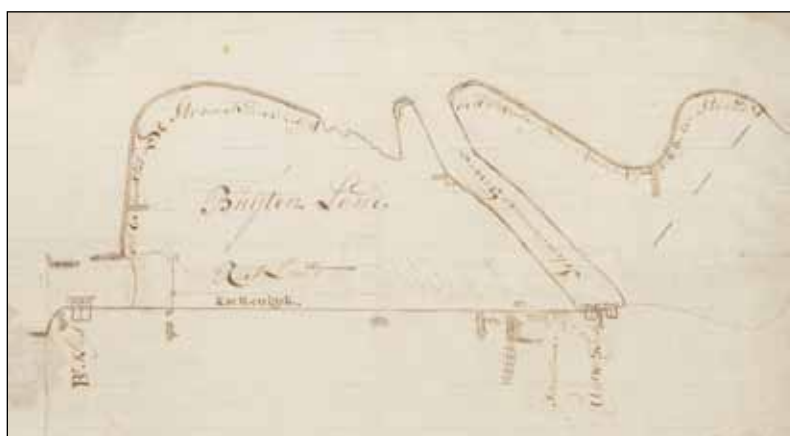
Op de kaart van Dou uit 1652 staat de sluis aangegeven (afb. 8.25 en 8.26).

Op de kaart van de Uitwaterende Sluizen uit 1682 staat ter plekke geschreven "sluys gestopt".<sup>144</sup> Kennelijk is de sluis niet lang daarvoor buiten gebruik gesteld en afgedamd.

#### Polder Beschoot

#### 5. Sluis aan het einde van het Schot

In een oorkonde uit 1391 betreffende het bekaden van de Scharwouderkoog (het buitendijkse land tussen Hoorn en Lutje Schardam) worden twee sluisen genoemd, waaronder de 'Scotersluze'. De naam van deze sluis wijst erop dat deze aan het eind van het water de Schot lag. De sluis is gemaakt na 1375 (het jaar van de stormvloed waarna de inlaagdijk tussen Hoorn



Afb. 8.21-8.22 Twee situatietekeningen van Schardam (collectie WA). Boven: ontwerp voor een nieuw uitwateringskanaal uit 1651.



en Lutje Schardam zou zijn aangelegd). In 1567 wordt voor het eerst een watermolen in de polder Beschoot vermeld. Borger veronderstelt dat deze aan het eind van het Schot bij de dijk is gebouwd en tot 1578 in gebruik is geweest, waarna de afwatering werd verplaatst naar de binnenmeren. De sluis is waarschijnlijk op dat moment buiten gebruik gesteld en komt zodoende ook niet voor op de kaart van Van der Meersche uit 1638.



Afb. 8.23 Tijdens de dijkversterking na 1916 is langs grote delen van de dijk een steunberm aangelegd. Op de foto is de situatie ter plekke van d Etersheimerbraak te zien (collectie NHA).

#### Polder Beetskoog

##### 6. Sluis bij Lutje Schardam (Hornsluis)<sup>145</sup> (sectie HE-6)

In 1608 werd ten behoeve van de drooglegging van de Beemster de duiker van de Beetskoog overgenomen. Deze lag bij Lutje Schardam aan het eind van het water langs Oudendijk. Ten behoeve van het droogleggen van de Beemster is ter plekke van Lutjeschardam een nieuwe sluis aangelegd: de Hornsluis. Langs Oudendijk kwam de Beemster uitwatering te liggen. Het Hoogheemraadschap legde in 1607 in de voorwaarden voor het droogleggen van de Beemster vast dat deze sluis moest worden gebouwd. In 1612 werd de ringsloot met de uitwatering voltooid. Uit het archief van de polder de Beemster blijkt dat deze sluis voor 1617 is gebouwd.<sup>146</sup> In 1735 is de houten sluis vervangen door een stenen sluis (afb. 8.20). Dit is de sluis zoals die tegenwoordig nog bestaat.



Afb. 8.24 Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staat even ten westen van Hoorn een dichtgezette sluis afgebeeld.

#### Polder Westerkoog

##### 7. Sluizen bij Schardam (Noordersluis en Zuidersluis) (ten zuiden van sectie HE-6)

De sluis lag aan het eind van de Korsloot, waar nu nog altijd de sluizen van Schardam liggen. De naam Schardam komt reeds voor in de opmeting van de Westfrieze Omringdijk uit 1320 en heeft (volgens Borger) betrekking op het noordelijke deel



Afb. 8.25-8.26 Op de locatie waar de Naamsloot bij de dijk uitkomt, heeft een sluis gelegen. Deze staat weergegeven op de kaart van Dou uit 1651-1654 en op de kaart van Dou uit 1682 staat geschreven 'sluys gestopt'.

van de Keukendijk. In de grafelijke rekeningen van 1343 en 1344 wordt voor het eerst een sluis in Schardam genoemd. In 1343 werden de visrechten "van der sluis in den Scaderdam" aan Pieter Brede verpacht voor voor 3 pond en 15 schellingen.<sup>147</sup> In 1344 is sprake van "den slusen in den Scaderdam".<sup>148</sup> Willem Ludekijks broeder pachtte de visrechten voor 4 pond en 15 schellingen. Opvallend is dat nu sprake is van sluizen. Uit een aantekening in 1343 blijkt dat timmerwerkzaamheden aan de sluis hebben plaatsgevonden: "Hanne Cortemouwen van den Scaderdam ofghesleghen alse van thimminghe, die hi uutgheleit hadde an die sluis tot Scaderdam".<sup>149</sup>

Volgens Borger is de sluis in de periode tussen 1344 en 1388 buiten gebruik geweest. Hij veronderstelt dat de sluis bij een storm in 1344 was beschadigd en pas omstreeks 1389 een nieuwe sluis werd gemaakt.<sup>150</sup> In 1357 werd toestemming verleend voor de bouw van een nieuwe sluis, maar dit plan zou niet direct zijn uitgevoerd.<sup>151</sup>

In 1525 is sprake van dat de sluis na de laatste vloed volledig nieuw was gemaakt door de stad Hoorn.<sup>152</sup> In 1563 verzochten de dorpen Uitgeest, Akersloot, Graft, Wormer en Jisp aan de steden en dorpen die uitwaterden op de Schermeer en Beemster om mee te werken aan de vervanging van de oude sluis in Schardam door een nieuwe duikersluis.<sup>153</sup>

In 1565 is opnieuw sprake van bouwwerkzaamheden aan de sluis van Schardam.<sup>154</sup>

In 1589 werd besloten een nieuwe duikersluis te maken, waarop de stad Alkmaar verzocht een schutsluis te maken.<sup>155</sup> In 1595 werd een tweede sluis pal naast de eerste aangelegd: de Zuidersluis. Bestek en voorwaarden zijn bewaard gebleven.<sup>156</sup> In 1602 is een overtoom op de dijk in Schardam gebouwd.<sup>157</sup> In 1603 verzocht de stad Edam aan de Staten van Holland om deze overtoom te mogen wegnemen.<sup>158</sup> In 1658 is de Noordersluis vernieuwd, aangezien een voorwaarden en aanbesteding van het slopen van der sluis bewaard zijn gebleven.<sup>159</sup>

Op de kaart van de Uitwaterende Sluizen uit 1682 is sprake de 'duycker sluysen'. In 1738 werd de Noordersluis opnieuw vernieuwd.

## Zeevang

### 8. Sluis bij Etersheim (sectie HE-7b of HE-8a)

Boschma-Aarnoudse beweert dat er een sluis in Etersheim is geweest. Zij verwijst daarvoor naar een grafelijke akte uit 1405.<sup>160</sup> Vermoedelijk is dit de sluis die wordt genoemd in een akte

betreffende de schouw van de dijk bij Etersheim uit 1454.<sup>161</sup> Wellicht heeft deze gelegen op de plek waar de Groote Braeck (Etersheimer braak) is ontstaan. Een sluis vormde een kwetsbaar punt in een dijk en juist daar brak een dijk vaak door.



Afb. 8.27 Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staan de drie Berkhouter watermolens met bijbehorende sluis getekend.

9. Sluis tussen Etersheim en Warder (sectie HE-8a)  
In het stoelboek uit 1585 is sprake van een "sluis ter wijsen".<sup>162</sup> In een akte uit 1617 is sprake van "t aengevangen werck vande sluijse ter wijsen".<sup>163</sup> Waarschijnlijk lag deze sluis aan het eind van de Wijsendt die tussen Etersheim en Warder bij de dijk uitkomt.

In 1648 is sprake van "hondert roed nesch lant gelegen buijten dijk bij de sluijs ter wijsent (...) vergraven tot de nieuwe uijttocht vande sluijs ter wijsent".<sup>164</sup>  
In de huidige situatie staat hier een gemaal.

#### 10. Sluis bij Warder (sectie HE-9)

Op de kaart van de Uitwaterende Sluizen uit 1682 wordt de sluis aangeduid als de 'Hogedyck Sluys'. Mogelijk is dit de Keeskes sluis die in het stoelboek uit 1585 wordt genoemd.<sup>165</sup>  
In het resolutieboek van polder de Zeevang is in 1705 sprake van de 'Warder sluijs'.<sup>166</sup> In een keur staat bepaald dat het wier bij deze sluis twee voet moest worden verhoogd. In 1706, 1707, 1709 en 1710 werd het wier bij de sluis verhoogd en de gordingen en schoorpalen gerepareerd.<sup>167</sup>

#### 11. Sluis tussen Warder en Edam (sectie HE-10)

In het stoelboek uit 1585 is sprake van een "Sandtbreecker sluis".<sup>168</sup> Waarschijnlijk lag deze ter plekke van de Sant Braeck.

In een akte uit 1622 is sprake van het maken van een nieuwe sluis: "in plaetse vande oude vervallen sluijs vande Sandtbreeck aldaer een nieuwe houten sluijs sal werden geleijt".<sup>169</sup> Een uitgebreid bestek werd opgesteld met o.a. de volgende voorwaarden<sup>170</sup>:

- mogen mogen bouwen opten ouden bodem vande sluijs, lanck sijnde LII voeten, wijt stijff XX voeten oft na de oude wijte
- de binnen stijlen sullen lanck wesen XIII voeten, buijten XV voet, breet negen duijm, dick ses duijm ende een quartier

De sluis(koker) was dus 52 voet lang (ruim 15 m) en 20 voet breed (ca. 6 m) en inwendig 14 voet hoog (ruim 4 m).

In 1651 vond een dijkdoorbraak bij de sluis plaats. Zie dijkdoorbraken.



Afb. 8.28 Op de kaart uit 1775 staan twee Berkhouter watermolens met bijbehorende sluis getekend.



Afb. 8.29 Op de oudste kadastrale kaart uit 1823 staan de drie Berkhouter watermolens met bijbehorende molenkolk en uitwatering weergegeven.

### 8.1.13 Molens en molenkolken

Berkhouter watermolens (afb. 8.27, 8.28 en 8.29)

In 1541 twee watermolens, een molenkolk en sluis gebouwd voor bemaling Westerkogge.

Op de kaart van de Drechterlandse dijk uit 1638 staan drie uitwaterende molens getekend: één bovenmolen en twee ondermolens.

Op de kaart van de Drechterlandse dijk uit 1775 staat bij dijkvak 12 twee uitwaterende molens en bij dijkvak 13 de molenkolk in de dijk getekend.

#### Molens Oosterweren

In 1579 waren er twee watermolens bij Warder in de Oosterweren.<sup>171</sup> Edam verkocht deze molens in 1582, waarna ze werden verplaatst naar Avenhorn (polder Westerkogge).<sup>172</sup> Het is onbekend waar de molens hebben gestaan. In de molendatabase wordt een verband gelegd met de Molentocht, die even ten noorden van de Moordenaarsbraak bij de dijk uitkwam (zie kaart Dou 1682). Wellicht heeft hier een molenkolk in de dijk gelegen.

#### Molen van Beschoot

In 1567 wordt voor het eerst een watermolen in de polder Beschoot vermeld. Borger veronderstelt dat deze aan het eind van het Schot bij de dijk is gebouwd en tot 1578 in gebruik is geweest, waarna de afwatering werd verplaatst naar de binnenmeren.

### 8.1.14 Stoomgemalen

In de 19<sup>de</sup> eeuw werden de molens vervangen door stoomgemalen.

Er bestaan diverse plannen voor een stoomgemaal in Schardam, maar dit is uiteindelijk in 1904 definitief niet doorgegaan.

#### Stoomgemaal Westerkogge

Het stoomgemaal van de Westerkogge is in 1867 gebouwd en bestaat, in aangepaste vorm, nog steeds.

### 8.1.15 Dijkmagazijnen

Naar aanleiding van de dijkdoorbraak in 1675 werd in 1676 besloten dat op de zeedijken van de Vier Noorder Koggen en Drechterland in totaal negen dijkmagazijnen zouden worden gebouwd.<sup>173</sup>



Afb. 8.30 Op de kaart uit 1775 staat het dijkmagazijn van de Westerkogge even ten noorden van Scharwoude getekend.

Dijkmagazijn Drechterland (Westerkogge)

1 Dijkmagazijn Scharwoude 1 (afb. 8.30)

Het dijkmagazijn staat getekend bij dijkvak 15 op de kaart van de Drechterlandse dijk uit 1775 (collectie WFA). Volgens het inspectierapport uit 1775 stond dit magazijn "aan de onderdijk" en "negen roeden beoosten de O. paal van Nr. 16".<sup>174</sup>

Op de Oudste kadastrale kaart uit 1823 staat het dijkmagazijn getekend met kadastraal nummer A85. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel uit 1830 was het een huis en magazijn van het Dijkbestuur van Drechterland en had het een oppervlakte van 50 m<sup>2</sup>.

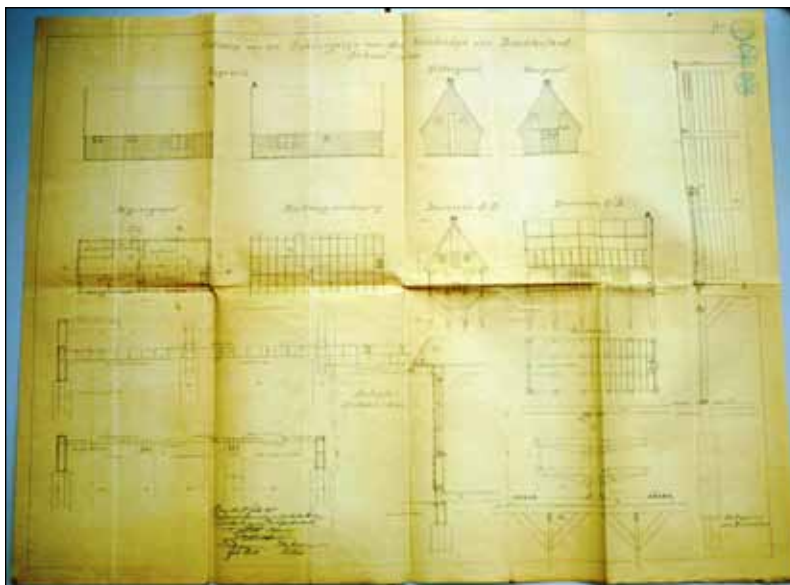
2 Dijkmagazijn Scharwoude 2

In 1906 werd het plan opgevat tot de bouw van een nieuw dijkmagazijn in Scharwoude.<sup>175</sup> Het is onbekend of en waar deze nieuwbouw is uitgevoerd.

3 Dijkmagazijn Scharwoude 3

Na de dijkversterking naar aanleiding van de storm van 1916 is ook een nieuw dijkmagazijn gebouwd. In 1923 vergunning verleend tot de bouw van een dijkmagazijn op de zeedijk.<sup>176</sup> Hiervan is een gedrukt bestek met tekening aanwezig (afb. 8.31).<sup>177</sup>

Dijkmagazijn Schardam en Keukendijk



Afb. 8.31 Ontwerp voor een nieuw dijkmagazijn bij Scharwoude in 1923 (collectie WFA).

1 Dijkmagazijn 1

In een krantenbericht van 15 mei 1863 is sprake van aanbesteding van diverse werkzaamheden door het Heemraadschap van den Schardam- en Keukendijk, waaronder het 'nieuw te maken magazijn, met bijlevering van de noodige materialen' (Opregte Haarlemsche Courant).

In een krantenbericht van 20 mei 1864 is sprake van aanbesteding

van diverse werkzaamheden door het Heemraadschap van den Schardam- en Keukendijk, waaronder het 'maken van een loods, met het leveren van het benodigde hout, steen, pannen, enz.' (Opregte Haarlemsche Courant).

## 2 Dijkmagazijn Schardam 2

In het Waterlands Archief bevindt zich een procesverbaal van onderhandse aanbesteding voor een nieuw dijkmagazijn in Schardam op de Schardammer Keukendijk t.b.v. de Noorder IJ en Zeedijk uit 1918.<sup>178</sup>

## Dijkmagazijnen Zeevang

In de Zeevang waren twee dijkmagazijnen, die hier dijkmagazijn Zeevang Noord en dijkmagazijn Zeevang Zuid worden genoemd. Deze zijn voor het eerst op de oudste kadastrale kaart te zien. In een krantenbericht van 2 juni 1868 is sprake van aanbesteding van diverse werkzaamheden door Polder De Zeevang, waaronder het herstellen van magazijnen (Opregte Haarlemsche Courant).

In een krantenbericht van 29 mei 1882 is sprake van aanbesteding van diverse werkzaamheden door Polder De Zeevang, waaronder het herstellen van magazijnen (Opregte Haarlemsche Courant).

## Dijkmagazijn Zeevang Noord (afb. 8.32 en 8.33)

### 1 Dijkmagazijn Warder 1

Op de oudste kadastrale kaart uit 1819 staat een dijkmagazijn getekend met kadastraal nummer A155. Volgens de Oorpspronkelijke Aanwijzende Tafel uit 1830 was de eigenaar: Polder de Zeevang en was de oppervlakte van het gebouw 32 m<sup>2</sup>.

### 4 Dijkmagazijn 2

Op de topografische kaart van 1949 staat een dijkmagazijn even ten noorden van Warder getekend. Mogelijk is deze na de dijkversterking na 1916 gebouwd.<sup>179</sup> Van het dijkmagazijn bestaan diverse foto's.

## Dijkmagazijn Zeevang Zuid

### 2 Dijkmagazijn tussen Warder en Edam 3

Op de oudste kadastrale kaart uit 1819 (Edam sectie B) staat een dijkmagazijn getekend



Afb. 8.32-8.33 Van het dijkmagazijn Zeevang Noord bij Warder bestaan nog diverse foto's.



Afb. 8.34 Foto's van een Duitse Flugwache (bunker) op de dijk even ten zuiden van Warder. (bron: [www.forten.info.nl](http://www.forten.info.nl))

met kadastraal nummer B355. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel uit 1830 was de eigenaar: Polder de Zeevang en was de oppervlakte van het gebouw 30 m<sup>2</sup>.

Op de topografische kaart van 1858 staat het dijkmagazijn nog altijd op dezelfde locatie aangegeven.

3 Dijkmagazijn tussen Warder en Edam 4

Op topografische kaarten uit 1876, 1906 en 1930 (Waterlands Archief) staat een

dijkmagazijn tussen Warder en Edam aangegeven. Deze ligt iets zuidelijker dan op de kaart uit 1858. De exacte locatie is goed te zien op een kadastrale kaart uit 1920.<sup>180</sup>

### 8.1.16 Bunkers uit WOII

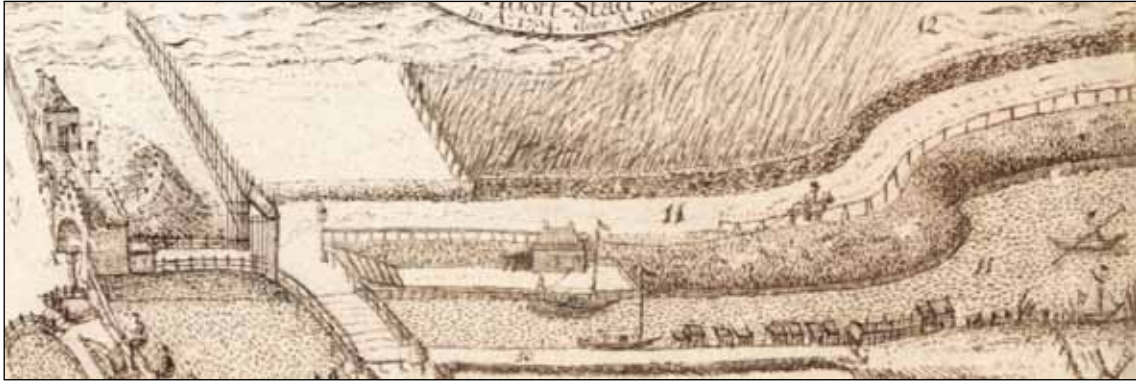
#### Warder

Op de dijk even ten zuiden van Warder heeft een bunker gestaan. Dit was een Duitse Flugwache (luchtwachtpost om vliegtuigen waar te nemen, type Fluwa 7), die in ieder geval vanaf 26-9-1943 bemand was door 1 onderofficier en 7 soldaten (13./Res.Luftgau Nachrichten Regiment Holland).<sup>181</sup> De bunker bestond uit een uitkijkpost op de dijk en een schuilplaats aan de binnenzijde van de dijk (afb. 8.34).

Na WOII is de bunker gebruikt door het Korps Luchtwacht Dienst. Mogelijk is toen een betonnen toren op de bunker gebouwd. Tussen 1951 en 1955 werden in geheel Nederland luchtwachtposten opgericht. Sector 4 was het Luchtwachtcentrum Alkmaar en hiertoe behoorde de post in Warder. Het Korps Luchtwacht Dienst is in 1964 opgeheven 1964, waarna een aantal posten werden overgenomen door de Bescherming Burgerbevolking (B.B.).

In het Nationaal Archief bevindt zich in het bunkerarchief een registratietekening van de bunker in Warder uit de periode 1946-1951.<sup>182</sup>

Er bestaan nog oude foto's van de bunker. De locatie is bekend: ter hoogte van de



Afb. 8.35 Op de kaart van Doesjan uit 1794 is de trekvaart langs de dijk te zien. Even buiten de Westerpoort staat langs de dijk het kantoor van de commissaris van de trekschuit, gebouwd in 1661.

Hogendijkerbraak.

### 8.1.17 Het kantoor van de trekvaart

In 1660 werd de trekvaart tussen Hoorn en Amsterdam gemaakt.<sup>183</sup> Het eerste deel van de trekvaart, vanaf de Westerpoort van Hoorn tot aan de Hulk, liep langs de dijk.

In 1661 werd even buiten de Westerpoort het kantoor van de commissaris van de trekschuit gebouwd.<sup>184</sup> Dit gebouw is goed te zien op de kaart van Doesjan uit 1794 (afb. 8.35). Op de kadastrale kaart van 1823 staat het gebouw nog altijd (C254). Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel was het eigendom van de gemeente Hoorn en werd het gebruikt als bergplaats of pakhuis en schippershuisje, en had het een oppervlakte van 28 m<sup>2</sup>.

### 8.1.18 Binnendijkse bebouwing (tot 1823)

Op de kaart van Dou uit ca. 1652 wordt een onderscheid gemaakt tussen huizen op de dijk en huizen binnendijks tegen de dijk. De huizen op de dijk kunnen ook dijkmagazijnen zijn.

Voor de dijk tussen Lutje Schardam en Edam beschikken we voor deze periode niet over een kaart waarop dit onderscheid wordt gemaakt.

De restanten van de 17<sup>de</sup>-eeuwse bebouwing zijn bij latere verbredingen en verzwaringen van de dijk onder de huidige dijk of steunberm komen te liggen.

Bij de werkzaamheden in 1920 werden volgens het plan langs de Westerdijk 13 woningen, 7 schuren, 1 dijkmagazijn en een hooiberg onteigend. Volgens de ingenieur waren "de woningen slechts enkele van eenige betekenis zijn, de overige van hout en bouwvallig".<sup>185</sup>



Afb. 8.36 Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staan langs de Westerdijk, tussen de molenkolk van de Berkhouter watermolens en de sluis in de Naamsloot vier huizen getekend.

Hoorn

Direct ten zuiden van de Westerpoort van Hoorn hebben langs de dijk nauwelijks huizen gestaan. Op de stadsplattegrond van Hoorn, gemaakt door Blaeu in 1649, staat slechts één gebouwtje getekend. Deze stond even



buiten de Westervoort ter hoogte van de Kleine Waal. Dit gebouw is ook te zien op de kaart van Dou uit 1651-1654.

#### Berkhout

Tussen paal 13 en 15

Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staan ten westen van de Berkhouter watermolens vier gebouwen langs de dijk getekend (afb. 8.36). Het meest rechter gebouw lijkt een stolpboerderij. Op de kaart van Dou uit 1651-1654 wordt een rij van zes huizen weergegeven. Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 staan tussen paal 13 en 14 twee huizen en tussen paal 14 en 15 drie huizen getekend, dus in totaal vijf huizen.

Op de kadastrale kaart van 1823 staan hier nog slechts vier huizen, waaronder vermoedelijk een stolpboerderij (nr. 277).

#### Scharwoude

Tussen paal 15 en 18

Volgens de kaart van Blaeu uit 1631 stonden ten zuiden van de Naamsloot langs de dijk zeven huizen. Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staan hier zes gebouwen getekend (afb. 8.37). Op de kaart van Dou uit 1651-1654 (afb. 8.38) staan hier eveneens zes huizen langs de dijk. Daarnaast staan hier duidelijk vijf huizen op de dijk getekend.

Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 wordt ten zuiden van de Naamsloot tot de Achterwael (tussen paal 15 en paal 18) een rij van negen huizen weergegeven.

Op de kadastrale kaart van 1823 staat een serie huizen, waaronder een stolpboerderij (nr. 91).

#### Paal 19

Ter plekke van Scharwoude (kruising Scharwoude met dijk) staan op de kaart van Van der Meersche uit 1638 slechts enkele gebouwen getekend (afb. 8.39). Naast de kerk zijn slechts vier huizen aanwezig. Op de kaart van Dou uit 1651-1654 zien we langs de dijk alleen de kerk en één huis, maar vermoedelijk is dit aantal te gering. Ook op de kaart van Oostwoudt uit 1723 is de bebouwing slecht te zien.

Van de kerk van Scharwoude bestaan enkele gewassen pentekeningen waarop tevens de omliggende bebouwing is te zien. De eerste is gemaakt door Cornelis Pronk in 1728 (afb. 8.41). We zien op deze prent de kerk vanuit het westen met op de achtergrond de dijk. Ten



Afb. 8.37 Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staan langs de Westerdijk, tussen de sluis in de Naamsloot en Scharwoude zes huizen getekend.



Afb. 8.38 Op de kaart van Dou uit 1651-1654 staan diverse huizen langs en op de dijk getekend.

noorden van de kerk (op de prent links) zijn twee huizen te zien en ten zuiden van de kerk (op de prent rechts) een kleine stolpboerderij met afgeknot dak.

Omstreeks dezelfde tijd (1726) zijn ook door Andries Schoemaker twee tekeningen gemaakt, met een nogal onbeholpen perspectief waardoor het moeilijk is de bebouwing die hij weergeeft te lokaliseren. Deze prenten worden hier buiten beschouwing gelaten.

De tweede prent is volgens de website van het Rijksmuseum van een onbekende maker uit de 18<sup>de</sup> eeuw. In enkele publicaties wordt de tekening toegeschreven aan Oudewater en gedateerd in 1780; het is onduidelijk waarop dit is gebaseerd (afb. 8.42).

Op de kadastrale kaart van 1823 is de volgende bebouwing, waaronder een kleine stolpboerderij (A146), aanwezig (afb. 8.40).

Tussen paal 20 en 26

Binnen de banne Scharwoude hebben langs de dijk richting Lutjeschardam (tot aan de Buschoter watering) nog enkele huizen gestaan. Op de kaart van Dou zijn hier zes huizen langs de dijk en één huis op de dijk getekend (afb. 8.43). Op de kaart van Dou uit 1682 zijn hier nog maar drie huizen van over, namelijk één huis direct ten noorden van het Schot en twee huizen direct ten zuiden van de Zwartewaal.

Van al deze huisplaatsen is slechts één huisplaats continu bebouwd gebleven tot in de 19<sup>de</sup> eeuw, namelijk de locatie direct ten zuiden van de Zwartewaal. Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 staat bij dit huis het bijschrift 'klooster' (bij paal 25). Op de kaart uit 1775 staat dit gebouw nog altijd weergegeven. Op de kadastrale kaart van 1823 is het gebouw (A182) nog aanwezig; in de OAT uit 1832 wordt het erf beschreven als een tuin van het Dijkbestuur van Drechterland. Kennelijk is het huis tussen 1823 en 1832 afgebroken.

Langs de dijk tussen Scharwoude en de Buschoter uitwatering zijn in de 19<sup>de</sup> eeuw diverse huizen gebouwd. Op de kadastrale kaart van 1823 zijn twee huizen aanwezig.

In 1821 verzocht Pieter Komen aan Drechterland om een huis te mogen bouwen tussen het huis van Arian Joosten Franken en Klaas Knol. Omdat dit huis niet op de oudste kadastrale



Afb. 8.39 Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 is de bebouwing van Scharwoude langs de dijk getekend. Duidelijk te zien is de kerk die toen nog aan de voet van de dijk stond.



Afb. 8.40 Op de kadastrale kaart uit 1823 is de bebouwing van Scharwoude te zien. De kerk stond toen nog aan de voet van de dijk.



Afb. 8.41-8.42 Twee tekeningen van de kerk van Scharwoude. Boven: tekening van Cornelis Pronk uit 1728. Onder: tekening van Oudewater uit ca. 1780. Op deze tweede tekening is de (lage) dijk en de bebouwing langs de dijk goed te zien.

kaart staat, is het verzoek kennelijk niet ingewilligd.<sup>186</sup> In 1831 deed Jacob Jacobsz. Jonker een identiek verzoek.<sup>187</sup>

Uit oude foto's blijkt dat rond 1900 diverse huizen langs de dijk stond (afb. 8.44). Een aantal is gesneuveld bij de dijkversterkingswerkzaamheden van 1921 (afb. 8.45 en 8.47).

#### Schardam

Tussen paal 26 en 32

Binnen de banne Schardam hebben tussen de Buschoter watering (de grens met de banne Scharwoude) en de Oudendijk langs de dijk een aantal huizen gestaan (afb. 8.46).

Deze worden genoemd in de verschillende kohieren van de 10<sup>de</sup> penning. In 1544 staan 22 huizen, in 1555 27 huizen, in 1558 27 huizen en in 1562 29 huizen vermeld.<sup>188</sup> Een onderscheid



Afb. 8.43 Kaart van Dou uit 1651-1654 met de dijk ten zuiden van Scharwoude. Langs en op de dijk staan diverse huizen.

tussen huizen binnendijks en buitendijks valt niet te maken.

Op de kadastrale kaart van 1823 wordt direct ten zuiden van de Buschoter watering een stolpboerderij weergegeven, die op de kaart uit 1775 nog niet aanwezig was.

Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 wordt ter plekke van de bedijkte Broeckerwael en Walighswael een huis weergegeven. Op de kaart van Dou uit 1651-1654 is dit huis nog altijd aanwezig. Even ten zuiden van dit huis heeft de grote dijkdoorbraak van 1675 plaatsgevonden. Op de kaart die is gemaakt ten behoeve van de herstelwerkzaamheden staat het huis afgebeeld, waaruit mag worden afgeleid dat het bij de overstroming behouden is gebleven. Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 en latere kaarten staat hier geen huis meer.

Op de kaart van Blaeu uit 1631 en op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staan langs het stuk dijk tot op de Oudendijk aansluit vier gebouwen getekend, waaronder één of twee stolpboerderijen. De kaart van de Beemster uit 1644 geeft een gedetailleerd beeld van de bebouwing. Er worden hier drie huisplaatsen weergegeven, waaronder vermoedelijk twee stolpboerderijen. Op de kaart van Dou uit 1651-1654 zien we vier huisplaatsen. Hetzelfde geldt voor de kaart van Dou uit 1682. Op latere kaarten ontbreekt de bebouwing.

De hoek van de bovengenoemde dijk met de Oudendijk is lang bebouwd geweest. Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 zien we huizen getekend. Een beter beeld verkrijgen we op de kaart van de Beemster uit 1644. Ook op de kaart van Dou uit 1651-1654 en de kaart van Dou uit 1682 is bebouwing aanwezig. Daarna lijkt de bebouwing verdwenen (Oostwoud 1723 en kaart 1775). Op de kadastrale kaart uit 1823 staat op het hoekperceel een stolpboerderij.

Tussen paal 33 en 34

De oudste weergave van de bebouwing van Lutjeschardam dateert uit 1638 (afb. 8.48). Op de kaart van de Drechterlandse dijk wordt nog net de bebouwing aan de zuidzijde van de Klamdijk weergegeven. We zien een rij van zes gebouwen, waaronder vermoedelijk enkele stolpboerderijen. Op de kaart van de Beemster uit 1644 staan nog altijd zes gebouwen weergegeven. Op latere kaarten is de bebouwing niet te zien. Mogelijk zijn de huizen afgebroken voor circa 1650 want op de kaart van Dou uit 1651-1654 worden ze niet meer afgebeeld.

Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 staat twee gebouwen aan weerszijden van de Hornsluis. Op de kaart van de Beemster uit 1644 staan hier ongeveer zes gebouwen weergegeven. Op de kaart van Dou uit 1651-1654 staan wederom twee gebouwen aan weerszijden van de

Hornsluis afgebeeld.

Op de oudste kadastrale kaart uit 1823 staan nog twee gebouwen getekend.

Voor Schardam beschikken we over een aantal historische kaarten waarop de bebouwing (schematisch) is weergegeven. De Korsloot vormt de grens van de banne Schardam, maar de bebouwing ten zuiden hiervan (die in feite binnen de banne Etersheim ligt) wordt hier ook besproken.

De oudste afbeelding is te vinden op de kaart van de Beemster die is uitgegeven in 1644 (afb. 8.49). De bebouwing van Schardam is hier gedetailleerd op getekend. Binnendijks zien we een rij huizen en de kerk langs de dijk. Een van de huizen staat tussen de twee sluisen, een terrein dat tegenwoordig onbebouwd is.

Wat opvalt is dat een aantal huizen duidelijk op de flank van de dijk staan getekend (in afbeelding geel gemarkeerd). Op de kaart wordt alle bebouwing als eenvoudige huizen weergegeven en staan geen stolpboerderijen getekend. Dit doet sterk vermoeden dat het een schematische weergave van de bebouwing is en ook het aantal huizen lijkt aan de hoge kant. Op de tekening uit 1651 (waarop de nieuwe uitwatering staat gepland) staat een klein deel van de bebouwing van Schardam weergegeven, namelijk in totaal negen gebouwen (afb. 8.50). Ook op deze tekening staat een gebouw tussen de twee sluisen; in dit geval weergegeven als stolpboerderij.



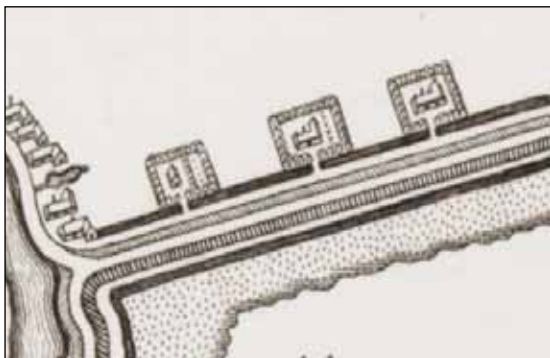
Afb. 8.45 Foto van een van de huizen langs de dijk ten zuiden van Scharwoude die t.b.v. de dijkversterking in 1921 is afgebroken (collectie WFA).



Afb. 8.44 Foto van de dijk met op de achtergrond Scharwoude (met nieuwe kerk) ca. 1900-1910 (collectie WFA). Langs de dijk staan diverse huizen.

Rechts hiervan (ten zuiden) zijn vier gebouwen getekend: twee stolpboerderijen en twee huizen. De meest rechter stolpboerderij is volgens de landmeter het huis van Gaert Cornelis. Links van de sluisen zijn eveneens vier gebouwen getekend: één stolpboerderij en drie huizen.

Uit 1728 dateert een tekening van Cornelis Pronk waarop de kerk van Schardam vanuit het noorden is te zien (afb.



Afb. 8.46 Uitsnedes van diverse historische kaarten van het stuk dijk aansluitend op de Oudendijk / Klamdijk.

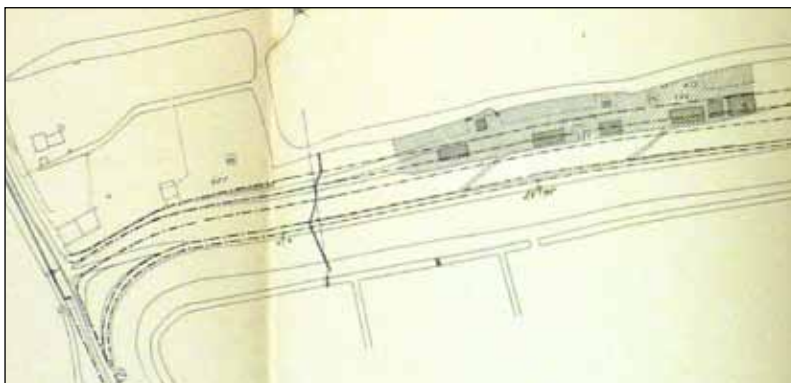
1. Kaart van Van der Meersche uit 1638
2. Kaart van de Beemster uit 1644
3. Kaart van Dou uit 1651-1654
4. Kadastrale kaart uit 1823

8.51). Ten noorden van de kerk staan enkele eenvoudige huizen.

Op de oudste kadastrale kaart uit 1823 is de bebouwing voor het eerst nauwkeurig vastgelegd. Nog altijd is een gebouw aanwezig op het stuk grond tussen de twee sluizen. Verder valt op dat er een heel aantal stolpboerderijen staat. Uit de OAT zijn de eigenaren in 1832 af te leiden.

Deze laatste stolpboerderij (A75) is vermoedelijk de boerderij waarvan enkele foto's staan afgebeeld in het boek van Krijgsman.<sup>189</sup> Hij schrijft dat deze boerderij was gebouwd in 1690.

#### Etersheim



Afb. 8.47 Detail van een van de situatiekaarten uit 1919. Gearceerd staan 6 huizen die t.b.v. de dijkversterking zijn afgebroken.

Op de locatie waar het lint van Etersheim uitkomt bij de dijk heeft van oudsher bebouwing gestaan, maar goede historische kaarten waarop deze bebouwing is te zien ontbreken. Wel beschikken we over enkele gewassen pentekeningen (afb. 8.53).



Afb. 8.48 Op de kaart van Van der Meersche uit 1638 en de kaart van de Beemster uit 1644 staan ten zuiden van de Klamdijk huizen getekend, behorend bij Lutjeschardam.

De eerste is van Cornelis Pronk uit 1727, getekend vanuit het noorden. Hierop is geheel rechts de kerk van Etersheim te zien. Langs de dijk staan drie stolpboerderijen. Geheel in de verte is het kerkje van Warder te zien.

De tweede tekening is eveneens van Cornelis Pronk, maar dateert nu uit 1730. Vermoedelijk is de prent nagetekend van de tekening uit 1727.

Een tweede tekening dateert uit 1780 en geeft de kerk vanuit het zuiden weer. De bebouwing langs de dijk is hierop niet te zien.

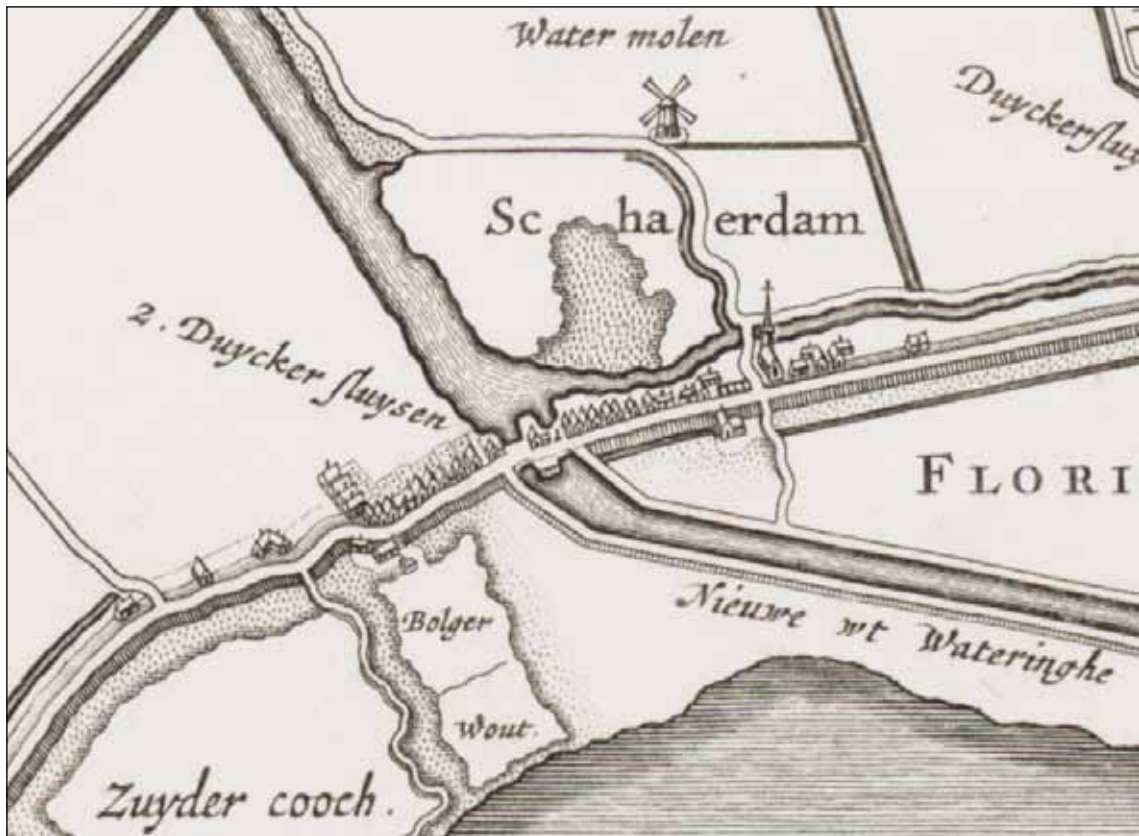
Pas op de oudste kadastrale kaart van 1823 verkrijgen we een beeld van de bebouwing. Aan weerszijden van de weg staat op ieder van de hoekpercelen een huis (er is geen bebouwing langs de dijk).

Mogelijk hebben nog in de 17<sup>de</sup> eeuw huizen ter hoogte van de Grootte Braeck (Etersheimer braek) gestaan, als restant van het oude lint van Etersheim. Deze huizen (vijf huizen) zijn te zien op de kaart van Blaeu uit 1631. Op latere kaarten (Dou 1682) ontbreken ze.

#### Warder

Langs de dijk tussen de Hanetjes Braeck en Warder hebben mogelijk in de 17<sup>de</sup> eeuw huizen gestaan. Op de kaart van Blaeu uit 1631 staan hier zeven huizen getekend, maar het is niet bekend hoe betrouwbaar de weergave op deze kaart is. Op de kaart van Dou uit 1682 ontbreekt deze bebouwing.

Op de locatie waar het lint van Warder uitkomt bij de dijk heeft van oudsher bebouwing gestaan (afb. 8.54), maar goede historische kaarten waarop deze bebouwing is te zien, ontbreken.



Afb. 8.49 De kaart van de Beemster uit 1644 geeft een zeer fraai beeld van de bebouwing van Schardam.

Pas op de oudste kadastrale kaart van 1823 verkrijgen we een beeld van de bebouwing. Langs de dijk blijken enkele gebouwen te zijn neergezet.

Langs de dijk tussen Warder en Edam hebben voor zover bekend geen huizen gestaan.

### 8.1.19 Buitendijkse bebouwing uit de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw

Bij een aantal plaatsen is door de aanleg van een inlaagdijk een deel van de bebouwing (inclusief enkele kerken) buitendijks komen te liggen. Deze bebouwing is door het verloren gaan van het voorland uiteindelijk in zee verdwenen. Op enkele plekken waar het voorland behouden is gebleven, heeft nog tot in de 17<sup>de</sup> eeuw buitendijkse bebouwing gestaan. Deze bebouwing valt niet onder de verdronken dorpen en wordt hieronder besproken.

#### Lutjeschardam

Op de kaart van de Beemster uit 1644 (afb. 8.55) staat de bebouwing van Lutjeschardam in detail getekend. Vanaf de hoek van de Klamdijk



Afb. 8.50 Detail van de plankkaart voor een nieuw uitwateringskanaal in Schardam uit 1651 (collectie WA). Een deel van de bebouwing van Schardam is getekend, waaronder enkele stolpboerderijen.



naar de Keukendijk loopt een pad naar de Rietcooch. Aan dit pad staan buitendijks tegen de dijk een erf met twee gebouwtjes getekend. Tegenwoordig is dit nog altijd voorland.

#### Schardam

Op de kaart van de Beemster uit 1644 (afb. 8.55) staat de bebouwing van Schardam in detail getekend. Buitendijks ligt hier tussen de Floriscooch en de Zuydercooch een stuk land met de naam Bolger Wout. Tegen de dijk aan staan hier drie huizen getekend. Tegenwoordig is dit nog altijd voorland.

In de verponding van 1733 worden nog altijd enkele huizen buitendijks vermeld, namelijk:

- Klaas Jansz. sijn huijske getaxeert staande buijten de zeedijk
- Fijtje Pieters wed. haar huijske getaxeert staande buijten de zeedijk<sup>190</sup>
- Jan Muijsz. sijn huijske getaxeert staande buijten de zeedijk<sup>191</sup>

#### Etersheim

Op de kaart van Blaeu uit 1631 is de buitendijkse bebouwing van Etersheim te zien. Rond de tijd dat de kerk werd opgegeven en een nieuwe kerk binnendijks werd gebouwd (1639) zal



Afb. 8.51 Tekening van Schardam door Cornelis Pronk in 1727. Duidelijk te zien is de (lage) dijk en enkele huizen pal tegen de dijk.



Afb. 8.52 Schardam rond 1925 en in 2014.



Afb. 8.53 Twee tekeningen van Etersheim van Cornelis Pronk in 1727. Langs de dijk staan enkele stolpboerderijen.

ook de buitendijkse bewoning zijn verdwenen. Op de kaart van Blaeu uit 1682 wordt deze niet meer weergegeven. De verdwenen huizen zijn deels in zee verdwenen en liggen deels in de nog bestaande Oosterkoog.

### **8.1.20 Galg van Hoorn (sectie HE-2)**

De Galgenbocht ontleent haar naam aan de galg van het gerecht van Hoorn die ter plekke langs de dijk heeft gestaan. Op de kaart van Van der Meersche staat deze in de bocht ten noorden van het binnendijkse water getekend. Op de kaart van Dou uit 1651-1654 staat deze op exact dezelfde locatie getekend met als bijschrift 't gereght'. De locatie is nu nog goed te herkennen in de vorm van een onbebouwd graslandje.

Het is mogelijk dat in de directe nabijheid (het galgenveld) menselijke resten liggen begraven.

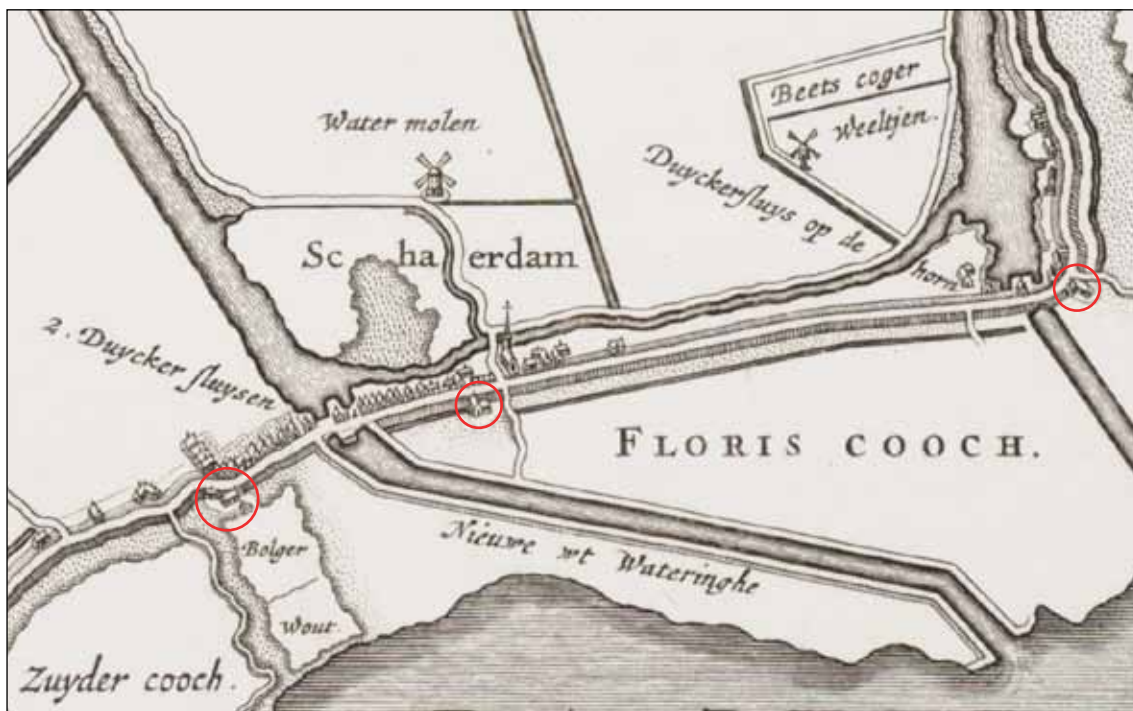
### **8.1.21 De fabel van de schat van Etersheim**

Een bekend volksverhaal gaat over de schat van Etersheim. In de periode tussen 1908 en 1923 verschenen talloze berichtjes over de zoektocht naar deze schat in Schuitemakers Purmerender Courant, de Goedkoope Purmerender Courant en De Waterlander. De eerste berichten in 1908 en 1911 werden opgepikt door de landelijke media. Al snel plaatste een van deze kranten, de Kleine Courant, een aanvulling, namelijk dat in Etersheim zelf niemand van het zoeken naar deze schat wist.

Het verhaal komt er kort op neer dat er een boer Dirk Smit in Etersheim leefde, die



*Afb. 8.54 Foto van Warder in 1917 (collectie NHA) en in 2014.*



Afb. 8.55 Kaart van de Beemster uit 1644 met binnen de rode cirkels de buitendijkse bebouwing.

omstreeks 1570 zou hebben geweigerd de 10<sup>de</sup> penning aan de Spanjaarden te betalen. De Spanjaarden zouden hem en zijn gezin daarop hebben vermoord en zijn boerderij in brand hebben gestoken. Zijn geld, met een waarde van 180.000 franc, zou hij hebben begraven. Zijn hoeve stond vlakbij de kerk van Etersheim en die plek is later in zee verdwenen.

Het gehele verhaal blijkt een verzinsel te zijn van Klaas Timmerman, een inwoner uit Warder. Pas in 1924 werd hij door enkele journalisten van De Waterlander ontmaskerd.

### 8.1.22 Bekende archeologische waarden

Archeologische Monumenten Kaart-terreinen

Uit ARCHIS zijn de volgende gegevens afkomstig:

Naast de dijk met bijbehorende kogen en braken, zijn er nog andere terreinen met een hoge archeologische waarde (AMK-terreinen). Dit zijn de historische stads- en dorpskernen van Hoorn (monumentnummer: 14.872), Scharwoude (14.849), Schardam (14.659), Etersheim (14.651), Warder (14.650) en Edam (14.649). Deze dorpskernen zijn terreinen met sporen van bewoning. De begrenzing van de historische kernen is bepaald op grond van de historische kaart uit 1849-1859, schaal 1:25.000. De archeologische waarde van historische kernen bestaat uit de reeds aangetroffen of te verwachten aanwezigheid, boven of onder de grond, van bouwhistorische resten en archeologische sporen en voorwerpen. Samen bevatten zij een veelheid aan historische informatie over ouderdom en ruimtelijke ontwikkeling van de kern.

Westerdijk (sectie HE-1)

Aan de Westerdijk in Hoorn zijn diverse opgravingen en waarnemingen verricht. Op een drietal locaties is de bodemopbouw van de Westerdijk bestudeerd:

- opgraving WES03, project 125
- proefsleuvenonderzoek OSB05, project 138

Het Verhoogen en Verzwaren van eenige gedeelten des ZEEVANGS ZEEDIJK, gelegen beneoorden de Stad Edam. Deze aanbesteding zal geschieden bij inschrijving en opbod. De besleken hiervan zullen ter lezing liggen, boven en behalven aan het Lokaal van het Gouvernement van Noord-Holland, in de voornaamste Logementen en Koffijhuizen, als: te Haarlem in *de Toelast*, *de Halve Maan*, *de Leeuw* en *de Kroon*; te Alkmaar in *den Roode Leeuw*; te Hoorn in *het Ongemaakte Schip*; te Purmerende en te Midden in *den Doelen*; te Amsterdam in *het Tarfschip van Breda*, in *het Noord-Hollandsche Koffijhuis*, bij *A. Terpoorten* in *het 's Gravelandische Veerhuis*, bij de Weduwe van *der Horst* en *C.*, in *het Aalsmeider Veerhuis*, op den hoek van de Bloemmarkt en *Wijdesteg*, en bij *H. van der Putten* in *het Koffijhuis de Paradijsvogel*; te Naarden in *de Kroon*; te Weesp in *de Roskam*; te Edam en te Middelle op *het Rasdhuis*.

Zullende acht dagen voor de aanbesteding de noodige aanwijzing worden gedaan, en bij den Hooft-Ingénieur van den Waterstaat *D. Metz*, dan Ingenieur *A. Kommerz Pz.*, beide te Haarlem, en op de plaats zelve, bij het belanghebbende bestuur, de noodige informatie te bekomen zijn.

\* De Staatsraad, Gouverneur van Noord-Holland,  
VAN TETS VAN GOUDRIAAN.

Opregte Haarlemsche Courant 24 aug. 1826

**AANBESTEDING.**  
*Dijkgraaf en Heemraden van den ZEEVANG*, zullen op Donderdag den 20<sup>ten</sup> Mei 1845, voormiddags ten elf ure, in het Logement van *C. J. Bos* te Oosthuizen, onder nadere approbatie, publiek aanbesteden:

Het verleggen en vernieuwen van DRIE vakken STEENGLOOIJING, met verzetwerk, alsmede eenige verhooging en herstelling van den AARDENDIJK, en het leveren van zware STEEN en PUIN. Alles aan den Zeevangs-Zeedijk.

In onderscheidene Perceelen.

Het Bestek waarnaar deze werken worden aanbesteed, zal ter lezing liggen: Te Hoorn in *den Doelen*; te Purmerende in *de Roskam*; te Buiksloot in *de Vergulde Wagen*, en te Oosthuizen in het Logement van *C. J. Bos*.

Aanwijzing in loco zal worden gedaan op Zaterdag den 24<sup>sten</sup> Mei 1845, voor den middag van 9 tot 12 ure.

Opregte Haarlemsche Courant 20 mei 1845

**HOOFD-INGELANDEN** van den Noorder IJ- en Zeedijk zullen op Donderdag den 21<sup>sten</sup> Junij 1849, des middags, ten Huize van den Kastelein *C. J. BOS*, te Oosthuizen, in het openbaar, bij inschrijving en opbod, aanbesteden:

Het reconstruieren van drie gedeelten STEENGLOOIJING, met het verzwaren en verhoogen van den AARDEN DIJK, aan den Zeedijk van den Polder DE ZEEVANG, met de Leverantie van al de daartoe benoodigde Materialen.

De Bestekken, waarnaar deze Aanbesteding zal geschieden, zullen van heden af ter visie liggen: Te Zaandam in *den Otter* en bij *Dorpema*; te Purmerende bij *Schoorl*, *Schaap*, de *Wesl. Frikke* en de *Wed. Molenaar*; te *Monnikendam* in *den Doelen*; te *Edam* in *het Heeren-Logement*; te Oosthuizen bij *Bos*; te *Hoorn* in *den Doelen*; te *Alkmaar* in *de Roode Leeuw*; te *Amsterdam* in *de Nieuwe Stads-herberg* en *het Vosje*, en te *Buiksloot* bij *Vuyk* en bij *Sitter*; terwijl nadere informatie te bekomen zijn bij den Opzigter *D. KOOY*, te *Monnikendam*.

Zullende twee dagen voor de Aanbesteding aanwijzing in loco worden gedaan, te beginnen des morgens ten 9 ure, te Oosthuizen.

Opregte Haarlemsche Courant 13 jun. 1849

*Dijkgraaf en Heemraden van den Zeevang* zullen, op Woensdag den 25<sup>sten</sup> Junij 1856, 's morgens 11 ure, in het Logement te Oosthuizen, publiek Aanbesteden:

- 1<sup>o</sup>. Het aanleggen van twee Perceelen Nieuw STEEN-OEVERWERK.
- 2<sup>o</sup>. Het verleggen van 20 strekkende Ellen STEEN-GLOOIJING.
- 3<sup>o</sup>. De herstelling van de geheele STEEN-GLOOIJING. Alles aan den Zeevangs-Zeedijk; met de levering van de daartoe noodige Materialen.

Het Bestek ligt ter lezing in *het Heeren-Logement*, te Edam, en in *het Logement*, te Oosthuizen.

Opregte Haarlemsche Courant 23 jun. 1856

Afb. 8.56 Compilatie van enkele aanbestedingen van de Zeevang uit de 19<sup>de</sup> eeuw.

**AANBESTEDING.**  
*Dijkgraaf en Heemraden van den ZEEVANG*, zullen op Vrijdag 4 Junij 1858, namiddags een ure, in *het Heeren-Logement*, te Edam, publiek aanbesteden:

Het aanleggen van STEEN-GLOOIJING en OEVERWERK, en het herstellen van de DIJKSKRUIJN, MAGAZIJNEN en AANSLAGWERKEN, alles aan den Zeevangs-Zeedijk, met de levering van Materialen. Waarvan Bestek ter lezing ligt: In *den Doelen*, te Hoorn; in het Logement, te Oosthuizen; en in *het Heeren-Logement*, te Edam; en aanwijzing zal worden gedaan op Woensdag 2 Junij e. k. 's morgens 11 ure, te beginnen bij Mijlpaal 4.

Opregte Haarlemsche Courant 31 mei 1858

**AANBESTEDING.**  
*Dijkgraaf en Heemraden van den Polder DE ZEEVANG* zijn voornemens, op Donderdag den 4<sup>ten</sup> Junij 1868, des middags ten 12 ure, in *het Heeren-Logement*, te Edam, publiek aan te besteden:

Het aanleggen van STEENGLOOIJING, het herstellen van de DIJKSKRUIJN, MAGAZIJNEN, SCHOELJINGEN, AANSLAGWERKEN, enz., alles aan den Zeevangs-Keukendijk en Zeevangs-Zeedijk, met bijlevering van de benoodigde materialen.

Waarvan de bestekken ter lezing liggen te Amsterdam, in *het Vosje*; te Buiksloot, in *den Vergulden Wagen*; te Monnikendam, in *den Doelen*; te Oosthuizen, bij *C. J. Bos*; te Hoorn, in *het Ongemaakte Schip*, en te Edam, in *het Heeren-Logement*.

De aanwijzing zal daags vóór de besteding plaats hebben, aanvangende bij den Graafspaal, des voormiddags ten 10 ure.

Edam, den 26<sup>sten</sup> Mei 1868.  
Dijkgraaf en Heemraden voornoemd,  
S. BARK.  
De Secretaris,  
H. SNIJDER.

Opregte Haarlemsche Courant 2 jun. 1868

**AANBESTEDING.**  
DIJKGRAAF en HEEMRADEN van den Polder *de Zeevang* zijn voornemens om op Donderdag den 1 Junij 1882, des middags te 12 uren, in het Heeren-Logement te Edam, publiek Aante besteden:

Het aanleggen van Steenglooijing, het herstellen van de Dijkskruin, Magazijnen, Schoeijingen, Aan-slagwerken, enz., alles aan den Zeevangs-zee- en Keukendijk.

Waarvan de bestekken ter lezing liggen te Amsterdam in het Vosje, te Buiksloot in den vergulden Wagen, te Monnikendam in de Doelen, te Oosthuizen bij *C. J. BOS*, te Hoorn in het Ongemaakte schip, en te Edam in het Heeren-Logement.

De Aanwijzing zal daags vóór de besteding plaats hebben, des voormiddags te 10 uren.

De Bestekken zijn verkrijgbaar bij den Secretaris te Edam, à 25 Ct. per Exemplaar.

Edam, den 20 Mei 1882.  
Dijkgraaf en Heemraden voord.  
S. BARK.  
De Secretaris,  
H. SNIJDER.  
(7257)

Kleine Courant 29 mei 1882

- opgraving Vogelpoel 2010, Westerdijk 13-17, project 320

Hieronder volgt een kort overzicht met de voornaamste relevante bevindingen.

Bij een waarneming tijdens de bouw van bejaardenhuis Westerhaven in 1965 werden funderingen van huizen vastgesteld die zeer schetsmatig zijn vastgelegd.<sup>192</sup> Tevens werd volgens het bijbehorend verslag een vaste veenlaag geconstateerd, waaruit scherfmateriaal is verzameld. Waarschijnlijk is dit geen natuurlijke veenlaag, maar de kern van de Westerdijk. Bij de uitbreiding van Westerhaven in 1989 zijn geen archeologische waarnemingen gedaan. Wel is van deze locatie een aantal vondstmeldingen bekend, waaronder een complete aspot van roodbakkend aardewerk<sup>193</sup> en een pelgrimsinsigne van het hostiewonder in Amsterdam.<sup>194</sup> Bij de uitbreiding van Westerhaven in 2002 heeft wel een waarneming plaatsgevonden.<sup>195</sup> Hierbij zijn dikke ophogingspakketten uit de 16<sup>de</sup> eeuw aangetroffen.

Bij de opgraving voorafgaand aan de bouw van de nieuwe schouwburg aan de Westerdijk is een opgraving uitgevoerd (WES03).<sup>196</sup> Hierbij zijn de funderingen van de Westerpoot met bijbehorende brug en rondeel aangetroffen. Tevens is de opbouw van de Westerdijk bestudeerd: deze bleek te zijn opgebouwd uit zeer compacte grijsbruine turfplaggen, vermengd met grijze kleibrokken.

Op het terrein van de gesloopte schouwburg Het Park (OSB05) heeft in 2005 een archeologisch onderzoek plaatsgevonden, waarvan een rapportage is verschenen.<sup>197</sup> Op het diepste niveau werden ontginningsloten uit de 12<sup>de</sup>/13<sup>de</sup> eeuw aangetroffen. Aan de straatkant kon een profiel door de dijk worden aangelegd. De kern van de dijk bestond uit turfplaggen en klei. De gedempte ontginningsloten bleken zich ook onder de dijk te bevinden, waaruit met zekerheid kon worden vastgesteld dat de dijk een inlaagdijk is. Aan de oostkant van de dijk lag een kleine sloot. In de rapportage wordt geconcludeerd dat de dijk niet direct na de stormvloed van 1375 is aangelegd. De ontginningsloten zouden geleidelijk zijn verveend en het gebied zou zijn herontgonnen tussen ca. 1400 en 1500. Dit is in tegenspraak met de historische datering van de inlaagdijk voor 1391, maar niet geheel valt uit te sluiten dat hierna nog een tweede inlaagdijk is gemaakt. Bij de opgraving bleek verder dat de Westerdijk in de eerste helft van de zestiende eeuw in oostelijke richting is verbreed. Sporen van de huizen die volgende de historische kaarten vanaf de late 16<sup>de</sup> eeuw op de Westerdijk hebben gestaan, zijn niet aangetroffen.

Op het terrein van de voormalige steenhouwerij Vogelpoel is in 2010 een opgraving verricht.<sup>198</sup> Hierbij is een profiel door de top van de dijk gezet en geboord tot de onderkant van de dijk. De kern van de dijk bestond uit zeer compact veen van ca. 2,50 meter dik. Dit pakket heeft de natuurlijke kleibodem in elkaar gedrukt (ca. 0,50 meter). Ook de dijk zelf is ingeklonken. De top van de dijk lag op -0,30 NAP. Vermoed kan worden dat de dijk oorspronkelijk een stuk hoger is geweest en ruim boven peil van hoog water heeft gelegen (ca. +1,00 NAP). De veendijk is met diverse ophogingslagen van veen en klei opgehoogd. Tussen 1550 en 1590 is het terrein grootschalig opgehoogd en verscheen op de Westerdijk een gebouw dat wordt geïnterpreteerd als de werkplaats van een pottenbakker.

Schardam

Huisterpen (sectie HE-6)

Ten noorden van de dorpskern van Schardam liggen enkele huisterpen aan de binnenzijde tegen de dijk aan. Deze liggen onder de huizen met de adressen: Schardam 30, 31 en 32.<sup>199</sup> Op de percelen van Schardam 31 is archeologisch vooronderzoek verricht door RAAP (bureauonderzoek) en Transect (booronderzoek).<sup>200</sup> Tijdens het booronderzoek zijn terplagen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen in het zuidelijke gedeelte van het plangebied. Op verzoek van de gemeente Zeevang is voor dit plangebied een archeologisch advies geschreven door Archeologie West-Friesland.<sup>201</sup> Het uitgangspunt van het advies is het nastreven van behoud *in situ* van de terp. Als dit bij toekomstige ontwikkelingen niet mogelijk blijkt te zijn, is verder archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving noodzakelijk.

## Etersheim

### Huisterpen (sectie HE-7b)

In het dorpslint van Etersheim zijn een aantal verhoogde huisplaatsen (terpen) aanwezig. Direct ten noorden van de polder Etersheimerbraak is een drietal huisterpen aanwezig. Deze liggen binnen 50 meter van de dijk. Het gaat om de percelen met huisnummers Etersheim 7-10 en 13. Deze huisterpen zijn met behulp van de bodemkaart en de AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland) opgespoord. Ze zijn nog niet archeologisch onderzocht. Over de aard, diepteligging en conservering van de archeologische resten is dus nog niets bekend.<sup>202</sup>

### Verdronken dorp

Het verdronken deel van het dorp Etersheim heeft al lang de aandacht getrokken. Dit blijkt uit de diverse krantenberichten uit de periode 1908-1923 die door Klaas Timmerman zijn geplaatst (zie paragraaf 21).

De laatste jaren heeft duikonderzoek meer gegevens opgeleverd (zie hoofdstuk 10: Maritieme archeologie).

### Vliegtuigwrak

De LWAOW heeft bij de duikcampagnes naar het verdronken dorp Etersheim onderdelen van een vliegtuigwrak uit WOII gevonden. Op de website [www.archeologieonderwater.nl](http://www.archeologieonderwater.nl), wordt hiervan verslag gedaan.

Aangetroffen zijn onderdelen van een bomluik en het ophang- en afwerpsysteem van de bommen. Daarnaast zijn Amerikaanse patronen van een mitrailleur gevonden (R A 43).

Op de website wordt gemeld dat dhr J. Graas informatie over het vliegtuig heeft verstrekt: Het zou gaan om de resten van een Duitse bommenwerper die op de terugreis vanuit Engeland op 28-8-1942 is verongelukt en vlak langs de molen van Etersheim in het Markermeer is beland. Een van de bemanningsleden kwam om het leven en de andere drie hebben het overleefd. Het wrak, waarvan nog een vleugel boven water uitstak, is in 1943 door de Duitsers geborgen met een bergingsschip vanuit Hoorn.

Dornier: Do.217e-4

Code: U5+VK

Serienummer: 5499

Thuisbasis: Gilze-Rijen

Onderdeel: 2./KG2

Doel: Leeds (Engeland)

Oorzaak van crash: Motorstoring

Bemanning: Holzamer, Cornelius, gewond geraakt tijdens de crash



Afb. 8.57 Het grote fragment van grafsteen 1.

Hupfner, was ongedeerd

Eisenbach, Karl, gewond geraakt tijdens de crash

Hilger, Karl- Alfred, stierf op 28/08/42 en is aangespoeld tussen SD-07-02 en ETH-07-02. De heer Hilger is op 31/08/42 begraven in Bergen N.H.

#### Warder

##### Huisterpen (sectie HE-9)

Ten noorden van de bebouwing van het huidige dorpslint van Warder, ligt een ouder lint met veenterpen. Deze veenterpen liggen dus tussen de dijk en het huidige lint in, op de kavels die bij de bebouwing horen. In dit deel van Warder zijn een veldkartering en booronderzoek door RAAP uitgevoerd in 1997.<sup>203</sup> De waardevolle archeologische lagen bevinden zich direct onder het kleidek. Door de aanplant van mais en daarmee het ploegen in het weidegebied, zijn inmiddels veel van de dunne huisterpjes verdwenen.

##### Verdronken dorp

Hoewel er historisch verder geen aanwijzingen zijn dat een deel van het dorpslint van Warder in zee is verdwenen, wordt dit tegenwoordig toch als een feit gepresenteerd. Dit komt doordat de LWAOW in 2012 een duikonderzoek heeft uitgevoerd waarbij bouwkeraamiek en gebruiksaardewerk uit de periode tussen de 12<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw is aangetroffen.<sup>204</sup> Hieruit wordt voorsnog onterecht de conclusie getrokken dat dit materiaal afkomstig is van het verdronken deel van het dorp.





*Afb. 8.58 Het fragment van grafsteen 1.*



*Afb. 8.59 Het hoekfragment van grafsteen 3.*

## Grafstenen

Als bekleding van de buitenglooiing van de dijk zijn naast Noordse keien en basalt incidenteel ook natuurstenen bouwfragmenten en grafstenen gebruikt.

### Dijkpaal 37

Even ten noorden van Warder zijn bij dijkpaal 37 (ter hoogte van de Wijsend) twee fragmenten van grafstenen aangetroffen.

#### Grafsteen 1 (afb. 8.57)

Rechter bovenhoek van een grote grafsteen van grijze hardsteen.

Langs de rand een band met gotisch schrift. Vooralsnog onleesbaar.

In de hoek van het middenveld staat binnen een cirkel een wapenschild met vermoedelijk een klimmende leeuw en dwarsbalk (een kwartierwapen).

Datering: voor ca. 1550

#### Grafsteen 2 (afb. 8.58)

Groot fragment van een grafsteen van grijze hardsteen (met veel wier waardoor rode kleur).

In het middenveld staat als centrale voorstelling het rad en het zwaard van St. Catharina. Daaronder is een tekstband met gotisch schrift en geheel onderaan een versiering die doet denken aan een Jacobsschelp.

Wellicht is de begraven persoon op bedevaart geweest (Jacobsschelp) naar het Catharinaklooster in Sinai of een ander bedevaartsoord waar hij tot ridder van Sint Catharina is geslagen. Indien dit het geval is, is de grafsteen van historisch belang.

Datering: voor ca. 1500

### Dijkpaal 74

Ten zuiden van Warder zijn bij dijkpaal 74 (ter hoogte van IJsselmeerdijk 19 en de Molenaarsbraak) diverse kleine fragmenten van grafstenen geconstateerd.

#### Grafsteen 3 (afb. 8.59)

Klein hoekfragment van een grafsteen van grijze hardsteen. De steen ligt in de waterlijn en is daardoor sterk afgesleten.

Langs de rand een band met gotisch schrift.

In de hoek van het middenveld staat binnen een cirkel een wapenschild (lijkt op grafsteen 1).

## Boringen

### Boringen 1918-1919

Ten behoeve van de dijkverzwaring van de Westerdijk zijn in 1918 op 8 locaties 5 tot 6 boringen in de dijk gezet, waarover door B.A. Verheij, de ingenieur van Drechterland, verslag werd gedaan.<sup>205</sup> De locaties worden omschreven met de nummers van de toenmalige dijkpalen, beginnend vanaf paal 4 tot en met paal 37. Deze nummering stemt niet overeen met die uit de 18<sup>de</sup> eeuw en ook niet de huidige nummering. De nummers zijn terug te vinden op de situatiekaarten die zijn gemaakt.<sup>206</sup>

Op basis van de boringen is een aantal constatering gedaan:

- de natuurlijke bodem bestaat uit een laag van klei en zand met hier en daar schelpen op

- 6,00 tot -6,50 NAP met daarop een kleilaag van 1 tot 2,5 meter dik
  - kern van de dijk bestaat uit veen met daarop klei en geheel bovenin zand en puin
  - op veel plekken is de wierriem nog aanwezig (bij paal 7/8 hoogte van 2,75 m en bij paal 14/15 hoogte van 2,25 m)
  - de dijk is sterk verzakt (2 tot 3 meter)
  - dijkhoogte wisselt van +3,00 tot +3,70 NAP
- Zie voor een uitgebreid verslag: WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1517.

#### Mechanische boringen 2005

Door FUGRO Ingenieursbureau BV zijn in 2005 en 2008 mechanische boringen verricht. De vastgelegde bodemopbouw verschaft ook archeologische gegevens.

#### Edam

##### Zeevangszeedijk (sectie EH-1a)

Aan de Zeevangszeedijk nr. 14 is een stolpboerderij gesloopt. Na de sloop is een archeologisch proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door Hollandia Archeologen. De archeologische resten die zijn aangetroffen, waren niet behoudenswaardig, dus is er geen vervolgonderzoek uitgevoerd. Het perceel ligt nu nog steeds braak, omdat het uiterlijk van de nieuwbouwplannen volgens de gemeente niet pasten bij het naastgelegen Fort bij Edam, dat deel uitmaakt van de Stelling van Amsterdam (UNESCO Werelderfgoed).

## **8.2 De dijk tussen Edam en Amsterdam**

### **8.2.1 Algemene ontwikkelingsgeschiedenis**

De Noorder IJ- en Zeedijk tussen Amsterdam en Edam omzoomt de oostzijde van de gemeenten Amsterdam, Waterland, Edam-Volendam en Zeevang. Dit gebied maakte deel uit van de historische regio Waterland, die zich in hoofdlijnen uitstreckte tussen het IJ en Edam.<sup>207</sup> Vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw werd het Waterlandse veengebied in cultuur gebracht en geschikt gemaakt voor bewoning. De oudste gedocumenteerde sporen van bewoning zijn die van een vroeg tot midden 11<sup>de</sup>-eeuwse huisplaats in Poppendam bij Zunderdorp.<sup>208</sup> Door de ontginning van het veen zette zich ook een proces van maaiveldafval in, dat in de eeuwen die volgden aanleiding gaf tot de bouw van terpen, dijken, dammen en sluizen. Het landschap transformeerde geleidelijk van een onherbergzaam veengebied tot akkerland en uiteindelijk weidegebied. In de 13<sup>de</sup> eeuw waren in Waterland zes hoofddorpen ontstaan (Zunderdorp, Schellingwoude, Ransdorp, Zuiderwoude, Broek en Landsmeer). Ook was aan de kust met de afdamming van veenriviertjes de basis gelegd voor de damsteden Monnickendam en Edam, en de dijkdorpen Uitdam, Durgerdam en Volendam. Deze nederzettingen waren gericht op handel en visserij. Monnickendam kreeg in 1355 stadsrechten, Edam in 1357.<sup>209</sup> In de 16<sup>de</sup> eeuw zouden deze laatste twee steden uitgroeien tot belangrijke handelsplaatsen.

De oudste historische vermelding van Waterland dateert uit de 13<sup>de</sup> eeuw. In deze periode was het gebied in het bezit van de familie Persijn. In 1282 werden de heerlijkheden Waterland en Zeevang voor de helft verkocht aan Floris V, de graaf van Holland.<sup>210</sup> In 1409 volgde met het uitsterven van het geslacht Persijn de andere helft. Voortaan werd het grafelijke

gezag in Waterland vertegenwoordigd door een baljuw in Monnickendam en zijn schouten in de hoofddorpen. De kleinste bewoningskernen vielen onder het rechtsgebied van deze hoofddorpen.

Samenwerking tussen de verschillende Waterlandse dorpen bestond aanvankelijk alleen voor zaken die in ieders belang waren, zoals de waterhuishouding. Met deze samenwerking op dorpsniveau werd al voor 1403 de basis gelegd voor het latere Hoogheemraadschap Waterland. In tegenstelling tot de hoogheemraadschappen Kennemerland en West-Friesland, met een bestuur op polderniveau, lag de beslissingsbevoegdheid in Waterland bij de afzonderlijke dorpen. Pas in de Franse tijd (1795-1813) werd dit bestuursstelsel afgeschaft en werden alle oude heerlijkheden en steden omgevormd tot gemeenten.<sup>211</sup>

Vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw kwam de economische en stedelijke ontwikkeling in Waterland tot stilstand. Het gebied werd onderdeel van de landelijke periferie van Amsterdam. Pas in de 20<sup>ste</sup> eeuw maakten Monnickendam, Edam en met name Volendam periodes van groei mee. In 1921 sloten de gemeenten Nieuwendam, Ransdorp en Buiksloot zich aan bij Amsterdam, aangezien ze financieel niet in staat waren om de schade die watersnood in 1916 had aangericht te herstellen.<sup>212</sup> De gemeente Zeevang werd in 1970 gevormd, gevolgd door Waterland in 1991.<sup>213</sup>

### **8.2.2 Historisch-topografische inventarisatie**

Bij de historisch-topografische inventarisatie van de dijkvakken EA1 t/m EA12 zijn de volgende cartografische bronnen gebruikt:

Kaart van Waterland, ca. 1530 (collectie Nationaal Archief)

Kaart van Waterland, Bartholomeus Simonsz ca. 1590 (Noord-Hollands Archief)

Kaart van Noordholland benoorden het IJ, Jan Willemsz. Bleau ca. 1630 (collectie Waterlands Archief)

Kaart van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen, Gerard Dou 1682 (collectie Waterlands Archief)

Kaart van Katwoude, Anoniem. Op grond van de datering van de Polder Purmer te dateren tussen 1620 en 1622 (collectie Waterlands Archief)

Kadastrale minuutkaarten van Edam, Katwoude, Uitdam, Durgerdam 1811-1832

Grondbelastingskaart nr. 0800 uit de Provinciale Atlas Noord-Holland, J.B. van Zijlmans 1811

Topografisch Militaire Kaart, ca. 1850

Topografisch Militaire Kaart Edam, 1894

Kaart van de Sluizen en duikers in Waterland, Jan Janszoon Backer 1631 (Archief van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland)

Kaart van het Overstromingsgebied, M.F. Visser 1916 (Noord-Hollands Archief)

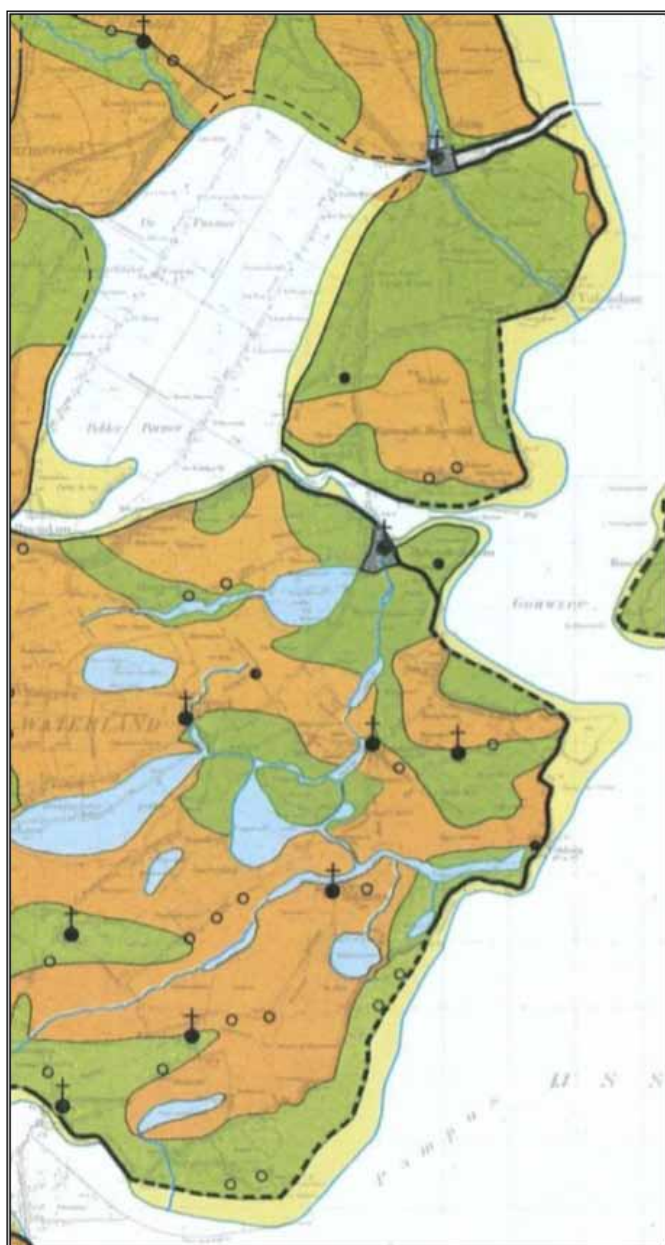
#### **8.2.2.1 Ontginningen en landgebruik**

Het huidige landschap van Waterland en de Zeevang vindt zijn oorsprong in het Hollandse veengebied dat vanaf omstreeks 3000 v. Chr. was ontstaan. Meanderende veenrivieren (dieën) verdeelden het land in een aantal uitgestrekte veenkussens, die in sommige gevallen een hoogte van ca. 4 meter boven zeeniveau bereikten. Ter plaatse van het plangebied bestonden de veenkussens overwegend uit voedselarm veen, waar weinig vegetatie op kon groeien.<sup>214</sup>

In de tweede helft van de 10<sup>de</sup> eeuw begon de systematische ontginning van dit veengebied. Om bruikbaar akkerland te creëren werd de bodem ontwaterd door vanuit de veenrivieren loodrecht op de veenkussens sloten te graven. Langs de achterzijde van het te ontginnen stuk land werd een dwarsloot en/of dijkje aangelegd, die het water langs het ontstane perceel moest leiden. De hoger gelegen delen binnen het bewerkbaar gemaakte blok werden voor akkerbouw gebruikt, terwijl het natte lager gelegen land uitsluitend geschikt was als weide. Door de geleidelijke maaiveldvaling die optrad ten gevolge van de ontwatering van het veen, zagen de ontginners zich telkens genoodzaakt nieuw, hoger gelegen veengebied in cultuur te brengen.

Sinds de 14<sup>de</sup> eeuw is het land slechts nog bruikbaar als weidegrond. De oorspronkelijke verkaveling is op veel plaatsen binnen het plangebied nog waarneembaar in het slotennetwerk.<sup>215</sup>

Vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw zette zich een volgende golf van landwinning in. De introductie van de polderbemaling maakte het niet alleen mogelijk om verdere vernatting van het landschap tegen te gaan, maar ook om meren en plassen droog te malen.<sup>216</sup> In de 19<sup>de</sup> eeuw werden zo onder meer het Blijkmeer 1873-1876, en verschillende kleinere doorbraakmeren (zie 8.2.2.2) drooggelegd.<sup>217</sup> Het Hoekelingsgat



Afb. 8.61 Uitsnede uit de Archeologische Kaart van Nederland (IPP/ROB 1987)

- Veen
- Getijdeafzetting, voornamelijk klei
- Kwelder, voornamelijk klei
- Zeedijk
- Zeedijk, gereconstrueerd
- Streek- of dijkdorp
- Buurtschap

is rond 1964 gedempt om plaats te maken voor een recreatiegebied.<sup>218</sup>

### **8.2.2.2 Zeedijk**

Een ingrijpend gevolg van de constante maaiveldaling in het veengebied was een verregaande erosie van het ontgonnen land. Zo werden aan de oostzijde van het plangebied grote stukken ontgonnen land door het zoute water weggeslagen toen het Almere zich uitbreidde tot Zuiderzee. Dit proces had vermoedelijk een hoogtepunt in de late 12<sup>de</sup> eeuw, toen met name de stormvloed van 1164 en 1170 vernietigend moeten zijn geweest.<sup>219</sup>

Volgens De Cock waren deze stormvloed de directe aanleiding voor de aanleg van de eerste zeedijken. Deze moesten samen met het buitengedijkte land het ontgonnen veengebied tegen het oprukkende water van de Zuiderzee beschermen. Rond 1180 zouden de eerste dijkkringen zijn voltooid.<sup>220</sup> Het zuidelijk deel van Waterland werd samen met Overleek, den IJp en de Purmer ingedijkt, terwijl het Noorden in de dijkkring van Oosthuizen en Etersheim kwam te liggen. Daarmee werd de Zeevang waterstaatkundig gescheiden van Waterland.<sup>221</sup> Voor de Zeevangse ringdijk wordt een ruimere datering van omstreeks 1250-1300 aangehouden.<sup>222</sup>

In eerste instantie konden de veenrivieren tussen de omringdijken door vrij blijven afwateren op de Zuiderzee.<sup>223</sup> Hierin werd verandering gebracht nadat bodemdaling ertoe had geleid dat in de 13<sup>de</sup> eeuw het maaiveld onder zeeniveau was komen te liggen en zout water het veenlandschap binnendrong. De beschermende ring van dijken werd nu volledig gesloten door ook de openingen bij de rivieren af te dammen. Om te zorgen dat bij eb het overtollige binnenwater alsnog kon worden geloosd, werden de dammen van een schuif voorzien die op gezette tijden kon worden geopend.<sup>224</sup>

Zowel het tracé als de uitvoering van de zeedijk is in de loop der eeuwen gewijzigd. De oorspronkelijke dijk was een aardlichaam met een uitgestrekt voorland, dat in eerste instantie door de lokale bewoners en later vanuit een samenwerkingsverband tussen de dorpen werd onderhouden. Het veranderende tracé van de dijk is zichtbaar op de Archeologische Kaart van Nederland. Op grond van bodemkundige en historisch-geografische gegevens wordt hierop als kustlijn van midden 14<sup>de</sup>-eeuws Waterland het meest uitstekende deel van de IJdoornpolder aangehouden, ruim een kilometer uit de huidige dijk (afb. 8.60).<sup>225</sup> Het huidige dijktracé is in de late 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw tot stand zijn gekomen door het aanleggen van inlaagdijken, waarbij voormalig binnendijks gebied ging dienen als voorland.

Daarna volgden vele kleinere wijzigingen in het verloop van de dijk. Zo kon bij een dijkdoorbraak een diep 'wiel' worden uitgesleten in het achterland. Een nieuwe dijk werd dan in een boog of knik om het stroomgat gelegd. Niet alleen het bochtige verloop van de dijk, maar ook de vele nog bestaande of drooggemalen doorbraakmeren herinneren aan deze gebeurtenissen.

Tegenwoordig bestaat de zeekering tussen Edam en Amsterdam uit drie segmenten: de Waterlandse Zeedijk, de Katwouderzeedijk en de Zuidpolder Zeedijk. De historie van deze dijken wordt in het onderstaande afzonderlijk beschreven. Hierbij dient de topografie en opbouw van de dijk als leidraad. Tot slot komen ook de verschillende waterwerken die de dijk onderbreken aan de orde.

#### **1. Waterlandse Zeedijk (bijlage 7 en 8, sectienrs. EA-5 t/m EA-12)**



Afb. 8.61 De vorming van het Kinselmeer en de Kinseldijk in vier fasen: 1. Na de doorbraken van 1570 en 1589 (Dou ca. 1680). 2. Ten tijde van de Stenen Beer (Van Zijlmans 1811, aangevuld met de TMK van ca. 1850). 3. Na de doorbraak van 1825 (TMK ca. 1850). 4. Na de dijkversterking van 1916-1918 (Luchtfoto 2009). Het plangebied is rood omlijnd.

De totstandkoming van de huidige Waterlandse Zeedijk wordt, meer nog dan het overige deel van de zeewering, gekenmerkt door doorbraken en watersnoodrampen. Een verklaring hiervoor ligt in de slappe, veenachtige ondergrond die voor instabiliteit en verzakking van het dijklichaam zorgde, maar ook in structureel gebrekkig onderhoud. Geschillen over wie de verantwoordelijkheid over welk stuk dijk had, en daarbij komend de ongelijke verdeling van de lasten tussen de verschillende dorpen, zorgden ervoor dat het daadwerkelijke onderhoud veelal te wensen overliet en de landsoverheid regelmatig moest ingrijpen.<sup>226</sup> Uit geschreven bronnen over stormvloed en historisch kaartmateriaal kunnen een groot deel van de dijkdoorbraken en de daarbij gevormde wielen worden gedateerd. Zo zijn het Barnegat, het Blijkmeer en mogelijk ook de Oosterpoel op cartografische gronden te dateren voor 1530. In een aantal gevallen is dit minder goed mogelijk.

De eerste historisch gedocumenteerde stormramp die de Waterlandse zeedijk trof was de St. Elizabethsvloed van 18 november 1421. Een groot deel van het ontgonnen veengebied rond IJdoorn, ook wel IJdoorningerdam genaamd, werd weggevaagd. De weggeslagen dijk kon niet worden hersteld, vandaar dat in 1422 meer landinwaarts de nog bestaande inlaagdijk werd aangelegd. Het buitendijkse land werd door een zomerkade omgeven en ging als voorland dienen, waarmee de huidige IJdoornpolder ontstond.<sup>227</sup>

Een volgende historisch bekende ramp was de Allerheiligenvloed van november 1570. Hierbij werd de zeedijk van Ransdorp weggeslagen en ontstond een wiel met een oppervlakte van 64

ha.: de aanzet tot het tegenwoordige Kinselmeer (afb. 8.61). Ook bij Durgerdam ontstonden drie gaten in de dijk, waarvan één met een breedte van 300 m. Er werd een groot wiel geslagen met een breedte van 76 m en een diepte van ca. 8 m. Schellingwoude en Ransdorp werden in 1577 en 1579 wederom geconfronteerd met dijkdoorbraken, en bij gebrek aan financiële middelen lagen delen van Waterland enkele jaren blank.<sup>228</sup>

In 1589 braken de Schellingwouderdijk en de dijk bij het Kinselmeer opnieuw door. In de Kinseldijk bevond zich een gat van 54 m. Dirk van Leeuwen, raadslid van het Hof van Holland kreeg van de Gecommitteerde Raden de opdracht de dijk te dichten. Van Leeuwen liet schepen afzinken als caissons en op 8 september 1590 waren de werkzaamheden gereed. Bij een stormvloed in 1625 brak de Durgerdammerdijk door, waarbij het Hoekelingsgat ontstond.<sup>229</sup>

In 1658 besloot het Hof dat het onderhoud van de dijken in handen zou komen van een dijkgraaf en heemraden. De kosten werden voortaan omgeslagen over alle landerijen in Waterland, in plaats van de eigenaars van land aan de dijk aansprakelijk te stellen. Het nieuwe organisatiemodel leverde de nodige verbetering op in het dijkonderhoud, al kon niet worden voorkomen dat tijdens een stormvloed in 1675 de dijk bij onder meer Uitdam over ruim 50 meter doorbrak, en eveneens een gat ontstond bij de Durgerdammerdijk.<sup>230</sup> In 1717 volgde weer een dijkdoorbraak bij Durgerdam, die een overstroming tot aan de Wijde Wormer veroorzaakte.<sup>231</sup>

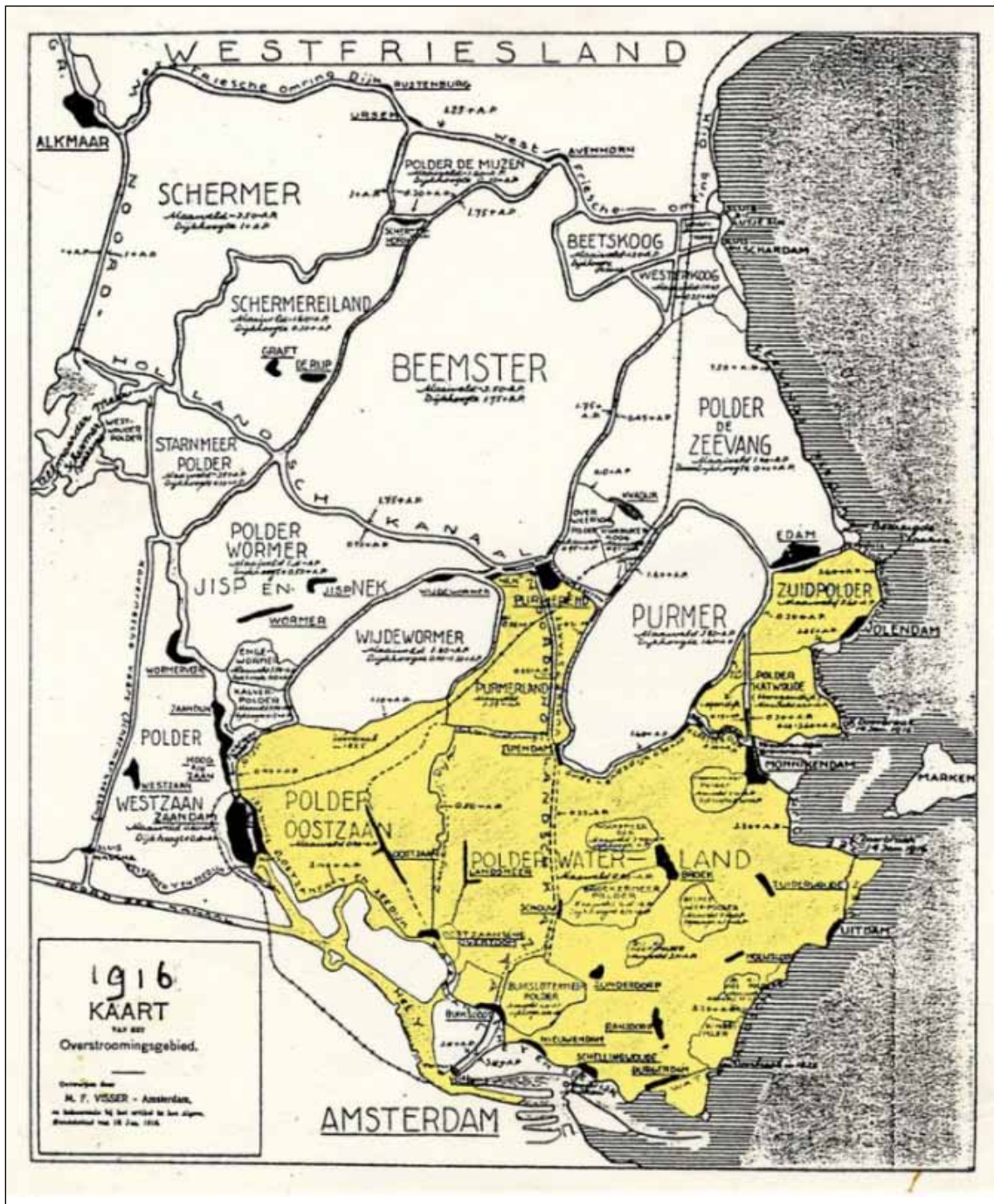
In de 18<sup>de</sup> eeuw dook een nieuw gevaar op voor de bewoners van Waterland. In 1732 werd namelijk vastgesteld dat de tropische paalworm zich in het Noord-Hollandse kustgebied had gevestigd en dat deze dieren zich een weg door de verschillende kadewerken langs de Zuiderzee aan het banen waren. Een rapport dat in 1736 naar aanleiding van deze ontwikkeling verscheen, biedt een inzicht in de stand van de dijken op dat moment. Er bleken verschillende dijkconstructies in gebruik. Waar geen voorland aanwezig was, was de dijk vaak voorzien van een wierriem die met steen overeind werd gehouden. Soms was het dijktalud met dakpannen bedekt, waarover weer een met zoden gedekte sliblaag was aangebracht. In een aantal gevallen was de dijk voorzien van een steenglooing. Over de gehele lengte was een golfbreker aanwezig bestaande uit een met stenen gestutte houten palenrij, die in hoge mate was aangetast door de gevreesde paalworm.<sup>232</sup>

Naar aanleiding van de stormvloed van 1742 werd weer een stand van zaken opgemaakt. Uit de rapportage blijkt dat er nog steeds van wier en pannen gebruik werd gemaakt, maar dat dit uitzondering begon te worden. Overal waar de dijk reparatie behoefde werd een buitentalud met keistenen aangebracht.<sup>233</sup>

De volgende grote stormramp vond plaats op 14-15 november 1775. Daarbij brak onder meer de dijk bij Durgerdam door. Waarschijnlijk ontstond hierbij de inmiddels verlande breek aan de overzijde van de kapel.<sup>234</sup> Na deze ramp werden alle Noord-Hollandse zeedijken geïnspecteerd en beschreven. Hieruit blijkt dat waar geen voorland aanwezig was onderzonden alle wierriemen waren opgeruimd en de complete dijk nu bestond uit een aarden lichaam met steenglooing, en dat deze een hoogte had van ongeveer 3 meter boven zeeniveau.<sup>235</sup>

In 1809 werd een deel van de zeedijk bij het Nieuwe of Kinselmeer vervangen door een zwaar metselwerk met een in een punt toelopende muur. Deze 'Stenen Beer' maakte deel uit van de Hollandse Waterlinie en diende om in het uiterste geval stukgeschoten te kunnen worden





Afb. 8.62 Kaart van het overstromingsgebied, M.F. Visser, 1916.

en zo het land onder water te zetten. Op die manier moest de vijand gehinderd worden in de doortocht. Uiteindelijk brak de muur tijdens een storm op 4 februari 1825. Er ontstond een opening van ca. 132 m breed en ca. 30 m diep, die door middel van een buitendijk is hersteld.<sup>236</sup>

De laatste grote overstromingsramp in Waterland voltrok zich in 1916 (afb. 8.62). Tijdens een zware storm brak de dijk in januari van dat jaar op 11 plaatsen door, waaronder bij Durgerdam, Uitdam en bij de noordwestelijke punt van de Nespolder. De gaten in de dijk hadden een gezamenlijke lengte van 350 m, en op talloze andere plekken werd de dijk zwaar beschadigd.

Bij de grootschalige herstelwerkzaamheden werd over het vrijwel het gehele traject, met



Afb. 8.63 Katwoude op kaartuitsnedes uit circa 1530 (1), voor 1620 (2), ca. 1680 (3) en 1827 (4). Het kaartnoorden ligt rechtsboven.

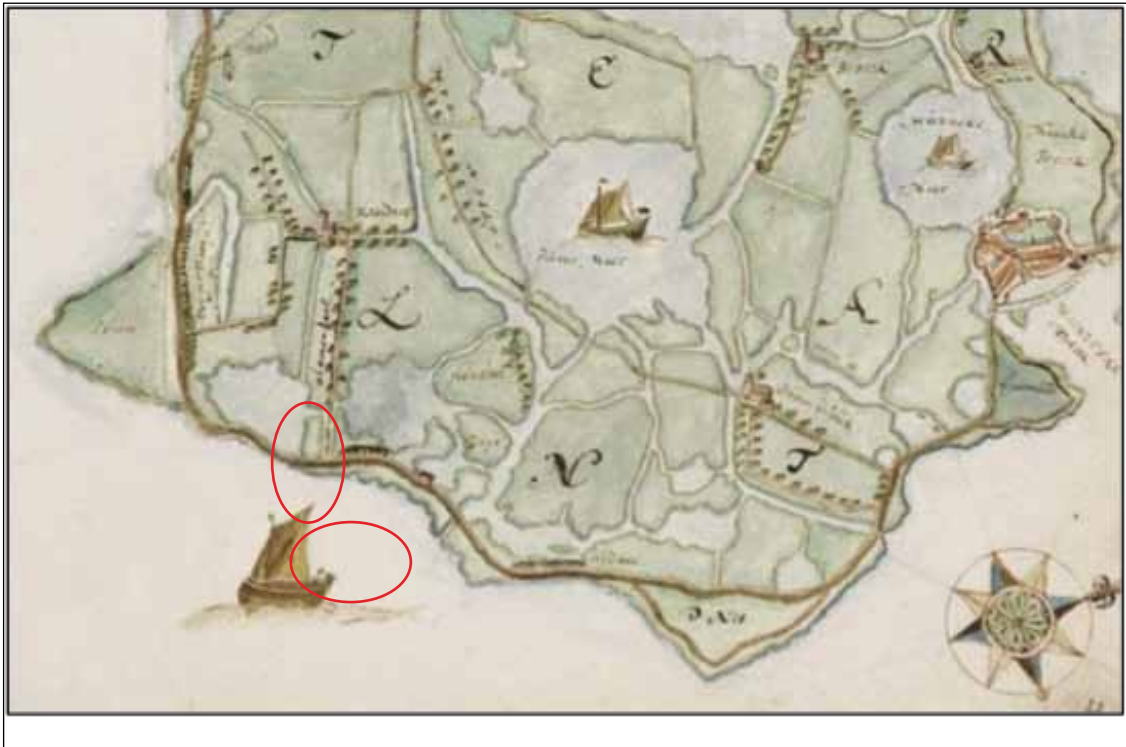
uitzondering van het grootste deel van de Kinseldijk, puin uit het dijklichaam afgegraven en vervangen door klei, die daartoe werd afgegraven uit onder meer de Nespolder. Ook werd op veel plaatsen de oude steenbekleding van het dijktafgedeelte verwijderd, en vervangen door een basalt- en klinkerglooiing. Op sommige plekken werden aan de teen van de dijk platen van gewapend beton geplaatst. De weg verplaatste van de kruin van de dijk naar een ca. 10 m brede steunberm die was opgespoten met zand uit het Kinselmeer. Bovendien werd de gehele dijk met ca. 1 m opgehoogd tot 4/4,5 m + NAP. Na voltooiing van de werkzaamheden werd de Waterlandse zeedijk in 1921 aan het HHNK overgedragen.<sup>237</sup>

## 2. Katwouderzeedijk (bijlage 7 en 8, sectienr. EA-4)

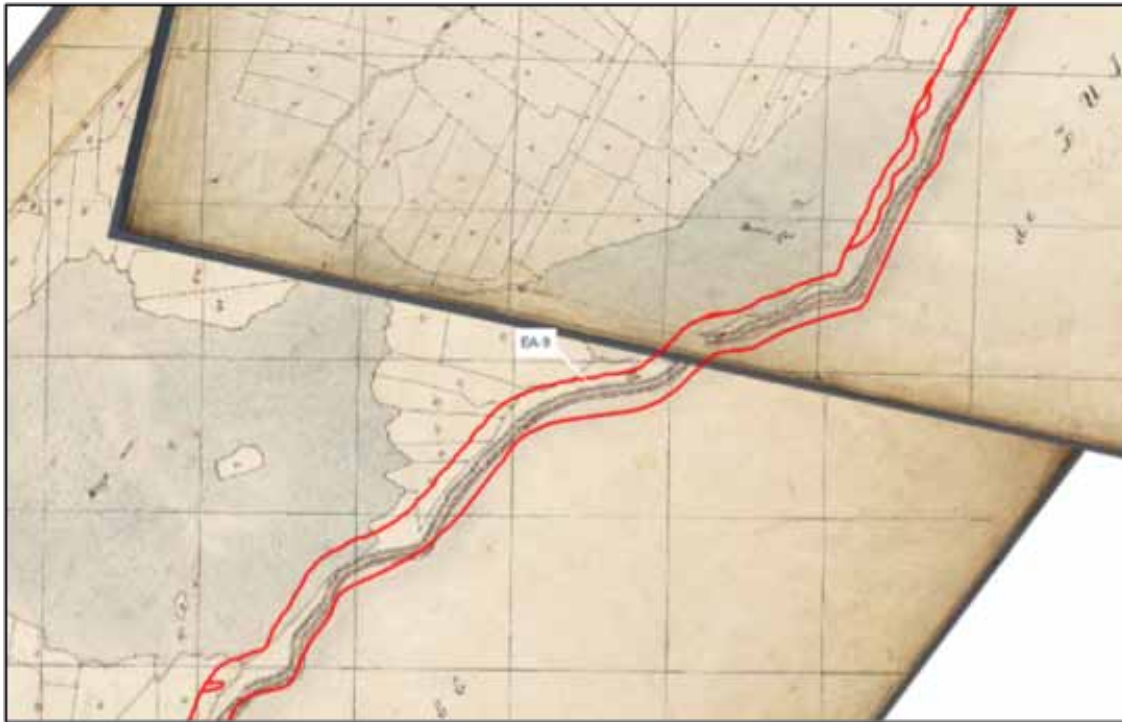
De eerste dijkkring van Katwoude is waarschijnlijk omstreeks 1322 grotendeels of geheel



Afb. 8.64 Kaart van de Sluizen en duikers in Waterland, Jan Janszoon Backer, 1631.



Afb. 8.65 Bewoning langs de (Bloemendaalse) Gouw en de dijk tussen het Kinselmeer en het Barnegat op de kaart van Waterland door Bartholomeus Simonsz. uit ca. 1590.



Afb. 8.66 De zeedijk tussen het Kinselmeer en het Barnegat op de Kadastrale Kaart van 1832.

voltooid.<sup>238</sup>

Het dijkbeheer was tot in de eerste helft van de 16<sup>de</sup> eeuw in handen van de schout van het dorp, waarna het overging op de in Monnickendam zetelende baljuw van Waterland. Vanaf de 18<sup>de</sup> eeuw, in of rond 1737, kwam er een gemeenschappelijk beheer met het hoogheemraadschap, waarschijnlijk omdat het uitgestrekte voorland toen geheel was geërodeerd, wat de kwetsbaarheid van de zeewering in de hand had gewerkt (afb. 8.63).<sup>239</sup>

De vroegste historische gedocumenteerde dijkdoorbraak in Katwoude vond plaats tijdens de Allerheiligenvloed van 1570. Hierbij werd de middeleeuwse sluis verwoest en ontstond het meertje (tegenwoordig rietveldje) Sluisbraak. Ook bij de tweede Allerheiligenvloed van 1675 ontstonden er gaten in de dijk, met een lengte van 112 en 169 m.<sup>240</sup>

Uit de inspectie naar aanleiding van de stormvloed van 1775 bleek dat de dijk op dat moment grotendeels nog bestond uit een aarden wal die op sommige plekken was voorzien van een wierriem met een steenglooiing.<sup>241</sup> Tijdens de ramp van 1825 braken bij Katwoude geen dijken door, maar wel was deze aanleiding tot verhoging van de zeedijk. In de jaren 1831-1836 werd het buitentalud bekleed met basalt.

Ondanks de 19<sup>de</sup>-eeuwse dijkversterking en verbeteringen in het onderhoud, brak de dijk bij de stormvloed van 1916 op diverse plaatsen door. Op de kaart van het overstromingsgebied door M. F. Visser wordt een doorbraak aangegeven nabij de Jan Hagelhoek bij Monnickendam (afb. 8.62). Hierdoor kwam de gehele Katwouderpolder en Zuidpolder bij Edam onder water te staan. Nadat de gaten gedicht waren, werd de dijk over de volle lengte verhoogd tot maximaal ca. 4 m + NAP en voorzien van een basaltglooiing op het buitentalud met aan de bovenzijde van het dijklichaam een laag klinkers. Ook werd een binnenberm aangelegd, ter plaatse van de doorbraken tot een breedte van ca. 10 m. In 1921 kwam de Katwouderzeedijk in eigendom en beheer bij het HHNK.<sup>242</sup>

### 3. Zuidpolder Zeedijk (bijlage 7 en 8, sectienrs. EA-1A en EA-2)

Over de aanleg en het onderhoud van de Zuidpolder Zeedijk is uit historische bronnen weinig bekend. Wel staat vast dat deze dijk, in tegenstelling tot het zuidelijker gelegen tracé, weinig doorbraken heeft gekend. Een verklaring daarvoor ligt vermoedelijk in het uitgestrekte voorland, dat tot in de 17<sup>de</sup> eeuw voor de dijk aanwezig was. Niet alleen brak dit land de kracht van de golven, maar werd hier volgens een 15<sup>de</sup>-eeuwse keur grond gewonnen voor het onderhoud van de dijk.<sup>243</sup>

Op basis van historisch kaartmateriaal kan worden vastgesteld dat vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw de omvang van het voorland langzaam afnam. Dit zorgde niet direct voor problemen, aangezien in 1678 het dijkonderhoud naar Waterlands voorbeeld gemeenschappelijk werd gemaakt. Mogelijk werd tijdens een storm in 1705/1706 toch een gat in de Zuidpolder Zeedijk geslagen bij de afdamming van het Volendammermeertje. De voor het dijkherstel benodigde specie werd zoals gebruikelijk zowel binnen- als buitendijks gewonnen. Na de 17<sup>de</sup> eeuw zijn geen nieuwe doorbraakmeren ontstaan.<sup>244</sup>

Uit een rapportage naar de stand van de dijk uit het begin van de 18<sup>de</sup> eeuw blijkt dat op de plaatsen waar voorland ontbrak een wierdijk was aangelegd. Deze situatie is ook op de kaart van de Zuidpolder Zeedijk van 1777 zichtbaar (afb. 8.65). Toen in de loop van de 18<sup>de</sup> eeuw het onderhoud moeilijker begon te worden, sprong de landsoverheid financieel bij. In 1754 werd op grote schaal het wier afgestoken en voorzag men de dijk van een steenglooiing op het buitentalud van Arduinse en Vilvoordse steen.<sup>245</sup>

In de 19<sup>de</sup> eeuw waren van het ooit uitgestrekte voorland nog slechts enkele kleine stukjes ten zuiden van Volendam en Edam over. In deze periode werd echter ook het dijkonderhoud gemeenschappelijk gemaakt, waardoor problemen in het onderhoud uitbleven. Een inspectie in 1840 wees uit de hoogte van de dijk op dat moment varieerde van 3,35 + NAP tot 3,80 + NAP. De dijk werd in de daaropvolgende jaren verhoogd. Na de watersnood van 1916, waarbij op verschillende plaatsen water over de dijk sloeg, werd de zeewering in de jaren de jaren 1916-1917 opgehoogd tot ca. 4,40 m á 4,60 m + NAP en voorzien van een basalt- en klinkerglooiing. Evenals bij de andere dijken werd de weg verplaatst naar een daartoe aangelegde steunberm. Voor de huizen van Volendam verrees een keermuur.<sup>246</sup>

#### **8.2.2.3 Sluizen**<sup>247</sup>

Tot in de 17<sup>de</sup> eeuw werd de afwatering van Waterland en Zeevang verzorgd door de sluizen bij Edam, Volendam, zuidelijk Katwoude, Uitdam (ca. 1393) en Durgerdam (ca. 1422). De continue maaiveldaling en het dichtslibben van de sluizen verminderde de effectiviteit van deze vorm van waterbeheer. In de 17<sup>de</sup> eeuw werd overgegaan op bemaling door windmolens, zoals de Rijpermolens ten zuiden van de Uitdammer Die. De afwatering op de Zuiderzee verliep hier via een nieuw aangelegde sluis in de dijk.

Nu de oude sluizen hun oorspronkelijke functie hadden verloren, drongen de verschillende instanties die waren belast met het dijkbeheer aan op demping ervan. De sluizen golden immers als zwakke schakels in het dijktracé en bovendien lekte regelmatig schadelijk zout water door de sluisdeuren de landerijen binnen. Voor de bewoners van de dijkdorpen hadden de sluizen echter een belangrijke functie als ontsluiting tussen het binnen- en buitenwater. Door hun toedoen werden de werken in eerste instantie dan ook niet gedempt maar vervangen door modernere schutsluizen. Ook in de buitenhaven van Edam verscheen een dergelijke

constructie: de Sas Sluis, die in 1828 werd vervangen werd door de huidige Zeesluis.

Pas aan het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw kregen de voorstanders van demping hun zin. Zo waren de toenemende moeilijkheden met het onderhoud van de sluis en slibaanwas aanleiding voor de demping van de sluis van Durgerdam in 1810. In plaats daarvan kwam een overtoom, waar schepen uit het water werden getrokken en over de dijk gezet van of naar de vaarsloot achter de huizen. Het plateau waar deze overhaalconstructie op was geplaatst, is nog altijd aanwezig. Ook de sluizen bij Uitdam verdwenen in de 19<sup>de</sup> eeuw. De sluis bij Katwoude was al eerder verloren gegaan bij de sluisbraak van 1570.<sup>248</sup>

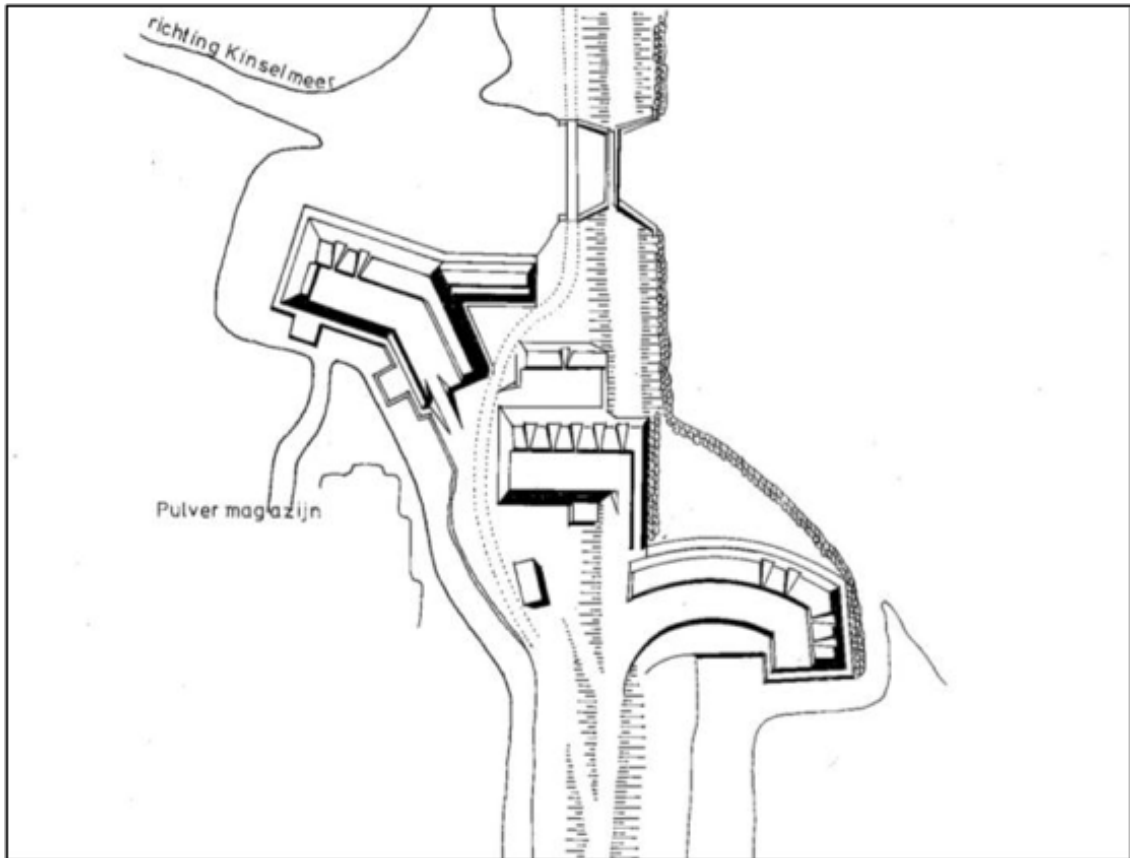
De buitendijkse polders IJdoorn en de Nes waren ook voorzien van spuisluizen. Aangezien de kades geen belangrijke zeeverende functie hadden, zijn deze verbindingen in de 19<sup>de</sup> eeuw intact gelaten. Wel werden deze meerdere malen gemoderniseerd, en uiteindelijk in veel gevallen vervangen door duikers.<sup>249</sup>

#### 8.2.2.4 Bewoning

Tijdens de ontginningsperiode was bewoning in hoge mate gekoppeld aan het beschikbare akkerland. Nederzettingen hadden aanvankelijk dan ook een diffuus karakter, in de vorm van wijd over het landschap verspreide erven ('hoevenzwermen'). In de 13<sup>de</sup> en 14<sup>de</sup> eeuw werden de erven massaal verlaten en hergroepeerden de bewoners zich langs de ontginningsbases of achterdichting van de ontginningsblokken: de zogenaamde gouwen.<sup>250</sup> Bos verklaart de ontwikkeling aan de hand van de economische heroriëntatie die de overgang op weidegebieden en daarmee veeteelt in werking moet hebben gezet.<sup>251</sup> In de 14<sup>de</sup> en 15<sup>de</sup> eeuw ontstond zo de



Afb. 8.67 Topografisch Militaire Kaart (Bonneblad) Edam, 1894.



Afb. 8.68 Plan van de dijkpost en Stenen Beer bij het Kinselmeer (Nationaal Archief Den Haag, tekening OPV/A-70A, 1809).

voor Waterland kenmerkende lintbebouwing langs de gouwen en waterwegen.<sup>252</sup>

Vóór de vergroting van het Kinselmeer (1825) en de 20<sup>ste</sup>-eeuwse stadsuitbreiding van Volendam kruiste het plangebied met respectievelijk de (Bloemendaalse) Gouw en de Broekgouw. Op de kaart van Waterland van 1590 is te zien dat de eerste de basis vormde voor een lintdorp (afb. 8.64 onder). Oorspronkelijk had deze nederzetting waarschijnlijk een vervolg in het verdronken land buiten de huidige inlaagdijk (zie ook afb. 8.60). Mogelijk is de wijk Oo(i)rgat aan de noordzijde van de monding van de in de 14<sup>de</sup> eeuw gegraven haven van Edam ook een restant van een gedeeltelijk verdronken nederzetting (bijlage 7 en 8, sectienr. EA-6a). Een indicatie hiervoor zou de ligging zijn van het Hof van de Persijns, dat door Boschma-Aarnoudse direct binnen de zeedijk bij de Edamse haven wordt geplaatst.<sup>253</sup>

De losmaking van de directe landbinding wordt verder geïllustreerd door dorpen die vooral gedurende de 15<sup>de</sup> eeuw en 16<sup>de</sup> eeuw opnieuw opschoven. Ditmaal verplaatste men zich van de gouwen en waterwegen naar onder meer de zeedijk. In sommige gevallen was een overstroming hiervoor de aanleiding. Zo werd na de St. Elizabethsvloed van 1421 het 13<sup>de</sup>/15<sup>de</sup>-eeuws gehucht IJdoornikerdam in de deels verdronken IJdoornpolder verlaten om opnieuw op te duiken langs de in 1422 aangelegde inlaagdijk. Zo ontstond het huidige Durgerdam.<sup>254</sup> Ook op andere plaatsen verschenen nieuwe dijkdorpen, waaronder Uitdam en Volendam.<sup>255</sup> Volgens de Waterlandse geschiedschrijver Hendrik Soeteboom (1616-1678) werd Uitdam voor het eerst vermeld in een brief van hertog Willem van Beieren uit 1415. De nederzetting ontleent zijn naam aan de ligging aan de uiterste dam in de Waterlandse Zeedijk, waar in Soeteboom's tijd "een goede Haven om er met eenig Vaartuyg aan en in te komen" was.<sup>256</sup>

Oorspronkelijk waren meer plaatsen langs de dijk bewoond, zoals onder meer blijkt uit de kaart van Waterland uit 1590. Hierop zijn nederzettingen aangegeven langs de dijk bij het Blijkmeer en het Barnegat (bijlage 7 en 8, sectienr. EA-9). Op 19<sup>de</sup>-eeuwse kadastrale kaarten van het gebied blijkt deze bebouwing echter geheel te zijn verdwenen (afb. 8.66). Ook de ontwikkeling van de bebouwing in Katwoude is goed te volgen op historische kaarten (bijlage 7 en 8, sectienr. EA-4). Op de oudste, van circa 1530 (afb. 8.63), is ter hoogte van de Hovensloot, de noordelijke begrenzing van het dorp, een kerk afgebeeld in het buitendijkse land. Het is onzeker of de bebouwing daadwerkelijk buitendijs was gelegen, of dat deze plaatsing handig uitkwam voor de tekenaar, die in de eerste plaats de loop van de dijk wilde aangeven. Op een 17<sup>de</sup>-eeuwse kaart van Katwoude (1620-1622) bevindt zich bebouwing aan beide zijden van de dijk (afb. 8.65). Van een kerk lijkt geen sprake meer. De bebouwing lijkt grotendeels verdwenen op de kaart van Dou (ca. 1680) en wat resteerde lag binnendijs (afb. 8.63).

Vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw trad al een volgende economische accentverschuiving op in het gebied. De bewoning verdichtte zich in deze periode aanzienlijk. Er ontstonden compacte dorpskernen, die ten koste gingen van de langgerekte bebouwing langs de gouwen en dijken. Deze ontwikkeling werd verder in de hand gewerkt door een algemene bevolkingsafname in het gebied gedurende de 18<sup>de</sup> eeuw.<sup>257</sup> Op de kadastrale minuutplannen van 1827 is te zien dat in die periode, met uitzondering van de nog bestaande dijkdorpen, vrijwel geen bebouwing meer langs de gouwen en de dijken te vinden was (afb. 8.63 en afb. 8.66). In de jaren 1916-1918 moest de laatste direct op of langs de dijk gelegen bebouwing wijken om plaats te maken voor een brede binnenberm met autoweg.<sup>258</sup> Gedurende de 20<sup>ste</sup> eeuw werd Volendam aanzienlijk uitgebreid richting het oosten. Het weidegebied in de kom van Volendam verdween zo onder de huidige bebouwing.

#### **8.2.2.5 Water- en dijkbeheer**

Vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw werd de afwatering van het binnendijkse weidegebied door windmolens verzorgd. Dit gebeurde onder meer aan de zuidkant van de Uitdammer Die, waar de vier (later vijf) Rijpermolens vanaf het midden van de 17<sup>de</sup> eeuw voor afwatering zorgden. De meest oostelijke molen, die binnen het plangebied stond, werd aan het eind van de 19<sup>de</sup> eeuw vervangen door een stoomgemaal.<sup>259</sup> Het stoomgemaal bestaat nog steeds en is tegenwoordig in gebruik als woning.

Bij de Zuidpolder Zeedijk is op onder meer de Topografisch Militaire Kaart van 1854 en 1894 de locatie van een dijkmagazijn aangegeven (afb. 8.67). Hierin werden diverse materialen opgeslagen die van belang waren bij het dijkonderhoud. Aangezien het bouwwerk niet op de kadastrale kaart van 1811-1827 is aangegeven, ging het waarschijnlijk om een 19<sup>de</sup>-eeuws bouwwerk. Tijdens de dijkversterking in de jaren 1916-1918 is het magazijn geruimd. Een zelfde soort bouwwerk stond op volgens de kadastrale kaart van 1827 op de Jan Hagelhoek bij de Katwouder Zeedijk.

#### **8.2.2.6 Militaire werken**

In het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw kreeg Luitenant-kolonel C. R. Th. Kraijenhoff van het Bataafse leger opdracht tot de bouw van een reeks fortificaties rond Amsterdam. Ook de Waterlandse Zeedijk werd bij de verdedigingswerken betrokken. Er werd een dijkpost aangelegd aan de zuidkant van het Kinselmeer, en een deel van de dijk werd vergraven ten behoeve van de





Afb. 8.69 De Broeck Gouw en de Traen Keeten nabij Edam. Het plangebied is rood omlijnd. Kaart van Dou (ca. 1680).

aanleg van de Stenen Beer (afb. 8.68). De militaire post bestond uit twee batterijen, een kruitmagazijn en een wachtpost langs de weg. Vermoedelijk zijn de restanten van het complex na de stormramp van 1825 geruimd.<sup>260</sup>

Tussen 1880 en 1920 werd rond Amsterdam de Stelling van Amsterdam opgetrokken, een waterlinie bestaande uit dijken, forten, kanalen en inundatiekommen. De zeedijk tussen Edam en Amsterdam ging daarbij dienen als de noordoostelijke verdedigingslinie. Op enkele plaatsen, bij Uitdam, de Jan Hagelhoek en Katham, werden dan ook de bouw forten gepland, voorzien van betonnen geschutsbeddingen, een natte gracht en ruimten voor opslag en onderdak. Waarschijnlijk hebben deze plannen geen doorgang gevonden en is het hoogstens gebleven bij de aanleg van aarden batterijen tijdens de Eerste Wereldoorlog (1914-1918). Bij de aanleg van de binnenberm van de dijk in de jaren 1916-1918 zijn eventuele resten waarschijnlijk opgeruimd. De werken hebben dan ook maar kort bestaan en er is weinig informatie over beschikbaar.<sup>261</sup>

### 8.2.2.7 Overig

Op de kaart van Dou (ca. 1682) staat bij het buitendijkse gebied bij de monding van de Edamse haven aangegeven dat hier traen keeten waren gevestigd (afb. 8.69). In dit soort gemetselde constructies werd in de open lucht vetweefsel van walvissen uitgekookt om walvistraan te verkrijgen. Waarschijnlijk waren de traankokerijen bij Edam aangelegd in de 17<sup>de</sup> eeuw, toen de walvisvaart opkwam in De Nederlanden. Op recentere kaartmateriaal is geen bebouwing meer weergegeven op deze plek, wat suggereert dat de complexen in de 18<sup>de</sup> of 19<sup>de</sup> eeuw zijn

verdwenen.

Aan de overzijde van de havenmondung lag het Galgenveld van Edam, zoals onder meer wordt geïllustreerd door de galg op de Manuscriptkaart van de Zuidpolder Zeedijk (1777). Het terrein draagt nog altijd de naam 'Galgenveld'. Ten minste vanaf de 16<sup>de</sup> eeuw tot het eind van de 18<sup>de</sup> eeuw werden hier terechtgestelden opgehangen en zo publiekelijk tentoongesteld.

### **8.3 Korte geschiedenis van het archeologisch onderzoek naar zeedijken, verdwenen middeleeuwse bewoning en gezonken schepen**

De omslag van de aanleg en onderhoud van werkende zeedijken naar het onderzoek en documentatie naar voormalige of bestaande zeedijken kwam op het moment dat de techniek binnen de waterbouw zover gevorderd was dat grote projecten konden worden aangepakt. De omslag van hand- en spierkracht in de dijkbouw naar de periode van de stoommachines en later dieselmotoren zorgden voor steeds grotere en ambitieuzere plannen.

Binnen Nederland was het eerste concrete voorbeeld hiervan de aanleg van de dijk van de Wieringermeerpolder tussen het voormalige eiland Wieringen, het Amstelmeer, Winkel en Medemblik. Bij het geleidelijk leegpompen van het voormalige waddegebied liet het oude landschap zich langzaam zien. Verdrongen dorpen en zeedijken kwamen na eeuwen weer aan het licht.<sup>262</sup> De zorg voor het cultureel erfgoed stond destijds nog in de kinderschoenen. De latere directeur van het Rijksmuseum van Oudheden Dr. W. C. Braat wijdde zijn proefschrift aan deze drooglegging. Dit werk kan worden beschouwd als pionierswerk in de Nederlandse archeologie. Op basis van historische, naamkundige en topografische gegevens combineerde hij de archeologische resten met de drooggevallen resten van bewoning van het gebied. Ondanks de beperkte technieken en middelen van destijds, toonde Braat aan dat in deze unieke situatie waarbij een grote polder werd drooggemalen, de voormalige ingebruikname van het middeleeuwse gebied en het geleidelijke verlies aan op zee archeologisch goed terug te lezen viel. De dorpen Gawijzend en Almersdorp werden uit verschillende bewoningsfasen teruggevonden. Ook de kerkhoven en kerken kwamen bloot te liggen. Tevens liet het onderzoek de eerste zeedijken zien. Deze lagen ver uit de noordelijke Westfriese Zeedijk (Westfriese Omringdijk) maar wel parallel aan de huidige dijkloop. De dijkresten dateerden in de 12<sup>de</sup>-13<sup>de</sup> eeuw, ver voordat de huidige Omringdijk tussen Medemblik en Winkel in 1334 werd ingelaagd of teruggelegd.

De volgende grote inpoldering leverde opnieuw een overdaad aan gegevens op. Dit keer lag het onderzoek niet meer bij één persoon maar werd vanuit de Directie van de Wieringermeer binnen de latere Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders (RIJP) een taakgroep voor het erfgoed opgezet met als thuisbasis het –voormalige – eiland Schokland. De Noordoostpolder werd net zoals de Wieringermeerpolder op een vroeg-mechanische manier omdijkt en met grote gemalen leeggepompt. De eilanden Urk en Schokland lagen nu in een polder in plaats van in zee. Nadat het water was gezakt, staken de voormalige dijken om Schokland boven de prut van de zeebodem uit.<sup>263</sup> Deze lieten vele fases van teruglegging vanaf de 13<sup>de</sup> eeuw zien tot het moment dat het eiland in de 19<sup>de</sup> eeuw definitief werd ontruimd omdat het voor de bewoners te gevaarlijk werd. De grote inspanningen die moesten worden gedaan om het eiland te beveiligen tegen de zee loonden niet meer. Daarnaast kwamen grote middeleeuwse 'terpenzwermen', rijen van middeleeuwse woonheuvels tevoorschijn. Bij het graven van tochten en sloten voor de verkaveling en drainage van het gebied kwamen telkens weer middeleeuwse vindplaatsen naar boven.<sup>264</sup>

Deze inpoldering leverde ook voor het eerst veel, zeer veel, scheepswrakken op.

Bij de inpoldering van de Noordelijke en Zuidelijke Flevopolder was de hoeveelheid teruggevonden resten van middeleeuwse nederzettingen en dijken verwaarloosbaar. De hoeveelheid scheepsresten nam daarentegen alleen maar toe. Binnen de RIJP werd dit als waardevol herkend en een speciaal onderzoeksinstituut kwam tot leven met als thuisbasis het nieuwe Ketelhaven. In de periode 1950-1980 werden op de oude zeebodem honderden schepen teruggevonden en tientallen uitvoering gedocumenteerd.<sup>265</sup> Ook werden prehistorische nederzetting uit de late steentijd in de NOP en noordelijke Flevopolder uitvoering onderzocht.

Na de inpolderingen waren de grote onderzoeken voorbij en vonden voor de zeedijken incidentele kleinschalige onderzoeken plaats. De eerste doorsnijding van de Westfriese Omringdijk werd rond 1935 gemaakt voor de aanleg van de Rijksweg A7 door de dijk tussen Lambertschaag en Opperdoes, bij de huidige Agriport A7. De nieuwe snelweg verbond de hoofdstad met de Afsluitdijk en Friesland. Van deze doorsnijding zijn wel foto's gemaakt, maar geen nadere gegevens gedocumenteerd. In 1976 kwam een nieuwe kans. Bij de doorgraving van de Westfriese Omringdijk bij Enkhuizen, voor de nieuwe weg over de Houtribdijk naar Lelystad, werd zonder verder archeologische of cultuurhistorische voorbereiding de dijk doorgraven. De latere onderdirecteur van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Daan Hallewas, die destijds in het kader van het project 'West-Friesland in de Bronstijd' in Polder Het Grootslag onderzoek deed, ontdekte dit. Hij parkeerde zijn Citroën 2CV langs de doorgraving en tekende vanaf de grond en stond op het dak van zijn Eend het profiel.<sup>266</sup> Het werd de eerste systematische documentatie van een zeedijk in Nederland.<sup>267</sup> Ook werden er monsters genomen ten behoeve van paleoecologisch onderzoek.

Nadien bleef het even stil op het gebied van het dijkenonderzoek. Met name in Zeeland en noordelijk Groningen werd later historisch, historisch geografisch en archeologisch onderzoek uitgevoerd. In het Dollardgebied, in de afgelopen eeuwen gewonnen op de zee, trof men polderdijken en zeedijken aan.<sup>268</sup> Ook aan de Zeeuwse zeedijken vindt inmiddels onderzoek plaats.

In het Nederlandse binnenland werden vooral polderdijken en rivierdijken bestudeerd.

In Ost-Friesland, Nedersaksen en Sleeswijk Holstein werden wel regelmatig op een systematische wijze dijken onderzocht. Dit lag aan een meer gestructureerde interesse voor het natuurlijk milieu en het cultuurlandschap en ook aan meer belangstelling vanuit academische zijde, vooral het Institut für Küstenforschung in Wilhelmshafen. De verdediging tegen het woeste water van de Noordzee ontstond op Duits grondgebied in ongeveer dezelfde periode als in Nederland. De vroegste dijken zoals gevonden op Archsum op het eiland Sylt stammen uit de 12<sup>de</sup>-13<sup>de</sup> eeuw, werden gebouwd van kleizoden en zijn 90 cm hoog en 8 m breed. Deze eerste dijken zijn vaak verslagen door de zee maar in enkele gevallen ook in latere polders terecht gekomen.<sup>269</sup> De 14<sup>de</sup> tot 16<sup>de</sup>-eeuwse dijken lijken op de moderne dijken, met scherpere dijktaals aan de landzijde en flauwere taluds aan de zeezijde. De breedte in deze tijd bedroeg 12-20 m, met een hoogte van 3,5 tot 5 m boven NAP. In de vroegmoderne en nieuwe tijd werden de dijken aan de Noordzee en Waddenzee alleen maar hoger en breder, 30-35 m breed en 4,5-6 m met uitschietters tot wel 8 m boven NAP.<sup>270</sup> Ook hier werden paalconstructies en krebblingen toegepast.

De toepassing van het afdammen van dijkbreuken door met ballast gevulde schepen, ander gezegd nog net drijvende wrakken, te gebruiken werd in de rivierdijk van de oostoever van de Rijn bij Keulen-Deutz aangetoond. Hier werden een drietal schepen uit de 18<sup>de</sup> eeuw, afgevuld met stenen onderzocht. Dit toonde aan dat niet alleen in zeedijken maar ook in rivierdijken caissons in de vorm van schepen werden toegepast.<sup>271</sup> In de Dithmarsch, boven Hamburg werd in een dijkconstructie een tjalk gevonden, die echter niet in een dijkbreuk was gevaren, maar aan lager wal was geraakt en in de dijk was opgenomen.<sup>272</sup>

Het onderzoek in Oost en Noord Friesland, het gehele Duits-Friese Waddengebied kende een hoogtepunt in de periode 1955-1973. Dit was vooral te danken aan veel infrastructurele ingrepen als dijkbouw, havenaanleg, ruilverkaveling en baggerwerkzaamheden. In de jaren '70 kwam een verbod op ingrepen in de kustzone en werden grote natuurgebieden aangewezen inclusief beschermde landschappen. Dit zorgde voor een stilstand in het onderzoek. Echter omdat hier meer dan in Nederland sprake blijft van natuurlijke degradatie door eb en vloed, wordt vooral in de ondergelopen voorlanden nederzettingsonderzoek en scheepsarcheologisch onderzoek naast het meer reguliere terpenonderzoek uitgevoerd.<sup>273</sup>

Sinds 2008 staat het onderzoek van de zeedijken weer in de belangstelling. De aanleiding hiervan is het voornemen om Nederland bestendig te maken tegen extreem hoog water op de lange termijn. De ingrepen aan de Zuiderdijk tussen Hoorn en Enkhuizen in de periode 2008-2012 leidde tot diverse soorten onderzoek. Zo werd op een systematische wijze een stuk dijkvak onderzocht aan de Schellinkhouderdijk in de Gemeente Hoorn. Hierbij kwamen vele rijen eiken en grenen palen aan het licht die massief langs de zeezijde van de dijk waren ingeslagen. Daarbij werden als verzwaring dikke pakken rijshout, knuppelhout, puinstort en veel grote veldkeien toegepast.<sup>274</sup> In 2010 werden zes systematische dijkdoorsneden gemaakt en de natuurlijke ondergrond onder de dijk bestudeerd. Spectaculair was de gehele dijkopbouw vanaf mogelijk al de 13<sup>de</sup> eeuw tot heden. Hoe oud de vroegste dijk in deze profielen was, kon niet worden achterhaald, wel dat de kleidijk uit de 14<sup>de</sup> – 15<sup>de</sup> eeuw aanzienlijk hoger en breder werd. In de 16<sup>de</sup>-17<sup>de</sup> eeuw nam de hoogte en dikte van de dijk alleen maar toe en werden naast veel kleizoden zeer diverse materialen toegepast als wier, mest, afval, breekpuin, hout, rijshout en stortsteen. In de 18<sup>de</sup>-19<sup>de</sup> eeuw bereikte de dijk een dikte van 6-7 m hoog en 30-35 m breed. De toepassing van zeer grote en kleinere veldkeien en later basaltkernen typeerde deze laatste fase van de dijkbouw.<sup>275</sup> Tevens werden waterbouwkundige infrastructuur onderzocht zoals een molenuitlaat en een spuiters.<sup>276</sup>

Het onderzoek van de nederzettingen uit de 13<sup>de</sup> tot 15<sup>de</sup> eeuw, die verscholen onder de dijk lagen, gaven inzicht in de verplaatsing van de dijk en de bewoning. Veel bewoningsresten van woonhuizen en stolpen langs de dijk kwamen aan het licht. Bijzonder was de vondst van een 15<sup>de</sup>-eeuwse kerk met kerkhof die in 2013 in Oosterleek onder de dijkzool tevoorschijn kwamen. Daarnaast werden ook dijkmagazijnen en funderingen van heistellingen en andere dijkbouwzaken aangetroffen.<sup>277</sup>

In de periode 2012-2014 heeft kleinschaliger maar eveneens interessant onderzoek naar de Westfriese Omringdijk plaatsgevonden. In Enkhuizen-Breedstraat/Kalksteiger werden aan de landzijde vloeren van 13<sup>de</sup>-eeuwse dijkhuizen opgegraven. Tevens kon door de aanleg van een diepriet een heel stuk de dijk in worden gekeken. Hieruit kon worden opgemaakt dat de zeedijk minstens 5 m dik is. Aan de Zwaanstraat, de zeezijde van de dijk, werd een deel van de houten raamconstructie en de keienbestorting uit de 15<sup>de</sup>-16<sup>de</sup> eeuw teruggevonden. Bij het graven van een proefput aan de noordelijke Westfriese Omringdijk bij de Almersdorperweg

kon in 2013 de dikte en de opbouw van de dijk worden vastgesteld. Het was opvallend dat juist hier op het meest kwetsbare stuk dijk veel stalmest voor de versterking was toegepast. Onder het dijklichaam werden enkele resten van het de verdwenen nederzetting Almersdorp teruggevonden, daterend uit de 12<sup>de</sup>-13<sup>de</sup> eeuw. In het voorjaar van 2014 kon een stuk van de landzijde van de Drechterlandse dijk in het dorp Ursem worden blootgelegd. Ook hier werden veel mest toegepast. Terwijl de samenstelling van de dijk meestal weinig archeologische vondsten zoals aardewerk en metalen gebruiksvoorwerpen opleverde, werd hier veel 14<sup>de</sup>-eeuws drinkgerei en ijzeren gereedschap opgegraven.

Ook op nationaal niveau is er sprake voor een grote belangstelling voor het behoud en onderzoek van dijken. De Rijksdienst Cultureel Erfgoed bracht daarom in 2013 een publicatie uit hoe om te gaan met dijken.<sup>278</sup>

## Eindnoten

- 1 De Cock 1975, 335.
- 2 De Cock 1975.
- 3 Boschma-Aarnoudse 2003, 42.
- 4 Borger 1975, 29-30.
- 5 Van Mieris II, 210-216; Beenakker 1988, 199.
- 6 De Vries 1876, 308.
- 7 WFA, OAH, toeg.nr. 0348, inv.nr. 345.
- 8 De Vries 1876, 137 en 163. Zier ook: Borger 1975, 27 en 80, noot 4. Het stuk uit 1396 bevindt zich als afschrift (van een kopie uit 1591) in het Notulen- en rekenboek 1729-1858 van de Beetskoog.
- 9 Borger 1975, 27.
- 10 Mantel 2005, 150.
- 11 De Vries 1859, 2.
- 12 Borger 1990.
- 13 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 79. Kopie bij AWF.
- 14 NA, Nassause Domeinraad, toeg.nr. 1.08.06, inv.nr. 1251.
- 15 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 80 en 81. Kopie bij AWF. Zie ook: NHA, losse aanwinsten, toeg.nr. 176, inv.nr. 1448. Kopie bij AWF.
- 16 NA, Nassause Domeinraad, toeg.nr. 1.08.06, inv.nr. 1251.
- 17 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398. Kopie bij AWF.
- 18 De Goede 1943, 386-425.
- 19 Zo lezen we in het kohier van de 10<sup>de</sup> penning van Etersheim uit 1543: "de eygenaers daer boven moeten betalen die materij als palen ende wijer rijs off riet etc. twelcken dat comt tot meerder lasten van onse lant noch soe hebben wij meer dan II roedt zeedijck daer nu ter tijt ghekeurt is te palen ende mit riet ende wijer". NHA, kopieencollectie, toeg. nr. 151.1, inv.nr. 117. Kopie bij AWF.
- 20 Ritman 1996, 28-29. Het manuscript bevindt zich in het Waterlands Archief: WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 399a. Het is een dik pakket en de relevante originele teksten zijn in het kader van dit bureauonderzoek niet bekeken.
- 21 NHA, toeg.nr. 3, inv.nr. 1348. Kopie bij AWF.
- 22 Schrickx 2007, 5-6.

- 23 Schrickx 2014.
- 24 Schrickx & Duijn 2010.
- 25 Abbing 1842, 192. Het is niet geheel duidelijk of deze palen als dijkversterking of in ee  
zijn geslagen.
- 26 Abbing 1842, 298-299.
- 27 Abbing 1842, 370-371.
- 28 Abbing 1842, 194. In 1925 is nog sprake van afgraving van de Westerdijk en ophoging  
van het park. Room 1931, 73.
- 29 Van Mieris II, 210-216.
- 30 Velius (4<sup>e</sup> druk 1740) 22.
- 31 Kollis 1968, 36.
- 32 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 10. Een transcriptie is gepubliceerd in: De Goede  
1943, 183. Zie ook: Boschma-Aarnoudse 2003, 114.
- 33 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 41. Een transcriptie is gepubliceerd: Privilegien  
ende Hantvesten, 55 (B28). Zie ook: Boschma-Aarnoudse 2003, 67.
- 34 NA, Graven van Holland, 3.01.03, inv.nr. 280.
- 35 De Vries 1876, 74.
- 36 De Bruin en Aten 2004, 7. Bron: WFA, OAH, bergnr. 2488, inv.nr. 1104. Een kopie en  
transcriptie bij AWF.
- 37 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 82.
- 38 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 83.
- 39 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 83a.
- 40 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 84.
- 41 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 85.
- 42 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 87 en 86.
- 43 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 89, 90, 91, 92 en 93.
- 44 Zie voor de volledige tekst: Privilegien 1993, 46.
- 45 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 95.
- 46 De Goede 1943, 411.
- 47 Ritman 1996.
- 48 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 41. Een transcriptie is gepubliceerd: Privilegien  
ende Hantvesten, 51-53 (B27).<sup>49</sup> Idem. Privilegien ende Hantvesten, 54-56  
(B28).
- 50 De Vries 1876, 68.
- 51 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 428. Kopie bij AWF.
- 52 Van der Knaap en Veerkamp 1990, 256.
- 53 Glas, N. de (vert. en ann.) 2011, 348.
- 54 Velius (4<sup>e</sup> druk 1740), 12.
- 55 De door sommige auters veronderstelde plaats Zudendorp is een historisch foutieve  
interpretatie van het grafelijke stuk uit 1320. Dit dorp heeft nooit bestaan.
- 56 Glas, N. de (vert. en ann.) 2011, 350.
- 57 De Bruin 2007.
- 58 Schrickx 2007.
- 59 Velius (4<sup>e</sup> druk 1740) 22. Zie ook: WFA, 1562, inv.nr. 182. Kopie bij AWF.
- 60 Velius (4<sup>e</sup> druk 1740) 60.
- 61 De Bruin en Aten 2004, 19-21.
- 62 Fruin 1866, 97.

- 63 Fruin 1876, 121.
- 64 Fruin 1866, 214.
- 65 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 117. Kopie bij AWF. De latere kohieren van de 10<sup>de</sup> penning zijn in het kader van dit bureauonderzoek niet bekeken.
- 66 Stellingwerf en Schot, 588 en 590.
- 67 Stellingwerf en Schot, 681.
- 68 Van der Aa 1843, 267. De kerk uit 1639 is afgebroken om plaats te maken voor een nieuwe kerk in 1901.
- 69 Boschma-Aarnoudse 2003, 49.
- 70 Fruin 1866, 188.71 Boschma-Aarnoudse 2003, 38.
- 72 Numan 2005, 184.
- 73 Chronicon fol. 67.
- 74 Gonnet 1918, 484. De akte is beschreven door Scheltema in 1879 maar is door Gonnet niet in het archief aangetroffen. Daardoor is slechts een korte samenvatting van de akte beschikbaar.
- 75 WFA, OAH, toeg.nr. 0348, inv.nr. 871, bergnr. 310.
- 76 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 349. Kopie bij AWF.
- 77 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 350. Kopie bij AWF.
- 78 Velius (4e druk 1740) 302 noot 495. Hij heeft zich gebaseerd op: WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 975. Kopie bij AWF.
- 79 Velius (4e druk 1740) 301.
- 80 WFA, 1562, inv.nr. 427. Kopie bij AWF.
- 81 WFA, 1562, inv.nr. 978. Kopie bij AWF.
- 82 Pols 1885, 47.
- 83 WA, Uitwaterende Sluizen, toeg.nr. 1080, inv.nr. 1557. Kopie bij AWF.
- 84 WA, Beets en Schardam, toeg.nr. 0086, inv.nr. 23. Kopie bij AWF.
- 85 WA, Uitwaterende Sluizen, toeg.nr. 1080, inv.nr. 1632 en 1633.
- 86 Bron: NA, Graven van Holland, inv.nr. 280.
- 87 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 407. Kopie bij AWF.
- 88 Bron: <http://www.historischwarder.nl/Presentaties.aspx>. Presentatie 'De geschiedenis van het Padje'.
- 89 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 649. Kopie bij AWF.
- 90 Kollis 1968, 38-39.
- 91 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 649. Kopie bij AWF.
- 92 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 649. Kopie bij AWF.
- 93 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 649. Kopie bij AWF.
- 94 NHA, toeg.nr. 3, inv.nr. 1348. Kopie bij AWF.
- 95 De Vries 1876, 74.
- 96 Danner 1992, 41.
- 97 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 20r. Kopie bij AWF.
- 98 Stellingwerf en Schot, 112 (nr. 350).
- 99 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 21r-22v. Kopie bij AWF.
- 100 In het WA bevindt zich een bestek tot droogmaking uit 1631: WA, Gemeente Oosthuizen, toeg.nr. 0090, inv.nr. 170-2.
- 101 De Goede 1943, 411.
- 102 De Goede 1943, 411.
- 103 NA, 11.5.08, inv.nr. 10298.

- 104 De Goede 1943, 411.
- 105 RAA, Hoogheemraadschap Noordhollands Noorderkwartier, inv.nr. 10460.
- 106 De Goede 1943, 411.
- 107 NA, 1.1.5.08, inv.nr. 15264.
- 108 De Goede 1943, 411 en 415.
- 109 "Int eerste zegghen wi dat elc man in Vriesland sinen dijc maken zal sine hoghe ende sine viercant ende sine brede met aerden den aerdijc ende met woer den woerdijc, ende desen dijc zal elc man maken also groet als hi op hem nu ghehoefslaghede es." Van Mieris II, 210-216; Beenakker 1988, 197.
- 110 Zo vermeldde Scharwoude dat zijn 14 roeden zeedijk 'ghewiert' moesten onderhouden (verm. dijkpaal 3) en dat dit jaarlijks 4 carolusgulden kostte (en omgerekend iedere roede 50 gulden). Over de zeedijk van Scharwoude staat vermeld: "Item lancx ons dorp ende ban leijt seshondert roeden zeedijcx welcke dijck alle tjaer wert ghemaect ende ghedolven uut onsen landen zo dattet lant daer door ghescent ende verdorven wort tja so dat elcke roede dijcx na hem neemt anderhalve roede ons lants ofte meer ende so wanneer datter gleijinghe werden ghemaect alst alle tjaer wel ghebuert so neemt elcke roede wel VIII ofte IX roeden ghedolvens ons lants." NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 649. Kopie bij AWF.
- 111 WFA, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1000-1094 en 1302-1310. Schrickx 2010, 15.
- 112 Schrickx 2010, 15.
- 113 L'Epie 1734, 236. Hij stelde tevens voor een dam tussen Wieringen en Medemblik te maken en dammen tussen de waddeneilanden. De Zuiderzee zou dan zoet worden en daar was de paalworm niet tegen bestand.
- 114 Straat en Van der Deure 1733.
- 115 Straat en Van der Deure 1733, 17.
- 116 Straat en Van der Deure 1733, 12.
- 117 Lakenman 1733; Lakenman 1735.
- 118 Zie voor een keur voor de steenschippers uit 1734: [http://de-wit.net/bronnen/histo/keur\\_steenschippers\\_drechterland.htm](http://de-wit.net/bronnen/histo/keur_steenschippers_drechterland.htm).  
Een plan tot afbraak van hunebedden is er nooit geweest, maar er ontstond wel handel in deze stenen (immers dichterbij dan Noorwegen). Reeds in 1734 werd een plakkaat uitgevaardigd om dit te verbieden, maar het was in de 18<sup>de</sup> en 19<sup>de</sup> eeuw nog herhaalde malen nodig nieuwe plakaten uit te brengen.
- 119 Schrickx 2010, 45-47.
- 120 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 978, 979 en 1457.
- 121 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1517. Kopie bij AWF.
- 122 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1518.
- 123 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1519.
- 124 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1521. Kopie bij AWF.
- 125 Zo staat in het kohier van Oosthuizen en Etersheim van 1544 dat het land belast is met een "zware zedijcx onder welke dijcx wel kale dijcx is daermen mit palen ende riet ofte heijdt ende wier moeten houden". NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 284. Kopie bij AWF.  
In het kohier van Schardam uit 1544 is sprake van "ses hondert roeden zeedijcx leggende ende streckende in hoer lant alle allans ende dat vierendeel is wel verspit lant ofte verdolven lant ende wort noch daghelicx verspit".  
In het kohier van Schardam uit 1558 staat: "Wij laten u weeten dat onse lant zee belast



is met zee dijck ende andere, dat wij hebben ses hondert roed zee dijcx duer onse lant leggen, daer alle jaeren uuijt onse lant gemaict wort, alzo dat onse lant zo zeer verdolven wort binnen ende buijten ende brengen die sooden an den dijck“.

- 126 WA, Polder Zeevang, toeg.nr. 0196, inv.nr. 263. Kopie bij AWF.
- 127 NHA, toegnr. 3, inv.nr. 1348. Kopie bij AWF.
- 128 NHA, toegnr. 3, inv.nr. 1348. Kopie bij AWF.
- 129 De Vries 1859, 8.
- 130 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 428. Zie ook: WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr 431. Kopie bij AWF.
- 131 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 428. Kopie bij AWF.
- 132 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 428. Kopie bij AWF.
- 133 WA, Heemraadschap Schardam en Keukendijk, toeg.nr. 1006, inv.nr. 39. Kopie bij AWF.
- 134 WA, Heemraadschap Schardam en Keukendijk, toeg.nr. 1006, inv.nr. 39. Kopie bij AWF.
- 135 Saaltink 1992, 21.
- 136 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1570.
- 137 Borger 1975, 58.
- 138 Borger 1975, 33.
- 139 Borger 1975, 33.
- 140 WFA, OAH, toeg.nr. 0348, inv.nr. 2630. Kopie en transcriptie bij AWF.
- 141 WA, Uitwaterende Sluizen, toeg.nr. 1080, inv.nr. 1478. Kopie en transcriptie bij AWF.
- 142 Borger 1975, 35 en 62.
- 143 Velius.
- 144 Deze tekst is op latere kaarten overgenomen, zoals op de kaart van de Uitwaterende Sluizen uit 1745.
- 145 Zie voor een uitgebreide omschrijving van de bouw van de sluis: Aten 1995, 92-95.
- 146 WA, toeg.nr. 0205, inv.nr. 1133.
- 147 Hamaker, 268.
- 148 Hamaker, 359.
- 149 Hamaker, 309.
- 150 Borger 1975, 29.
- 151 Borger 1975, 29. Zie ook: Beenakker 1988, 74-75.
- 152 Velius (4e druk 1740), 225.
- 153 RAA, Archief Alkmaar, inv.nr. 2140.
- 154 WA, Uitwaterende Sluizen, toeg.nr. 1080, inv.nr. 1485.
- 155 WA, Beets en Schardam, toeg.nr. 0086, inv.nr. 23. Kopie bij AWF.
- 156 WA, Uitwaterende Sluizen, toeg.nr. 1080, inv.nr. 1554.
- 157 Velius (4e druk 1740), 520-521.
- 158 WA, Stad Edam, toeg.nr. 649, inv.nr. 109.
- 159 WA, Uitwaterende Sluizen, toeg.nr. 1080, inv.nr. 1558.
- 160 NA, Graven van Holland, Memorialen, 3.01.01, inv.nr. 202.
- 161 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 83. Kopie bij AWF.
- 162 De Goede 1943, 411 en 413.
- 163 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 2v en 3r. Kopie bij AWF.
- 164 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 43v. Kopie bij AWF.
- 165 De Goede 1943, en 415
- 166 WA, Polder Zeevang, toeg.nr. 0196, inv.nr. 263, fol. 1v. Kopie bij AWF.
- 167 WA, Polder Zeevang, toeg.nr. 0196, inv.nr. 263. Kopie bij AWF.

- 168 De Goede 1943, 413.
- 169 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 7v. Kopie bij AWF.
- 170 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 13v, 14r en 14v. Kopie bij AWF.
- 171 Boschma-Aarnoudse 2003, 256.
- 172 Molen 8247 en 8248: <http://www.molendatabase.org/molendb.php>
- 173 De Bruin en Aten 2004, 55.
- 174 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 978.
- 175 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1441.
- 176 WFA 1295, inv.nr. 825.
- 177 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1526. Kopie bij AWF.
- 178 WA, Hoogheemraadschap Schardam en Keukendijk, toeg.nr. 1006, inv.nr. 39. Kopie bij AWF.
- 179 NHA, Provinciaal Bestuur van Noord-Holland, toeg.nr. 18, inv.nr. 4766. Dit inv.nr. bevat een goedkeuring van een begroting voor de bouw van een dijkmagazijn voor polder de Zeevang, periode 1919-1921.
- 180 WA, beeldbank, kaart KA02718.
- 181 Informatie afkomstig van: <http://www.stelling-amsterdam.nl/bunkers/duits/luftnachrichten/index.php#FLUWAWARDER>. Zie ook: [http://www.forten.info/index.htm?http://www.forten.info/cgi-bin/fotoalbum/emAlbum.cgi?c=show\\_thumbs;p=Rondzendlijst/Warder\\_1945](http://www.forten.info/index.htm?http://www.forten.info/cgi-bin/fotoalbum/emAlbum.cgi?c=show_thumbs;p=Rondzendlijst/Warder_1945).
- 182 NA, Ministerie van Defensie, toeg.nr. 2.13.167, inv.nr. 835.
- 183 Saaltink 1992, 23-24.
- 184 Saaltink 1992, 24.
- 185 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1517. Kopie bij AWF.
- 186 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 557. Kopie bij AWF.
- 187 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 557. Kopie bij AWF.
- 188 NHA, kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 345, 346, 347 en 348. Kopie bij AWF.
- 189 Krijgsman 1978, 15, 16 en 17.
- 190 Er is een Feijtje Pieters die getrouwd is met Claes Cornelissen en op 21-3-1728 een kind Claes krijgt.
- 191 NHA, Kopieencollectie, toeg.nr. 151.1, inv.nr. 524-695. Zie: [http://www.vpnd.nl/nh/nh\\_verponding\\_1733.html](http://www.vpnd.nl/nh/nh_verponding_1733.html).
- 192 Archeologie Hoorn, project 7.
- 193 Archeologie Hoorn, vondstmelding 1174.
- 194 Archeologie Hoorn, vondstmelding 1175.
- 195 Archeologie Hoorn, project 115.
- 196 Van der Heiden en Burnier 2005.
- 197 Van den Berg 2006.
- 198 Schrickx 2011.
- 199 Soonius & Molenaar 2007.
- 200 Nales 2014
- 201 Bartels 2014
- 202 Soonius & Molenaar 2007
- 203 Soonius & De Rooij 1997, in: Soonius & Molenaar 2007
- 204 De Boer 2012.
- 205 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1517. Kopie bij AWF.
- 206 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1522.

- 207 Battjes 2006, 9 en Heidinga 1977, 21. Tegenwoordig valt Waterland binnen de gemeentegrenzen van Amsterdam, Waterland, Landsmeer, Purmerend en Edam-Volendam.
- 208 Bos 1988, 23. Twee houten constructie elementen zijn 14C gedateerd 1000 +/- 25 BP en 1015 +/- 25 BP (Before Present = vóór 1950). Deze twee uitkomsten werden in 1995 gecalibreerd tot 'tussen 1006 en 1028 AD' en 'tussen 994 en 1036 AD', zie hiervoor Verhoeven, 1998, 65-66.
- 209 Heidinga 1977, 28.
- 210 Heidinga 1977, 31.
- 211 Battjes 2006, 22-24.
- 212 De Rooy 2007, 119.
- 213 Battjes 2006, 38-39.
- 214 De Bont 2009, 416-417.
- 215 Bos 1984, 23-25, Heidinga, 1977, 26-27.
- 216 Van de Ven 2003, 63.
- 217 Hoek Ostende 1978, 388-391.
- 218 Gawronski 2001, 8.
- 219 Bos 1988, 31.
- 220 De Cock 1975, 338-341, 388.
- 221 Heidinga 1977, 30.
- 222 Boschma-Aarnoudse 2003, 42.
- 223 Bos 1988, 32.
- 224 Bos 1988, 32.
- 225 Lambooij 1987; De Bont 2004, 60, kaart 3.
- 226 Danner, Lambooij & Streefkerk 1994, 75.
- 227 Aten & Woestenburg 1994, 75-81.
- 228 Aten & Woestenburg 1994, 75-81.
- 229 Reedijk 2004, 29
- 230 Aten & Woestenburg 1994, 75-81; Reedijk 2004, 214
- 231 Reedijk 2004, 217.
- 232 Aten & Woestenburg 1994, 75-81.
- 233 Aten & Woestenburg 1994, 75-81.
- 234 Reedijk 2004, 23-24.
- 235 Reedijk 2004, 25-26.
- 236 Reedijk 2004, 25-26.
- 237 Verslagen Gedeputeerde Staten NH voor Provinciale Staten voortgang werken Markermeerdijken, 1916-1918; Aten & Woestenburg 1994, 75-81.
- 238 De Cock 1975, 340.
- 239 Aten & Woestenburg 1994, 82.
- 240 Aten & Woestenburg 1994, 82.
- 241 Aten & Woestenburg 1994, 82.
- 242 Verslagen Gedeputeerde Staten voor Provinciale Staten voortgang werken Markermeerdijken, 1916-1918; Aten & Woestenburg 1994a, 82
- 243 Aten & Woestenburg 1994a, 83-85.
- 244 Aten & Woestenburg 1994a, 83-85.
- 245 Aten & Woestenburg 1994a, 83-85.
- 246 Verslagen Gedeputeerde Staten voor Provinciale Staten voortgang werken Markermeerdijken, 1916-1918; Aten & Woestenburg 1994, 83-85.

- 247 Voor achtergrond bij de Hollandse sluisen zie: Van Dam 2002.
- 248 Reedijk 2004, 83, 209.
- 249 Reedijk 2004, 236.
- 250 Bos 1988, 29; De Bont 2009, 419-420.
- 251 Bos 1988, 35.
- 252 Bos 1988, 35-36, 45.
- 253 Boschma-Aarnoudse 2003, 49.
- 254 Gawronski 1999.
- 255 Bos 1988, 45, 104-105.
- 256 Soeteboom 1702, 30.
- 257 Bos 1988, 45-46.
- 258 Verslagen Gedeputeerde Staten voor Provinciale Staten voortgang werken Markermeerdijken, 1916-1918.
- 259 <http://www.molendatabase.org>.
- 260 Lutgert 1994, 47.
- 261 <http://www.stelling-amsterdam.nl>, Schmall 1987.
- 262 Braat 1932.
- 263 Van der Heide 1995, 270 e.v.
- 264 Modderman 1944. Bartels, Hogenstijn & Laarman 1994.
- 265 Van der Heide 1974.
- 266 Mondelinge mededeling Daan Hallewas, Delft.
- 267 Hallewas 1984, 20-24.
- 268 Groenedijk & Bärenfänger 2008, 54-59.
- 269 Kühn 1992, 20-22.
- 270 Kühn 1992, 29-34. Kühn & Panten 1989, 17-41.
- 271 Trier 2004, Trier 2007.
- 272 Kühn 1992, 75-77.
- 273 Kühn 2007, 260-284.
- 274 Schrickx 2010.
- 275 Bartels 2011.
- 276 Brokke 2011, Bartels 2012.
- 277 Gerritsen 2013.
- 278 Lascaris 2013 (NN).

## **9 Cultuurhistorie en gebouwde omgeving van de dijk tussen Hoorn en Amsterdam**

*Ranjith Jayasena, Marieke Leeversink & Jantien Verduin*

In het volgende hoofdstuk zullen de Markermeerdijken beschreven worden per tracédeel. Allereerst wordt per tracédeel een feitelijke beschrijving gegeven van de dijk zelf als monument, met alle onderdelen die daarbij horen. Daarna wordt een overzicht gegeven van de gebouwde monumenten binnen een strook van 50 m binnen de Markermeerdijken. Het hoofdstuk is onderverdeeld in drie tracédelen: Hoorn-Edam, Waterland en Amsterdam.

De Markermeerdijken zijn opgedeeld in twee verschillende Provinciale monumenten: de West-Friese Omringdijk en de Noorder IJ- en Zeedijken. Binnen het tracé Hoorn-Edam zijn beide monumenten aanwezig. Deze worden apart van elkaar omschreven.

### **9.1 Tracé Hoorn-Edam**

De Markermeerdijken tussen Hoorn en Edam staan op de provinciale monumentenlijst. Vergunningen voor werkzaamheden aan deze dijken moeten aangevraagd worden bij Gedeputeerde Staten van Noord-Holland. Dit betekent niet dat er geen ingrepen in de dijk meer mogelijk zijn. De Provincie streeft naar "behoud door ontwikkeling". De provinciale monumentenverordening heeft betrekking op het dijklichaam: de kruin van de dijk, inclusief de bestrating, de beide taluds en het tracé. Het grootste deel van de Markermeerdijken zijn in onderhoud en beheer van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Omdat de dijken een waterkerende functie hebben, is met het bestuur van het Hoogheemraadschap afgesproken dat het waterstaatsbelang te allen tijde voorrang heeft.<sup>1</sup>

#### **9.1.1 Beschrijving van de dijk als monument**

##### 9.1.1.1 Tracédelen langs de West-Friese Omringdijk

###### *De West-Friese Omringdijk als monument*

De West-Friese Omringdijk is door de grootte (lengte van 126 km) en kenmerkendheid zeer bepalend voor het landschap in West-Friesland. De beleving van dat landschap door recreanten, bewoners en anderen is afhankelijk van de samenhang tussen de verschillende elementen in het landschap. Hoe groter deze samenhang, hoe hoger vaak de belevingswaarde. De landschappelijke waarde van de West-Friese Omringdijk is goed af te lezen aan de status die eraan toegekend is op de Cultuurhistorische Waardenkaart van Noord-Holland van de Provincie.

De dijk is een Provinciaal monument sinds 1983 omdat het Provinciaal bestuur van Noord-Holland vond dat de Omringdijk een aanzienlijke cultuurhistorische waarde heeft. In het dijktracé zijn veel kenmerken terug te vinden van de strijd tegen het water, zoals bochten, kleiputten, wielen en buitendijkse landen. Bochten en wielen zijn overblijfselen van dijkdoorbraken. Kleiputten zijn ontstaan door de winning van klei voor herstelwerkzaamheden van de dijk. De huidige buitendijkse landen maken onderdeel uit van het dijkverdedigingssysteem, doordat ze de golfslag van het Markermeer breken.

Het dijktracé van Hoorn tot de Klamdijk, de Westerdijk van Drechterland, is slechts een klein onderdeel van de West-Friese Omringdijk. Het is binnen de m.e.r.-procedure voor de dijkversterking opgedeeld in vijf tracédelen.

De Westerdijk van Drechterland valt binnen verschillende kadastrale gemeenten: Hoorn (Secties B en C), Wester-Koggenland en Beets. De kadastrale gemeenten wijken af van de burgerlijke gemeenten. Bij de oprichting van het kadaster in de 19<sup>e</sup> eeuw vielen de grenzen van de kadastrale gemeenten wel samen met de grenzen van de burgerlijke gemeenten. De burgerlijke gemeenten zijn daarna telkens opnieuw ingedeeld, maar de kadastrale gemeenten zijn nooit veranderd. De Westerdijk valt tegenwoordig binnen drie burgerlijke gemeenten: Hoorn (HE-1 en HE-2), Koggenland (HE-3 en HE-4) en Zeevang (HE-5).

#### *De omschrijving van het monument per tracédeel*

Hieronder volgt een beschrijving van de dijk per tracédeel. De braken en buitendijkse landen worden hierin meegenomen. Bij de braken en buitendijkse landen is steeds de CHW-code vermeld: dit is de code waarmee deze elementen voorheen waren aangeduid op de Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie.<sup>2</sup> Deze codes zijn opnieuw gebruikt op de Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie.<sup>3</sup>

#### *HE-1 Hoorn Binnenstad Dijkpaal 5 – Dijkpaal 10+40*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Westerdijk van Drechterland en daarmee binnen de West-Friese Omringdijk. In de binnenstad van Hoorn is de dijk erg laag. Hier ligt op de dijk een weg, parkeerplaatsen, een smalle groenstrook en een wandelpad (afb. 9.1). Het traject maakt hier een grote bocht, die tot aan de Galgenbocht (in tracédeel HE-2) loopt. Aan het einde van deel HE-1 maakt de Westerdijk een slinger, waardoor een rij beeldbepalende panden en het theater Het Park buitendijks liggen. Het wandelpad en het talud met steenbedekking liggen wel aan de buitenzijde hier omheen. et P

#### *HE-2 Hoorn Grote Waal DP 14 – DP 34*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Westerdijk van Drechterland en daarmee binnen de West-Friese Omringdijk. Het tracédeel loopt vanaf theater Het Park tot aan het begin van het buitendijkse land bij De Hulk. De weg ligt op de kruin van de dijk, waardoor er vanaf de weg vrij uitzicht is over het water van het Markermeer. Het binnen- en buitentalud zijn groen, de buitendijkse zijde heeft een bedekking met keien.

Een markant punt in de dijk is de Galgenbocht. Deze scherpe bocht in de dijk is een uitzichtpunt: vanaf hier zijn de stad Hoorn en het water van het Hoornse Hop goed te zien. De bocht heeft zijn naam te danken aan de galg of "het gerecht van Hoorn" die hier heeft gestaan. Deze stond aan de binnenzijde, onderaan de dijk. Tot ver in de 18<sup>de</sup> eeuw waren in Nederland galgenvelden aanwezig op goed zichtbare plekken, zoals aan de uitvalsweg van een stad. Op die manier hadden ze een afschrikwekkende functie.

#### *HE-3 De Hulk / Scharwoude DP 34 – DP 53*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Westerdijk van Drechterland en daarmee binnen de West-Friese Omringdijk. Het tracédeel omvat het gehele buitendijkse land bij De Hulk. Het buitendijkse land bij De Hulk (CHW-code: WFR485G), ligt in de bocht die de Westerdijk hier maakt (afb. 9.2). De dijk maakt hier een overgang van het vrij bochtige stuk langs het Hoornse Hop, naar het rechttere stuk dijk langs de Zeevang. Het buitendijkse land ligt voor een klein deel binnen de gemeente Hoorn, het grootste deel hoort bij de gemeente Koggenland.



*Afb. 9.1 De Westerdijk in Hoorn, gezien richting het zuidoosten.*



*Afb. 9.2 Het buitenlandse land bij de Hulk, in de bocht van de Westerdijk. Gezien richting het zuiden.*

Het is een recreatie- en natuurgebied dat beheerd wordt door Recreatieschap Westfriesland. Aan de binnenzijde van de dijk ligt het dorp Scharwoude. Aan de zuidzijde van het buitendijkse land zit de uitlaat van het gemaal Westerkogge 1982 (geen monument).

#### *HE-4 De Karperput DP 53 – DP 63*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Westerdijk van Drechterland en daarmee binnen de West-Friese Omringdijk. Het tracédeel loopt van het einde van het buitendijkse land bij De Hulk tot aan het wiel (de Weel) bij Schardam. Dit tracédeel loopt vrij recht. Binnendijs, direct ten zuiden van Scharwoude, ligt de Karperput. Deze braak is waarschijnlijk in de 17<sup>de</sup> eeuw ontstaan. Het maakt geen onderdeel uit van het monument. Het zuidelijkste stukje van dit tracédeel valt binnen de gemeente Zeevang, het noordelijke deel hoort bij de gemeente Koggenland.

#### *HE-5 Rietkoog DP 63 – DP 74*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Westerdijk van Drechterland en daarmee binnen de West-Friese Omringdijk. Dit tracédeel omvat het wiel bij Schardam (de Weel) tot het einde van de Westerdijk. De Westerdijk van Drechterland eindigt op het punt waar de West-Friese Omringdijk een bocht maakt richting het westen. Richting het oosten begint hier de Klamdijk, die deel uitmaakt van de Noorder IJ- en Zeedijken.

Het tracé van de dijk maakt een bocht om het wiel bij Schardam heen. Daarna loopt de dijk vrij recht. Dit tracédeel valt binnen de gemeente Zeevang.

Het wiel bij Schardam (De Weel, CHW-code: DIJK40) ligt in de polder Beschoot. Het bestaat uit een diep kolkgat met bijbehorende overslaggrond (afb. 9.3). Bij De Weel ligt een kunstwerk op de dijk: een stapel zwerfkeien genaamd "Dijkdoorbraak". Deze herinnert aan de laatste dijkdoorbraak in 1675 op deze plek, waardoor het wiel is ontstaan (afb. 9.4).

De Rietkoog (CHW-code: WAT508G) is buitendijs land, tussen de Westerdijk en de Klamdijk ingeklemd. Het bestaat uit grasland en sloten.<sup>4</sup>

#### *Dijkpalen*

Op de West-Friese Omringdijk is om de 200 meter, een rode, ronde gietijzeren dijkpaal geplaatst. In totaal staan er ca. 630 op de Omringdijk. Ze hebben dezelfde functie als hectometerpaaltjes langs de snelweg; ze zijn daarom voorzien van een wit nummer. De nummering loopt niet door: iedere dijk of dijkstrekking heeft zijn eigen nummering. Langs de Noorder IJ- en Zeedijken staat, naast de rode palen, om de kilometer ook een vierkante, groene, gietijzeren dijkpaal.<sup>5</sup> De rode dijkpalen zijn neergezet door het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier (1993-2003). De groene palen zijn van de voormalige Vereniging van de Noorder IJ- en Zeedijken (1843-1921) (afb. 9.5).<sup>6</sup>

#### 9.1.1.2 Tracédelen langs de Noorder IJ- en Zeedijken

##### *De Noorder IJ- en Zeedijken als monument*

De Markermeerdijk langs de polder Zeevang en Edam bestaat uit verschillende historische dijken, dijkdoorbraken en voorlanden. Het provinciale monument dat deze delen omvat, heeft men Noorder IJ- en Zeedijken genoemd. De Noorder IJ- en Zeedijken omvatten echter ook een aantal dijken langs Waterland en Zaanstad. Deze naam is afkomstig van de Vereniging van de Noorder IJ- en Zeedijken, die heeft bestaan van 1843 tot 1921.<sup>7</sup>





*Afb. 9.3 De Weel bij Schardam, gezien richting het zuidwesten.*



*Afb. 9.4 Het kunstwerk "Dijkdoorbraak" bij het wiel van Schardam, welke herinnert aan de dijkdoorbaak van 1675.*

De dijk langs de Zeevang en Edam kan opgedeeld worden in de volgende dijken: de Zeevangskeukendijk, de Etersheimer Keukendijk, de Schardammer Keukendijk, de Zuidpolderzeedijk en het Noordeinde van Volendam. De Zeevangskeukendijk loopt vanaf de Zeesluis in Edam tot aan de grafelijkheidspaal op de dijk bij Warder (afb. 9.6 en 9.7). De Etersheimer Keukendijk loopt van de grafelijkheidspaal tot aan de banpaal van Hoorn op de sluis te Schardam. De Schardammer Keukendijk loopt van de banpaal van Hoorn te Schardam tot de Drechterlandse paal, inclusief de Klamdijk.<sup>8</sup> De Klamdijk is de verbinding tussen de Westfriese Omringdijk en de bocht in de Schardammer Keukendijk bij de boerderij Schardam 32.

De Zuidpolderzeedijk loopt van het Oorgat in Edam tot aan de scherpe knik in de dijk ter hoogte van het industriegebied van Volendam. Het Noordeinde van Volendam loopt van deze knik tot het centrum van Volendam.

De Noorder IJ- en Zeedijken zijn cultuurhistorisch van betekenis, omdat deze dijken de Zeevang en Edam-Volendam eeuwenlang hebben beschermd tegen het water van de voormalige Zuiderzee. De loop van de dijken is historisch bepaald en weerspiegelt het gevecht tegen het water. Het bochtige tracé is ontstaan door dijkdoorbraken, die zogenaamde braken (wielen) hebben gevormd. De ene keer is de dijk om een braak heen gelegd, de andere keer is een stuk land opgegeven en heeft men een inlaagdijk gebouwd. De buitendijkse landen vormen ook een essentieel onderdeel van de dijkversterking. Het voorland heeft als functie het breken van de golfslag van het water.

Historisch morfologisch zijn de Noorder IJ- en Zeedijken van betekenis, omdat ze in de loop der tijd van vorm en samenstelling zijn veranderd. De samenstelling uit aarde, wier en steenbekleding verschilt per dijkgedeelte. De vorm van het profiel van de dijk wordt bepaald door o.a. de breedte van de dijk, breedte van de kruin en de taludhellingen.

De dijken vormen een beeldbepalend element in het Noord-Hollandse landschap door de continuïteit en de hoogte van de dijken in samenhang met de openheid van het omringende landschap.<sup>9</sup>

#### *De omschrijving van het monument per tracédeel*

Voor de M.E.R. Dijkversterking Hoorn-Edam-Amsterdam is het dijktracé in kleine delen opgeknipt. Het dijkvak HE-6 omvat wel de gehele Schardammer Keukendijk. De Etersheimer Keukendijk is opgedeeld in de dijkvakken HE-7 en HE-8. En de dijkvakken HE-9 tot en met HE-12 vormen samen de loop van de Zeevangskeukendijk. Deze dijk wordt binnen de m.e.r. de Zeevangszeedijk genoemd. De dijkvakken zijn slechts onderbroken door één deel van de dijk waar geen dijkversterking nodig is. Het gaat om het gedeelte van de Etersheimer Keukendijk, van de historische sluisen bij Schardam 21 tot de kruising met de Westerkoogdijk.

Het dijkvak EA-1a omvat het noordelijke deel van de Zuidpolderzeedijk. Het zuidelijke deel van deze dijk valt binnen het dijkvak EA-1b. Het dijkvak EA-2a omvat het noordelijke deel van het Noordeinde van Volendam, waar een industriegebied achter de dijk ligt. Het dijkvak EA-2b omvat het zuidelijke deel van het Noordeinde. Hier liggen karakteristieke woningen op het binnendijkse talud.

De Schardammer en Etersheimer Keukendijk en de Zeevangskeukendijk liggen binnen zes verschillende kadastrale gemeenten: kadastrale gemeente Beets (sectie: D, nrs. 43, 463, 464), kadastrale gemeente Oosthuizen, sectie D, nrs. 553, 669), kadastrale gemeente Warder (sectie C, nrs. 334, 908, sectie D, nrs. 122, 127, 134 en sectie G, nrs. 98, 376) en kadastrale gemeente Edam (sectie C, nr. 4248). De Zuidpolderzeedijk valt binnen de kadastrale gemeente



*Afb. 9.6 De grafelijkheidspaal tussen Etersheim en de Zeevangskeukendijk.*



*Afb. 9.5 Een groene dijkpaal van de voormalige Vereeniging van de Noorder-IJ en Zeedijken.*



*Afb. 9.7 De grenspaal van de Grote Koogpolder en Polder de Zeevang.*

Edam, sectie G, nr. 537, het Noordeinde van Volendam valt ook onder Edam, sectie D, nrs. 11401, 12916, 12973, 12974, 12975 en 12991.

Hieronder volgt een beschrijving van de dijk per tracédeel. De braken en buitendijkse landen worden hierin meegenomen.

#### *HE-6 Floriskoog*

#### *Klamdijk DP 74 tot DP 77+60 en Keukendijk DP 0 – DP 6*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat de Klamdijk en het noordelijke deel van de Schardammer Keukendijk, tot aan de historische sluizen naast Schardam 21. De Klamdijk valt onder de kadastrale gemeente Beets, sectie D, nr. 39. De Klamdijk is een bochtige dijk met een asfaltweg op de kruin. De binnen- en buitentaluds zijn groen. Aan de noordzijde van de dijk ligt de polder De Rietkoog (CHW-code: WAT508G). De aansluiting met de Schardammer Keukendijk verloopt in een grote bocht. De Schardammer Keukendijk loopt vanaf deze bocht vrij recht richting het zuiden, naar Schardam. In de dijk is, ter hoogte van de Beemster Uitwatering, een sluis aanwezig: de Hornsluis (zie gebouwde monumenten) (afb. 9.8). De weg ligt op een steunberm op het binnentalud. De steunberm loopt tot aan de bebouwde kom van Schardam. Vanaf hier ligt de weg op de kruin van de dijk. De bebouwing in Schardam is enkelzijdig en ligt op het binnentalud. Het binnen- en buitentalud zijn groen.

Bij Schardam is buitendijks land aanwezig: de Floriskoog en het Burgerwoud (CHW-code: DIJK07). Dit buitendijkse land valt onder de kadastrale gemeente Beets, sectie C (nrs. 170, 172, 176, 177, 179, 355, 413, 444, 465, 466, 467, 468). Het buitendijkse land bestaat uit een groot areaal grasland en kavelsloten. De zomerkade aan de buitenzijde is belegd met basalt en zwerfkeien en heeft een betonrand. Het buitendijkse land wordt doorsneden door een kanaal, dat van het sluizencomplex in Schardam naar het Markermeer is aangelegd. Hierin ligt een rij aanlegplaatsen voor pleziervaartuigen.<sup>10</sup>

#### *HE-7 Etersheimerbraak*

#### *Keukendijk DP 12 – DP 27+50*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat een deel van de Etersheimer Keukendijk, vanaf de Westerkoogdijk tot aan de grenspaal ter hoogte van IJsselmeerdijk nr. 4 te Oosthuizen. De grenspaal markeert de scheiding tussen de Etersheimer Keukendijk en de Zeevangskeukendijk. De Etersheimer Keukendijk heeft, vanaf de kruising met de Westerkoogdijk, een tracé met een aantal flauwe bochten. De weg ligt op een steunberm aan de binnenzijde van de dijk. Het binnen- en buitentalud zijn groen. Langs deze dijk is een groot stuk buitendijks land aanwezig, de Oosterkoog (CHW-code: DIJK34). Dit land ligt binnen de kadastrale gemeente Oosthuizen, sectie D (nrs. 16,18, 22, t/m 25, 56 t/m 65 253 t/m 255, 378, 381,407, 427,429, 430, 464, t/m 467, 470, 515, 516, 518 t/m 526, 532, 584, 610, 611, 626, 629, 630, 631, 634, 636, 641 t/m 646). De Oosterkoog bestaat grotendeels uit grasland en kavelsloten. Verder komen er rietland en wilgenopslag voor. Het gebied is een natuureservaat van Staatbosbeheer. Aan de noordzijde van de Oosterkoog liggen camping De Eenhoorn en de Burgerwoudweg. De zomerkade aan de buitenzijde is belegd met basalt en zwerfkeien en heeft een betonrand.

Aan de binnenzijde van de Etersheimer Keukendijk ligt de Koogbraak (CHW-code: WAT257G) (afb. 9.9). Deze braak ligt binnen de kadastrale gemeente Oosthuizen, sectie D, nr. 315. De Koogbraak is rond van vorm en heeft een rietkraag.<sup>11</sup>

Ten zuiden van de Koogbraak ligt de Etersheimerbraak (geen monument) (afb. 9.10). Dit is een voormalig wiel, dat is ingepolderd rond 1632. Binnen deze polder is een kleinere polder aanwezig, de Kleiput. Dit is de inpoldering van een diep gat, dat was ontstaan door de



*Afb. 9.8 Uitzicht vanaf de Hornsluis richting het oosten. Links het buitendijkse land Rietkoog en rechts de Floriskoog.*



*Afb. 9.9 De Koogbraak bij de Etersheimer Keukendijk, gezien richting het westen.*



*Afb. 9.10 De Etersheimerbraak bij Etersheim, gezien richting het westen. De Etersheimerbraak is in 1632 ingepolderd.*

kleiwinning voor dijkherstel na de storm van 1916. De Kleiput is het één na laagste punt van Nederland.<sup>12</sup>

#### *HE-8 Heintjesbraak DP 27+50 – DP 49*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat een deel van de Zeevangskeukendijk, van de grenspaal bij de straat IJsselmeerdijk 4 tot de plaats waar het buitendijkse land bij Warder eindigt. Dit deel van de Zeevangskeukendijk bevat een aantal scherpe bochten. Het binnen- en buitentalud zijn groen. De weg ligt op een steunberm op het binnentalud. Bij Warder is buitendijks voorland aanwezig. Het buitentalud van de dijk is ter hoogte van het voorland belegd met basalt.

Langs dit dijkgedeelte ligt een deel van de Oosterkoog (CHW-code: DIJK34). Deze koog is beschreven onder HE-7. Het buitendijkse land bij Warder (CHW-code: DIJK08) ligt iets zuidelijker. Dit land valt binnen de kadastrale gemeente Warder, sectie C, nrs. 336, 438 en 738. Het is ontstaan door het leggen van een inlaagdijk in 1603. Het buitendijkse land heeft een zeer lage zomerkade. De teen van de kade wordt beschermd door bakstenen en zwerfkeien. Aan de zuidzijde ervan liggen de gebouwen en de kade van Watersportvereniging Warder (geen monument).<sup>13</sup>

Een beeldbepalend bouwwerk binnen dit tracédeel is het gemaal Warder.<sup>14</sup> Het gemaal is geen monument. Dit bouwwerk ligt aan de IJsselmeerdijk 6 te Warder. De dijk maakt een knik op deze locatie en vormt zo een goed uitzichtpunt. Het gemaal Warder is in 1998 tot stand gekomen als eerste resultaat van de landinrichting Zeevang.<sup>15</sup>

#### *HE-9 Warder DP 49 – DP 62+50*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat een deel van de Zeevangskeukendijk, van het einde van het buitendijkse land bij Warder tot de Zandbrakertocht.

De Zeevangskeukendijk raakt hier het uiteinde van het bewoningslint van Warder. Op dit punt heeft de dijk een grote knik. Binnen deze knik in de dijk ligt de Hogendijkerbraak (CHW-code: WAT260G). Deze braak ligt binnen de kadastrale gemeente Warder, sectie D, nr. 36. De Hogendijkerbraak is verbonden met de Hogendijkertocht en is grillig van vorm.<sup>16</sup>

*HE-10 Zandbraak DP 62+50 – DP 78+50*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat een deel van de Zeevangskeukendijk, van de Zandbrakertocht tot aan IJsselmeerdijk 23. Dit deel van de Zeevangskeukendijk maakt een knik ter hoogte van de Moordenaarsbraak (CHW-code: WAT261G). Er ligt noordelijker nog een tweede braak langs dit tracédeel: de Zandbraak. De Zandbraak is in het verleden ingepolderd, waardoor hij zijn cultuurhistorische waarde grotendeels heeft verloren. Onlangs is in opdracht van de provincie een deel van de braak weer open gegraven, om de omstandigheden voor vogels te verbeteren. Hierdoor is de herkenbaarheid van de braak vergroot en daarmee de cultuurhistorische waarde van het gebied weer toegenomen.

De Moordenaarsbraak valt binnen de kadastrale gemeente Warder, sectie D, nr. 111. De braak staat in open verbinding met sloten, is rond van vorm en heeft een rietkraag.<sup>17</sup>

*HE-11 Grote Braak DP 78+50 – DP 95*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat een deel van de Zeevangskeukendijk, van de IJsselmeerdijk 23 tot het begin van het buitendijkse land ten noorden van Edam. Ter hoogte van IJsselmeerdijk 25 is een inlaagdijk gelegd, zodat de dijk hier een bocht maakt. Hier is een zeer dun strookje voorland zonder kade aanwezig. Het overige deel van dit tracé verloopt vrij recht. Halverwege ligt de Grote Braak (CHW-code: WAT262G). Deze braak valt onder de kadastrale gemeente Warder, sectie G, nr. 253. De Grote Braak staat in open verbinding met de Hoornsche Sloot. De braak is voorzien van een rietkraag en is ovaal van vorm.<sup>18</sup>

*HE-12 Fort Edam DP 95 – DP 111+20*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat een deel van de Zeevangskeukendijk, van het begin van het buitendijkse land ten noorden van Edam tot het einde van de dijk bij het Oorgat in Edam. Het noordelijke gedeelte van dit tracédeel loopt vrij recht. Aan de zuidzijde maakt de dijk een grote bocht om het Fort bij Edam heen. Het Fort bij Edam (CHW-code: WAT201B) is een Provinciaal monument. Het maakt ook deel uit de van Stelling van Amsterdam en is daarom UNESCO Werelderfgoed.

Binnen de dijk ligt de Kleine Braak (CHW-code: WAT263G). De braak ligt binnen de kadastrale gemeente Warder, sectie G, nr. 411. Deze staat in open verbinding met een sloot en is rond van vorm. Het buitendijkse land ten noorden van Edam ligt verspreid over twee gemeenten, Zeevang en Edam-Volendam. Het noordelijke gedeelte van het land valt daardoor binnen de kadastrale gemeente Warder, sectie G (nrs. 104, 105, 107, 176, 177, 180, 374). Het zuidelijke gedeelte valt binnen de kadastrale gemeente Edam, sectie G (nrs. 118, 119, 123 t/m 125). Het buitendijkse land bestaat grotendeels uit grasland. Op het noordelijke gedeelte zijn enkele percelen ingericht voor recreatie. Het zuidelijke, Edamse gedeelte is voor de helft in gebruik door camping Strandbad Edam. De teen van het buitendijkse land is belegd met klinkers en basalt.<sup>19</sup>

#### *EA-1a Zuidpolderzeedijk*

*Dijk 24, van dp 0-dp 3*

Dit deel van het dijktracé valt binnen de Noorder IJ- en Zeedijken. Het omvat de Zuidpolderzeedijk van de Zeesluis van Edam tot het einde van het buitendijkse land met hierin jachthaven Oorgat. De dijk maakt onderdeel uit van de Stelling van Amsterdam.

#### *EA-1b Zuidpolderzeedijk*

*Dijk 24, van dp 3-dp 16*

Dit dijkgedeelte heeft een bochtig tracé. Het buitentalud is met basalt en keistenen gedekt, ook langs het buitendijks land het Galgenveld. Het binnentalud is groen. De asfaltweg ligt hier op een steunberm op het binnentalud. Behalve de dijkpalen van het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen in Hollands Noorderkwartier, zijn hier ook die van de voormalige Vereeniging van de Noorder IJ- en Zeedijken nog te vinden. Op de kruin van de dijk loopt een voetpad.<sup>20</sup> Aan de binnenzijde van de dijk is een verlande braak aanwezig, die onderdeel uitmaakt van het monument.

#### *EA-2 Noordeinde*

*Dijk 24, van dp 16-dp 29*

Tussen de dijkpalen nr. 18 en nr. 19 bevindt zich een zeer scherpe hoek in de dijk. Bij dijkpaal nr. 20 begint de bebouwde kom van Volendam, het Noordeinde. De weg komt hier op de kruin van de dijk te liggen. Het buitentalud bestaat uit basalt met zwerfkeien. De weg gaat bij dijkpaal nr. 24 van asfalt over in klinkers in visgraatpatroon. De bebouwing is enkelzijdig, aan de westzijde van de dijk. Oorspronkelijk stonden de huizen in het binnentalud, tegenwoordig bouwt men ze steeds meer óp de kruin van de dijk. Bij het begin van het buitendijkse "Palendorp" in Volendam wordt de bebouwing tweezijdig. Daar is de weg geasfalteerd.<sup>21</sup>

### **9.1.2 Beschrijving gebouwde monumenten langs de dijk Hoorn-Edam**

#### 9.1.2.1 Gemeente Hoorn

##### *Beschermde stads- en dorpsgezichten*

Een rijksbeschermd stads- en dorpsgezicht is een gebied dat van algemeen belang is door de cultuurhistorische waarde. Hiermee vallen ze onder de Monumentenwet van 1988. Een rijksbeschermd stads- en dorpsgezicht is een landelijke erkenning van de bijzondere cultuurhistorische waarde van een gebied. Vanwege de beschermde status dient bij ontwikkelingen rekening te worden gehouden met de cultuurhistorische waarde van het gezicht. Daarom moet er voor een aantal bouwactiviteiten een vergunning bij de gemeente aangevraagd worden.<sup>22</sup> Sinds 1970 is een deel van de binnenstad van Hoorn aangewezen tot beschermd stadsgezicht. In 1998 is de rest van de binnenstad aangewezen.<sup>23</sup>

#### *HE-1 Hoorn Binnenstad*

*DP 5 – DP 10+40*

De gemeente Hoorn kent 383 Rijksmonumenten, 417 gemeentelijke monumenten en ca. 1100 beeldbepalende panden. Beeldbepalende panden zijn panden met een belangrijke cultuurhistorische en/of architectonische waarde. Het kan gaan om een individueel pand, maar ook over een ensemble. De uiterlijke verschijningsvorm van een beeldbepalend pand is belangrijk voor het straatbeeld. Ze nemen in kwalitatieve zin een mindere positie in dan de rijks- en gemeentelijke monumenten. De kwalificatie "beeldbepalend pand" vormt dan ook een lichtere mate van bescherming.<sup>24</sup>



Beeldbepalende panden:

Van de beeldbepalende panden in het centrum van Hoorn zijn geen redengevende beschrijvingen gemaakt. Hieronder zijn de adressen opgesomd van de beeldbepalende panden die binnen 50 meter van de dijk liggen.

Achterom, huisnummers: 89, 91, 101, 103;

Breed, huisnummers: 14, 16, 18 en 20;

Geldersesteeg, huisnummers 6, 8, 12, 14, 16, 18 en 20;

Nieuwsteeg, huisnummer 47a;

Paardensteeg, huisnummers 9, 11 en 13;

Westerdijk, huisnrs. 8 t/m 36 (even zijde), 40, 42, 46, 46a, 48, 50, 209, 211 en 213.

Voor beeldbepalende panden geldt dat het vanaf de openbare weg zichtbare gedeelte van het pand in stand gehouden moet worden. In de praktijk betreft dit in de meeste gevallen de voorgevel en de eerste 5 m van de kap. Het behoud van de architectuur en de verschijningsvorm is daarbij belangrijker dan het behoud van de oorspronkelijke materialen.

Gemeentelijke monumenten:

*Achterom 19, St. Jozefschool:*

In 1922 werd de Katholieke Lagere School voor jongens gebouwd; de Sint Jozefschool. De opdracht voor de bouw van de school kwam van het R.K. Parochiaal Kerkbestuur van de H.H. Cyriacus en Franciscus te Hoorn. Het ontwerp was van de Zaanse architect S.B. van Sante in een door het Rationalisme, Art Déco en de Amsterdamse school beïnvloede bouwtrant. Aan het interieur werd veel aandacht gegeven met fijne detailleringen en kleurige tegelafwerkingen in de gangen en trappenhuizen. In de lambriserings zijn meerkleurige tegeltableaus opgenomen met Hoornse stadsgezichten en vergelijkingen tussen beroepen in de oudheid en begin 20<sup>ste</sup>-eeuw. Deze tableaus zijn voor Hoornse begrippen uniek.<sup>25</sup>

*Breed 22/24, dubbel woon-winkelpand:*

Aan het Breed 22/24 (Sectie B, nr. 3172) staat een dubbel woon-winkelpand. Het zijn 18<sup>de</sup>-eeuwse panden met een latere voorgevel. Ze zijn architectonisch en historisch van belang. De winkelketen Blokker is in deze panden begonnen. De panden sluiten aan bij een reeks straatwand-bepalende Rijksmonumenten (nrs. 26, 28, 30 ,32).<sup>26</sup>

*Westerdijk 44 (woning) en 52 (voormalig verenigingsgebouw):*

Aan de Westerdijk 44 (Sectie B, nrs. 3278, 4010) staat een woning uit ca. 1845. Al voor 1900 was hier een logement gevestigd. Het heeft een eenvoudige baksteengevel met historische waarde. Westerdijk 52 is het voormalige bijeenkomstgebouw voor muziekvereniging Kunst naar Arbeid.<sup>27</sup>

Rijksmonumenten:

*Achterom 93 (woning) en 95 (bedrijfsgebouw):*

Het Achterom 93 (monumentnummer: 22282) valt onder de kadastrale gemeente Hoorn, Sectie B (nrs. 1295, 1296, 3607). Het is een eenvoudig, landelijk pand op de hoek met de Gortsteeg.

Achterom 95 (monumentnummer: 22283) valt onder de kadastrale gemeente Hoorn, Sectie B (nr. 951). Het is een 19<sup>de</sup>-eeuws hoekpand onder een hoog, met pannen belegd schilddak.

Het heeft een windvaan met paarden op de nok (stalhouderij). Het is nu de opslagruimte van een aannemer.<sup>28</sup>

*Breed 6, 8, 10, 12, 26 en 28 (woningen):*

Breed 6 (monumentnummer: 22305) valt onder de kadastrale gemeente Hoorn, Sectie B (nr. 2049). Het pand heeft een laat-18<sup>de</sup>-eeuwse gevel, die in de 19<sup>de</sup> eeuw is opgesierd met een stucornament. Het pand zelf is ouder. Breed 8 (monumentnr. 22306, Sectie B, nr. 4012) is een huis met een eenvoudige laat-18<sup>de</sup>-eeuwse gevel met rechte kroonlijst. De pui is modern. Aan het Breed 10 (monumentnr. 22307, Sectie B, nr. 4325) staat een huis met eenvoudige laat-18<sup>e</sup>-eeuwse gevel met rechte kroonlijst en een eenvoudige deuroplijsting. Breed 12 (monumentnr. 22308, Sectie B, nr. 3402) is een huis met laat-17<sup>de</sup>-eeuwse halsgevel. De bovenverdieping heeft een gewijzigde pui met vensters met 18<sup>de</sup>-eeuwse roeden.

Aan het Breed 26 (monumentnr. 22309, Sectie B, nr. 4438) staat een huis met eenvoudige laat-18<sup>de</sup>-eeuwse lijstgevel. De pui is gewijzigd. Het pand ernaast, aan het Breed 28 (monumentnr. 22310, Sectie B, nr. 4138) heeft eenzelfde beschrijving.<sup>29</sup>

*HE-2 Hoorn Grote Waal*

*DP 14 – DP 34*

Binnen het dijkvak HE-2 ligt een tweetal complexen dat beschermd is als Gemeentelijk monument:

Sterflats aan de Astronautenweg (nrs. 31-366, kadastrale nrs. C1559, 1565, 1569, 1573, 1577, 1589, 1593, 1594 en 1598):

In de zuidoosthoek van de wijk Grote Waal gesitueerd woningbouwcomplex uit 1969-1972 dat bekend staat onder de naam Sterflats (afb. 9.11). Het tussen de Westerdijk en De Weel gelegen complex telde aanvankelijk 346 experimentele woningwetwoningen verdeeld over drie sterflats en drie rijen drive-inwoningen. Het geheel is ontworpen door architect ir. Hans Gelderblom van architectenbureau ir. H.N. van Wijk uit Soest (naderhand bureau Van Wijk en Gelderblom). Dit bureau was vanaf het begin in 1966 ingeschakeld bij het ontwerp voor het ontwerpbestemmingsplan De Grote Waal.<sup>30</sup>

Voormalig gemaal Westerkogge (1874), De Hulk 16:

Het voormalige gemaal valt binnen de kadastrale gemeente Hoorn, Sectie C, nr. 1507. Gemaal Westerkogge is een stoomgemaal gebouwd in 1868, uitgebreid in 1874. Het is gelegen in het landschap achter de Westerdijk, dat bestaat uit verzamelbassins met boezemwater met verschillende niveaus. Het geheel is nog intact. Het gemaal is een industrieel monument dat een belangrijk voorbeeld is van waterhuishouding en beheersing in het laatste kwart van de 19<sup>de</sup> eeuw (afb. 9.12).<sup>31</sup>

#### 9.1.2.2 Gemeente Koggenland

Er zijn binnen de gemeente Koggenland geen gebouwde monumenten aanwezig binnen 50 meter langs de dijk:

*HE-3 De Hulk/ Scharwoude DP 34 – DP 53*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

*HE-4 De Karperput DP 53 – DP 63*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.



*Afb. 9.11 De Sterflats van Hoorn (links) vanaf de Galgenbocht. Gezien richting het noordoosten.*



*Afb. 9.12 Een deel van het 19<sup>de</sup>-eeuwse stoomgemaal Westerkogge, gezien richting het noordoosten.*

### 9.1.2.3 Gemeente Zeevang

*HE-5 Rietkoog DP 63 – DP 74*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

*HE-6 Floriskoog Klamdijk DP 74 tot DP 77+60 en Keukendijk DP 0 – DP 6*

Binnen het dijkvak HE-6 (Floriskoog) bevinden zich een zevental Rijksmonumenten:

Schardam 21, Schardam, monumentaal woonhuis:

Aan de Schardam 21 is een monumentaal woonhuis aanwezig (monumentnummer: 40337). Dit pand ligt in de kadastrale gemeente Beets (gemeente Zeevang), sectie C, kadastraal object 231. Dit huis vormt een geheel met het aantrekkelijke complex van de beide sluisen te Schardam (zie hieronder). Het pand bestaat uit een voorgedeelte en een aansluitend lager gelegen achtergedeelte. Beide delen zijn gedekt door zadeldaken en met houten zij- en achterwanden. De bakstenen voorgevel is vernieuwd aan het begin van de 20<sup>ste</sup> eeuw.<sup>32</sup>

Schardam bij 21, Schardam, sluisen: Noorder- en Zuidersluis:

Ter hoogte van Schardam 21 ligt een sluisencomplex (monumentnummer: 40341). Dit monument ligt in de kadastrale gemeente Oosthuizen (gemeente Zeevang), sectie D, kadastraal object 528. Het is een complex van twee sluisen, waarvan de zuidelijke in 1592 gereed kwam (afb. 9.13 en 9.14). Deze sluis bevat drie stenen met een opschrift of inscriptie (opschriften "Anno" en "1783"). De noordelijke sluis bevat twee cartouches: één met het wapen van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluisen en één met de vermelding van de dijkgraaf.<sup>33</sup>

Schardam bij 21, Schardam, banpaal:

Op het sluisencomplex ter hoogte van Schardam 21, staat een banpaal (monumentnummer: 40340). Dit is een hardstenen banpaal met opschrift 1761. Hij wordt bekroond door de Eenhoorn en het wapen van Hoorn. De banpaal geeft de grens van de vroegere banne van Hoorn aan.<sup>34</sup>

Schardam 27, Schardam, Hervormde kerk:

Aan de Schardam 27 staat de Hervormde kerk (monumentnummer: 40338). Dit monument ligt in de kadastrale gemeente Beets (gemeente Zeevang), sectie C, kadastraal object 430. Het is een klein eenschepig gebouw met vijfzijdige sluiting (afb. 9.15). De kerk dateert waarschijnlijk uit 1662. De westmuur van de Hervormde Kerk is vernieuwd in machinale steen na de afbraak van de toren.<sup>35</sup>

Schardam bij 27, Schardam, toren van de Hervormde kerk:

De toren van de Hervormde Kerk aan de Schardam 27, is een zelfstandig Rijksmonument (monumentnummer: 40339). Dit monument ligt in de kadastrale gemeente Beets (gemeente Zeevang), sectie C, kadastraal object 430. Het is een klokkentorentje boven het westelijk wolfeind van de kap van de kerk. In de dakruiter hangt een klok van Geert van Wou uit 1497. Het heeft een mechanisch torenuurwerk van Addicks met elektrische opwinding.<sup>36</sup>

Schardam bij 32, Schardam, Beemster- of Hornsluis:

Ter hoogte van Schardam 32 ligt de Beemster- of Hornsluis in de dijk (monumentnummer: 40329). Dit monument ligt in de kadastrale gemeente Beets (gemeente Zeevang), sectie C, kadastraal object 381. De bouw van deze sluis is voltooid in 1735. De sluis loost het polderwater



*Afb. 9.13 Het sluisencomplex in Schardam met de banpaal uit 1761. Gezien richting het noorden.*



*Afb. 9.14 Uitzicht op het buitendijkse land de Floriskoog vanaf het sluisencomplex in Schardam. Gezien richting het noorden.*



*Afb. 9.15 De 17<sup>de</sup>-eeuwse kerk van Schardam.*

uit de Schermer en Beemster. Op het monument is een cartouche aanwezig met het, door lofwerk omgeven, wapen van de Beemster en onderschrift 1735 (kopie). Binnen een tweede cartouche zijn de wapens en namen van de dijkgraaf, (hoog)heemraden en secretaris van de Beemster te zien.<sup>37</sup>

IJsselmeerdijk bij 4, Oosthuizen, grenspaal:

Op de IJsselmeerdijk, ter hoogte van huisnummer 4, staat een grenspaal (monumentnummer: 40336). Dit monument ligt binnen de kadastrale gemeente Oosthuizen (gemeente Zeevang), sectie D, kadastraal object 581. De grenspaal op de dijk naar Warder heeft de vorm van een obelisk. Hij dateert uit 1777.<sup>38</sup>

*HE-7 Etersheimerbraak DP 12 – DP 27+50*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

*HE-8 Heintjesbraak DP 27+50 – DP 49*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

*HE-9 Warder DP 49 – DP 62+50*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

*HE-10 Zandbraak DP 62+50 – DP 78+50*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

*HE-11 Grote Braak DP 78+50 – DP 95*

Er zijn geen gebouwde monumenten aanwezig binnen dit dijkvak.

#### 9.1.2.4 Gemeente Edam-Volendam

##### *Beschermde stads- en dorpsgezichten*

Een rijksbeschermd stads- en dorpsgezicht is een gebied dat van algemeen belang is door de cultuurhistorische waarde. Hiermee vallen ze onder de Monumentenwet van 1988. Een rijksbeschermd stads- en dorpsgezicht is een landelijke erkenning van de bijzondere cultuurhistorische waarde van een gebied. Door de beschermde status wordt er bij ontwikkelingen rekening gehouden met de cultuurhistorische waarde van het gezicht. Daarom moet er voor een aantal bouwactiviteiten een vergunning bij de gemeente aangevraagd worden.<sup>39</sup> Sinds 1977 is de binnenstad van Edam aangewezen tot beschermd stadsgezicht.<sup>40</sup>

##### *HE-12 Fort Edam*

##### *DP 95 – DP 111+20*

Binnen de gemeente Edam ligt één Provinciaal monument langs dit tracédeel: het Fort bij Edam. Dit fort is onderdeel van de Stelling van Amsterdam en is daarom tevens UNESCO Werelderfgoed. Het fort is gebouwd om de (toen nog) Zuiderzeedijk, ten noorden en ten zuiden van Edam, af te kunnen sluiten en te verdedigen. De bomvrije gebouwen zijn gebouwd in 1912. De nabijgelegen Zeesluis (ook wel: Schutsluis) en Pompsluis waren belangrijk voor het beheersen van de inundaties. Andere, voor de inundatie van de Zeevang, belangrijke sluisen waren de Hornsluis bij Lutje Schardam en de schutsluisen in Schardam.<sup>41</sup>

Grote delen van het dijktracé behoren tot de Stelling van Amsterdam. Het gebied van Etersheim tot Edam is het vroegere inundatiegebied van de stelling. De Zeevangskeukendijk is de grens van het inundatiegebied en behoort zodoende ook tot de stelling. Het zuidelijke gedeelte van de Zeevang en het noordelijke deel van de gemeente Edam-Volendam, behoren tot de buitenring van de verdedigingswerken. Een cirkel rondom het Fort bij Edam vormt de schootcirkel van het fort. Tevens zijn de zichtlijnen van het fort richting het Markermeer onderdeel van de Stelling van Amsterdam.<sup>42</sup>

##### *EA-1a Zuidpolderzeedijk*

##### *Dijk 24, van dp 0-dp 3*

Het dijktracé van de Zuidpolderzeedijk loopt niet langs de historische kern van Edam. De aangewezen rijksmonumenten liggen alle in deze kern. Er staan geen gemeentelijke monumenten of beeldbepalende panden langs de dijk.

Er is één provinciaal monument aanwezig:

##### *Zeesluis met wachthuisje-sluishwachterswoning, Oorgat, Edam*

Dit is de sluis tussen het Oorgat en het Markermeer, ook wel Edammersluis genoemd. Het heeft een provinciaal monumentnummer: NH/WN145. Deze sluis is gebouwd in 1828-1829 ter vervanging van de Sassluis. Bij het complex horen ook de sluiswachterswoning met schuur en wachthuisje. Een gedenksteen in de deurkas van één van de sluisdeuren herinnert aan de bouw van de sluis in opdracht van het Hoogheemraadschap van Uitwaterende Sluizen. Voor de erkenning als provinciaal monument waren vooral de gaafheid en de zeldzaamheid van het complex van belang. Het wachthuisje is van een latere datum en heeft geen beschermde status.

*De sluiswachterswoning* is een blokvormig herenhuis en staat aan de noordzijde van de sluis aan de dijk. Dit is een Rijksmonument (nr. 14376).

Achter de sluiswachterswoning staat een tweede Rijksmonument:

*Stenen paal met inscriptie achter de sluiswachterswoning, Oorgat 1, Edam:*

Deze paal heeft Rijksmonumentnummer 14375. Het is een gedenkteken.

*EA-1b Zuidpolderzeedijk*

*Dijk 24, van dp 3-dp 16*

Er zijn geen beschermde monumenten binnen dit tracé aanwezig.

*EA-2 Noordeinde*

*Dijk 24, van dp 16-dp 29*

Er zijn geen beschermde monumenten binnen dit tracé aanwezig.

#### 9.1.2.5 Monumentwaardige gebouwen

Binnen de gemeenten Koggenland, Zeevang en Edam-Volendam is een aantal stolpboerderijen langs de dijken aanwezig, die geen monumentenstatus heeft.<sup>43</sup>

Inmiddels is een tweetal stolpboerderijen, dat op de Cultuurhistorische Waardenkaart<sup>44</sup> nog aanwezig was, gesloopt:

- IJsselmeerdijk 18, Scharwoude (gemeente Koggenland)
- Zeevangszeedijk 14, Edam (gemeente Edam-Volendam)

Om te voorkomen dat er meer stolpen gesloopt worden, heeft de Provincie Noord-Holland een beleidslijn ten aanzien van stolpen geformuleerd in de Leidraad Landschap en Cultuurhistorie.<sup>45</sup> De stolpboerderij is het meest identiteitsbepalende historische boerderijtype in Noord-Holland, vooral voor Noord-Holland boven het Noordzeekanaal. Met uitzondering van aan de stolp verwante boerderijen in de provincie Friesland komt de stolp als boerderijtype buiten de provincie Noord-Holland niet voor. De stolp is daarmee identiteitsbepalend voor Noord-Holland (identiteitsdrager). De stolpboerderij kenmerkt zich door een vierkant houtskelet dat dient als draagconstructie voor een hoog piramidevormig dak. De ruimte binnen het vierkant dient voor hooiberging, daaromheen zijn de ruimten gegroepeerd voor mens en dier. Op de stolpboerderij bestaan diverse varianten: de stolp met dubbel vierkant, de langhuisstolp en de stolp van het Wieringer type. De stolpboerderij komt voor in diverse uitvoeringen van klein en zeer eenvoudig tot groot en zeer rijk. Stolpen zijn gebouwd vanaf 1600 tot in het Interbellum. Veel stolpen zijn na de Tweede Wereldoorlog verdwenen. Zo telde Noord-Holland in 1950 ongeveer 10.000 stolpen, anno 2009 zijn dat er nog 5000. Hiervan zijn er 400 beschermd; 4600 zijn niet beschermd. Het aantal stolpen, en daarmee de identiteitsbepalende waarde voor Noord-Holland, neemt gestaag af. Het Noord-Hollandse landschap wordt steeds minder bepaald door deze identiteitsdragers.

Provincie Noord-Holland streeft naar het behouden van de 4600 bewaard gebleven niet-beschermde stolpboerderijen als identiteitsbepalend bouwtype in het Noord-Hollandse landschap. Het gaat om behoud van de hoofdvorm; herbouw draagt alleen aan de genoemde identiteit bij wanneer wordt voldaan aan de oorspronkelijke maatvoering. De 400 beschermde monumenten vallen onder de Monumentenwet en provinciale en gemeentelijke verordeningen.<sup>46</sup> Naast het Provinciale beleid, is er ook gemeentelijk beleid ten aanzien van stolpen geformuleerd. De gemeenten Edam-Volendam, Zeevang en Koggenland zetten in op behoud van stolpen. Inzet van het beleid is het behoud van de structuur en de hoofdkarakteristieken van het gebouw. Daaronder wordt in ieder geval verstaan: de hoofdvorm, het representatieve verschil tussen het woonhuisgedeelte en de stallen/vierkant en die elementen die verwijzen naar de agrarische geschiedenis van het bouwwerk, zoals de deel deur en stal/deelvensters. Ook de





*Afb. 9.16 IJsselmeerdijk 6 in Scharwoude: een monumentwaardige stolpboerderij.*

inrichting van het erf en het behoud van de solitaire positie van de stolp is belangrijk.<sup>47</sup>

De stolpboerderijen die langs de dijk nog aanwezig zijn:

Gemeente Koggenland:

-IJsselmeerdijk 6, Scharwoude (rietgedekte enkele stolp) (afb. 016)

Gemeente Zeevang:

-IJsselmeerdijk 17, Scharwoude (rietgedekte stolp met voorhuis, voorhuis uit 1974)

-Schardam 17, Schardam (pannen gedekte dubbele stolp, met houten dakkapel)

-Schardam 20, Schardam (pannen gedekte enkele stolp)

-Schardam 22, Schardam (pannen gedekte enkele stolp, met houten dakkapel)

-Schardam 23, Schardam (pannen gedekte dubbele stolp)

-Etersheim 12, Etersheim (pannen gedekte enkele stolp, darsdeuren vervangen door glas)

-Warder 165, Warder (pannen gedekte enkele stolp, houten topgevel)

-Warder 189, Warder (pannen gedekte enkele stolp)

-IJsselmeerdijk 9, Warder (pannen gedekte stolp met voorhuis, vestiging van bedrijf)

-IJsselmeerdijk 11, Warder (pannen gedekte enkele stolp)

-IJsselmeerdijk 12, Warder (pannen gedekte enkele stolp, vestiging van bedrijf)

-IJsselmeerdijk 13, Warder (pannen gedekte enkele stolp, houten topgevel)

-IJsselmeerdijk 17, Warder (pannen gedekte enkele stolp, type hooihuisboerderij)

-IJsselmeerdijk 18, Warder (pannen gedekte enkele stolp)

- IJsselmeerdijk 22, Warder (pannen gedekte enkele stolp)
- IJsselmeerdijk 23, Warder (pannen gedekte enkele stolp, met kroonlijst)
- IJsselmeerdijk 25, Warder (pannen gedekte enkele stolp)
- IJsselmeerdijk 27, Warder (pannen gedekte enkele stolp)
- IJsselmeerdijk 28, Warder (pannen gedekte enkele stolp)
- IJsselmeerdijk 29, Warder (enkele stolp, houten topgevel, naastgelegen kapberg)
- IJsselmeerdijk 31, Warder (pannen gedekte enkele stolp, topgevel met versierd lijstwerk)

Gemeente Edam-Volendam:

- Oorgat 2, Edam (pannen gedekte enkele stolp, met kroonlijst)
- Zeedijk 3, Edam (pannen gedekte enkele stolp, staat leeg)

## **9.2 Tracé Waterland**

De Noorder IJ- en Zeedijken, waar de dijk tussen Edam en Amsterdam deel van uit maakt, zijn in hun geheel aangewezen als Provinciaal monument vanwege hun grote cultuurhistorische waarde. Deel 1, dat is "de IJsselmeerdijk vanaf Lutje-Schardam, waar de Westfriese Omringdijk van het IJsselmeer afbuigt, tot de Landsmeerderdijk in Amsterdam-Noord" is in 2001 op de Provinciale monumentenlijst geplaatst. Naast de dijk zelf zijn ook een aantal buitendijkse landen en braken aangewezen.

### **9.2.1 Beschrijving van de dijk als monument**

#### 9.2.1.1 Tracédelen langs de Noorder IJ- en Zeedijken

De redengevende omschrijving van de Noorder IJ- en Zeedijken van de Provincie Noord-Holland:

"De Noorder IJ- en Zeedijken zijn cultuurhistorisch van betekenis omdat zij de Zeevang en Waterland door de eeuwen heen beschermd hebben tegen het water van de voormalige Zuiderzee. Het tracé van de dijk is historisch bepaald. Men kan daarin de sporen waarnemen van de strijd tegen het water in de loop der tijden. In de eerste plaats in het bochtige en hoekige tracé zelf. Bochten en hoeken in de dijk duiden op doorbraken in vervlogen tijden. Vervolgens geven de braken, zoals de wielen hier genoemd worden, een indruk van de gevolgen van de vroeger steeds terugkerende doorbraken. Tenslotte vormen de buitendijkse landen een essentieel onderdeel van de oudste vorm van een dijkverdedigingssysteem waarbij men voor de dijk voorland liet liggen om de slag van het water te breken. Historisch morfologisch zijn de dijken van betekenis omdat zij in de loop der tijd hersteld, opgehoogd en afgegraven zijn en successievelijk van aarden-, wier- en steenbekleding zijn voorzien. Belangrijk is hierbij de samenstelling van het dijklichaam en de vorm van het profiel daarvan, zoals minimum breedte, taludhelling, etc. De dijken vormen een beeldbepalend element in het Noord-Hollandse polderlandschap door de continuïteit en de hoogte van de dijken in samenhang met de openheid van het omgevende landschap."<sup>48</sup>

De redengevende omschrijving betreffende de buitendijkse landen en braken: "De buitendijkse landen en de braken (de wielen) zijn cultuurhistorisch van betekenis omdat zij het huidige tracé van deze dijken bepaald hebben. De braken zijn verantwoordelijk voor de vele bochten in de dijk. Behalve het reeds aanwezige voorland ontstond veel buitendijks land door het leggen

van inlaagdijken. Aanvankelijk binnendijks gelegen land kwam hierdoor buitendijks te liggen. Historisch-morfologisch zijn deze elementen van de Noorder IJ- en Zeedijken van betekenis omdat zij in de loop der tijd nogal wat veranderingen hebben ondergaan. Het buitendijkse land is afgekalfd en weer aangegroeid, de braken zijn in de loop der tijd enigszins van vorm veranderd. Beeldbepalend in het Noord-Hollandse polderlandschap zijn deze elementen door hun verwevenheid met het landschap. De monumentale bescherming van het buitendijkse land zal een nadere bescherming van de Noorder IJ- en Zeedijken zelf ten goede komen, aangezien activiteiten op dit land meestal verregaande consequenties voor de dijk hebben. Hierdoor wordt tevens bij het verleden aangesloten, toen men het voorland beschermde om de dijk te kunnen behouden.”<sup>49</sup>

## **9.2.2 De omschrijving van de cultuurhistorische waarden en gebouwde monumenten per dijktracédeel**

### 9.2.2.1 Gemeente Waterland

#### *EA-3 A+B - Kathammer zeedijk – beschermd (DP 1 – DP 11)*

Tijdens de stormvloed van 1570 werd de dijk zwaar beschadigd. Ook de stormvloed van 1675 hield nogal huis aan dit deel van de dijk. Diverse gaten van een lengte uiteenlopend van 112 tot 169 m. waren in deze dijk te vinden. In 1775 was de zeedijk nog voor het grootste deel een aarden dijk, hier en daar voorzien van een wierriem met een steenglooïing. Pas na de ramp van 1825 werd de gehele dijk verhoogd en het buitentalud met basalt bekleed. De stormvloed van 1916 veroorzaakte verschillende gaten in de dijk, zodat niet alleen de Katwouderpolder maar ook de Zuidpolder onder Edam onder water kwam te staan.

De Kathammer zeedijk is vrij hoog en heeft een kronkelig tracé met een groen binnen- en buitentalud. De weg is van asphalt en ligt op de kruin van de dijk. Bij dijkpaal nr. 1 ligt een uitwateringssluis in de dijk uit 1615, ten behoeve van de uitwatering van de Katwouderpolder. Vanaf hier loopt de weg weer op een steunberm op het binnentalud. Langs deze dijk liggen verlande en open braken. De verlande braken zijn gevuld met rietland.

#### *EA-3 A+B - Katwouder Molen en molengang - beschermd*

De Katwouder of Kathammer molen is in 2004 aangewezen als rijksmonument (afb. 9.17). De molen is in 1896 gebouwd ter vervanging van haar afgebrande voorganger. De molen is omstreeks 1987 gecombineerd tot een geheel bedrijfsvaardige windmolen. De molen ligt circa 125 m ten westen van de Kathammer zeedijk, ten zuidwesten van Volendam en maalt via een voorboezem (molenkolk) en een 17<sup>de</sup>-eeuwse uitwateringssluis direct uit op het buitenwater van het Markermeer. Een dergelijk polderbemalingssysteem kwam vroeger langs de voormalige Zuiderzeekust tamelijk veelvuldig voor, maar is nu een zeldzaamheid geworden. Het ensemble van de molen met belendende waterlopen en de 17<sup>de</sup>-eeuwse uitwateringssluis is daarom van grote cultuurhistorische waarde.

#### *EA-3 A+B - Kathammer uitwateringssluis*

Molensluis bij de Kathammer poldermolen (afb. 9.18 en 9.19). De Kathammer molen watert via deze 17<sup>de</sup>-eeuwse Molensluis in de dijk af op het Markermeer. De molensluis heeft een gevelsteen met een boom en het jaartal 1615. De sluis is omstreeks 1675 herbouwd en is nog



*Afb. 9.17 De Katwouder of Kathammer molen uit 1896.*



*Afb. 9.18 De Kathammer uitwateringssluit uit de 17<sup>de</sup> eeuw.*



*Afb. 9.19 De braak tussen Hoogedijk 59 en 60, gezien richting het westen.*

steeds in bedrijf en is onderdeel van de molengang en kolk van de Kathammer molen.

*EA-3 A+B - Braak en verlande braak (tussen Hoogedijk 59 en 60) - beschermd*

De Katwouder zeedijk heeft in de loop der tijd zeer veel van de zee te lijden gehad, gezien de vele braken. Al voor de Allerheiligenvloed van 1570 waren hier verschillende wielen te vinden. Door deze en andere opeenvolgende stormvloed en ontstond hier een aaneenschakeling van doorbraken die weliswaar na de Tweede Wereldoorlog gedeeltelijk drooggemaakt zijn, maar nog steeds duidelijk herkenbaar in het landschap. Langs deze dijk liggen verlande en open braken die alle, op één na, rond van vorm zijn. De verlande braken zijn gevuld met rietland. De braak en verlande braak tussen Hoogedijk 59 en 60 zijn ontstaan door een dijkdoorbraak in 1675 (afb. 9.19 en 9.20).

*EA-3 A+B - Hoogedijk 58 – Beeldbepalend pand*

Deze stolpboerderij uit circa 1900 is aangewezen als beeldbepalend pand en heeft een fraaie hoge kap bedekt met gesmoorde Hollandse pannen (afb. 9.21). De voorgevel is voorzien van een latere klokvormige houten dakkapel. De voorgevel is origineel en heeft kunststenen banden en muurankers. De ramen in de voorgevel zijn van een latere datum. Links heeft de stolpboerderij een aanbouw met stal. De boerderij staat op een groene voet en is bereikbaar via twee bruggetjes. Het ensemble is in hoge mate beeldbepalend aan de Hoogedijk en in het landschap.

*EA-3 A+B - Braak (ter hoogte van Hoogedijk 58) - beschermd*

Ronde braak ter hoogte van de Hoogedijk 58 is ontstaan door een dijkdoorbraak in 1570 (afb. 9.22).

*EA-3 A+B - Noorder IJ- en Zeedijkpalen*

In 1843 wordt het College van Hoofdingelanden van den Noorder IJ- en Zeedijk opgericht. In dat kader wordt elke kilometer gemarkeerd door een groene, vierkante, gietijzeren dijkpaal met nummer en de tekst 'Noorder IJ- en Zeedijk'. Deze palen zijn op veel plaatsen nog aanwezig. In totaal vallen vijf van deze 19<sup>de</sup>-eeuwse palen binnen de verschillende secties.

Binnen sectie EA-3 staat nog één 19<sup>de</sup>-eeuwse dijkpaal met nummer 16.

*EA-3 A+B - Rode ronde dijkpalen*

Na de laatste grote ramp voor Noord-Holland, de watersnood van 1916, worden in 1919 de zeeverende dijken in Noord-Holland gecentraliseerd bestuurd door middel van de oprichting van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK). In dat kader wordt iedere 100 meter gemarkeerd door een rode ronde, gietijzeren, dijkpaal met het logo van HHNK en nummer.

Binnen sectie EA-3 staan elf rode ronde dijkpalen, met nummers 1 t/m 11 (afb. 9.23).

*EA-4 - Katwouder zeedijk – beschermd (DP-25 – DP 40)*

Tijdens de stormvloed van 1570 werd de dijk zwaar beschadigd. De in de dijk gelegen sluis hield het niet en de dijk brak door. De Katwouder zeedijk is in de loop van de tijd vaak doorgebroken, onder andere tijdens de stormvloed en ontstond van 1675 en 1916. In 1775 was de zeedijk nog voor het grootste deel een aarden dijk, hier en daar voorzien van een wierriem met een steenglooiing. Pas na de ramp van 1825 werd de gehele dijk verhoogd en werd het



*Afb. 9.20 De braak tussen Hoogedijk 59 en 60, gezien richting het noorden.*



*Afb. 9.21 Hoogedijk 58 in Katwoude, een beeldbepalende stolpboerderij van rond 1900.*



Afb. 9.22 De ronde braak ter hoogte van Hoogedijk 58, het gevolg van een dijkdoorbraak in 1570.



Afb. 9.23 Voorbeelden van rode gietijzeren dijpalen van het Hoogheemraadschap uit 1919.

buitentalud met basalt bekleed.

De Katwouder Zeedijk is evenals de Kathammer Zeedijk kronkelig. Het binnentalud is groen en het buitentalud is gedekt met basalt op zwerfkeien. Tussen dijkpaal nr. 18 en nr. 20 van de dijk maakt deze een scherpe hoek westwaarts, de Jan Hagelhoek. De bebouwde kom van Katwoude bestaat uit een enkelzijdige lintbebouwing op het binnentalud van de dijk.

#### *EA-4 – Katwoude - Kern*

Katwoude wordt voor het eerst in de 13<sup>de</sup> eeuw genoemd. Vermoedelijk is het dorp achter de huidige Lage- en Hoogedijk gesticht, in de periode dat de regio Waterland in zijn geheel werd bedijkt. Destijds lag het dorp aan de drukke scheepvaartroute tussen Purmerend en de Zuiderzee. Nadat de Purmer Ee in 1401 werd afgedamd en het Purmermeer in 1622 werd drooggemalen, kwam hier een einde aan. Katwoude is altijd een agrarisch dorp geweest, waar de bewoning zich op de oeverwal concentreerde en de achtergelegen, drassige veengronden in gebruik waren als weidegrond voor vee.

Het dorp Katwoude ligt aan de Hoogedijk. Het dorp is historisch gegroeid door verdichting van de lineaire bebouwing aan de Hoogedijk. Het dorp Katwoude kent niet echt een centrum of kern. De bebouwing van het langgerekte dorp ligt over het algemeen op onregelmatige afstand van elkaar aan de noordzijde van de weg, hiervan gescheiden door een smalle wegsloot. De bebouwing in het dorp had overwegend een agrarisch karakter (stolpboerderijen en enkele landarbeiders woningen). Op historische kaarten is te zien dat in de 17<sup>de</sup> eeuw ook veel bebouwing buitendijks lag. Tot 1940 heeft er ook bebouwing op de dijk gestaan, maar deze is na de Tweede Wereldoorlog merendeels afgebroken bij het verplaatsen van de weg op de dijk naar een tracé langs de dijk. In de periode 1850-1940 heeft op kleine schaal vervanging en verdichting van de bebouwing plaatsgevonden. Na 1940 is het dorp enigszins verdicht met eenvoudige woonhuizen.

Het dorp is altijd klein gebleven, maar vormde tot 1991 een zelfstandige gemeente: de kleinste gemeente van Nederland, met 236 inwoners in 1990. Sinds 1991 behoort Katwoude tot de gemeente Waterland.

#### *EA-4 – Buitendijks land Jan Hagelhoek – beschermd*

De Allerheiligenvloed van 1570 moet veel voorland langs de dijk hebben weggeslagen getuige de vele braken die op een 17<sup>de</sup>-eeuwse handschriftkaart van dit gebied nog aanwezig zijn. Uit dezelfde kaart blijkt dat er vanaf de banscheiding van Edam tot de Nieuwendam in de 17<sup>de</sup> eeuw weer redelijk veel voorland aangewassen was. In 1836 bleek het grootste deel van het voorland hier weer verdwenen. Alleen bij de Jan Hagelhoek was nog een grote hoeveelheid voorland aanwezig (afb. 9.24). Sindsdien is er in deze situatie niet veel meer veranderd.<sup>50</sup>

Het buitendijkse landje bij de Jan Hagelhoek is klein en bestaat uit gras- en rietland, gedekt door een lage kade.

#### *EA-4 - Hoogedijk 47 - Stolpboerderij - Beeldbepalend pand*

De stolpboerderij uit circa 1900 is aanwezig als beeldbepalend pand (afb. 9.25). De kap van de stolp is gedekt met rode oude Hollandse pannen en heeft latere dakkapellen op de voor- en zijgevel. De muren van de boerderij zijn origineel. De voorgevel heeft geel/rood





*Afb. 9.24 Het buitendijks land bij de Jan Hagelhoek, gezien richting het noorden.*



*Afb. 9.25 Hoogedijk 47 in Katwoude, een beeldbepalende stolpboerderij van rond 1900.*



*Afb. 9.26 Hoogedijk 46 in Katwoude, een beeldbepalende stolpboerderij uit de 20<sup>ste</sup> eeuw.*



*Afb. 9.27 Hoogedijk 45 in Katwoude, een stolpboerderij van rond 1900.*

siermetselwerk en de gevelindeling is gewijzigd. Een bruggetje geeft toegang tot het erf van de stolp waar een aantal bijzondere agrarische bijgebouwen staan. De boerderij is beeldbepalend aan de Hoogedijk en in het landschap.

*EA-4 - Hoogedijk 46 - Stolpboerderij - Beeldbepalend pand*

Deze 20<sup>ste</sup>-eeuwse stolpboerderij met ronde schoorsteen is aangewezen als beeldbepalend pand (afb. 9.26). De stolp heeft rieten dakspiegel en houten topgevel. De voorgevel is voorzien van vernieuwede ramen in getoogde vensters. Het perceel toegankelijk via een moderne brug uit 1992. Hooihuis aanwezig op het erf. Beeldbepalend aan Hoogedijk en in landschap.

*EA-4 - Hoogedijk 45 - Stolpboerderij*

Stolp uit circa 1900 (afb. 9.27). In 2001 is de vooruitstekende middenpartij gerealiseerd. Raamindeling gewijzigd.

*EA-4 - Hoogedijk 44 - Stolpboerderij - Beeldbepalend pand*

Deze stolp, vermoedelijk begin 20<sup>ste</sup> eeuw is aangewezen als beeldbepalend pand. De boerderij heeft een lage kap met oude Hollandse pannen en later toegevoegde dakkapellen. Gevelindeling is gewijzigd.

*EA-4 - Sluisbraak bij Hoogedijk 42 - beschermd*

Tijdens de stormvloed van 1570 werd de dijk zwaar beschadigd. De in de dijk gelegen sluis hield het niet en de dijk brak door. De naderhand deels drooggelegde sluisbraak is hier een restant van.

*EA-4 - Hoogedijk 40 – Stolpboerderij – Beeldbepalend pand*

Stolp uit circa 1930 is aangewezen als beeldbepalend pand. Stolp is in redelijk authentieke staat en heeft invloeden van de Amsterdamse School stijl. De kap is gedekt met opnieuw verbeterde Hollandse pannen. Het muurwerk is origineel. De stolp heeft een aanbouw aan voorzijde in de Amsterdamse School stijl met lichtsleuf en baksteenornamentiek. Enkele ramen gewijzigd. Van groot belang vanwege zijn beeldbepalende ligging aan Hoogedijk en in landschap.

*EA-4 - Noorder IJ- en Zeedijk palen*

Binnen sectie EA-4 staat nog één 19<sup>de</sup>-eeuwse dijkpaal met nummer 19.

*EA-4 - Rode ronde Dijkpalen*

In sectie 4 staan zestien rode ronde dijkpalen, met nummers 25 t/m 40.

*EA-5 - Waterlandse Zeedijk – Beschermd (DP 54 – DP 70)*

*Geschiedenis van de Waterlandse Zeedijk*

Het is niet bekend hoe oud de Waterlandse Zeedijk is. Vermoedelijk dateert deze in oorsprong evenals de andere zeedijken in Noord-Holland uit de 12<sup>de</sup> of 13<sup>de</sup> eeuw. Aangezien deze dijk altijd zeer instabiel is geweest, een gevolg van de slappe, veenachtige ondergrond, vormde hij een gemakkelijke prooi voor de vele stormvloeden die er in de loop der tijd een aanval op deden. De littekens van deze rampen weerspiegelen zich in het huidige aanzien van de dijk. Behalve de stormvloeden is ook het onderhoud van deze zeedijk bepalend geweest voor de tegenwoordige verschijningsvorm. In de eerste plaats mankeerde er veel aan het toezicht op

het onderhoud. Dijkgraaf en heemraden op de zeedijk zagen bij de schouw van de dijkgedeelten vaak te veel door de vingers om hun dorpsgenoten niet al te zeer te belasten. Bovendien waren er langdurige conflicten over de oude, onbillijke lastenverdeling, uitgaande van het principe "wie water deert, die water keert". Volgens deze oude gewoonte diende ieder dorp binnen Waterland zijn eigen dijkvak te onderhouden. Binnen deze dorpen werden de dijklasten verdeeld naar rato van het grondbezit van de inwoners van die dorpen. Het dijkonderhoud rustte op het land, niet op de mensen. Alleen in geval van calamiteiten werd het dijkherstel door geheel Waterland gedragen. Daar er verschillende punten bestonden in het tracé van de dijk waar deze altijd doorbrak, waren de inwoners van die dorpen op den duur niet meer in staat hun dijkgeld op te brengen. Hoewel in geval van grote dijkdoorbraken het herstel gemeenschappelijk gefinancierd werd, trachtten degenen die niet onmiddellijk gevaar liepen onder de betalingen uit te komen. Dit betekende dan wel geen afstel, omdat zij in de jarenlang durende processen altijd in het ongelijk werden gesteld, maar wel uitstel van de broodnodige reparaties. Met alle gevolgen van dien. Er bleef veel mensen dan ook niets anders over dan hun land te verlaten en de spade in hun dijkvak te steken ten teken dat zij hun dijkplicht niet meer konden vervullen. Het aantal spadestekingen in deze streek in de loop der tijd is dan ook zeer groot. Ook dit vormde een groot probleem voor Waterland, want dijkvakken zonder eigenaar dienden eveneens gemeenschappelijk te worden onderhouden. Uiteindelijk, in 1658, hebben de Staten van Holland de dijklasten gemeenschappelijk gemaakt. De landsoverheid heeft zich trouwens over het algemeen intensief met deze dijk bemoeid.

Zij begon hiermee in de 14<sup>de</sup> eeuw en het is aan haar voortdurend ingrijpen te danken geweest dat Waterland in de 16<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw behouden is gebleven. Zonder haar subsidies en dwingende voorschriften in die periode zou er van het dijkherstel niets terecht zijn gekomen. Behalve een geschiedenis van conflicten rond de dijkzorg is die van de Waterlandse Zeedijk er ook één van dijkdoorbraken. Deze hangen nauw met elkaar samen. Nadat de stormvloed van de 15<sup>de</sup> en het begin van de 16<sup>de</sup> eeuw nog enkele doorbraken aan de dijk in Buiksloot en Landsmeer hadden toe gevoegd, eiste de Allerheiligenvloed van 1570 een buitengewoon hoge tol van het gedeelte Monnickendam-Nieuwendammerdijk. Dit keer moest Monnickendam, dat over het algemeen beschut lag, het ook ontgelden. Onder andere waren hier verschillende wielen ontstaan. Deze doorbraken gingen de gehele 16<sup>de</sup>, 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw door, afwisselend van kleine en grote omvang. Ook bij de laatste grote ramp voor Noord-Holland, de watersnood van 1916, bleef deze zeedijk niet gespaard. Deze ramp was tenslotte aanleiding voor de staten van de provincie Noord-Holland om het onderhoud en het beheer van de Noord-Hollandse zeedijken in eigendom en beheer bij het Hoogheemraadschap van Noordhollands Noorderkwartier te brengen, waaronder ook de Waterlandse zeedijk. Voor wat betreft het uiterlijk van de dijk, moet men hier, evenals elders, begonnen zijn met het maken van een aarden dijk met veel voorland ervoor om de golfslag te breken. Naarmate de tijd vorderde werd dit voorland echter door stormvloed grotendeels afgeslagen. Er bleven zogenaamde kaal- dijken over, dijken die met hun teen aan het water lagen. In het begin van de 17<sup>de</sup> eeuw bestond deze zeedijk uit 4,5 km kaaldijk. Omdat dit soort dijken zeer kwetsbaar was, versterkte men deze dijken met een wierriem en/of een palenrij met stenen ervoor om op die manier de golfslag te kunnen breken. Waar een wierriem bestond, werd deze bijeengehouden door palen die met dwarslatten en bouten met elkaar verbonden waren. In 1732 verscheen ook aan deze kust de paalworm. Het aangevreten hout in de zeedijken knapte bij de geringste storm af. Men moest nu naar een ander middel omzien om het wier overeind te houden en besloot hiervoor keistenen te gebruiken. Uit een rapport van 1742, opgemaakt na een inspectie van de dijk nadat deze beschadigd was door een zware ijsgang, blijkt dat het grootste

gedeelte van het dijkprofiel bestond uit een aarden buitenglooing met Noordse steen belegd. Een dakpannen- en wierbekleding van het buitentalud kwam nog wel voor, maar begon uitzondering te worden. Ruim dertig jaar later waren alle kaal-, wier- en pannendijken van de Waterlandse zeedijk verdwenen en bestonden er alleen nog maar aarden dijken met een met keistenen belegd buitentalud. De hoogte en de breedte van deze laat- 18<sup>de</sup>-eeuwse zeedijk, 3 m hoog en 0,6 tot 0,9 m breed, bleken niet veel van de huidige IJsselmeerdijk te verschillen. In 1844 trad het dijkbestuur toe tot de Vereniging van de Noorder IJ- en zeedijken, waardoor het dijkonderhoud wat breder werd gedragen.

Na de watersnood van 1916 werden de ingebroken dijkgedeelten tussen Monnickendam en tot voorbij Uitdam met ongeveer een meter verhoogd en verzaard met een steunberm waarop de weg gelegd werd. Deze dijkgedeelten kwamen zo op + 4 m tot + 4,5 m NAP te liggen. Ook de buitentaluds werden met aarde verzaard en bekleed met basalt. Verder werden op sommige plaatsen platen van gewapend beton aan de teen van de dijk aangebracht. Vanaf het dorp Uitdam heeft de Waterlandse Zeedijk de benamingen van de dorpen gekregen die aan deze dijk gelegen zijn, zoals de Uitdammerdijk.<sup>51</sup>

#### *Beschrijving Waterlandse Zeedijk vanaf aansluiting verbindingsdijk Marken tot Uitdam*

De dijk kronkelt tot de verbindingsdijk met Marken. Bij het maken van de aanhechting van deze dijk aan de Waterlandse zeedijk (een T-kruising) in de eerste helft van de jaren '50, is er aan laatstgenoemde dijk nogal wat veranderd. De weg ligt hier op de kruin van de dijk, die hier een zeer scherpe hoek zuidwaarts maakt. Langs de polder De Nes komt deze weer op een steunberm te liggen. Het fietspad ligt hier op het buitentalud. Zowel het binnen- als het buitentalud zijn hier groen. Vanaf de ingang van de hier gelegen camping ligt het fietspad op de kruin van de dijk.

#### *EA-5 – Buitendijks land - beschermd*

Een klein deel van het buitendijks land tussen de Poel, de Oosterpoel en de Nes valt binnen sectie EA-5. Dit buitendijkse land is onderdeel van de Waterlandse Zeedijk en bestaat voornamelijk uit rietland.

#### *EA-5 - Ooster Poel – braak – beschermd*

De buitendijkse landen en de braken (wielen) zijn cultuurhistorisch van betekenis omdat zij het huidige tracé van deze dijken hebben bepaald. De braken zijn verantwoordelijk voor de vele bochten in de dijk. Tussen het Dijkeinde van Zuiderwoude en het buitendijkse land De Nes ligt de braak De Oosterpoel (afb. 9.28). Dit is een grote braak, van een min of meer driehoekige vorm.

#### *EA-5 - De Nespolder – Buitendijks land - beschermd*

De dijk moet, evenals elders, eerst een aarden dijk zijn geweest met veel voorland. Door de opeenvolgende stormvloed en is het meeste daarvan in de loop van de tijd afgeslagen, maar op enkele plekken bleef het voorland intact. Dat zijn onder andere het voorland van de Nespolder (van vóór 1630) (afb. 9.29 en 9.30).

De Nes, het aangewassen buitendijkse land gelegen ten oosten van de Oosterpoel, is gedeeltelijk als weiland en gedeeltelijk als camping in gebruik. Het gedeelte dat weiland is wordt beschermd door een kade. Een klein deel hiervan bestaat uit rietland en schietwilg. Het is eigendom van Staatsbosbeheer en is een natuurreserveaat. De Nespolder komt op de kaart van Waterland van 1630 al voor.



*Afb. 9.28 De grote braak de Oosterpoel, gezien richting het zuidwesten.*



*Afb. 9.29 De Nespolder, één van de weinige voorlanden van vóór 1630.*

*EA-5 - Duikersluis bij de Nespolder*

Duikersluis in de Nespolder, gelegen tussen het weiland en het camping gedeelte van de polder (afb. 031). Deze tweedeling is reeds op een kadastrale kaart van 1827 te zien.

*EA-5 - Zeedijk 3 – Stolpboerderij*

Stolp uit het begin van de twintigste eeuw. Kap bedekt met oude Hollandse pannen. Deels vernieuwde muren, wel in stijl. Oude goot met gootklossen.

*EA-5 - Zeedijk 5 – Stolpboerderij – Beeldbepalend pand*

Deze stolp uit circa 1900 is aangewezen als beeldbepalend pand (afb. 9.32). Het heeft een hoge kap gedekt met rode oud Hollandse pannen. De voorgevel is origineel en heeft een Vlaamse gevel. De zijgevels zijn vernieuwd en hebben geel siermetselwerk.



*Afb. 9.30 Delen van de Nespolder worden beschermd door kades.*



*Afb. 9.31 Een 19<sup>de</sup>-eeuwse duikersluis in de Nespolder.*



Afb. 9.32 Zeedijk 5 in Uitdam, een beeldbepalende stolpboerderij uit de 19<sup>de</sup> eeuw.



Afb. 9.33 Twee voorbeelden van vierkante Noorder IJ- en Zeedijk palen.



*EA-5 - Noorder IJ- en Zeedijk palen*

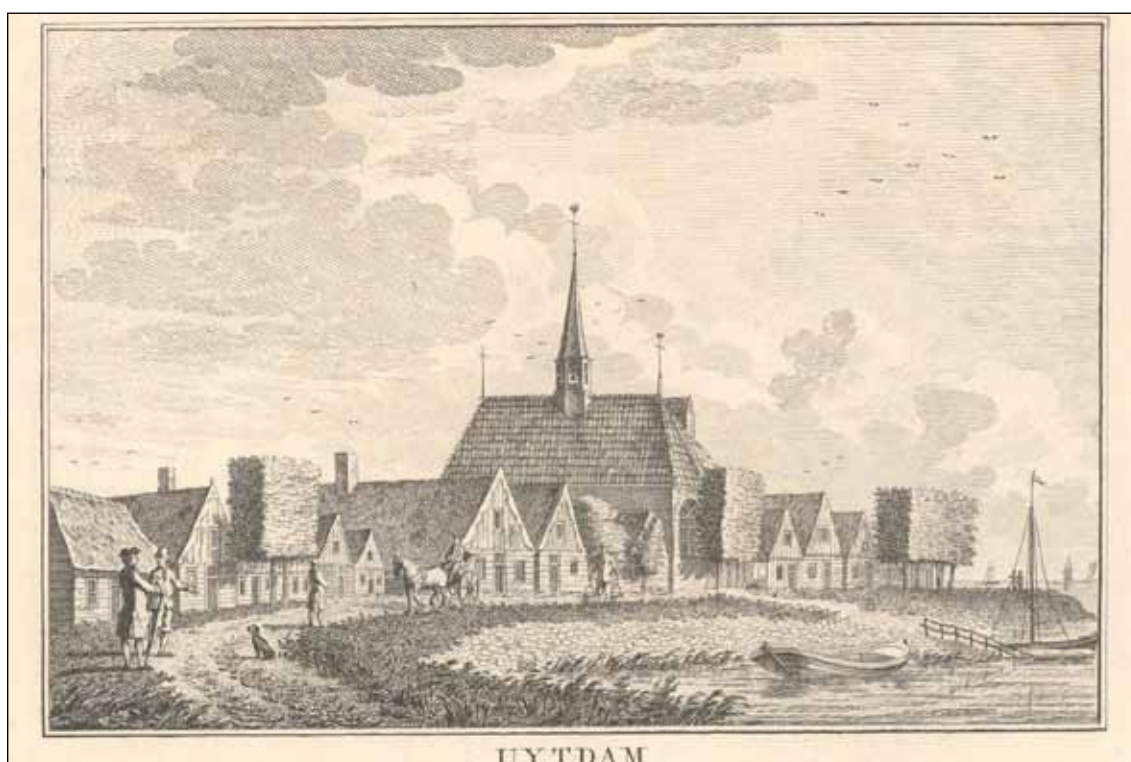
Binnen sectie EA-5 staat nog twee 19<sup>de</sup>-eeuwse dijkpalen met nummers 27 en 28 (afb. 9.33).

*EA-5 - Rode Dijkpalen*

In sectie EA-5 staan zestien rode ronde dijkpalen, met nummers 54 t/m 70.

*EA-6 – Waterlandse Zeedijk – beschermd (DP 70 – DP 73)*

Voor het dorp Uitdam kronkelt de dijk met vrij scherpe hoeken, ontstaan door het leggen van veel inlaagdijken. De weg ligt hier op een steunberm achter de dijk en het fietspad op de kruin van de dijk.



*Afb. 9.34 Een prent van Uitdam rond het jaar 1750.*

*EA-6 - Noorder IJ- en Zeedijk palen*

Binnen sectie EA-6 staan geen 19<sup>de</sup>-eeuwse dijkpalen.

*EA-6 - Rode Dijkpalen*

In sectie EA-6 staan drie rode ronde dijkpalen, met nummers 71 t/m 73.

*EA-7 - Waterlandse Zeedijk – beschermd (DP 73 – DP 81): Uitdammerdijk*

Vanaf Uitdam krijgt de Waterlandse zeedijk de namen van de dorpen die eraan zijn gelegen. Bij Uitdam gaat het fietspad weer van de dijk af. Binnen de bebouwde kom is er geen fietspad. Hier is de weg na de watersnood van 1916 achter het dorp langs gelegd. De Oude Dorpsstraat wordt gevormd door een pad dat achter de huizen, die aan de hiel van de dijk staan, langs de dijk loopt. De Uitdammerdijk is onderdeel van de Waterlandse Zeedijk.

De dijk is altijd zeer instabiel geweest, een gevolg van de slappe, veenachtige ondergrond, waardoor de dijk vaak is doorgebroken. De doorbraken gingen de gehele 16<sup>de</sup>, 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup>

eeuw door, afwisselend van kleine en grote omvang. In de 17<sup>de</sup> eeuw wordt de dijk versterkt met wierriemen. Tussen 1732-1742 wordt het grootste deel van de dijk belegd met keistenen en na 1916 worden de ingebroken dijkgedeelten tussen Monnickendam tot voorbij Uitdam verzaard en verhoogd.

#### *EA-7 - Kern Uitdam*

Uitdam is oorspronkelijk een vissersdorp en is rond 1180 ontstaan na de afdamming van de Uitdammer Die. In tegenstelling tot andere dorpen in Waterland is Uitdam geen ontginningsdorp maar een typisch dijkdorp. De eerste vermelding van Uitdam dateert van 1342. In 1395 werd een sluis in de dam gelegd die inmiddels is verdwenen.

In Uitdam leefde men van de handel, visserij en de scheepvaart. Het slepen van koopvaardijsschepen in sloopkamelen over het ondiepe water van de nabijgelegen zandbank Pampus naar de haven van Amsterdam was het werk van menig Uitdammer.

Uitdam kwam samen met Zuiderwoude in 1628 onder een heerlijkheid te vallen, tot ze samen in 1811 bij de gemeente Broek in Waterland werden gevoegd. Sinds 1991 maakt Uitdam deel uit van de gemeente Waterland. Uitdam is het jongste dorp van Waterland.

Uitdam is een dijknederzetting met lintbebouwing langs de Uitdammer Zeedijk (afb. 9.34 en 9.35). Oorspronkelijk lag de ontsluitingsweg op de rug van de dijk. De oorspronkelijke ingangen van de percelen lagen daarom aan de dijkzijde. De percelen (achtertuinten) liepen door tot aan de Uitdammer Die.



*Afb. 9.35 Uitdam gezien vanaf de dijk, kijkend richting het noordoosten.*

In 1916 is de weg verplaatst naar het westen. De weg doorsneed de achtertuinen van de percelen. De gronden ten westen van de weg zijn zogenaamde 'overtuinen'; gronden behorende bij de dijkwoning ten oosten van de weg. De overtuinen zijn oorspronkelijk nooit bedoeld voor bewoning. Slechts op een enkele locatie staat een woning op de overtuinen. De bebouwing aan de oostzijde van de weg staat direct op de berm van de dijk. De bewoners kunnen vanuit hun huizen over de dijk heen kijken, waardoor de relatie tussen de woningen en het Markermeer versterkt wordt. Daarnaast zijn vanaf de dijk tussen de bebouwing door op sommige plaatsen doorzichten naar de Uitdammer Die. Deze scherpe overgang tussen nederzetting en water is één van de belangrijkste kernkwaliteiten van Uitdam.

Over het algemeen liggen de woningen aan de dijk. Bijbehorende bouwwerken liggen verspreid op het erf en soms ook in de overtuinen. Hierdoor ontstaat er een afwisselend bebouwingsbeeld. Uitdam is de enige kern in Waterland waar de weg niet op de kruin of aan de teen van de dijk ligt.

In de jaren '70 van de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn ten noorden van de oude lintbebouwing nieuwe woningen gebouwd. Het gaat om de woningen ten noorden van de Rijperweg. Hier ligt de bebouwing in clusters omgeven door water. Hierdoor lijkt het alsof de bebouwing op eilanden ligt. De eilanden herbergen een gevarieerde bebouwing.

Uitdam heeft een groene uitstraling. Deze uitstraling wordt vooral veroorzaakt door het groen in de tuinen en overtuinen. Ook de dijk aan het Markermeer vormt een groen element in het dorp.

#### *EA-7 - Uitdammer Dorpsstraat 1 - Stolpboerderij*

Stolp, circa 1900. Hoge kap gedekt met oude Hollandse pannen. In het dak zijn veel grote ramen en openingen gemaakt. Het muurwerk is origineel maar heeft vernieuwde ramen.

#### *EA-7 - Uitdammer Dorpsstraat 17 - woonhuis*

Woonhuis, 1918 (afb. 9.37). Gebouwd na watersnoodramp van 1916. Eén van weinige oude woningen in Uitdam. Bakstenen woonhuis met zadeldak, bedekt met oude Hollandse pannen. Voorzien van houten topgevels met sierlijke makelaars en gesneden windveren. Veel detaillering in houtwerk aan pand, door bewoning door vakkundig timmerman.

Originele wanden, later wit geschilderd. Muurankers. Aan rechter zijgevel waarschijnlijk de originele gietijzeren muurankers. Achter het woonhuis een latere aanbouw.

#### *EA-7 - Uitdammer Dorpsstraat 39 - Stolpboerderij*

Stolp uit circa 1900 met hoge kap gedekt met oude Hollandse pannen, wel nieuwe nokvorsten (afb. 9.36). Evenals Uitdammer Dorpsstraat 1 heeft de kap een aantal grote ramen in kap. Het muurwerk is origineel.

#### *EA-7 - Uitdammer Dorpsstraat 43 - Kerk - gemeentelijk monument*

Deze vrijstaande gemetselde kerk in de losse percelering van de Uitdammer Dorpsstraat is aangewezen als gemeentelijk monument (afb. 9.38). De kerk heeft een steil zadeldak met rode pannen en een aan de voorzijde geplaatste dakruiter met een steile achzijdige spits. De voorgevel heeft in het midden een dubbele paneel deur, waarin een paar ronde ramen zijn aangebracht. Rechts naast de deur is een natuurstenen gedenksteen met een duif met een



*Afb. 9.36 Uitdammer Dorpsstraat 39, een stolpboerderij uit circa 1900.*



*Afb. 9.37 Uitdammer Dorpsstraat 17, één van de weinige originele woonhuizen van kort na de watersnoodramp van 1916.*



*Afb. 9.38 De kerk van Uitdam.*



*Afb. 9.39 De hele dorpskern van Durgerdam is beschermd stadsgezicht. Gezien richting het noordoosten.*

olijftak en tekst DE EERSTE STEEN WERD GELEGD 14-12-1937 DOOR H. PRONK PZ. PRES. KERKV. De deur wordt geflankeerd door twee ronde meerruits vensters. Boven de deur is een brede luifel, die door ijzeren beugels bovenaan vastgezet is aan de gevel. Hierboven bevinden zich een paar smalle getoogde meerruits vensters, bekroond door een ijzeren klok. De linker en rechter zijgevel zijn voorzien van drie getoogde meerruits vensters. De achtergevel heeft een paar smalle getoogde meerruits vensters. Alle vensters hebben stalen roeden en kozijnen.

*EA-7 - Uitdammer Dorpsstraat nabij 43 – begraafplaats – gemeentelijk monument*

De begraafplaats ten noorden van de kerk is aangewezen als gemeentelijk monument. De kleine begraafplaats ligt op een terp met schelpen in de voet van de dijk.

*EA-7 - Uitdammer Dorpsstraat nabij 57 – Duitse bunker*

Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd door de Duitsers een bunker aangelegd op het zuidelijkste puntje van Uitdam.

Deze kleine bunker van gewapend beton is tegen het talud van de Uitdammerdijk gebouwd. Schietgleuven zijn aan de zuid- en westzijde aanwezig. De bunker is rond 1942 gebouwd en na de oorlog zijn enkele scherfmuren nabij de ingang gesloopt ([www.stelling-amsterdam.nl/bunkers/duits/luftwaffe/](http://www.stelling-amsterdam.nl/bunkers/duits/luftwaffe/)).

*EA-7 - Noorder IJ- en Zeedijk palen*

Binnen sectie EA-7 staat nog één 19<sup>de</sup>-eeuwse dijkpaal met nummer 29.

*EA-7 - Rode Dijkpalen*

In sectie EA-7 staan acht rode ronde dijkpalen, met nummers 74 t/m 81.

## **9.3 De gebouwde monumenten langs de dijk: tracé Amsterdam**

### **9.3.1 Beschrijving van de dijk als monument**

#### 9.3.1.1 Tracédelen langs de Markermeerdijk

De gehele Markermeerdijk binnen de Gemeente Amsterdam valt onder de Noorder IJ- en Zeedijken en is daarmee een Provinciaal monument. Onder de Noorder IJ- en Zeedijken vallen ook:

- Rijperkolk (ingepolderde braak) (EA-8)
- Barnegat (braak), Blijkmeerpolder (ingepolderde braak) (EA-9)
- Kinselmeer (braak) (EA-10) (afb. 9.40)
- Voorland polder IJdoorn (EA-11 en EA-12) (afb. 9.41)

### **9.3.2 Beschrijving gebouwde monumenten langs de dijk in de gemeente Amsterdam**

#### 9.3.2.1 Gemeente Amsterdam

De Rijksmonumenten die binnen een strook van 50 m achter de dijk aanwezig zijn binnen de gemeente Amsterdam, zijn hieronder opgesomd. De gehele dorpskern van Durgerdam is beschermd dorpsgezicht (afb. 9.39).

#### *EA-12 – Durgerdam DP 149 – DP 157,5*

Durgerdammerdijk 105, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6649)

Durgerdammerdijk 108, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6650)

Durgerdammerdijk 110, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6651)

Durgerdammerdijk 112, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6652)

Durgerdammerdijk 119 t/m 129, Durgerdam, monumentale woonhuizen (mon.nrs. 6654 t/m 6664)

Durgerdammerdijk 131, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6665)

Durgerdammerdijk 133 t/m 137, Durgerdam, monumentale woonhuizen (mon.nrs. 6666 t/m 6670)

Durgerdammerdijk 139, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6671)

Durgerdammerdijk 140, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6672)

Durgerdammerdijk 142, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6673)

Durgerdammerdijk 144, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6674)

Durgerdammerdijk 145, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6675)

Durgerdammerdijk 149, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6676)

Durgerdammerdijk 150, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6677)

Durgerdammerdijk 155, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6678)

Durgerdammerdijk 157, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6679)

Durgerdammerdijk 159, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6680)

Durgerdammerdijk 160, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6681)

Durgerdammerdijk 162, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6682)

Durgerdammerdijk 165, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6683)

Durgerdammerdijk 167, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6684)

Durgerdammerdijk 170, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6685)



*Afb. 9.40 Het Kinselmeer, een braak ontstaan door dijkdoorbraken in 1570 en 1825.*



*Afb. 9.41 Polder IJdoorn, een buitendijkse polder.*

Durgerdammerdijk 175, Durgerdam, monumentaal woonhuis (mon.nr. 6687)

Binnen de dijksecties EA-8 (Uitdammer Die) EA-9 (Blijkmeer), EA-10 (Kinselmeer) en EA-11 (polder IJdoorn) komen geen gebouwde monumenten voor.

## Eindnoten

- 1 Danner 2004.
- 2 Provincie Noord-Holland 2000.
- 3 Provincie Noord-Holland 2011.
- 4 idem.
- 5 [www.omringdijk.nl](http://www.omringdijk.nl).
- 6 Danner 2004.
- 7 idem.
- 8 Benjamins 2007; Danner, Lamboij & Streefkerk 1994, 86-88.
- 9 Danner 2004.
- 10 Provincie Noord-Holland 2011, Danner 2004.
- 11 idem.
- 12 [www.zeevang.nl](http://www.zeevang.nl).
- 13 Provincie Noord-Holland 2011, Danner 2004.
- 14 Gemeente Zeevang, Welstandsnota 2013.
- 15 [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl).
- 16 Provincie Noord-Holland 2011, Danner 2004.
- 17 idem.
- 18 idem.
- 19 idem.
- 20 Danner 2004.
- 21 idem.
- 22 [www.monumenten.nl](http://www.monumenten.nl).
- 23 [www.hoorn.nl](http://www.hoorn.nl).
- 24 Gemeente Hoorn, Erfgoedverordening 2013.
- 25 bron: gemeente Hoorn.
- 26 bron: gemeente Hoorn.
- 27 bron: gemeente Hoorn.
- 28 bron: gemeente Hoorn.
- 29 bron: gemeente Hoorn.
- 30 idem.
- 31 idem.
- 32 bron: Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
- 33 bron: RCE.
- 34 idem.
- 35 idem.
- 36 idem.
- 37 idem.
- 38 idem.
- 39 [www.monumenten.nl](http://www.monumenten.nl).



- 40 [www.edam-volendam.nl](http://www.edam-volendam.nl).
- 41 [www.stelling-amsterdam.nl](http://www.stelling-amsterdam.nl).
- 42 Provincie Noord-Holland 2011.
- 43 bronnen: Provincie Noord-Holland 2011 en [www.boerderijenstichting.nl](http://www.boerderijenstichting.nl).
- 44 Provincie Noord-Holland 2000.
- 45 Provincie Noord-Holland 2010b.
- 46 bron: Provincie Noord-Holland 2010a, 2010b.
- 47 gemeente Koggenland 2012; Edam-Volendam 2013; Zeevang 2013.
- 48 Danner 2004.
- 49 idem.
- 50 idem.
- 51 idem.



## **10 Maritiem Onderzoek van de waterbodem tussen Hoorn en Amsterdam**

*Segeer van den Brenk & Liselore Muis*

### **10.1 Inleiding veldonderzoek**

In de periode 16 april tot en met 6 mei 2014 is de waterbodem langs de verschillende dijksecties opgenomen met hoge resolutie side scan sonar en magnetometer. Het doel van de sonaropnamen was om alle objecten en structuren op de waterbodem in kaart te brengen en vervolgens te analyseren op de mogelijke aanwezigheid van cultuurhistorische waarden. De magnetometer is ingezet om afwijkingen van het aardmagnetisch veld, veroorzaakt door de aanwezigheid van ijzerhoudende objecten op- en in de waterbodem, te karteren.

### **10.2 Bekende gegevens en veronderstellingen voorafgaand aan het onderzoek**

Hieronder volgt een weergave van wat er voorafgaand aan het maritiem veldonderzoek bekend was over de archeologie van de waterbodem van het Markermeer en welke vondsttypen verwacht werden. De nadruk ligt op de waterbodem van het Hoornse Hop, omdat hier over de meeste gegevens beschikbaar waren en omdat dit gebied ook in het verleden het drukst bevaren gedeelte van de waterbodem langs het dijktracé was.

#### **10.2.1 Ontstaan**

Het Markermeer is vernoemd naar het voormalige eiland Marken. Rond het begin van de jaartelling lag in het plangebied een groot veenkussen, met hierin het meer 'Almere'. Rond het jaar 200 AD ontstond door toegenomen activiteit van de zee een verbinding van het Almere met de Noordzee. Het eerder brak / zoete meer verziltte en vormde het begin van de Zuiderzee. Door afkalving van het veen nam in de loop der eeuwen de omvang hiervan toe, hetgeen de bewoners van het gebied ertoe noopte om zich vanaf de vroege Middeleeuwen te beschermen door middel van de aanleg van dijken.

De Zuiderzee kende een hoogdynamisch getijdenmilieu. Het getijdengebied werd gekenmerkt door diepe hoofdgeulen, vertakkingen uitlopend in prielen, en tussenliggende wadplaten. Na de afsluiting van de Zuiderzee in 1932 en de aanleg van de Houtribdijk in 1976 is de morfologie van de waterbodem als het ware gefossiliseerd en tot op de dag van vandaag bewaard gebleven. Van erosie is op dit moment nauwelijks sprake; er vindt sedimentatie plaats van organisch slib. Depressies in de waterbodem, zoals oude geulen en zandwinputten, zijn door dit slib opgevuld.

Ten tijde van de Zuiderzeewerken (1920-1975) is het gehele gebied onder water geologisch gekarteerd. Er bestaan diverse analoge bodemkaarten van het gebied.

Vóór het ontstaan van de Zuiderzee zijn in het onderzoeksgebied verschillende bodems gevormd. In de gedeelten waar geen of weinig menselijke bewoning is geweest waren dit uitsluitend natuurlijke processen. In de gedeelten die later aan de zee werden prijsgegeven vond ook bodemvorming plaats door menselijke invloed (drainage, bewerking). Onder invloed van de Zuiderzee zal de toplaag van deze bodems in de meeste gevallen echter verweekt en weggespoeld zijn. Het is dan ook de vraag in hoeverre de verschillende gegevens over de

bodemopbouw te herkennen zijn in het onderzoek.

### **10.2.2 Prehistorische resten**

Resten uit de prehistorie op het niveau van de waterbodem zijn in het Hoornse Hop onwaarschijnlijk. Bewoningsresten uit Neolithicum, Bronstijd en IJzertijd liggen in dit gebied dieper dan de waterbodem en zijn daarom met een oppervlaktescan niet te traceren. Dit in tegenstelling tot de noordzijde van West-Friesland (Medemblik, Onderdijk, Wervershoof) waar prehistorische bewoningsresten dicht onder het oppervlak liggen. Recent onderzoek heeft aangetoond dat prehistorische nederzittingsresten verwacht kunnen worden op diepere niveaus<sup>1</sup>, maar deze waarden zijn met behulp van de huidige geofysische technieken niet op te sporen.

### **10.2.3 Resten van ontginning en bewoning**

Onbekend is hoe ver het veronderstelde veenkussen buiten de bestaande dijk ligt en of op dit veenkussen sporen van primaire middeleeuwse ontginning te ontdekken vallen. Het veen in wat nu West-Friesland is werd doorsneden door kleine veenriviertjes, 'leken' genoemd. Omdat deze het hoogveen draineerden maakten ze betreding en ontginning. Het is dan ook waarschijnlijk dat juist bij deze leken zich de eerste bewoners vestigden. Mogelijk kan het buitendijkse onderzoek meer licht werpen op de systematiek van deze ontginning. Voor de bovenste meters van de waterbodem in het onderzoeksgebied langs de gehele dijk geldt een middelhoge verwachting voor waarden uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Huisplaatsen, huisterpjes en bewoningslinten zullen vooral van organisch bouw materiaal als riet, stro, leem, hout en zoden gemaakt zijn. Dit is slecht te onderscheiden van het omgevingsmateriaal en daarom moeilijk in een scan te herkennen, zeker waar het gaat om punt- of scatter-elementen, zoals nederzettingen. Stevigere bebouwing, zoals kapellen, kerken en kastelen, hebben een grotere kans bewaard en herkenbaar te zijn, evenals waterbouwkundige constructies zoals klepduikers, duikersluizen, sluizen en schutten.

Lineaire elementen zoals dijken strekken zich veelal over grotere afstanden uit en zijn tot het laatste moment van gebruik in stand gehouden en daardoor wellicht gemakkelijker te herkennen. De eerste dijken werden aangelegd achter een beschermend 'voorland'. Wanneer de zee het voorland veroverde en de dijk te zwak werd, werd een nieuwe binnendijk aangelegd. De zeewerende dijk werd, waardoor weer een nieuw voorland ontstond dat als buffer voor de opkomende zee kon dienen. Hoe vaak en waar precies in welk tempo dit proces van 'inlaging' heeft plaatsgevonden, is grotendeels onbekend. Mogelijk zijn er resten van aangelegde voorlanden of wierriemen te herkennen.

Buitendijks bij sectie HE-08 ligt het verdrongen dorp Etersheim. De te verwachten sporen op deze locatie betreffen funderingen van gebouwen. Aangezien er in het verleden skeletmateriaal en een stenen sarcofaag zijn aangetroffen, worden skeletten en graven verwacht.

### **10.2.4 Afvalverwerking, storten**

Steden en dorpen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd stortten grote hoeveelheden vuilnis

in zee vanaf zogenaamde 'vuilschepen'. Na drooglegging van de Flevopolders werden vondstconcentraties aangetroffen die hiervan het gevolg waren. Hierbij is ook materiaal dat aan Hoorn en Harderwijk kan worden toegeschreven, aangetroffen. De verwachting is dat vooral nabij de stad en nabij de (voormalige) dorpen dergelijke stortlocaties aanwezig zijn. Dit kan zowel gaan om huisvuil, als om afvalverwerking van een bepaald ambachtelijk proces, bijvoorbeeld de walvisbotten van de Hoornse traankokerijen. Hoe en waar dergelijke plekken te vinden zijn, en op welke wijze deze kunnen worden herkend, valt op voorhand niet te zeggen.

### **10.2.5 Schepen, kades, meerpalen, ankerplaatsen**

Waar schepen varen, zullen deze ook zinken. De totale periode van bevaarbaar water in het Hoornse Hop ligt tussen 1150 en heden, totaal ruwweg 850 jaar. In de verschillende periodes zijn verschillende schepen voor verschillende doelen en van zeer wisselende afmetingen gebruikt. Dit loopt uiteen van pramen om vee mee te vervoeren, melkjollen, werkvloten in de haven en buitengaats, tot complete vrachtaarders, zoals katschepen en fluitschepen, tot zeewaardige oorlogsschepen.

Op basis van de wrakkenregisters van Rijkswaterstaat uit de periode 1850-1920 is uitgerekend dat in deze periode in het Hoornse Hop ongeveer 1,3 schip per jaar verging. Op basis hiervan kan een inschatting worden gemaakt van het aantal aan te treffen wrakken. Hierbij dienen de volgende zaken in acht te worden genomen:

- In de periode 1850-1920 was de stoomtrein een geduchte concurrent van het schip voor interlokaal goederen- en personenvervoer per spoorweg. Voor 1850 bestond deze concurrentie er niet en waren er zodoende meer scheepsbewegingen van zowel goederen- als personenvervoer.
- Vanaf de 16<sup>de</sup> tot en met midden 18<sup>de</sup> eeuw zijn er vermoedelijk veel meer scheepsbewegingen in het Hoornse Hop geweest dan in de periode ervoor en erna, vanwege de economische bloei in West-Friesland.
- In de middeleeuwen en nieuwe tijd werden regelmatig wrakken en/of lading verwijderd uit schepen, vooral als het waardevolle lading bleek of als het wrak in de weg lag voor scheepvaart of visserij. De laatste 100 jaar zijn nagenoeg alle scheepsresten enige tijd na het zinken van het schip door de wrakkendienst van RWS verwijderd.

Naast scheepsresten kunnen ook direct aan de scheepvaart gerelateerde vaste objecten worden gevonden. Hierbij valt te denken aan kades, meerpalen, dukdalven maar ook ankerplaatsen waar schepen op de rede van Hoorn voor korte of langere tijd lagen afgemeerd. Zowel vaste als losse elementen als houtwerk, bestorting, ankers, kettingen etc. kunnen van dit proces zijn overgebleven.

### **10.2.6 Visserij**

Visserij is vanaf ca. 1150 tot het sluiten van de Afsluitdijk in 1936 een belangrijke bron van nering en inkomsten geweest. Fuiken werden uitgezet, netten geplaatst, en met boeien gemarkeerd. Leefkorven voor de vis werden opgezet, tuigage en visgerei verloren. Hiervan kunnen sporen op de zeebodem worden aangetroffen.

### **10.2.7 Oorlogsvoering ter zee**

Ook oorlog deed schepen zinken. Het Hoornse Hop is minstens tweemaal gebied van grootschalige oorlogsvoering ter zee geweest. De eerste keer was ten tijde van de strafexpedities van de Friese opstandelingenleider Grutte Pier. Nadat in Medemblik en omliggende dorpen in 1517 brandschattingen en plunderingen hadden plaatsgevonden, verplaatste het oorlogstoneel zich naar zee. In 1518 wagen de Friezen zich buiten de eigen wateren en ondernemen een tocht richting Hoorn. Voor de stad Hoorn vond een kleine zeeslag plaats tussen Gelderse, Hollandse en Friese schepen.

De tweede slag was tijdens de Opstand in 1573, de zogenaamde 'Slag op de Zuiderzee' waar de Protestantse bijeengeraapte zeemacht van de Waterlandse en Westfriese steden tegenover de katholieke Spaans-Amsterdamse vloot stond. Alhoewel de uitkomst doorsloeg in het voordeel van de rebellen, zijn zeer zware verliezen aan beide zijden geleden. Omdat goede historische bronnen, ooggetuigenverslagen en archeologische data geheel ontbreken, is het gissen naar waar precies, hoe en met wat voor materiële neerslag dit gevecht heeft plaatsgevonden. Het zoekgebied hiervan ligt tussen Edam en Schellinkhout.

Omdat zeeslagen een mobiel karakter hebben, kunnen diverse resten ver uiteen liggen. Het kan gaan om diverse soorten schepen, materialen, wapens als kanonnen en mogelijk stoffelijke overschotten.

### **10.2.8 Luchtoorlog**

In de Tweede Wereldoorlog (WO II) zijn diverse jachtvliegtuigen en bommenwerpers in het Hoornse Hop neergestort. De meeste hiervan zijn na WO II geruimd door de stoffelijk overschotten te bergen en veelal daarna de resten op te blazen. Dit gebeurde door verschillende legeronderdelen en werd niet altijd even duidelijk geadmistreerd, zodat niet duidelijk is hoeveel resten er nog op de zeebodem te verwachten zijn.

Voor de haven van Hoorn lagen in WO II drijvende betonnen caissons om de haven af te sluiten. Na WO II zijn deze op diverse plekken nabij Hoorn tot zinken gebracht. Eén daarvan ligt bijvoorbeeld bij de Kathoek ten zuiden van Schellinkhout.

Na de Tweede Wereldoorlog zijn ook vroege straaljagers van de NATO neergestort. Vrijwel alle explosieven zijn in de periode 1946-1950 geruimd.

Souvenirjagers hebben in de afgelopen decennia regelmatig objecten zoals propellers, motorblokken en dergelijke met sleepnetten verzameld. Het is veelal onduidelijk wat precies waar is verzameld en waar zich welke resten uit welk vliegtuigwrak bevinden.

### **10.2.9 Ruis**

De scheidlijn tussen wat 'archeologie' is en wat niet, is niet altijd helder te maken. Er zijn echter zeker fenomenen te verwachten die als 'ruis' betiteld kunnen worden, zoals:

- Ontgravingen uit het recente verleden. Ten behoeve van de bouw van de wijk Grote Waal en de Rijksweg A7 zijn grote hoeveelheden pleistoceen zand uit de lagen van -17 m tot -35 m gezogen. De locatie van de gaten die hierdoor ontstonden, is ongeveer 0,5-1

km uit de kust voor de zuidzijde van de nieuwbouwwijk Grote Waal. In 1966 is direct ten zuidzuidwesten van het Visserseiland bij Hoorn een groot zandgat gebaggerd door de Rijksdienst IJsselmeerpolders ten behoeve van de zandwinning. Hierbij werd opgemerkt dat een stuk van de dijk is verdwenen. De gaten zijn voor zover bekend niet dichtgestort met ander materiaal maar als litteken in de waterbodem zichtbaar.

- Resten van scheepsbewegingen, met sleepsporen van krabbende ankers.
- Gedumpt scheepsvuil, steenkoolsintels van stoomschepen en beschermingsmateriaal als oude autobanden.
- Kabels en leidingen; waar en hoeveel kabels en leidingen er over de bodem lopen is onderdeel van de inventarisatie. Zoals overal zijn de gegevens hierover incompleet.
- Resten van natuurlijke processen zoals verslagen veen, baggerwerk en baggerstort, uitgespoelde en opgevulde getijdegeulen. Hierdoor ontstaan merkwaardige anomalieën van sporen.

### **10.3 Onderzoeksvragen veldonderzoek**

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Waterbodems (versie 3.1) en het Programma van Eisen dat voor het project is opgesteld.<sup>2</sup> In dit PvE zijn de volgende onderzoeksvragen gedefinieerd:

- Zijn er op of aan de waterbodem fenomenen waarneembaar?
- Zijn deze fenomenen antropogeen of natuurlijk van aard?
- Indien deze fenomenen als antropogeen worden geïdentificeerd, om welke classificatie gaat het hier dan? Hierbij rekening houdend met de hoofdindeling: archeologische objecten, niet geëxplodeerde explosieven (NGE) en baggerobstakels.
- In geval van archeologische objecten: is het mogelijk om een eerste uitspraak te doen over de aard van de archeologische objecten en om hier een prioriteit aan te koppelen?
- Indien deze fenomenen als natuurlijk worden geïdentificeerd; om welke natuurlijke fenomenen gaat het hier dan?
- Is het mogelijk om op basis van het akoestische beeld zones met een hoge, middelmatige of lage activiteit van de waterbodem aan te wijzen?
- Wat is de relatie tussen de aangetroffen objecten en het reliëf van de waterbodem? Kunnen aan de hand van deze relatie risicovolle locaties selectief gemarkeerd worden?
- Indien geen akoestische fenomenen worden waargenomen, zijn er dan aanwijzingen dat dit het gevolg is van de eroderende werking, van sedimentatie of van menselijk handelen?
- Welke beheersmaatregelen zijn nodig om de verstoring van de eventueel aanwezige archeologische waarden te voorkomen?

### **10.4 Eisen aan de metingen en methodiek**

De operationele eisen voor het onderzoek zijn vastgelegd in het Programma van Eisen (PvE) en omvatten de volgende punten:

- Tweekanaals *side scan sonar* systeem zodat grotendeels overlappende data worden verkregen.
- Signaalfrequentie minimaal 500 kHz ter verkrijging van voldoende resolutie.
- Range setting *sonar* maximaal 25 m.

- Meervoudige dekking van de waterbodem.
- Ophanging van sonarvis dient zodanig te gebeuren dat minimale verstoring optreedt door schroefwater, elektrische storingsbronnen en bootbewegingen.
- Het dynamisch bereik van het geregistreerde signaal dient zodanig te zijn dat nuances in reflectiviteit in grijs of kleurschaling kunnen worden gevisualiseerd.
- Gesleepte magnetometer op voldoende afstand van meetvaartuig (minimaal 3x scheepslengte).
- Maximale vaarsnelheid van 4 knopen of 7,5 km/uur.
- Positionering: minimaal GPS met differentiële correctie.
- Meetvaartuig dient te voldoen aan de wettelijke vereisten voor veiligheid.

De breedte van de opgenomen gebieden langs de verschillende dijksecties varieert van 75 tot 300 m en is gebaseerd op de definities zoals gepubliceerd in het document VKA Plus Mrt14. Uit praktische overwegingen zijn de opnamegebieden gedefinieerd op basis van de breedte (tabel 1).

Voor de uitvoering van de opnamen is gebruik gemaakt van het meetvaartuig P132 van DEEP B.V (afb. 10.1).

#### **10.4.1 Positionering**

Het plaatsbepalingssysteem bestaat uit een Novatel Q-pos RTK GPS zender en ontvanger. Dit systeem gebruikt correctiegegevens uitgezonden door een serie referentiestations, waarvan de coördinaten exact bekend zijn in X, Y en Z. Met deze methode kan tot op enkele centimeters nauwkeurig, in alle richtingen, de positie van het meetvaartuig vastgelegd worden.

#### **10.4.2 Side scan sonar**

Een *side scan sonar* is een akoestisch meetinstrument waarmee in relatief korte tijd grote stukken waterbodem worden gescand, waarbij aanwezige objecten die op de bodem liggen of uit de bodem steken gekarteerd kunnen worden. Daarnaast is het mogelijk om onderscheid te maken tussen verschillende sedimenten, zodat (na vergelijking met boorgegevens) ook de aanwezige bodemtypen in kaart kunnen worden gebracht. Tijdens onderhavig onderzoek is gebruik gemaakt van een digitale Edgetech 4125 sonarvis. Dit systeem kan in twee verschillende frequenties opnemen: 400 en 900 kHz.

Voor onderhavig onderzoek is vanwege het korte bereik van 25 meter, gebruik gemaakt van de hoogste frequentie (900 Khz.), dat de hoogste resolutie en beste details geeft.

#### **10.4.3 Magnetometer**

Een magnetometer is een sensor die geschikt is om de aanwezigheid van ferro-houdende objecten te detecteren. De aarde heeft een magnetisch veld en ferro-houdende objecten die zich in dit magnetische veld bevinden, verstoren dit veld lokaal. Deze locale verstoringen, anomalieën genaamd, zijn te meten met een magnetometer.

Om deze objecten te kunnen detecteren worden er meerdere raaien evenwijdig gevaren. De opnamen zijn gelijktijdig met de side scan sonar opnamen uitgevoerd, met een Geometrics



| <b>Opnamegebied</b> | <b>Breedte</b> | <b>Sectie</b> | <b>Ingreep<br/>(VKA maart-2014)</b> | <b>Van dijkspaal<br/>(DP)</b> | <b>Tot dijkspaal<br/>(DP)</b> |
|---------------------|----------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Hoorn-West          | 75             | 1A            | Buitenwaarts                        | DP5                           | DP9                           |
|                     |                | 1B            |                                     | DP9                           | DP10 +40m                     |
| Grote Waal          | 500            | 2             | Oeverdijk                           | DP14                          | DP34                          |
| Scharwoude          | 300            | 3             | Oeverdijk?                          | DP34                          | DP53                          |
|                     |                | 4             | Oeverdijk?                          | DP53                          | DP63                          |
| Rietkoog            | 75             | 5A            | Combi binnen-buiten                 | DP63                          | DP66                          |
|                     |                | 5B            |                                     | DP66                          | DP74                          |
|                     |                | 6A            | Buitenwaarts                        | DP74                          | DP78 +50m                     |
|                     |                | 6B            | Buitenwaarts                        | DP1                           | DP6                           |
| Etersheim           | 75             | 7A            | Combi binnen-buiten                 | DP12                          | DP21                          |
|                     |                | 7B            | Buitenwaarts                        | DP21                          | DP27 +50m                     |
|                     |                | 8A            | Combi binnen-buiten                 | DP27 +50m                     | DP39                          |
| Warder              | 300            | 9             | Oeverdijk                           | DP49                          | DP62 +50m                     |
|                     |                | 10            | Oeverdijk                           | DP62 +50m                     | dp78 +50m                     |
|                     |                | 11            | Oeverdijk                           | dp78 +50m                     | DP95                          |
|                     |                | 12A           | Oeverdijk                           | DP95                          | DP105                         |
|                     |                |               | overgang                            | DP105                         | DP109                         |
| Edam                | 300            | 12B           | Oeverdijk?                          | DP109                         | DP111                         |
|                     |                | 1A            | Oeverdijk?                          | DP0                           | DP3                           |
|                     |                | 1B            | Oeverdijk                           | DP3                           | DP16                          |
| Noordeinde          | 75             | 2A            | Buitenwaarts                        | DP16                          | DP24,5                        |
|                     |                | 2B            | Buitenwaarts                        | DP24,5                        | DP29                          |
|                     |                | 3A            | Buitenwaarts                        | DP1                           | DP6                           |
| Katwoude            | 75             | 4             | Buitenwaarts                        | DP25,5                        | DP29,5                        |
| Amsterdam           | 75             | 5             | Buitenwaarts                        | DP54                          | DP70                          |
|                     |                | 6             | Buitenwaarts                        | DP70                          | DP73,5                        |
|                     |                | 7A            | Buitenwaarts                        | DP73,5                        | DP79,5                        |
|                     |                | 7B            | Buitenwaarts                        | DP79,5                        | DP81                          |
|                     |                | 8A            | Buitenwaarts                        | DP81                          | DP95                          |
|                     |                | 8B            | Buitenwaarts                        | DP95                          | DP97                          |
|                     |                | 9             | Buitenwaarts                        | DP97                          | DP120                         |
|                     |                | 10A           | Buitenwaarts                        | DP120                         | DP131                         |
|                     |                | 10B           | Buitenwaarts                        | DP131                         | DP141                         |
|                     |                | 11            | Buitenwaarts                        | DP141                         | DP149                         |

Tabel 1 Overzicht van de opnamegebieden.



Afb. 10.1 Het meetvaartuig P132 met sonar en magnetometer.

G-882 'cesium vapour' magnetometer. De magnetometer is buiten het magnetische veld van het peilvaartuig gesleept op een afstand van ca. 20 meter. Bovenop de magnetometer werd een aparte dGPS antenne gemonteerd om een goede plaatsbepaling te garanderen.

#### 10.4.4 Meetmethodiek

De opnamen zijn uitgevoerd in lijnen parallel aan de dijk. De tussenafstand van de lijnen bedroeg 20 meter. Met een sonarbereik van 25 meter (naar stuurboord en bakboord) werd hiermee een overlap in de sonaropnamen van meer dan 100 procent gegarandeerd. Een meervoudige dekking is nodig om onderscheid te kunnen maken tussen objecten en bijvoorbeeld scholen vis. Op een aantal locaties moest worden uitgeweken voor fuiken. Deze locaties zijn aangeven in de verschillende deelkaarten.

Delen van de waterbodem waren niet goed zichtbaar voor de sonar vanwege de aanwezigheid van bossen en velden met waterplanten. Dit was vooral het geval in de gebieden tussen Edam en Hoorn.

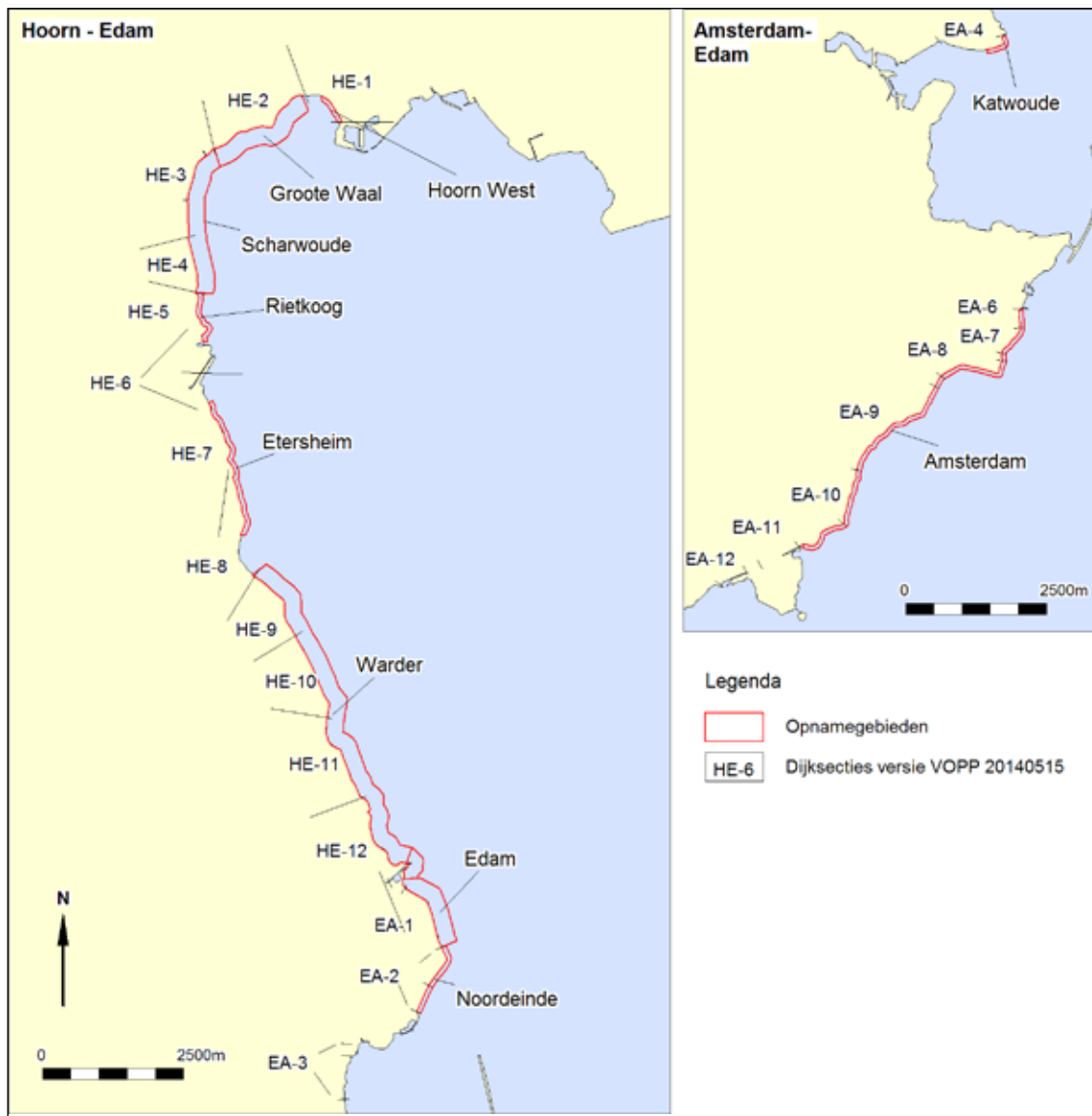
#### 10.4.5 Verwerking

Per gebied zijn de sonaropnamen geanalyseerd en geïnterpreteerd. In alle onderzoeksgebieden zijn akoestische fenomenen, hierna verder beschreven als sonarcontacten, zichtbaar. Het detailniveau van de gebruikte side scan sonar is zeer hoog; contacten groter dan 10 cm zijn zichtbaar in de opnamen. De rapportage en interpretatie van de opnamen heeft plaatsgevonden op twee niveaus:

- Grotere doorlopende structuren op sonarmozaïek: door alle afzonderlijk gevaren lijnen naast elkaar te presenteren is een sonarmozaïek gemaakt waarop doorlopende structuren zoals sleepsporen in kaart zijn gebracht.

| Interpretatie           | Dijksectie |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | Totaal    |           |           |           |           |           |           |       |            |
|-------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------|------------|
|                         | EA_01      | EA_02     | EA_04     | EA_06     | EA_07     | EA_08     | EA_09     | EA_10     | HE_01     | HE_02     | HE_03     | HE_04     |           | HE_05     | HE_07     | HE_08     | HE_09     | HE_10     | HE_11     | HE_12 | Totaal     |
| afval                   | 2          |           |           |           | 1         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |       | 5          |
| bodemverstoring         | 1          |           | 2         |           | 1         |           | 3         | 7         | 2         | 7         | 1         | 2         | 2         | 2         | 1         |           | 3         | 2         | 2         |       | 36         |
| damwand                 |            |           |           |           |           |           |           |           | 1         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |       | 1          |
| kabel                   | 2          | 1         | 5         | 1         | 2         | 2         | 2         | 2         | 1         | 4         |           | 2         |           | 1         |           |           |           | 1         | 1         |       | 27         |
| lineatie                | 1          |           |           |           | 2         | 2         | 1         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 1         |       | 7          |
| mogelijk<br>dijkrelict  |            | 1         |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 1         |           |           |           | 1         | 2         |           |           |       | 5          |
| mogelijke<br>wrakresten | 2          |           |           |           |           |           |           |           |           | 2         |           | 1         |           |           |           | 1         |           |           | 1         |       | 7          |
| onbekend object         | 46         | 8         | 2         | 4         | 11        | 18        | 21        | 27        | 10        | 48        | 17        | 18        | 8         | 6         | 6         | 10        | 15        | 8         | 57        |       | 340        |
| paal                    |            |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           | 2         |           |           |           |           |       | 2          |
| palenrij                |            | 2         |           |           | 5         |           | 1         | 1         |           |           | 3         |           |           |           |           |           |           |           |           |       | 12         |
| pijpleiding             | 2          |           | 2         |           |           |           |           |           |           |           | 2         |           |           |           |           |           |           |           | 1         |       | 7          |
| scheepswrakken          |            |           |           |           |           | 1         | 1         |           |           | 1         | 1         |           |           |           |           | 2         | 1         | 3         | 4         |       | 14         |
| stenen                  | 8          |           |           |           |           | 3         | 1         | 3         | 1         | 1         | 1         | 2         |           | 4         | 9         | 7         | 1         | 12        | 5         |       | 58         |
| ton                     | 1          |           |           |           | 1         | 1         | 2         | 1         |           | 2         | 2         | 1         | 1         |           |           |           | 1         |           |           |       | 13         |
| zinkstukken             |            |           |           | 2         |           |           |           | 2         |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |       | 4          |
| (vracht)autoband        | 18         | 9         | 4         | 3         | 11        | 3         | 9         | 15        | 3         | 21        | 9         | 7         | 3         |           | 1         | 1         | 4         | 5         | 1         |       | 129        |
| <b>Totaal</b>           | <b>83</b>  | <b>21</b> | <b>15</b> | <b>10</b> | <b>34</b> | <b>30</b> | <b>42</b> | <b>58</b> | <b>18</b> | <b>87</b> | <b>36</b> | <b>31</b> | <b>15</b> | <b>15</b> | <b>19</b> | <b>22</b> | <b>27</b> | <b>32</b> | <b>72</b> |       | <b>667</b> |

Tabel 2 Interpretatie van sonarcontacten per dijksectie.



Afb. 10.2 Overzichtskartaal met de opnamegebieden en dijksecties (VOPP 20140515).

- Puntlocaties per gevaarlijn: hierbij zijn alle afzonderlijk gevaarlijnen doorlopen en zichtbare contacten genoteerd en geverifieerd op aangrenzende lijnen. Vervolgens zijn de sonarcontacten vergeleken met de magnetische anomalieën en is aangegeven waar overlap is (afb. 10.2).

Nadat de opnamen voltooid waren, is een nieuwe versie van het Voorontwerp Projectplan (VOPP 20140515) gepubliceerd. De uiteindelijke resultaten zijn dan ook beschreven en gerapporteerd per dijksectie (zoals gedefinieerd in VOPP 140515).

## 10.5 Resultaten

In totaal zijn 667 contacten gevonden en geïnterpreteerd. Een samenvatting van de resultaten per dijksectie wordt weergegeven in tabel 2.

Op basis van vorm, afmetingen en *expert judgement* is aan de contacten een archeologische verwachting toegekend volgens drie categorieën: 'laag', 'middel' of 'hoog'.

Contacten met een lage verwachting betreffen over het algemeen kleine antropogene

objecten zoals autobanden die verloren of gedumpt zijn. Objecten als scheepswrakken en resten van scheepswrakken krijgen een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend, tenzij ze onmiskenbaar recent zijn (bijvoorbeeld een kano). Daarnaast is aan een aantal onbekende objecten en aan structuren die mogelijk gerelateerd zijn aan bewoning- of oude dijkresten ook een middelhoge tot hoge verwachting toegekend.

Van alle 667 sonarcontacten is een gegeorefereerde sonarafbeelding gemaakt. De afbeeldingen van de contacten met een lage verwachting worden alleen digitaal beschikbaar gesteld.

In totaal is aan 66 van de 667 contacten een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Een overzicht wordt gegeven in tabel 3.

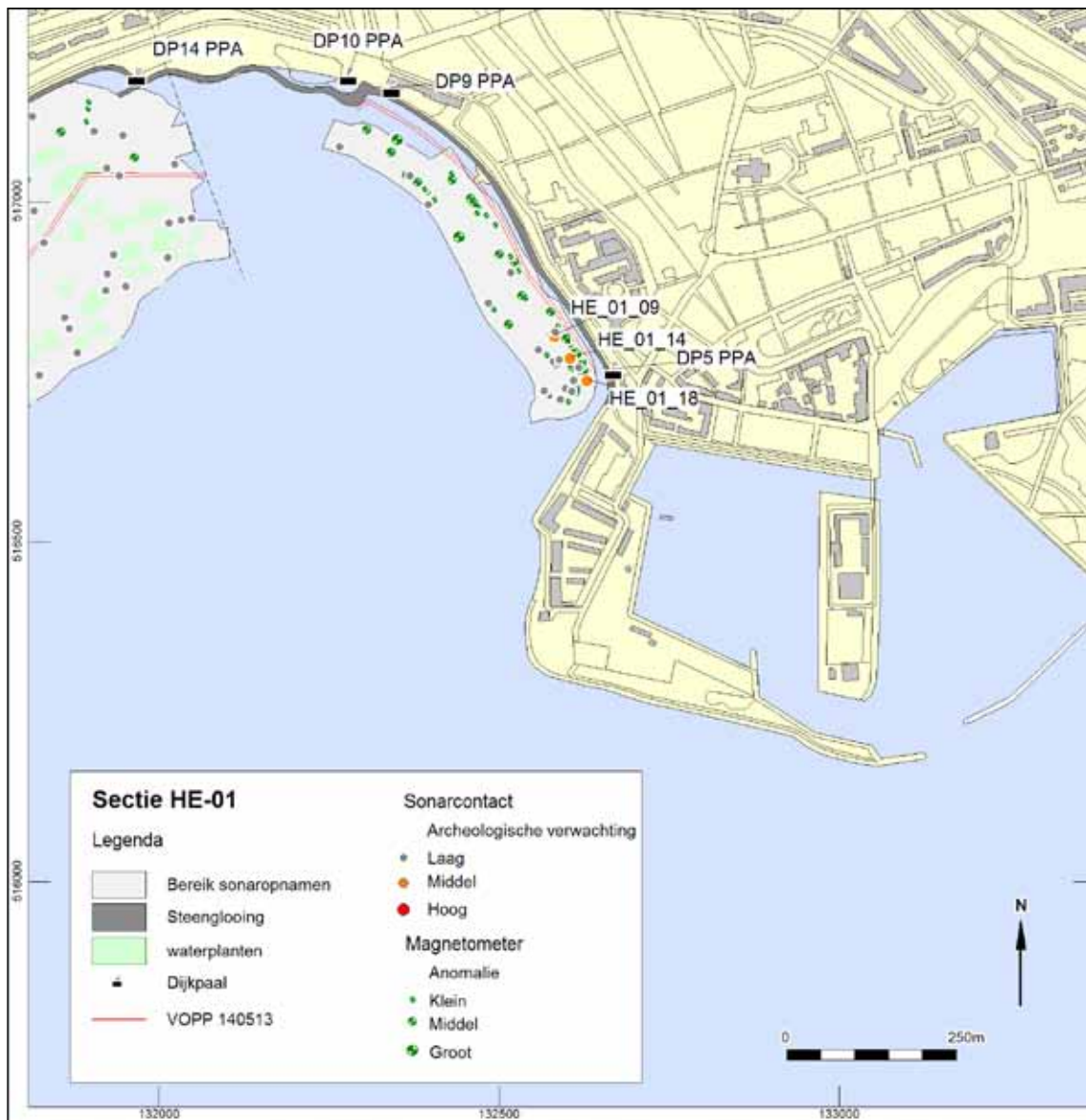
In de volgende paragrafen wordt een samenvatting van de resultaten per dijksectie gepresenteerd. Dit betreft alleen de locaties waaraan een middelhoge tot hoge archeologische verwachting is toegekend, en waar nader onderzoek geadviseerd wordt.

| Dijksectie    | Middel    | Hoog      | Totaal    |
|---------------|-----------|-----------|-----------|
| <b>EA_01</b>  | 5         | -         | <b>5</b>  |
| <b>EA_02</b>  | 2         | -         | <b>2</b>  |
| <b>EA_04</b>  | 1         | -         | <b>1</b>  |
| <b>EA_07</b>  | 5         | 3         | <b>8</b>  |
| <b>EA_08</b>  | 2         | 1         | <b>3</b>  |
| <b>EA_09</b>  | 3         | 3         | <b>6</b>  |
| <b>EA_10</b>  | 5         | -         | <b>5</b>  |
| <b>HE_01</b>  | 3         | -         | <b>3</b>  |
| <b>HE_02</b>  | 3         | 2         | <b>5</b>  |
| <b>HE_03</b>  | 3         | 1         | <b>4</b>  |
| <b>HE_04</b>  | 1         | -         | <b>1</b>  |
| <b>HE_05</b>  | -         | -         | <b>0</b>  |
| <b>HE_07</b>  | 1         | -         | <b>1</b>  |
| <b>HE_08</b>  | 3         | -         | <b>3</b>  |
| <b>HE_09</b>  | 1         | 2         | <b>3</b>  |
| <b>HE_10</b>  | 1         | 3         | <b>4</b>  |
| <b>HE_11</b>  | 4         | 2         | <b>6</b>  |
| <b>HE_12</b>  | 5         | 1         | <b>7</b>  |
| <b>Totaal</b> | <b>48</b> | <b>18</b> | <b>66</b> |

*Tabel 3 Locaties met een archeologische verwachting per dijksectie.*

| Nr              | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                                       | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|-----------------|--------|--------|--|-----------------|------|------|------|
| <b>HE_01_09</b> | 132582 | 516804 | rond contact, sterke reflectie                     | onbekend object | 1.4  | 1.3  | 0.4  |
| <b>HE_01_14</b> | 132605 | 516772 | vierkant contact                                   | onbekend object | 1.1  | 0.7  | 0.2  |
| <b>HE_01_18</b> | 132630 | 516739 | lineatie vanuit cluster contacten, mogelijk stenen | bodemverstoring | 10.2 | 0.0  | 0.1  |

*Tabel 4 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-01.*



Afb. 10.3 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-01, Hoorn-West.

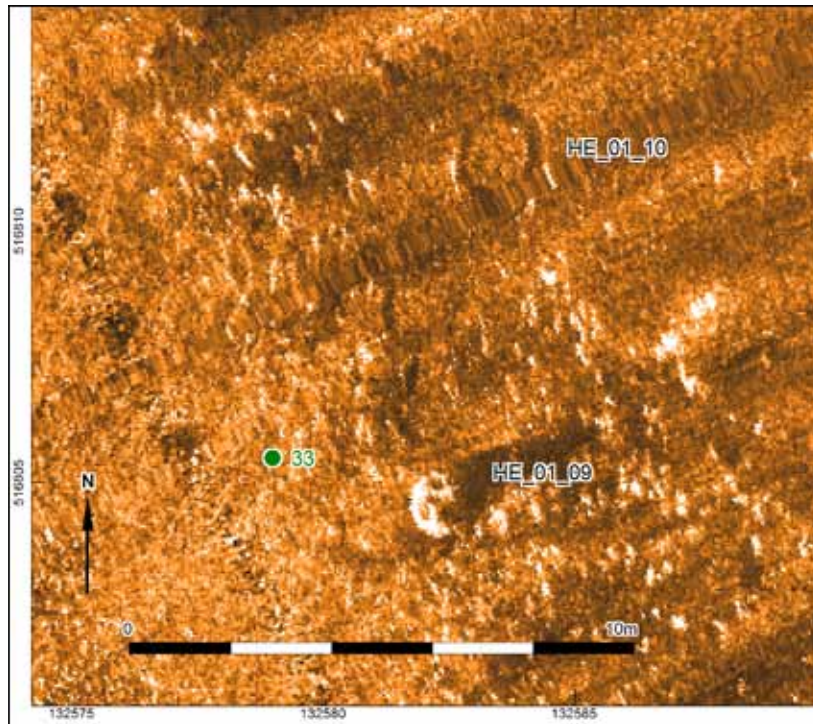
### 10.5.1 Dijksectie HE-01 (Hoorn-West)

Dijksectie HE-01 ligt in opnamegebied Hoorn West – Westerdijk. In totaal zijn 18 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.3). Aan drie contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 4 besproken.

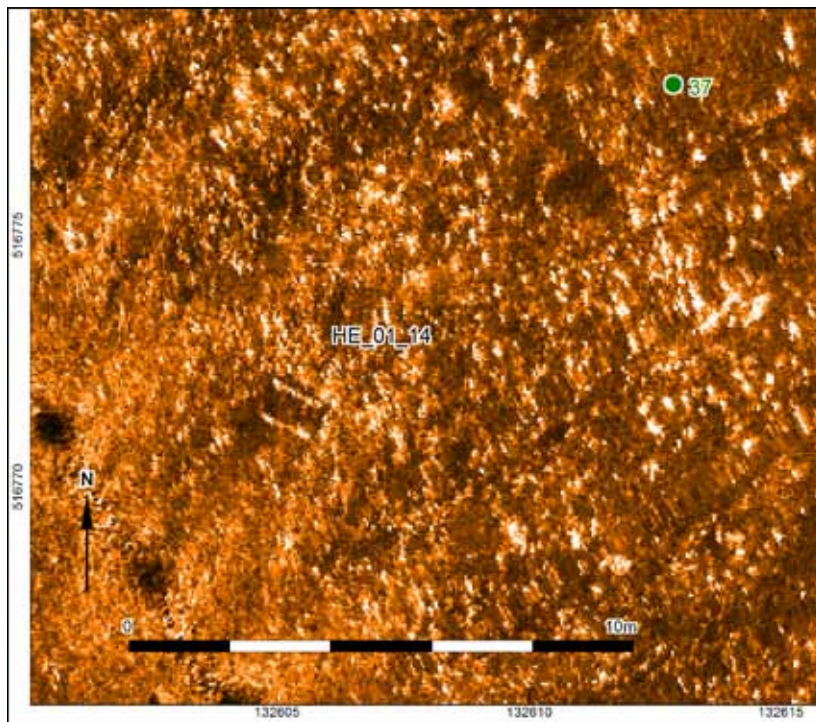
Sonarcontact 09 is een rond contact met een diameter van 1,4 m en een sterke akoestische reflectie, wat duidt op een hard (metalen) voorwerp (afb. 10.4). Dit wordt ondersteund door de aanwezigheid van een magnetische anomalie (33).

Op acht meter ten noorden van de locatie ligt een ringvormige structuur (contact 10) met een diameter van twee meter. De locatie ligt 35 meter uit de dijk.

Sonarcontact 14 is een rechthoekige structuur van 1,1 bij 0,7 meter (afb. 10.5). De magnetische anomalie (37) is hier mogelijk aan gerelateerd, wat wijst op het voorkomen van ijzer. De



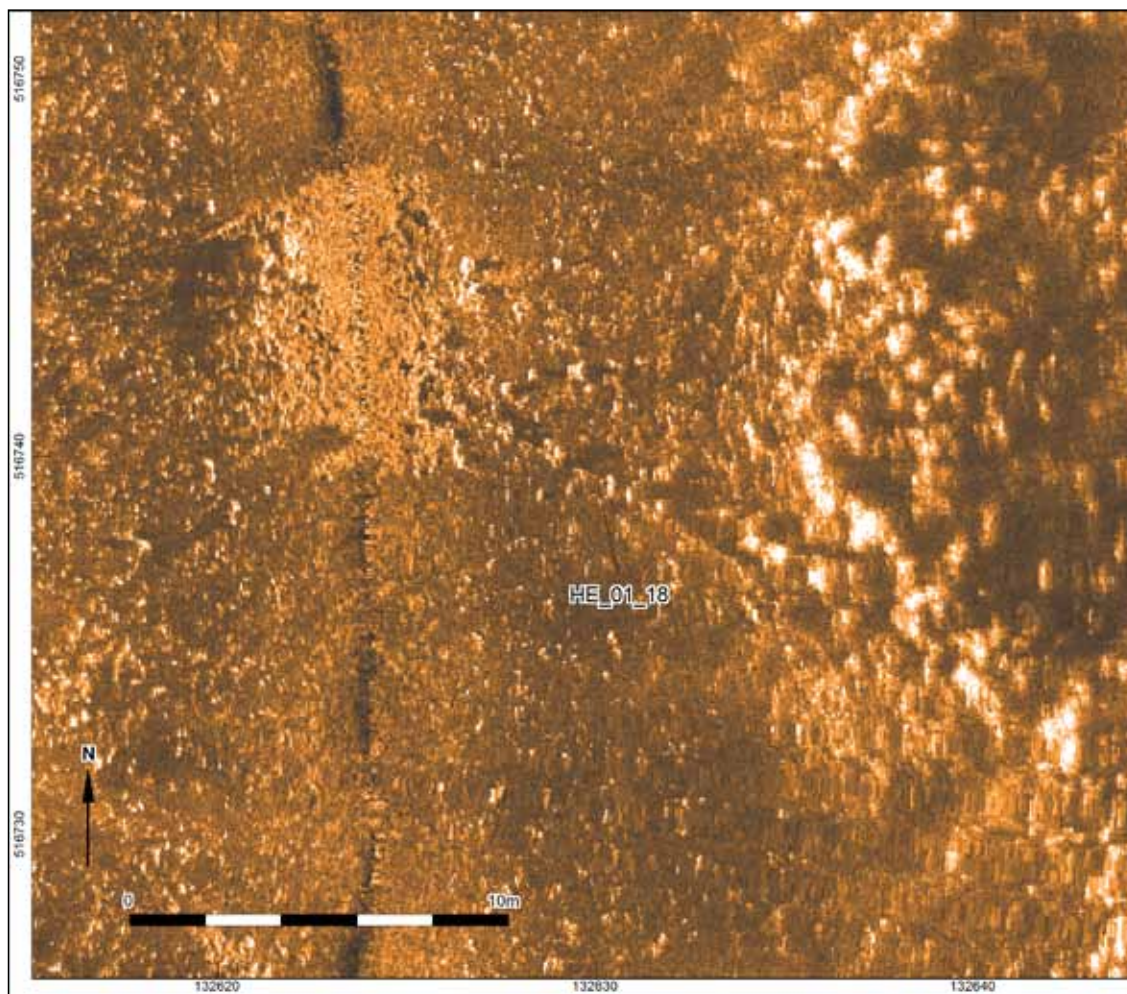
Afb. 10.4 Sonarcontacten 9 en 10.



Afb. 10.5 Sonarcontact 14.

locatie ligt 34 meter uit de dijk.

Sonarcontact 18 is een lineatie van kleine contacten die vanuit een cluster objecten, waarschijnlijk stenen, over een lengte van twaalf meter te vervolgen is naar het zuidoosten, waar de structuur verdwijnt onder waterplanten (afb. 10.6). De locatie ligt 27 meter uit de dijk.

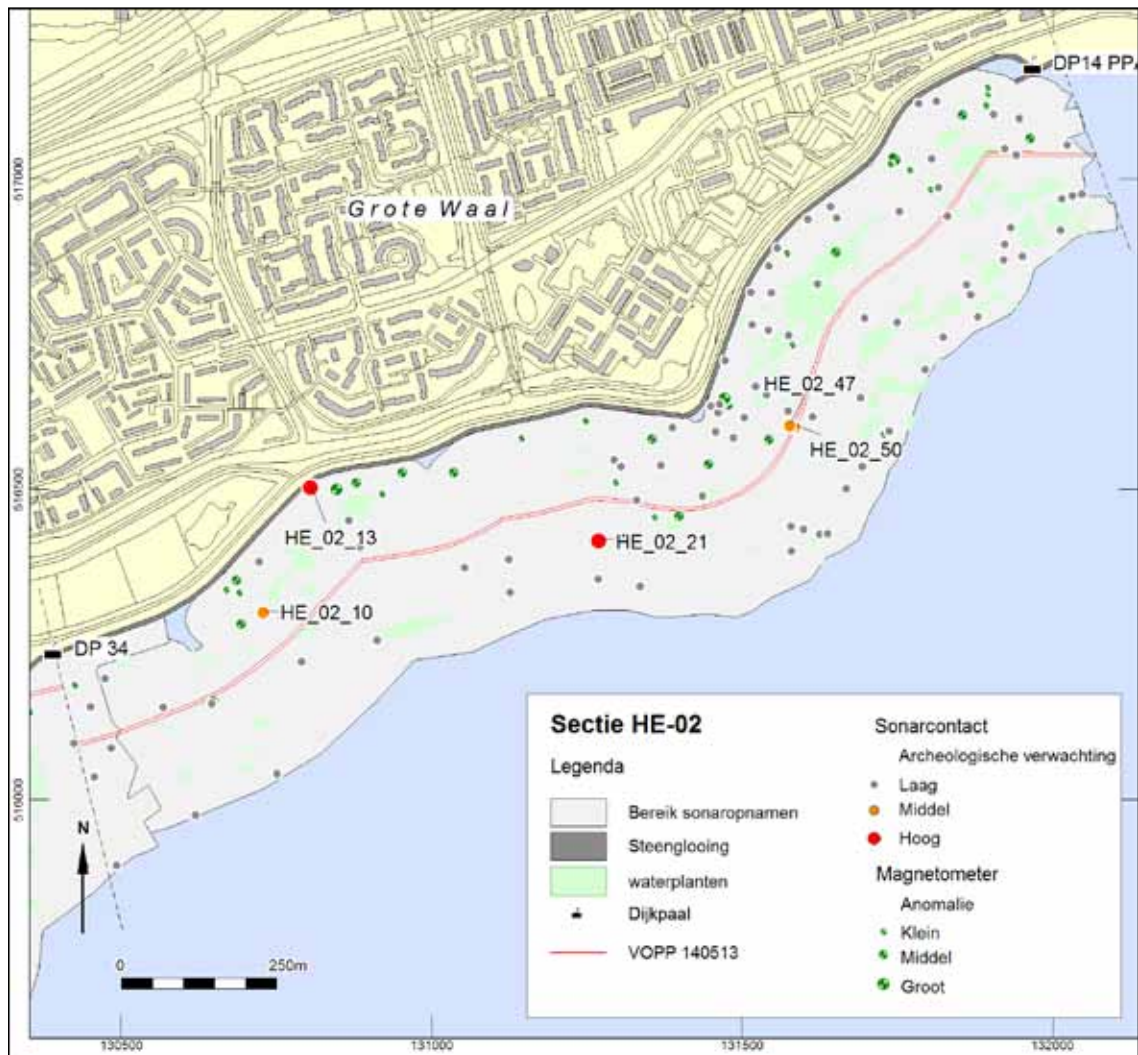


Afb. 10.5 Sonarcontact 18.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                                   | Interpretatie           | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--|-------------------------|------|------|------|
| HE_02_10 | 130730 | 516304 | grote cluster<br>duidelijk manmade<br>objecten | afval                   | 71.3 | 13.9 | 0.1  |
| HE_02_13 | 130806 | 516505 | scherp begrensd<br>groot ovaal contact         | scheepswrak             | 9.3  | 2.0  | 0.2  |
| HE_02_21 | 131270 | 516419 | cluster manmade<br>objecten                    | mogelijke<br>wrakresten | 30.1 | 12.7 | 0.2  |
| HE_02_47 | 131577 | 516605 | cluster contacten<br>met sterke reflectie      | stenen                  | 18.2 | 16.1 | 0.3  |
| HE_02_50 | 131586 | 516603 | getand contact<br>naast stenen                 | mogelijke<br>wrakresten | 3.7  | 1.6  | 0.3  |

Tabel 5 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-02.





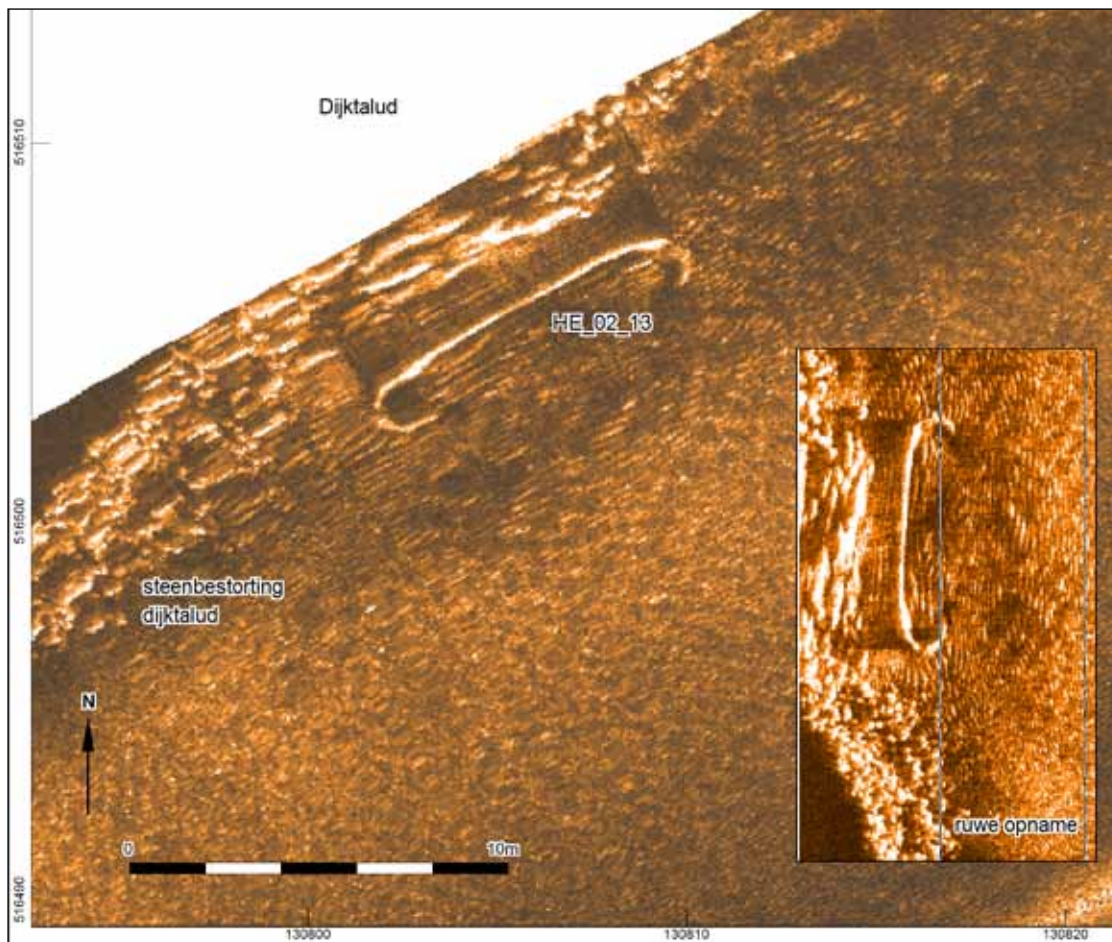
Afb. 10.6 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-02, Grote Waal/Galgenbocht.

### 10.5.2 Dijksectie HE-02 (Hoorn, Grote Waal/Galgenbocht)

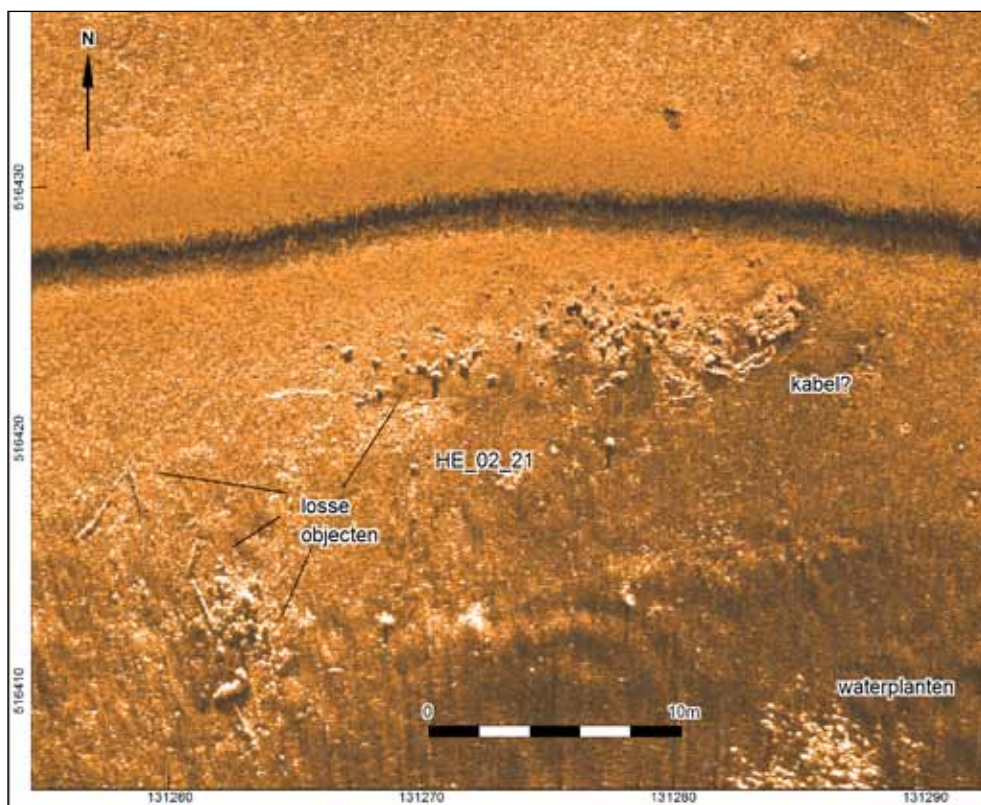
*Informatie van Jan de Beer, beroepsvisser te Hoorn.  
(Achter op 't Zand 48, Hoorn)*

*Gedurende een interview met Jan de Beer in april 2014 heeft Michiel Bartels enige informatie van hem gekregen. Jan de Beer is de laatste beroepsvisser te Hoorn en heeft de afgelopen jaren zeer veel gevestigd in het water tussen Uitdam en Hoorn. Hij heeft hier ook archeologische vondsten gedaan, vooral scherven van aardewerk potten. Deze heeft hij zowel dicht onder de kust als verder uit de dijk gevonden. De schervenconcentraties liggen vooral bij de huidige dorpen Scharwoude, Schardam, Etersheim en Warder. Het betreft vooral kogelpotaardewerk, grijs gedraaid aardewerk en rood aardewerk. Daarnaast zijn er hoeveelheden botten gevonden. Deze vondsten duiden erop dat vlak onder de kust nederzittingsresten aanwezig zijn. De scherven bewaart hij thuis en zijn niet per locatie geordend. Een deel van de scherven is later ook weer over boord gezet.*

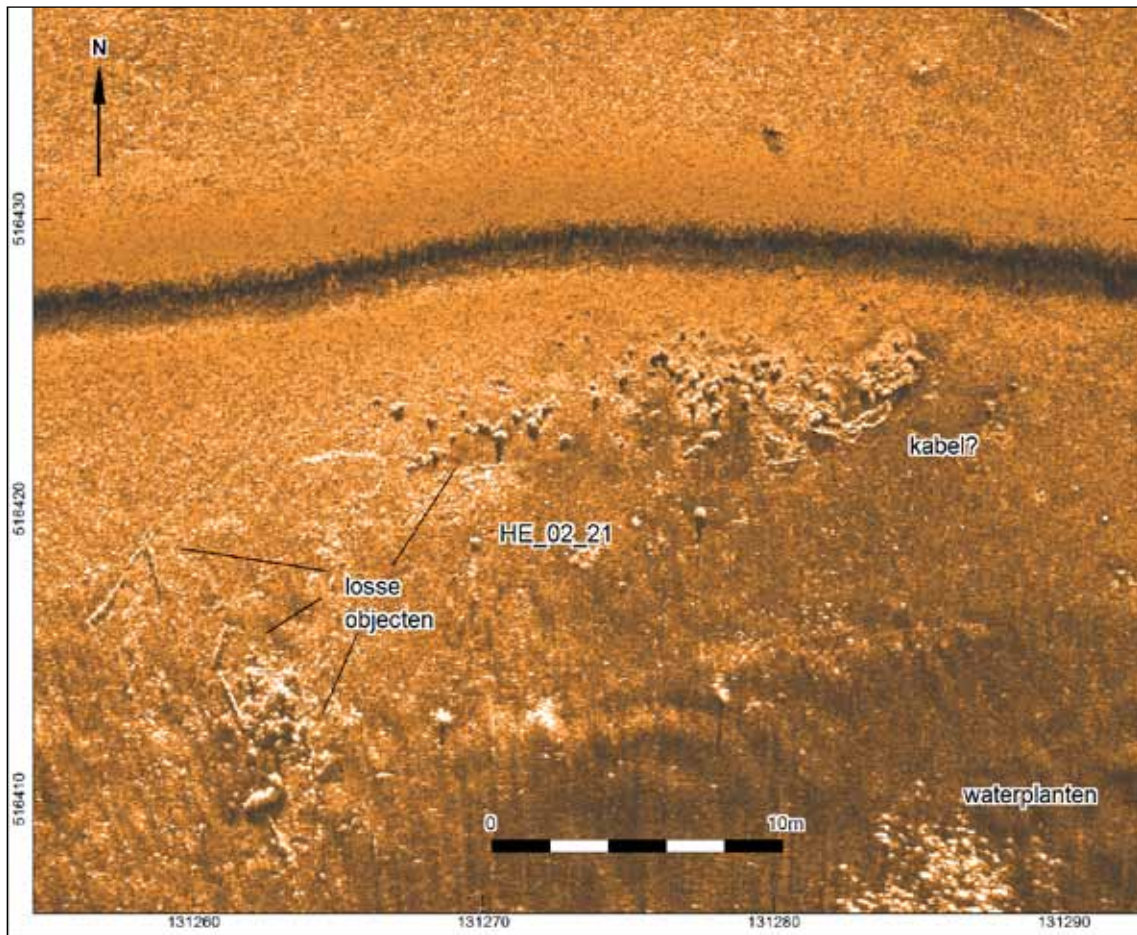
Dijksectie HE-02 ligt in opnamegebied Grote Waal. In totaal zijn 87 contacten waargenomen met side scan sonar. Aan vijf contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting



Afb. 10.8 Sonarcontact 13.



Afb. 10.9 Sonarcontact 21.



Afb. 10.10 Sonarcontacten 47 en 50.

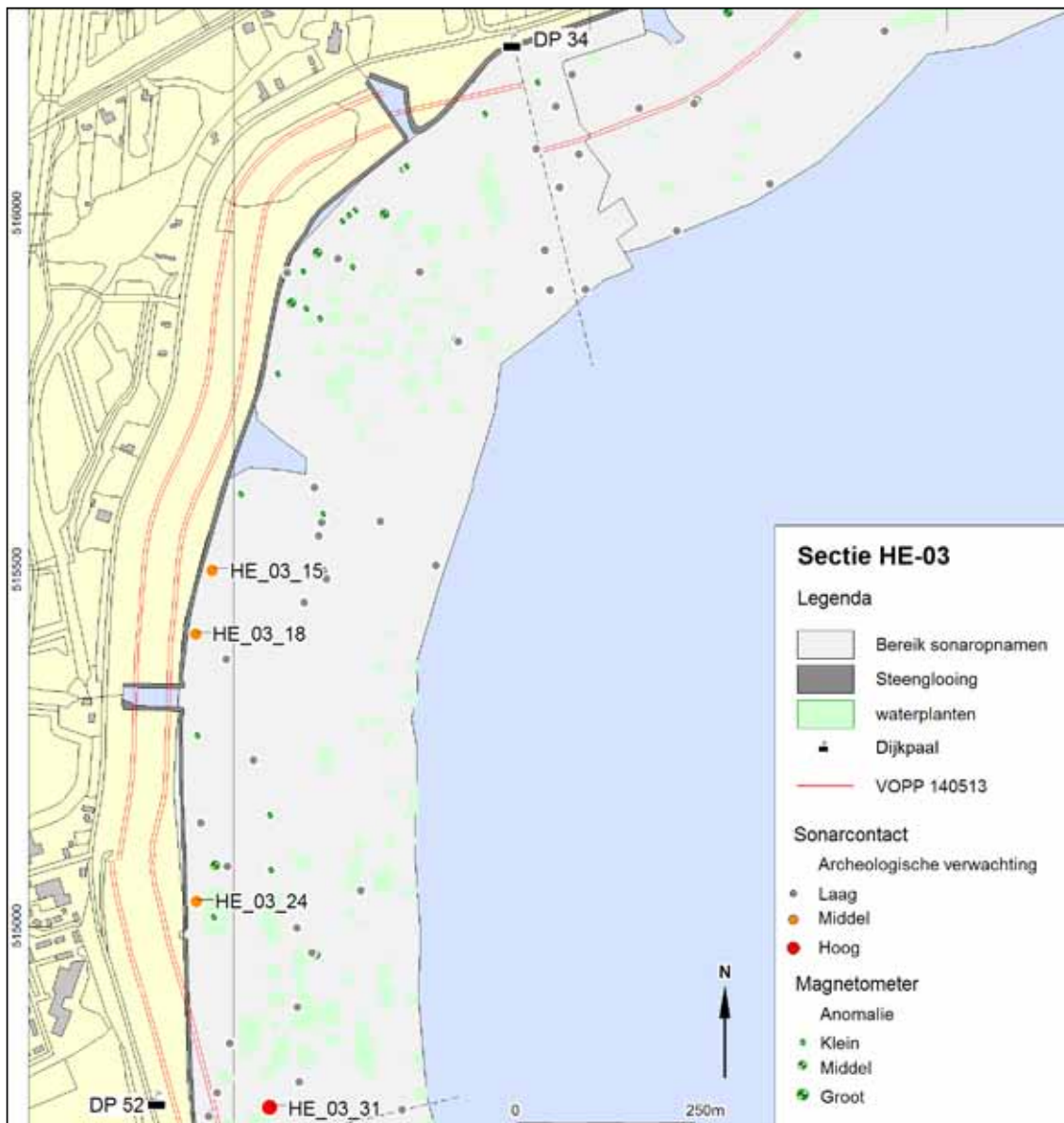
toegekend. Deze worden in tabel 5 besproken.

Sonarcontact 10 bestaat uit een cluster van duidelijke antropogene objecten, waaronder verschillende trossen touw, verspreid over een gebied van ruim zeventig m bij 14 m (afb. 006 en 007). Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen, dus de objecten bevatten geen ijzer. De locatie ligt 90 m uit de dijk.

Sonarcontact 13 is een langgerekte ovale structuur parallel aan de voet van het dijktalud en bestaat waarschijnlijk uit een scheepswrak dat grotendeels in de bodem ligt (afb. 10.8). De zichtbare afmetingen bedragen 9,3 bij 2,0 m.

Sonarcontact 21 is een cluster van kleine objecten, waaronder een mogelijke tros touw, verspreid over een gebied van 30 bij 13 m (afb. 10.9). Opvallend zijn de langwerpige objecten aan de westzijde. Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën geconstateerd, dus de objecten bevatten geen ijzer. Mogelijk betreft het wrakresten. De locatie ligt 210 m uit de dijk.

Sonarcontact 50 is een langwerpig getand object met een lengte van ongeveer 4 m dat naast een hoop stenen (contact 47) met verschillende afmetingen ligt (afb. 10.10). Op 15 m ten noorden van de locatie ligt een los langwerpig object met een lengte van 4 m. Op de locatie zijn enkele kleine magnetische anomalieën waargenomen. De locatie ligt 140 m uit de dijk.



Afb. 10.11 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-03, Scharwoude Noord.

### 10.5.3 Dijksectie HE-03 (Scharwoude Noord)

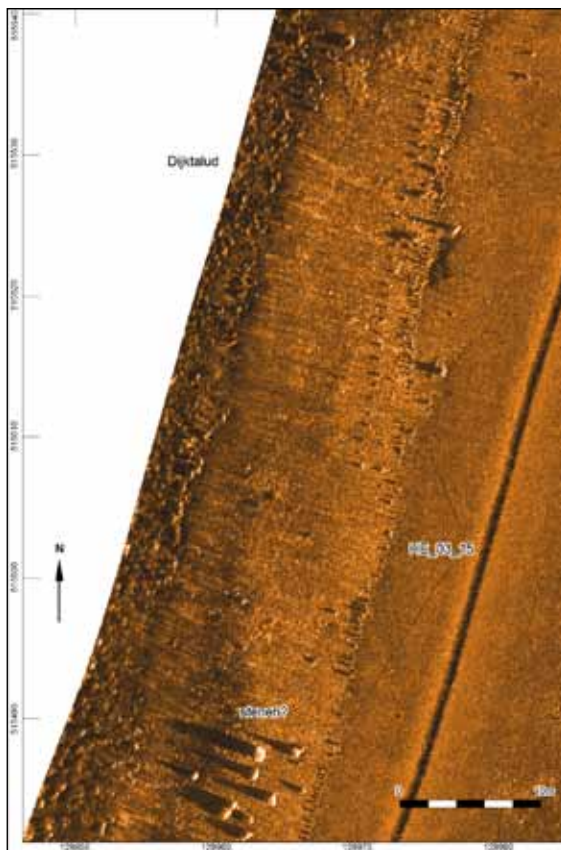
Dijksectie HE-03 ligt in opnamegebied de Hulk-Scharwoude-Karperput. In totaal zijn 36 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.11). Aan vier contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 6 besproken.

Sonarcontact 15 vormt een lange, regelmatige lineatie van kleine objecten, mogelijk een rij paaltjes (afb. 10.12). De lengte van de structuur bedraagt ruim 90 m en ligt parallel aan het dijktaalud op een afstand van ongeveer 15 m. Naar het zuiden toe verdwijnt de structuur, maar komt weer terug na ongeveer 40 m en is dan weer zichtbaar over een afstand van 25 m (zie ook contact 18). Mogelijk betreft dit de resten van een oude dijkbeschoeiing.

Sonarcontact 18 vormt net als het noordelijker gelegen contact 15 een lange, regelmatige lineatie van kleine objecten, mogelijk een rij paaltjes (afb. 013). De lengte van de structuur bedraagt ruim 25 m en ligt parallel aan het dijktaalud op een afstand van ongeveer 10 m.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving  | Interpretatie       | L(m)  | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|---|---------------------|-------|------|------|
| HE_10_26 | 131926 | 507544 | cluster afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen op één lijn  | mogelijk dijkrelict | 181.1 | 3.6  | 0.4  |
| HE_10_43 | 132460 | 506431 | cluster afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen op één lijn  | mogelijk dijkrelict | 74.4  | 11.2 | 0.6  |
| HE_10_48 | 132644 | 506331 | langwerpig contact, sterke reflectie, lijkt deels begraven wrak | scheepswrak         | 9.2   | 3.0  | 0.1  |
| HE_10_50 | 132487 | 506281 | lineatie  | bodemverstoring     | 36.4  | 0.5  | 0.1  |

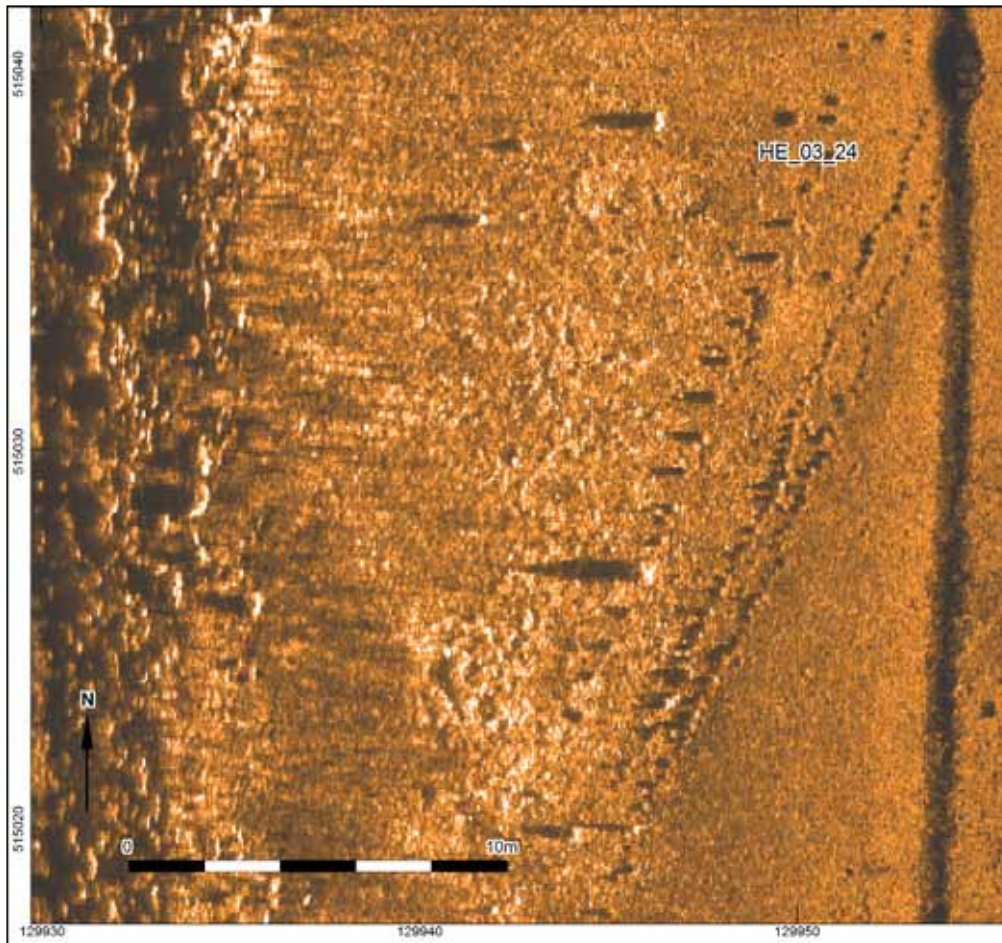
Tabel 6 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-03.



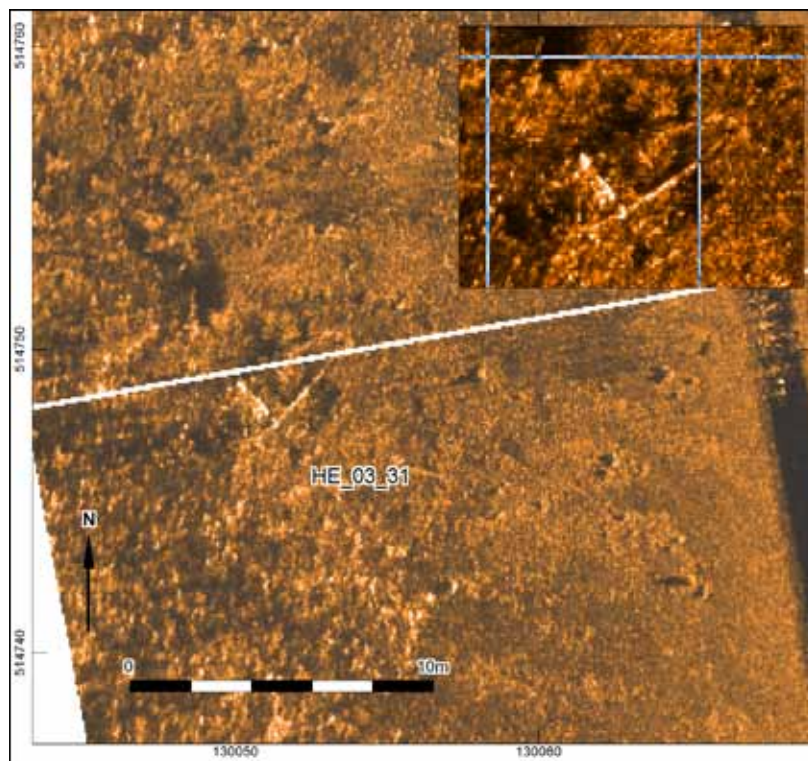
Afb. 10.12 Sonarcontact 15.



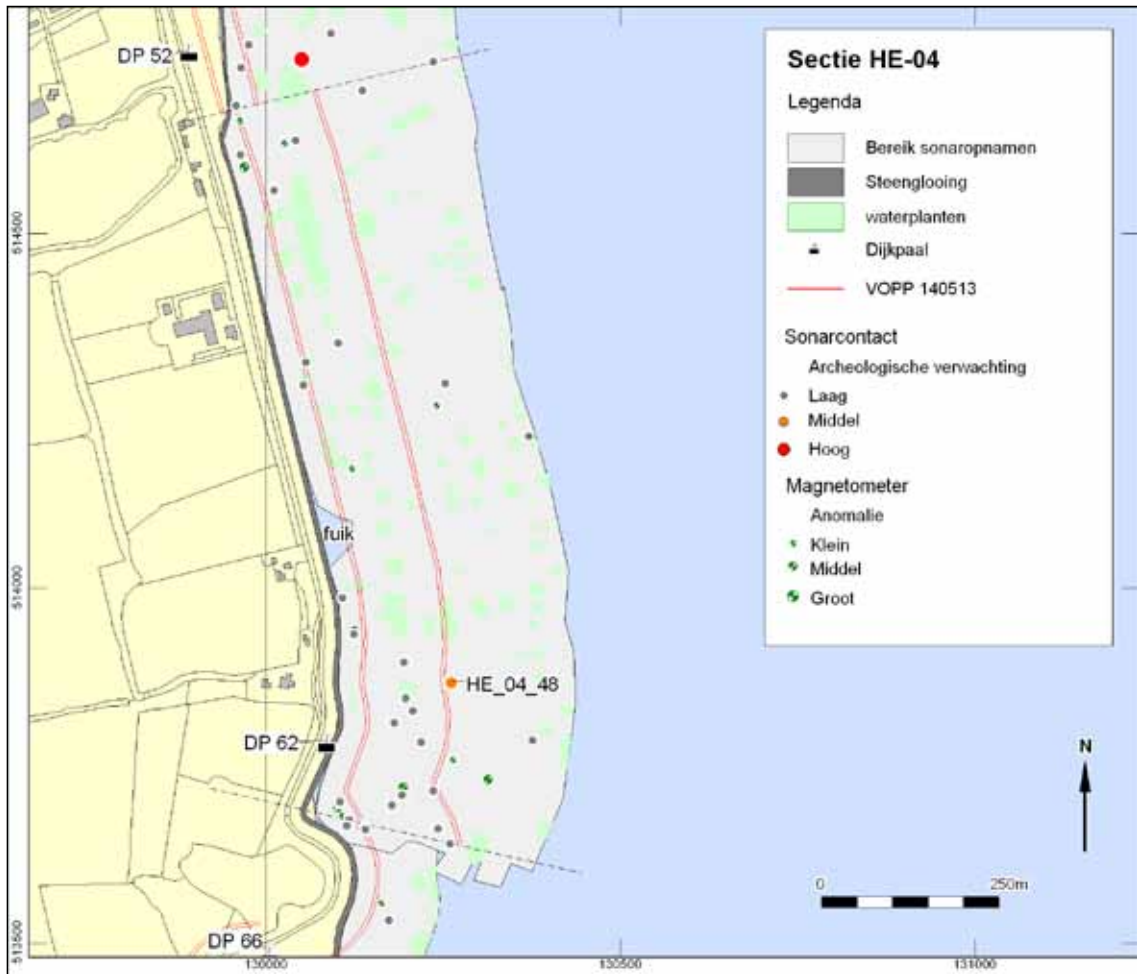
Afb. 10.13 Sonarcontact 18.



Afb. 10.14 Sonarcontact 24.



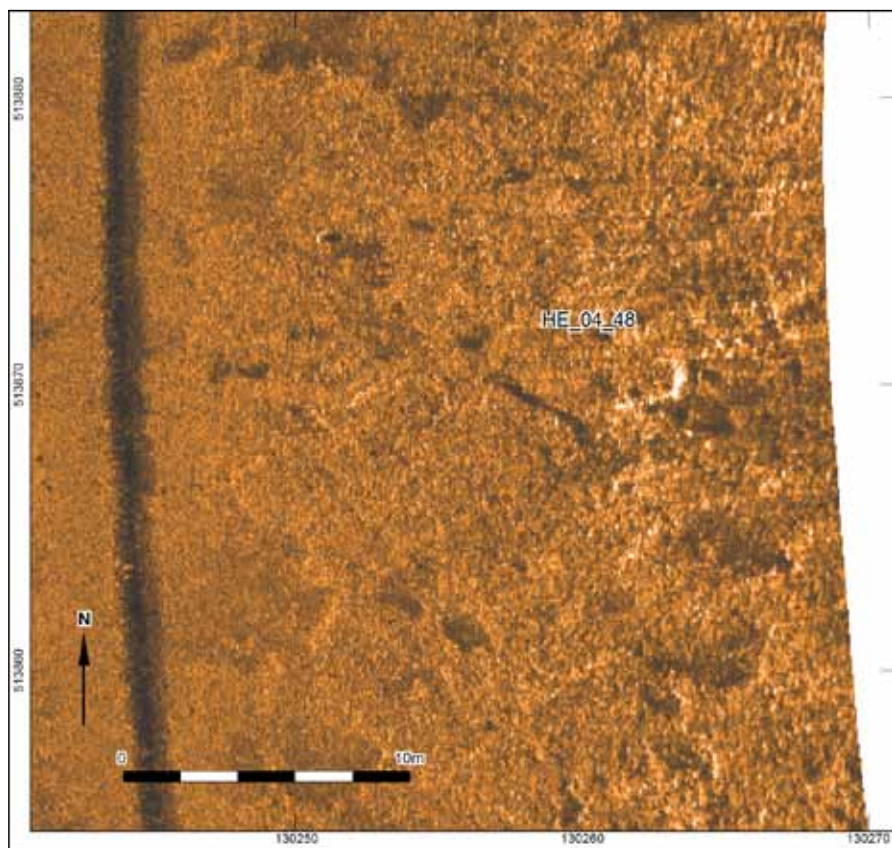
Afb. 10.15 Sonarcontact 31.



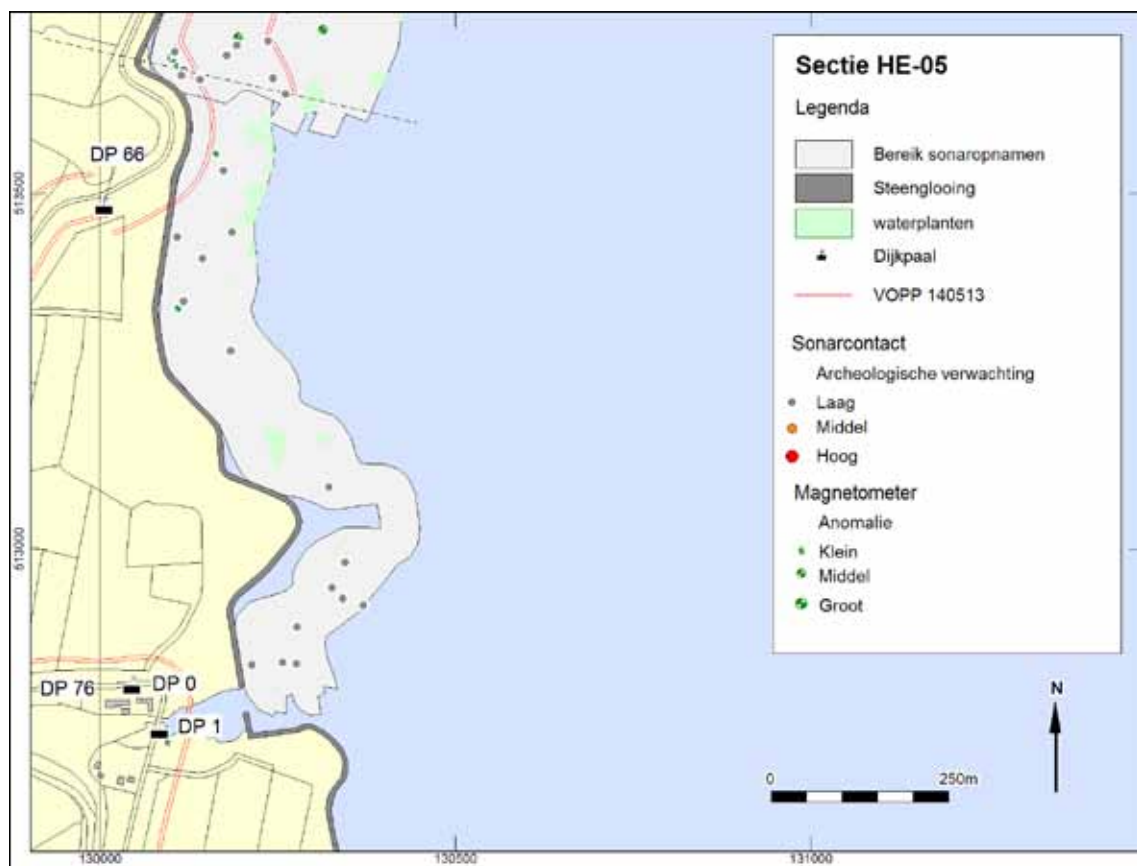
Afb. 10.16 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-04, Scharwoude Zuid.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving     | Interpretatie        | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|------------------|----------------------|------|------|------|
| HE_04_48 | 130263 | 513870 | L-vormig contact | mogelijke wrakresten | 2.9  | 1.4  | 0.1  |

Tabel 7 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-04.

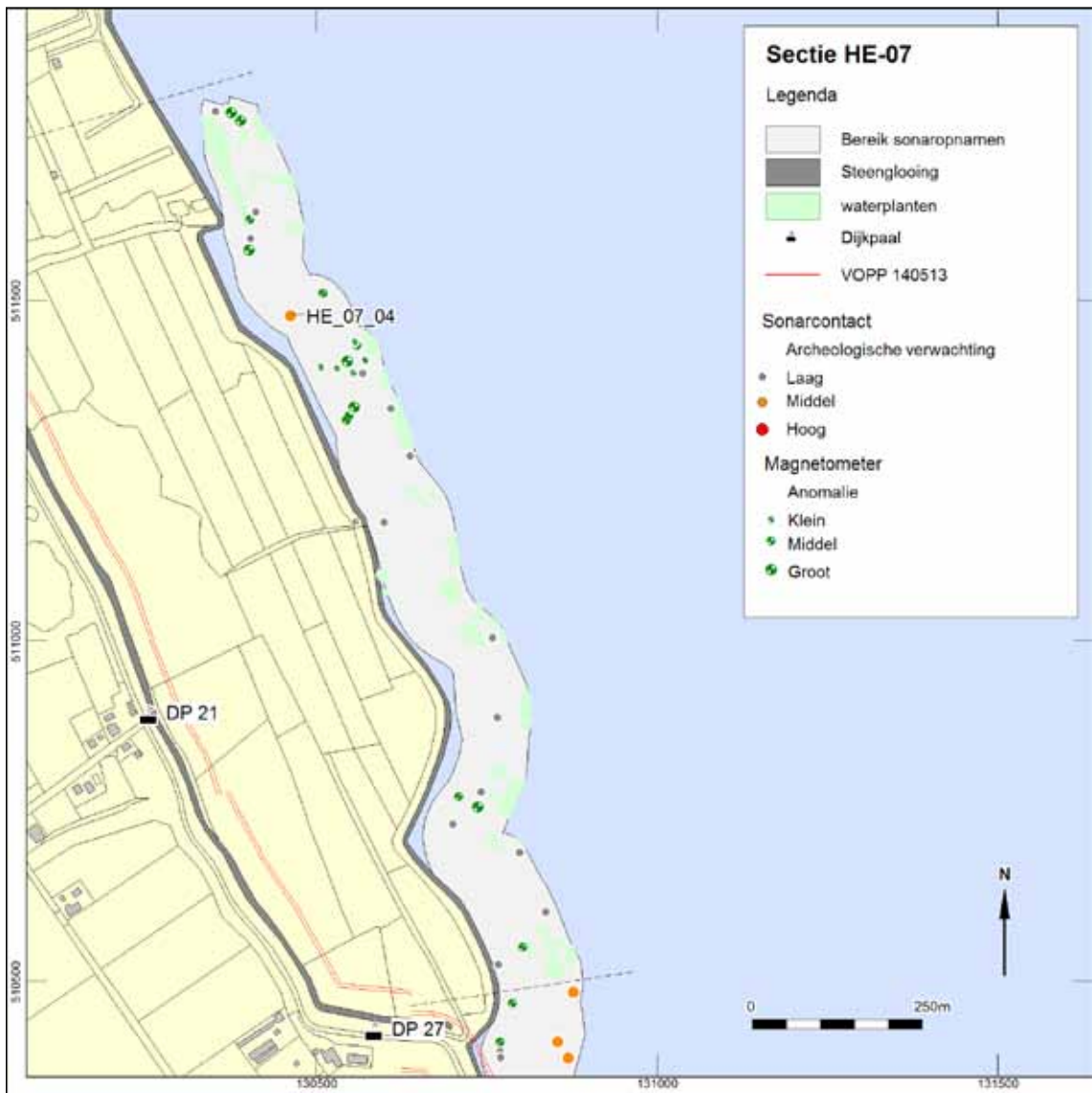


Afb. 10.17 Sonarcontact 48.



Afb. 10.18 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-05, Rietkoog-Lutjeschardam-Schardam.





Afb. 10.19 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-07, Etersheim.

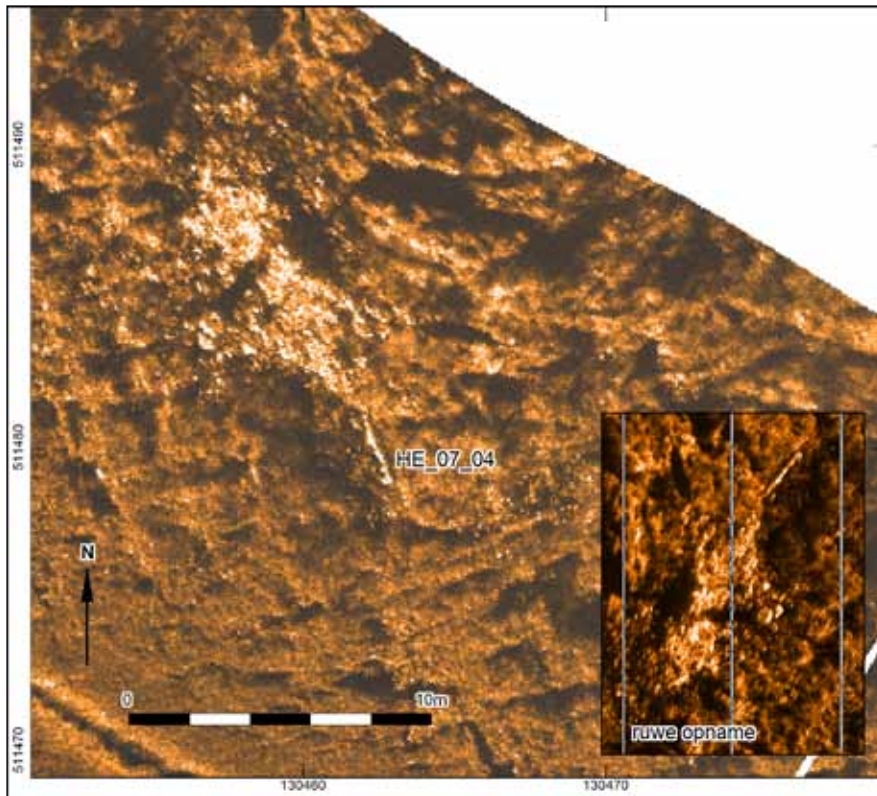
| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                                       | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--|-----------------|------|------|------|
| HE_07_04 | 130462 | 511480 | langwerpig contact, contact steekt uit bult stenen | onbekend object | 2.3  | 0.1  | 0.1  |

Tabel 8 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-07.

Mogelijk betreft dit de resten van een oude dijkbeschoeiing.

Sonarcontact 24 bestaat uit drie parallelle lange, regelmatige lineatie van kleine objecten, mogelijk rijen van paaltjes (afb. 10.14). De lengte van de structuur bedraagt ruim 50 m en ligt schuin op het dijktafvlak georiënteerd, op een afstand van 10 tot 20 m. Mogelijk betreft dit de resten van een oude dijkbeschoeiing.

Sonarcontact 31 is een ovale object met een lengte van 5,1 m en een breedte van 1,2 m (afb. 015). Door de interne dwarsstructuur doet dit sterk denken aan een klein bootje dat grotendeels



Afb. 10.20 Sonarcontact 04.

in de bodem begraven ligt. Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen, dus het wrak bevat geen ijzer. De locatie ligt 105 m uit de dijk.

#### **10.5.4 Dijksectie HE-04 (Scharwoude Zuid)**

Dijksectie HE-04 ligt in opnamegebied de Hulk-Scharwoude-Karperput. In totaal zijn 31 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 016). Aan één contact is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze wordt hieronder besproken.

Sonarcontact 48 is een L-vormig contact met een zichtbare lengte van bijna 3 m (afb. 10.17). Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen, dus het object bevat geen ijzer. Mogelijk is dit een deel van een begraven scheepswrak. De locatie ligt 160 m uit de dijk.

#### **10.5.5 Dijksectie HE-05 (Rietkoog, Lutjeschardam, Schardam)**

Dijksectie HE-05 ligt in opnamegebied Rietkoog-Floriskoog. In totaal zijn 15 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.18). Aan geen van de contacten is een archeologische verwachting toegekend.

#### **10.5.6 Dijksectie HE-07 (Etersheim)**

Dijksectie HE-07 ligt in opnamegebied Etersheimer Braak - Molenbraak. In totaal zijn 15 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.19). Aan één contact is een middelhoge



Afb. 10.21 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-08, Keukendijk.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving  | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|---|-----------------|------|------|------|
| HE_08_16 | 130878 | 510486 | langwerpig contact  | onbekend object | 4.9  | 0.7  | 0.2  |
| HE_08_17 | 130855 | 510414 | cluster contacten 35m ten NNO van vondstlocatie sarcofaag                           | stenen          | 8.4  | 5.4  | 0.2  |
| HE_08_20 | 130870 | 510390 | cluster kleine contacten met hoge reflectie, 35 meter O van vondstlocatie sarcofaag | stenen          | 9.5  | 5.3  | 0.2  |

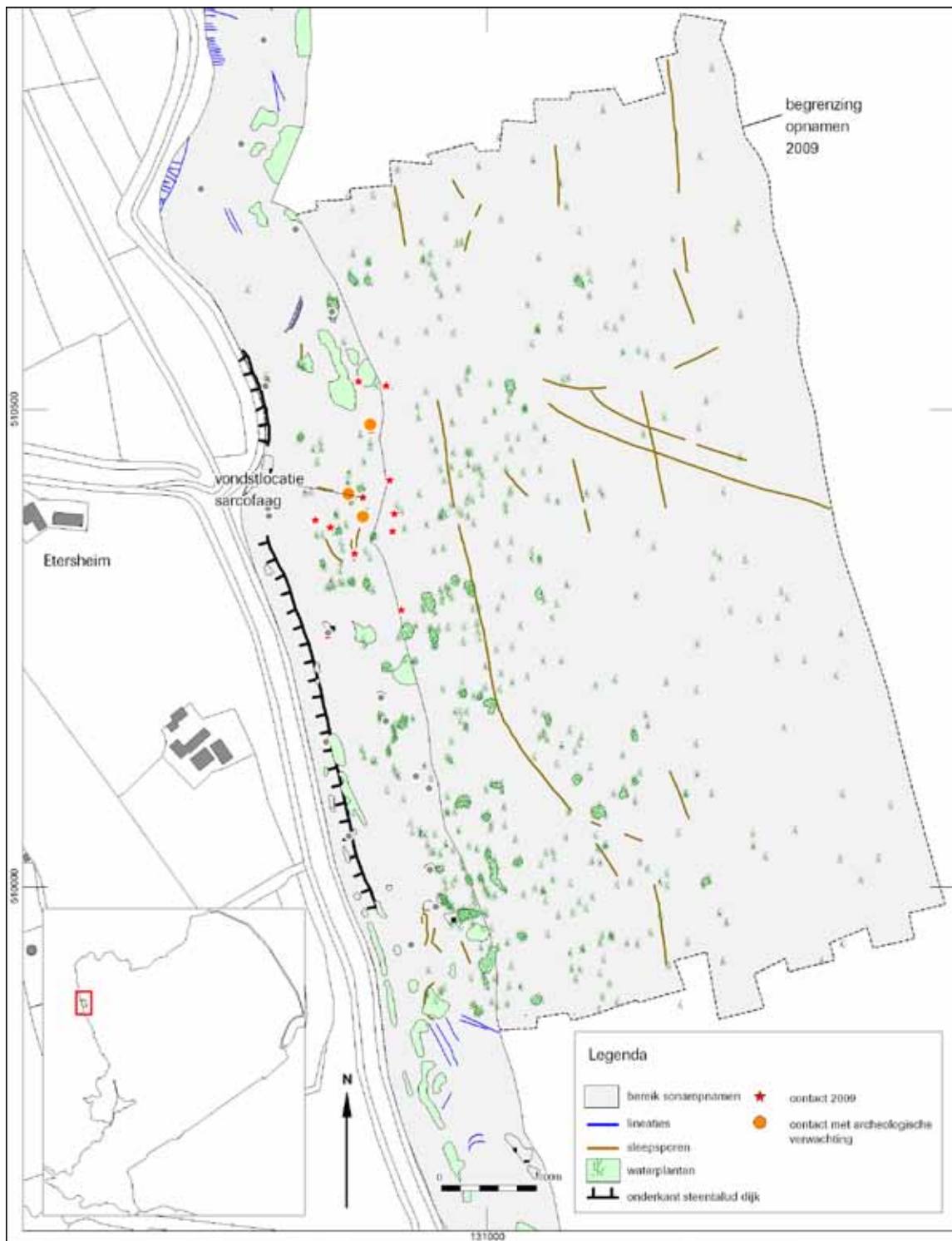
Tabel 9 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-08.



*Afb. 10.22 Berging van de sarcofaag op 14 augustus 2009.*

archeologische verwachting toegekend. Deze wordt in tabel 8 besproken.

Sonarcontact 04 is een langwerpige (2,3 m) object dat uit een geïsoleerde bult stenen steekt (afb. 10.20). Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen, dus het object bevat geen ijzer. De locatie ligt 60 m uit de dijk.

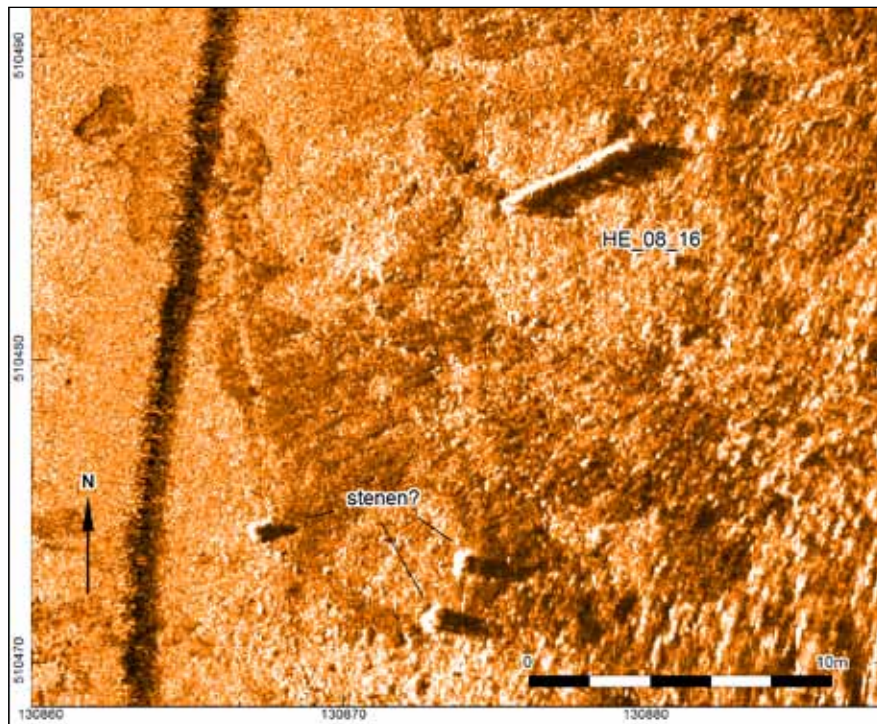


Afb. 10.23 Gecombineerde resultaten van het onderzoek bij Etersheim uit 2009 en 2014.

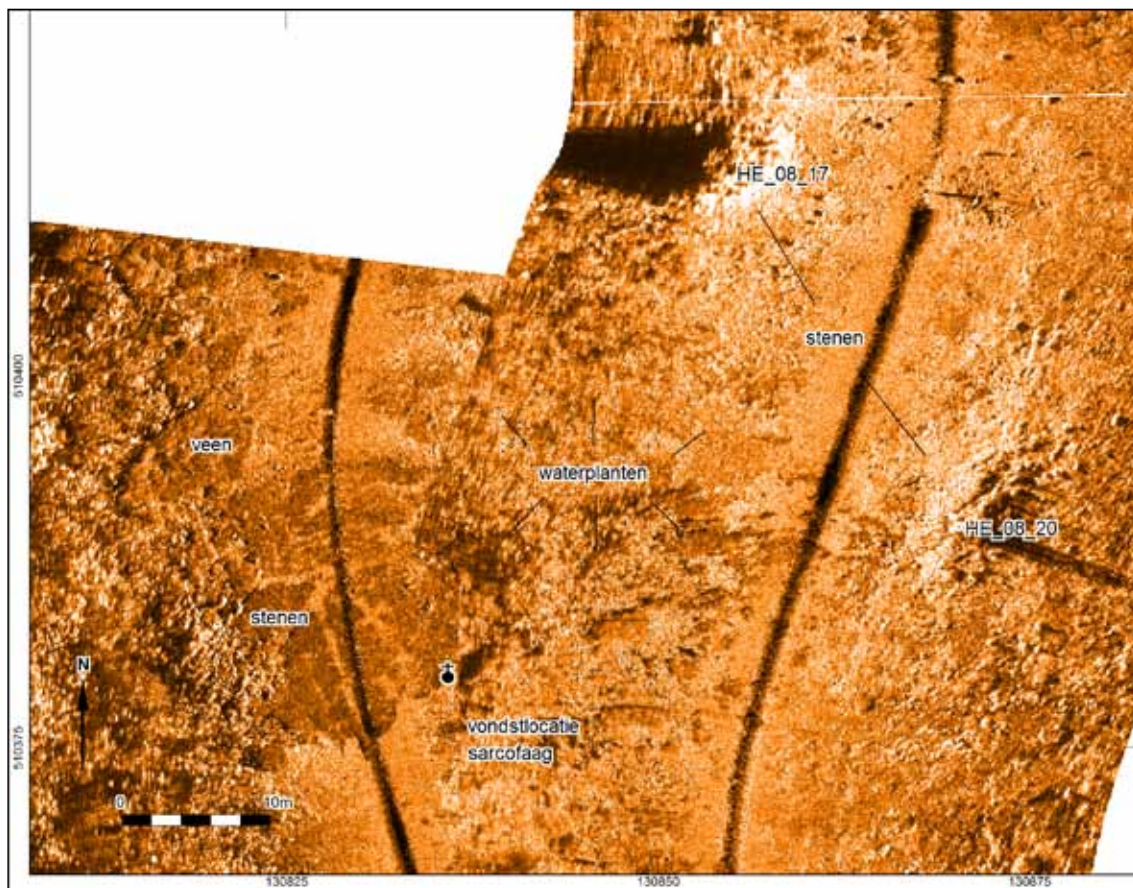
### 10.5.7 Dijksectie HE-08 (Keukendijk)

Dijksectie HE-08 ligt in opnamegebied Etersheimer Braak - Molenbraak (afb. 021). Een deel van dit gebied is eerder onderzocht in 2009 (afb. 10.22 en 10.23).<sup>3</sup> Een samenvatting van dit onderzoek is hieronder opgenomen:

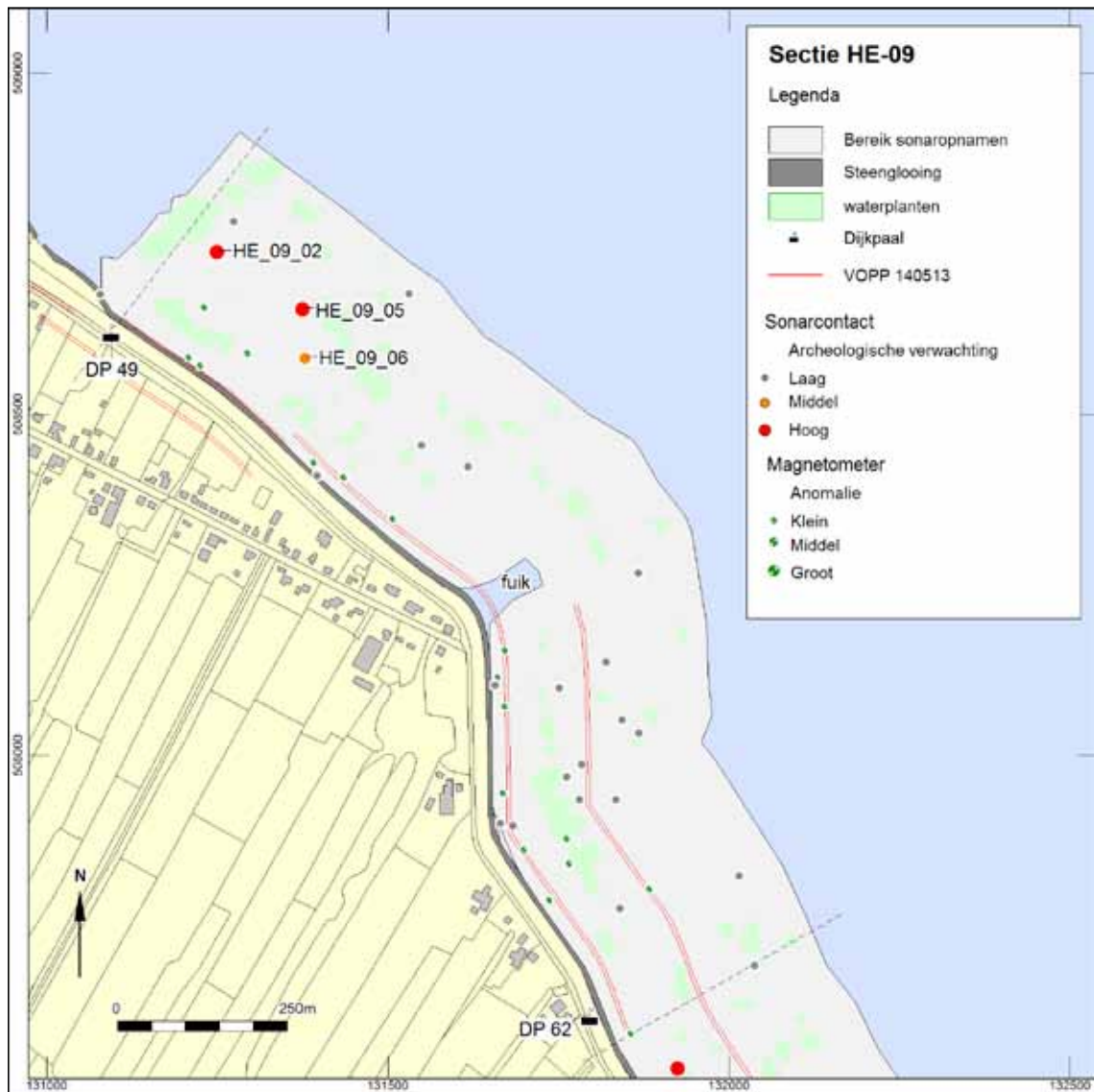
*Uit de verschillende deelstudies die zijn verricht komt naar voren dat zich hier diepere*



Afb. 10.24 Sonarcontact 16.



Afb. 10.25 Sonarcontacten 17 en 20.



Afb. 10.26 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-09, Warder.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving   | Interpretatie        | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--|----------------------|------|------|------|
| HE_09_02 | 131251 | 508740 | langwerpige structuur met duidelijke scheepsvorm         | scheepswrak          | 14.7 | 3.8  | 0.3  |
| HE_09_05 | 131375 | 508656 | cluster langwerpige objecten, individuele grootte 1x0.2m | mogelijke wrakresten | 9.1  | 8.9  | 0.1  |
| HE_09_06 | 131379 | 508584 | ovalen contact met sterke reflectie                      | scheepswrak          | 6.6  | 1.2  | 0.0  |

Tabel 10 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-09.

*funderingen van huisplaatsen, dijken en de kerk kunnen bevinden. De oorspronkelijke bewoning was gevestigd op het veen, waarvan een restant in de bodem aanwezig is. Het bewoningsniveau is verdwenen onder invloed van door mensen veroorzaakte bodemdaling en mariene erosie. Het lijkt bij Etersheim daarom eerder te gaan om een verspoelde nederzetting dan om een verdrongen nederzetting. Dit beeld wordt bevestigd door de spreiding van losse vondsten op de bodem die door verschillende amateur-archeologen is beschreven. Alleen de diep ingegraven fundamenteën en grote structuren zoals sloten en dijken zullen bewaard zijn gebleven. Om deze archeologische restanten op te sporen is het onderzoeksgebied in zijn geheel opgenomen met hoge resolutie side scan sonar. De resultaten van het onderzoek vielen echter tegen, vermoedelijk omdat een laag IJsselmeerslib niveauverschillen in de bodem heeft opgevuld en afgedekt. Enkele harde reflecties in de sonarbeelden duiden vermoedelijk op losse objecten op de bodem. Vermoedelijk gaat het om puin en stenen.*

*De beperkingen van side scan sonaronderzoek worden enigszins gecompenseerd door de resultaten van het duikonderzoek van amateur-archeologen. De restanten van de kerk zijn door verschillende amateurduikers gelokaliseerd. Aan de hand van hun gegevens zou deze locatie opnieuw moeten worden onderzocht door middel van een waarderend duikonderzoek. Hierbij zal een proefsleuf in combinatie met handmatige sonderingen duidelijkheid moeten geven over de exacte locatie, omvang, gaafheid, datering en eventuele fasering van dit gebouw. Vervolgens kan door middel van het trekken van een ruime marge om de fundamenteën heen de theoretische locatie van het kerkhof worden bepaald. Op deze wijze is in ieder geval het voornaamste onderdeel van de nederzetting in het Markermeer begrensd. Hiermee hebben beleidsmakers gegevens in handen om in de toekomst de nederzetting bij Etersheim te beschermen voor een bodemverstoring in het kader van een eventuele dijkverzwaring.*

In het opnamegebied langs de dijk zijn in totaal 19 contacten waargenomen met side scan sonar (tabel 9). Aan drie contacten is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden hieronder besproken.

Sonarcontact 16 is een langwerpige recht object met een lengte van bijna 5 m (afb. 10.24). Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen, dus het object bevat geen ijzer. Op tien meter ten zuiden van het object liggen drie losse objecten, mogelijk (grote) stenen. De locatie ligt 110 m uit de dijk.

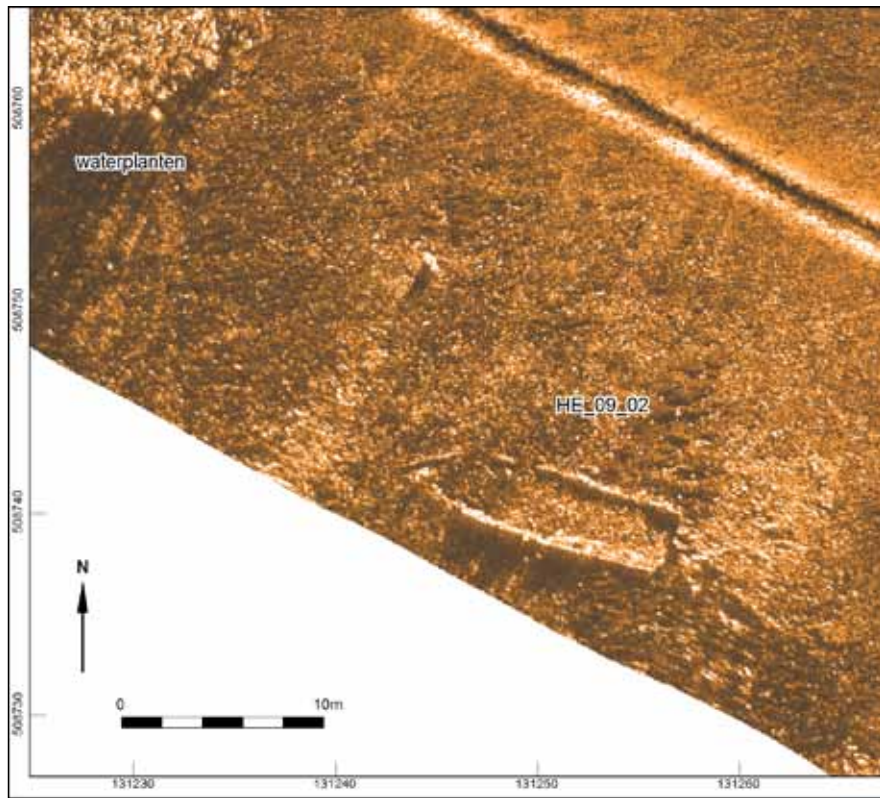
Rondom de locatie waar in augustus 2009 de sarcofaag van Etersheim werd gelicht<sup>4</sup> zijn meerdere geïsoleerde bulten met stenen aangetroffen (contact 17 op 30 m ten noorden en contact 20 op 25 m ten oosten). Op de locatie van de sarcofaag bevinden zich waterplanten, waardoor de onderliggende waterbodem niet goed zichtbaar is (afb. 10.25). De gevlekte waterbodem duidt op de aanwezigheid van veen. Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen, dus de locaties bevatten geen ijzerhoudende objecten. De locaties liggen ongeveer 125 m uit de dijk.

#### **10.5.8 Dijksectie HE-09 (Warder)**

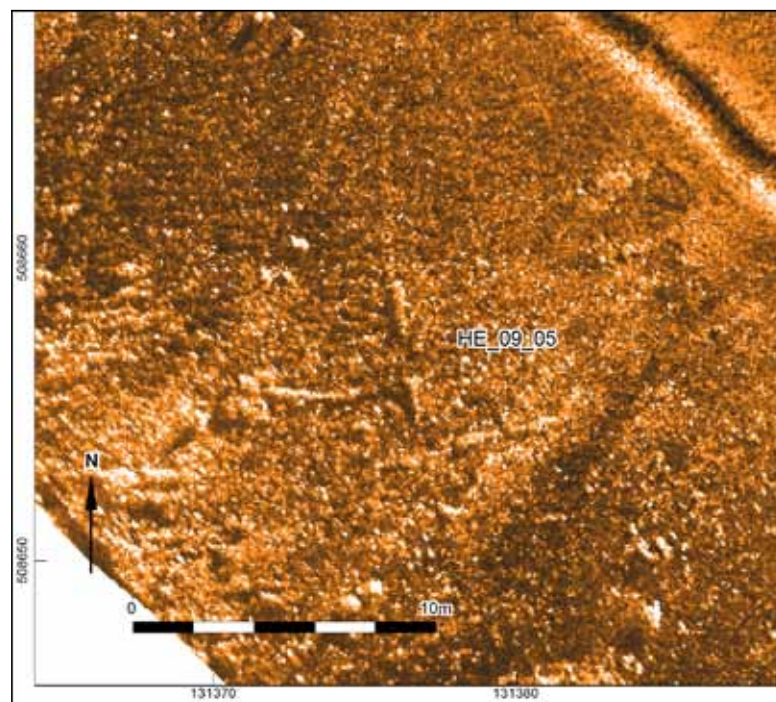
Dijksectie HE-09 ligt in opnamegebied Warder (afb. 10.26).

De Landelijke Werkgroep Archeologie Onder Water (LWAOW) heeft voor de kust van Warder, in het verlengde van de huidige Dorpsstraat, onderzoek op de waterbodem gedaan. Dit onderzoek

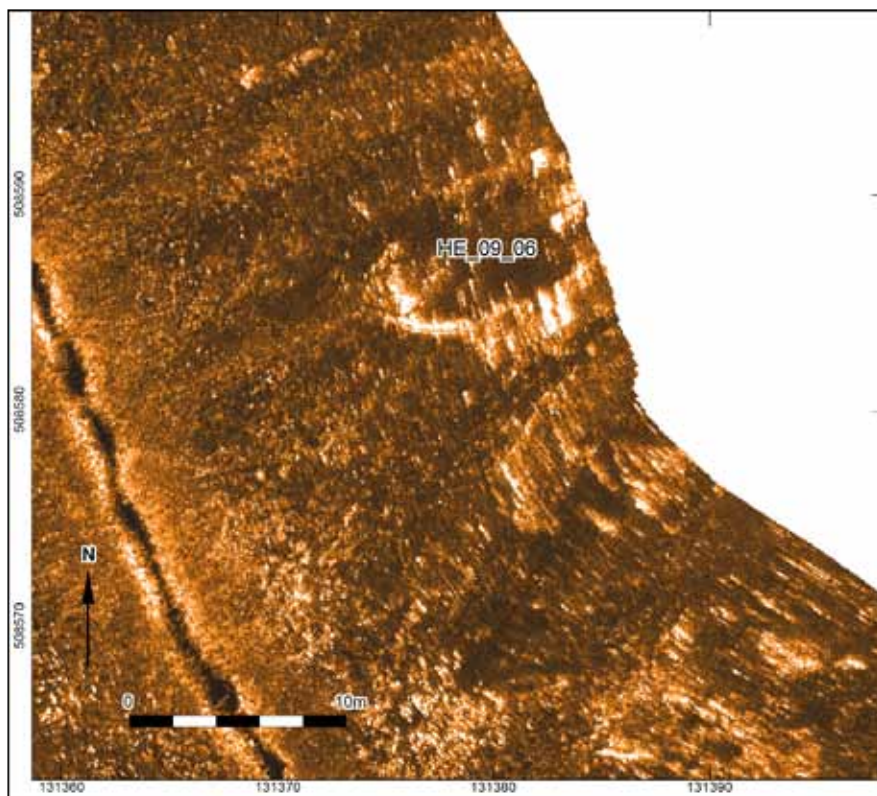




Afb. 10.27 Sonarcontact 02.



Afb. 10.28 Sonarcontact 05.



Afb. 10.29 Sonarcontact 06.

vond plaats op 12 mei, 26 mei en 22 september 2013. Het doel van het onderzoek was het vinden van bewoningsresten van het verdronken middeleeuwse dorp, dat na inlagen van de dijk buitendijks kwam te liggen. Tevens is gezocht naar een historische sluis en strekdammen.<sup>5</sup> Het onderzoek heeft vooral vondsten en enkele sporen opgeleverd.<sup>6</sup> De oudste resten dateren uit de late 12<sup>de</sup> en 13<sup>de</sup> eeuw. Het betreft hier scherven van (late) kogelpotten, protosteengoed en rood aardewerk. Deze vondsten kunnen goed worden gerelateerd aan de bewoning uit de ontginningsperiode. Daarnaast is ook materiaal uit de 17<sup>de</sup> -19<sup>de</sup> eeuw aangetroffen. Het betreft hier divers nederzettingsafval zoals industrieel aardewerk, emailen waterketels, pijpenkoppen, en metalen voorwerpen. Tevens zijn diverse formaten bakstenen gevonden, van vrij grote 14<sup>de</sup>-eeuwse formaten (breedte 15 cm, lengte onbekend) tot de bekende Friese boerengeeltjes uit de 17<sup>de</sup>-19<sup>de</sup> eeuw. Dit materiaal kan worden beschouwd als nederzettingsafval dat is toegepast voor de dijkversterking uit de 18<sup>de</sup>-19<sup>de</sup> eeuw.<sup>7</sup> Resten van een sluis zijn niet gevonden omdat de onderzoekslocatie te zuidelijk hiervoor gelegen was. Daarmee kunnen twee soorten vindplaatsen worden vastgesteld. De vermoedelijk middeleeuwse resten van (verspoelde) bewoning en een stort uit de 18<sup>de</sup>-19<sup>de</sup> eeuw voor de toenmalige dijkversterking. Daarnaast is er divers nederzettingsafval, uit Warder of van elders, gedumpt in zee.

In het opnamegebied langs de dijk zijn in totaal 22 contacten waargenomen met side scan sonar. Aan drie contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 10 besproken.

Sonarcontact 02 is een rechthoekig contact dat in een punt toeloopt aan de westelijke zijde, een duidelijke vorm van een boot (afb. 10.27). De afmetingen bedragen 14,7 bij 3,9 m. Het scheepswrak ligt grotendeels begraven in de waterbodem, de boorden steken maximaal 30 cm uit de bodem. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen, dus



Afb. 10.30 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-10, Warder-Zandbraak.

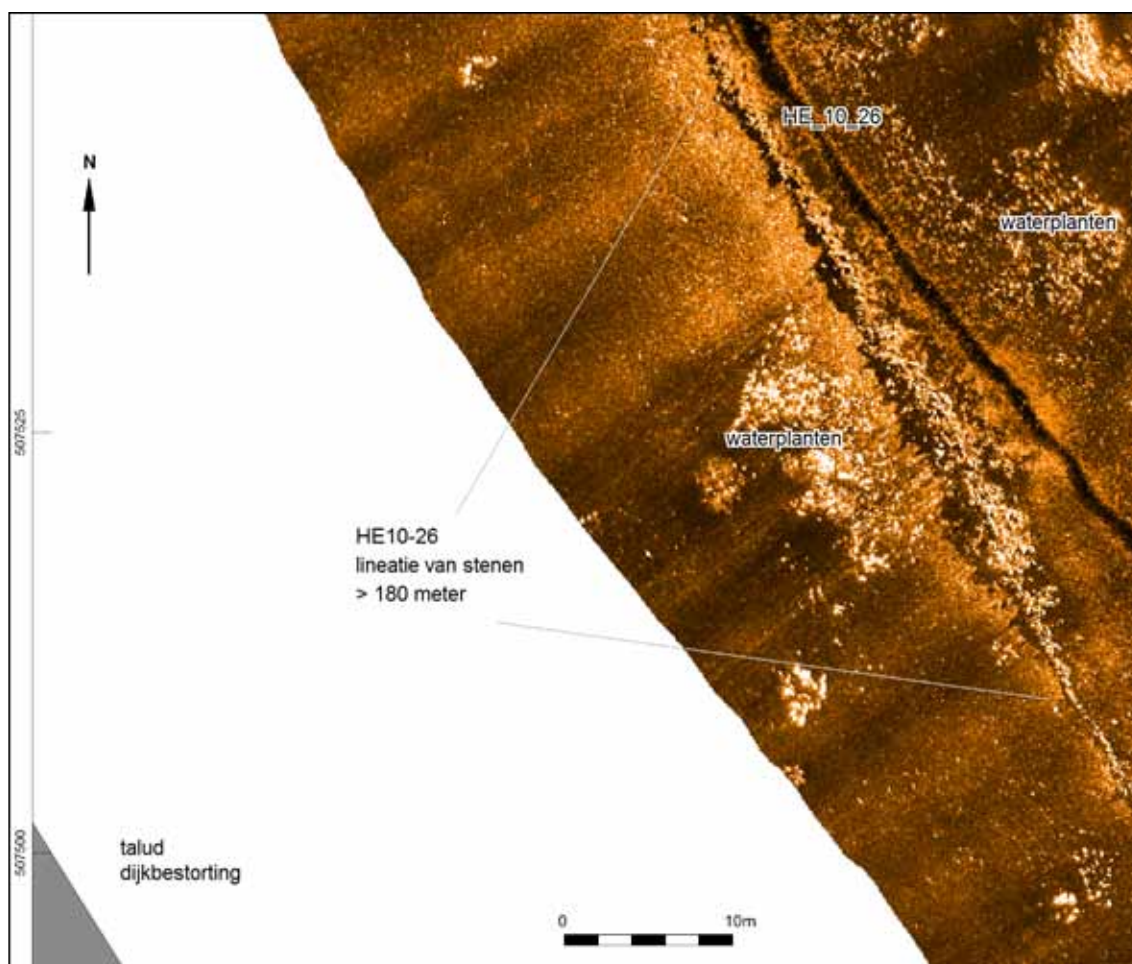
het wrak bevat geen ijzeren objecten of constructies. De locatie ligt 165 m van het dijktaalud.

Contact 05 bestaat uit een cluster van langwerpige objecten met een individuele grootte van 1 x 0,2 m op 165 m van het dijktaalud, en 150 m ten zuidoosten van het scheepswrak contact 02 (afb. 028). Mogelijk betreffen dit wrakresten. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen, dus de locatie bevat geen ijzeren objecten of constructies.

Contact 06 is een ovale structuur met een sterke akoestische reflectie die grotendeels tussen en onder waterplanten ligt (afb. 10.29). De zichtbare afmetingen bedragen 6,6 bij 1,2 m. Vermoedelijk zijn dit de resten van een klein scheepswrak. Het object ligt 115 m van het dijktaalud. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen, dus de locatie bevat geen ijzeren objecten of constructies.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving  | Interpretatie       | L(m)  | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|---|---------------------|-------|------|------|
| HE_10_26 | 131926 | 507544 | cluster afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen op één lijn  | mogelijk dijkrelict | 181.1 | 3.6  | 0.4  |
| HE_10_43 | 132460 | 506431 | cluster afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen op één lijn  | mogelijk dijkrelict | 74.4  | 11.2 | 0.6  |
| HE_10_48 | 132644 | 506331 | langwerpig contact, sterke reflectie, lijkt deels begraven wrak | scheepswrak         | 9.2   | 3.0  | 0.1  |
| HE_10_50 | 132487 | 506281 | lineatie  | bodemverstoring     | 36.4  | 0.5  | 0.1  |

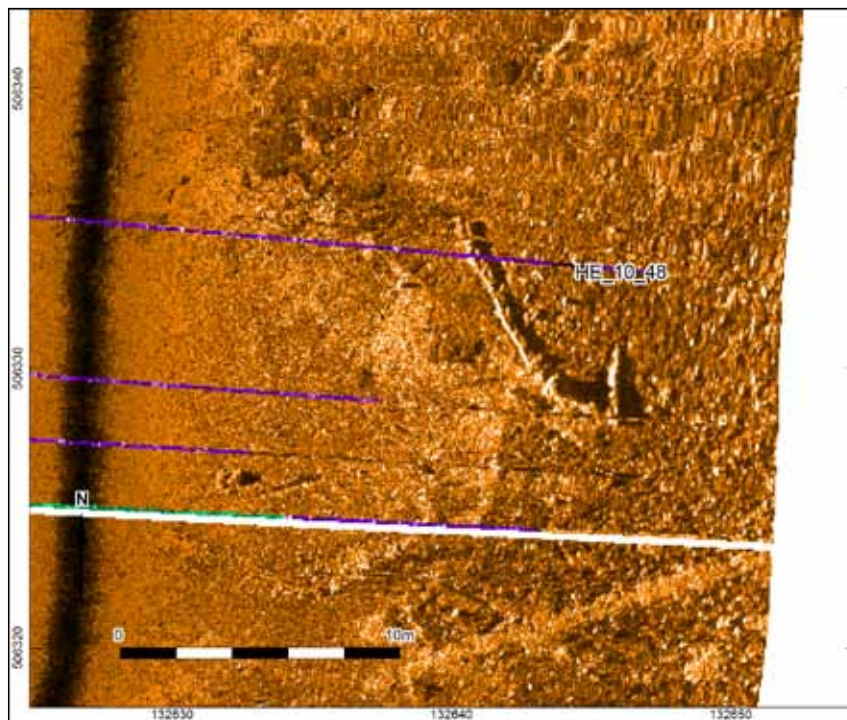
Tabel 11 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-10.



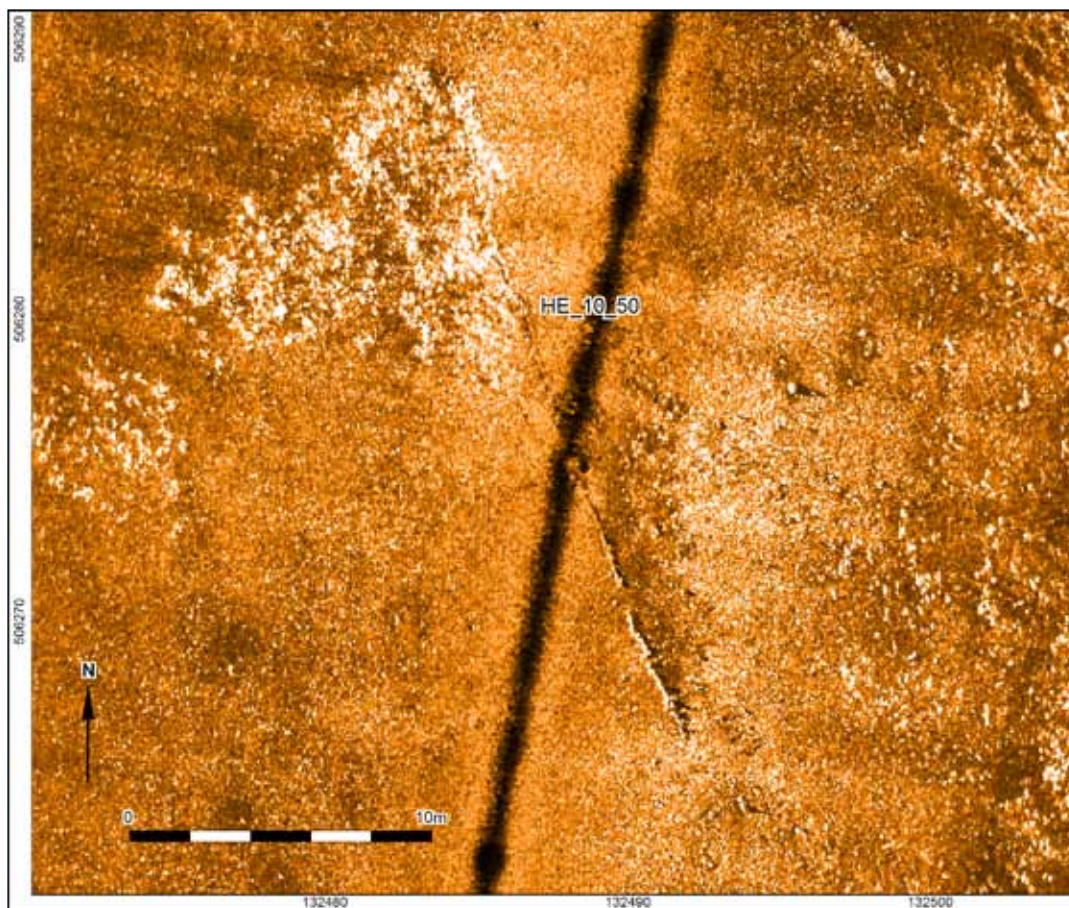
Afb. 10.31 Sonarcontact 26.



Afb. 10.32 Sonarcontact 43.



Afb. 10.33 Sonarcontact 48.



Afb. 10.34 Sonarcontact 50.

### 10.5.9 Dijksectie HE-10 (Warder Zandbraak)

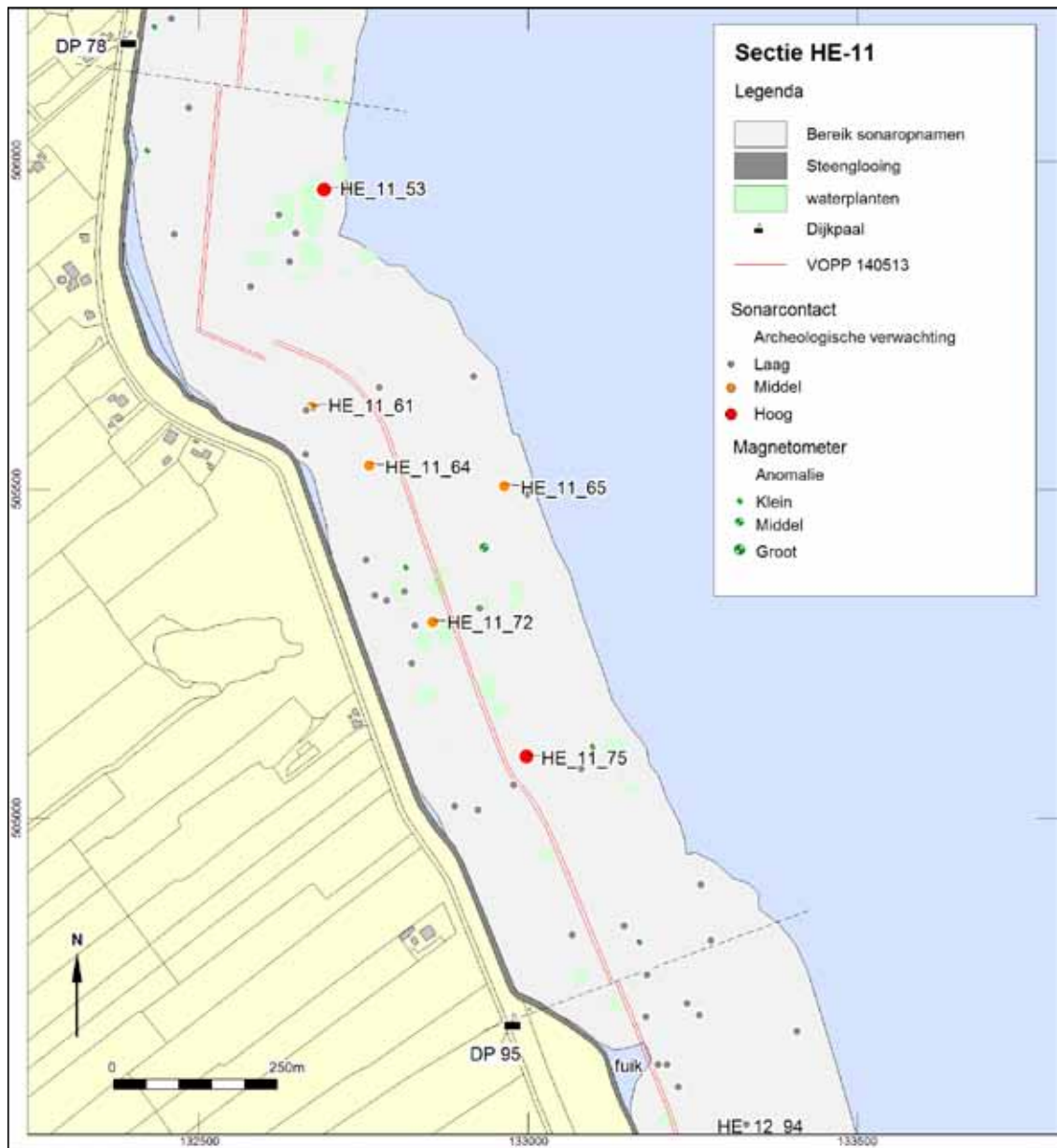
Dijksectie HE-010 ligt in opnamegebied Warder. In totaal zijn 27 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.30). Aan vier contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 11 besproken.

Contact 26 is een lineatie van kleine contacten, zeer waarschijnlijk stenen die zich uitstrekt over een lengte van meer dan 180 m parallel langs de dijk op een afstand van 60 m uit de dijk (afb. 10.31). Mogelijk betreffen dit de restanten van een oude dijk.

Contact 43 is net als contact 26 een lineatie van kleine contacten, zeer waarschijnlijk stenen, die zich uitstrekt over een lengte van bijna 75 m parallel langs de dijk op een afstand van 30 m uit de dijk (afb. 10.32). Mogelijk betreft dit de restanten van een oude dijk.

Contact 48 is een gebogen structuur met een lengte van ruim 9 m (afb. 10.33). Deze lijkt sterk op de contouren van een bootje dat grotendeels begraven ligt in de waterbodem. Het zichtbare stuurboord van het wrak steekt maximaal 10 cm uit de bodem. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen, dus de locatie bevat geen ijzeren objecten of constructies.

Contact 50 is een rechte lineatie van kleine individuele objecten, mogelijk stenen met een lengte van 36 m op 60 m van het dijktalud (afb. 10.34). Aan de noordzijde verdwijnt de structuur



Afb. 10.35 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-11, Warder-Grote Braak.

onder waterplanten. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen

### 10.5.10 Dijksectie HE-11 (Warder-Grote Braak)

Dijksectie HE-11 ligt in opnamegebied Warder. In totaal zijn 32 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.35). Aan zes contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 12 besproken.

Contact 53 is een langwerpige structuur met een lengte van bijna 10 m en een breedte van 2 m (afb. 10.36). De structuur lijkt grotendeels begraven en ligt deels onder waterplanten. Op 12 m ten oosten van de structuur ligt een langwerpig los object. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen. Waarschijnlijk betreft de structuur resten van een scheepswrak.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving   | Interpretatie        | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--|----------------------|------|------|------|
| HE_11_53 | 132690 | 505959 | langwerpige structuren, deels begraven onder waterplanten      | scheepswrak          | 9.9  | 1.6  | 0.5  |
| HE_11_61 | 132671 | 505629 | vierkant open contact met losse resten rondom                  | mogelijke wrakresten | 5.2  | 3.5  | 0.3  |
| HE_11_64 | 132759 | 505539 | cluster gelinieerde afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen | stenen               | 34.4 | 11.6 | 0.2  |
| HE_11_65 | 132964 | 505508 | cluster gelinieerde afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen | stenen               | 20.6 | 12.7 | 0.1  |
| HE_11_72 | 132856 | 505301 | ovaal contact met interne structuren, lijkt klein bootje       | scheepswrak          | 2.5  | 1.6  | 0.2  |
| HE_11_75 | 132998 | 505097 | langwerpig contact, steekt uit bult stenen                     | onbekend object      | 6.3  | 0.4  | 0.3  |

Tabel 12 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-11.

Contact 61 is een vierkant open object van 2 bij 2 m (afb. 10.37). Direct ten westen van het object liggen meerdere losse objecten. De locatie ligt 75 m van het dijktaalud en op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen.

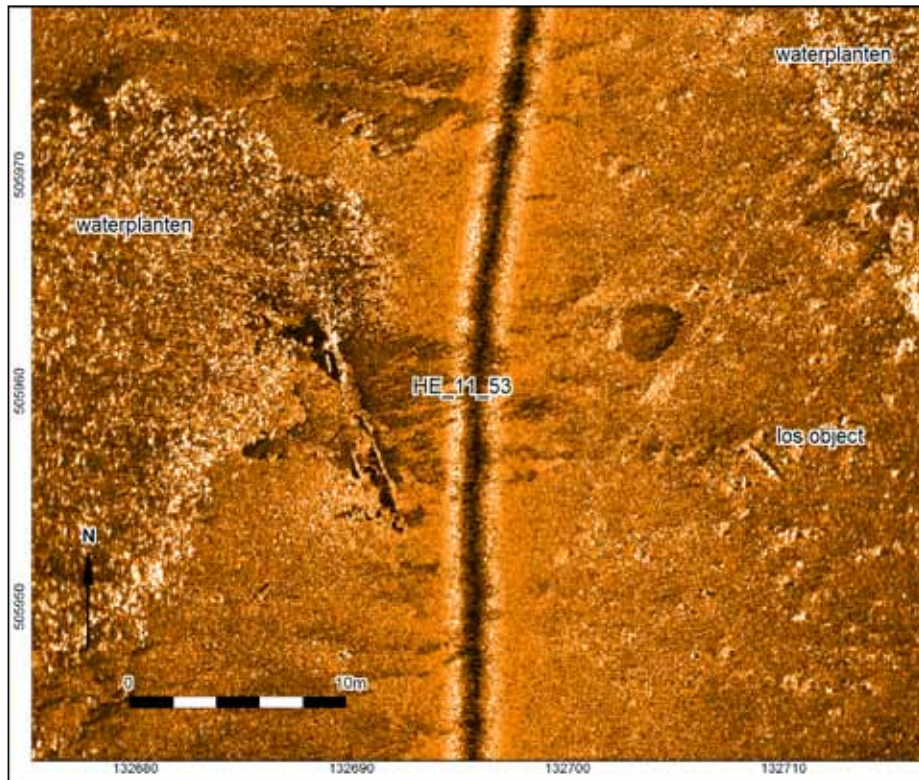
Contact 64 bestaat uit een cluster afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen, die een rechthoekige structuur op de waterbodem, van 35 bij 12 m, lijken te vormen (afb. 10.38). De locatie ligt 100 m van het dijktaalud en op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen.

Contact 65 bestaat uit een cluster afgeronde contacten, waarschijnlijk stenen, die een vierkant patroon, van 20 bij 12 m, op de waterbodem lijken te vormen (afb. 10.39). De locatie ligt 280 m van het dijktaalud en op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen.

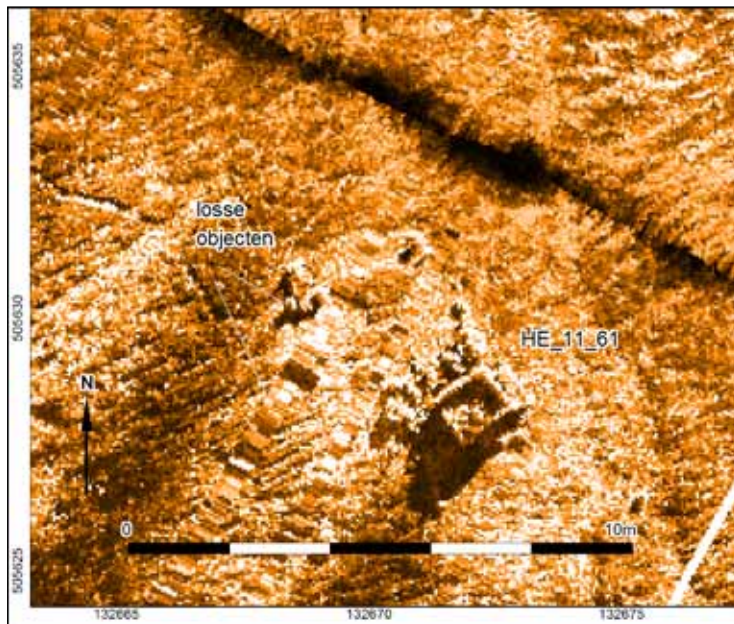
Contact 72 is een ovale structuur met interne dwarsstructuren (afb. 10.40). De afmetingen bedragen 2,5 bij 1,5 bij 0,2 m. Waarschijnlijk zijn dit de resten van een klein bootje. Het ligt 110 m uit het dijktaalud.

Contact 75 is een langwerpig object met een lengte van 6,3 m dat uit een bult stenen steekt (afb. 10.41). Het object ligt 175 m van het dijktaalud, en op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen, het object bevat dus geen ijzer.

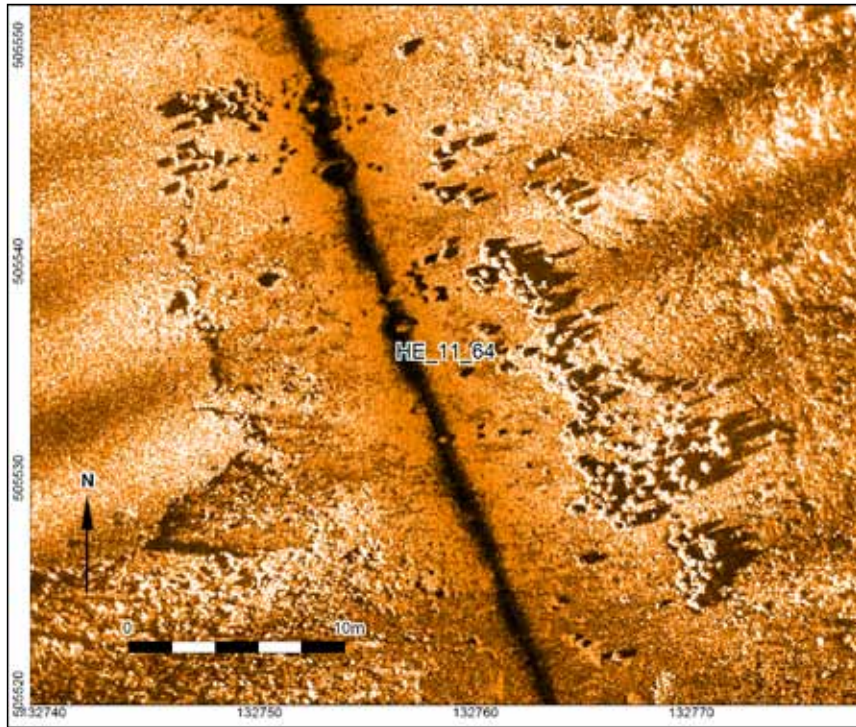




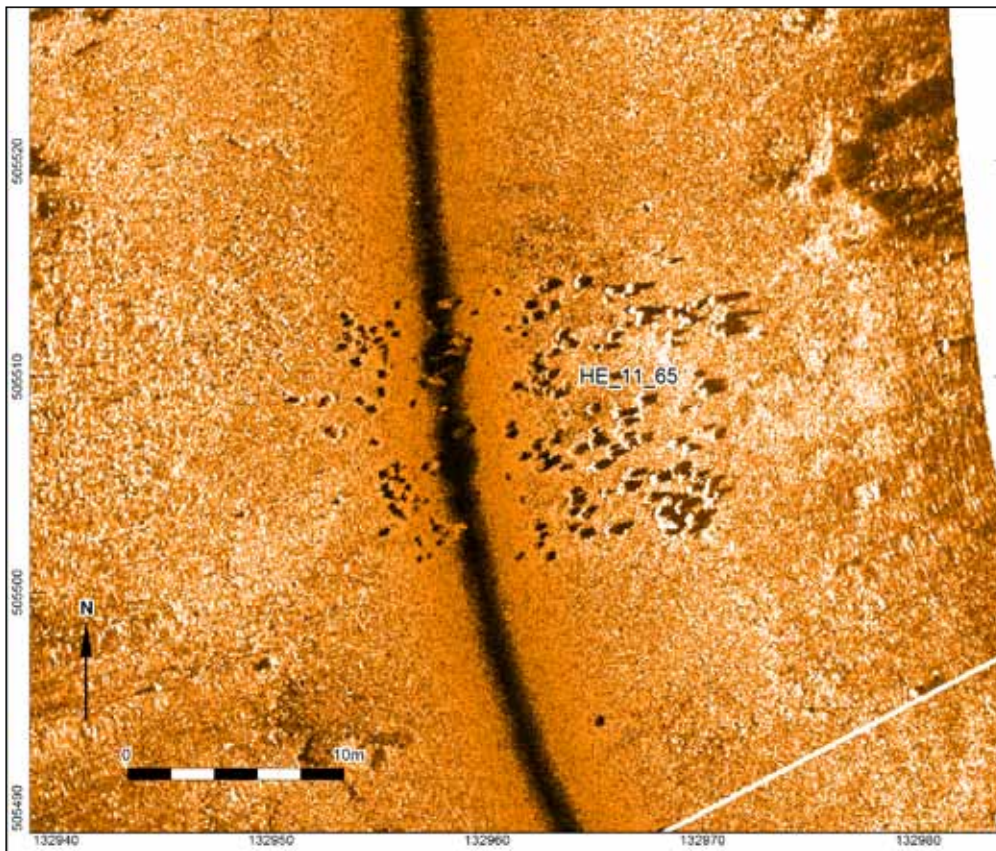
Afb. 10.36 Sonarcontact 53.



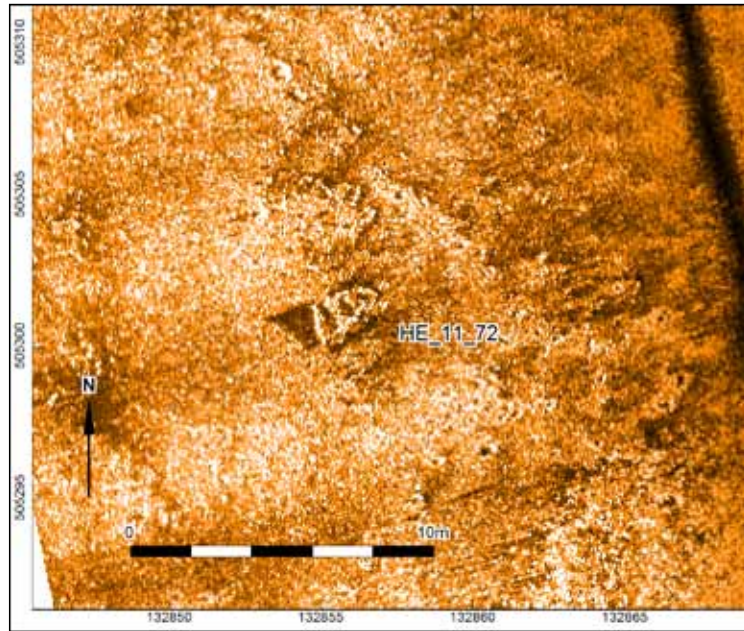
Afb. 10.37 Sonarcontact 61.



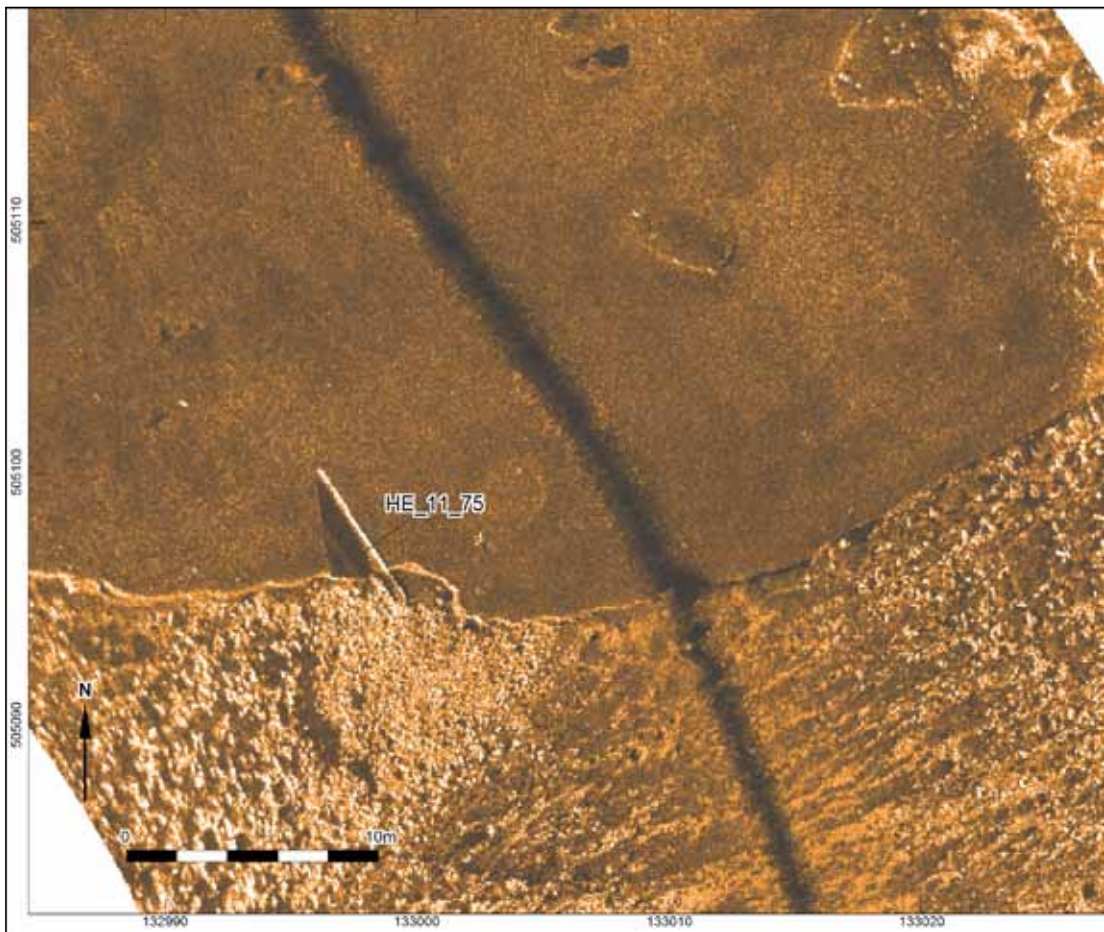
Afb. 10.38 Sonarcontact 64.



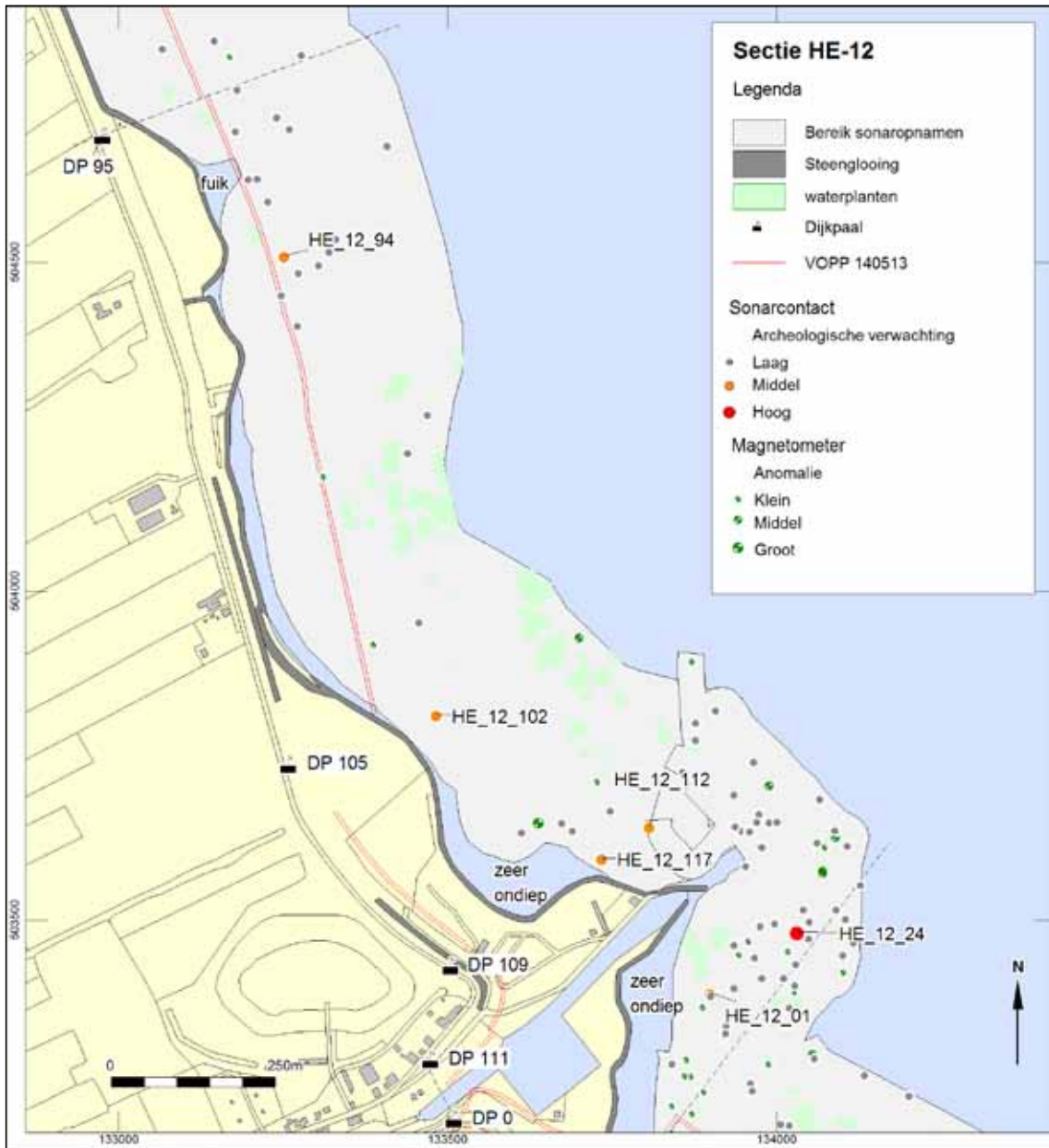
Afb. 10.39 Sonarcontact 65.



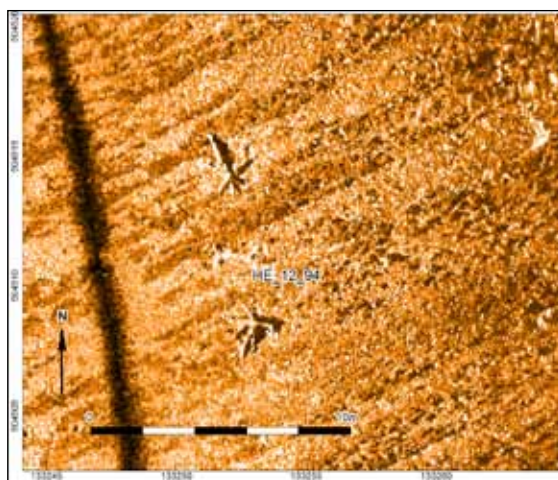
Afb. 10.40 Sonarcontact 72.



Afb. 10.41 Sonarcontact 75.



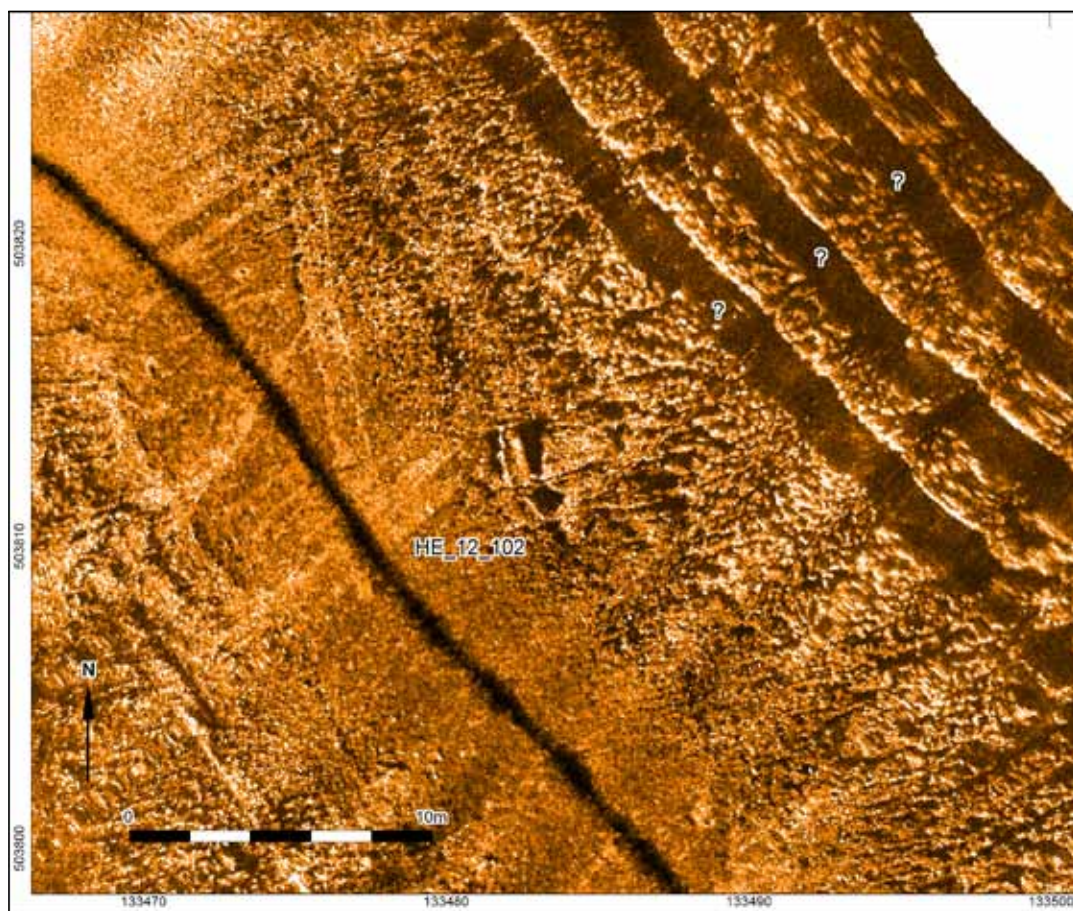
Afb. 10.42 Overzicht van de resultaten langs dijksectie HE-12, Edam-Fort.



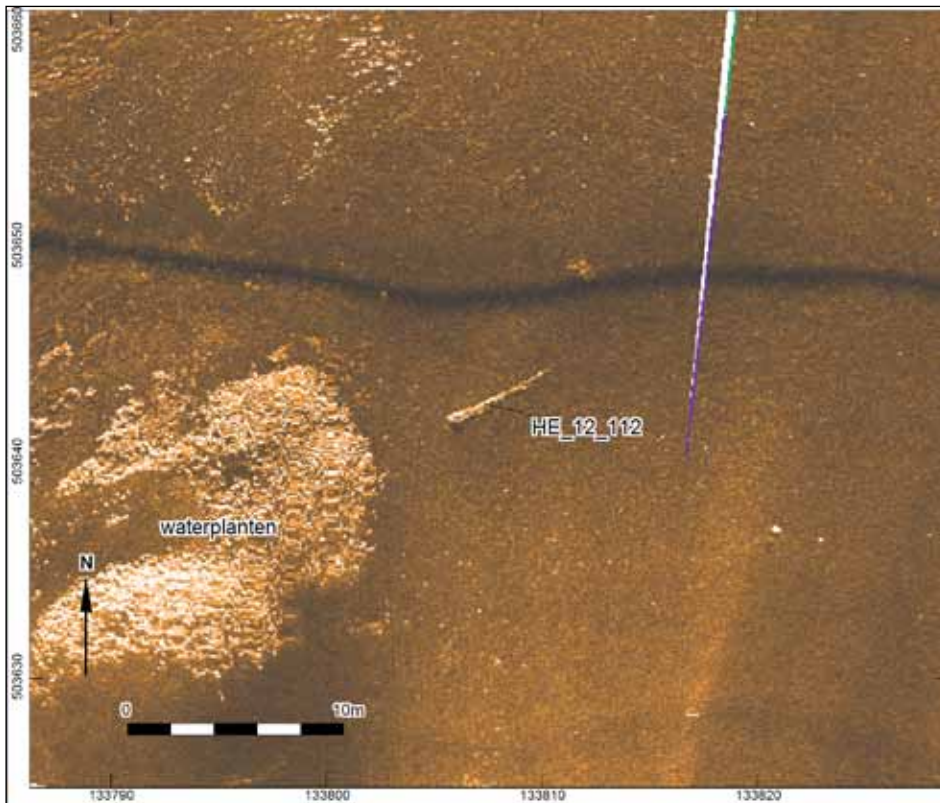
Afb. 10.43 Sonarcontact 94.

| Nr        | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving  | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|-----------|--------|--------|---|-----------------|------|------|------|
| HE_12_24  | 134032 | 503482 | constructie, lijkt deels begraven, sterke reflectie             | scheepswrak     | 7.4  | 2.7  | 0.2  |
| HE_12_36  | 133899 | 503390 | ovaal contact, sterke reflectie                                 | scheepswrak     | 3.4  | 1.3  | 0.3  |
| HE_12_94  | 133252 | 504510 | twee grillige stervormige contacten, komen veelvuldig voor      | onbekend object | 9.0  | 1.8  | 0.2  |
| HE_12_102 | 133484 | 503813 | ovaal contact, lijkt klein bootje                               | scheepswrak     | 3.8  | 2.3  | 0.2  |
| HE_12_112 | 133807 | 503643 | langwerpig contact, steekt uit bodem, mogelijk hout             | onbekend object | 5.1  | 0.6  | 0.1  |
| HE_12_117 | 133735 | 503595 | vierkant contact op uitloper dijktalud, meer objecten zichtbaar | onbekend object | 1.4  | 1.0  | 0.4  |

Tabel 13 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie HE-12.



Afb. 10.44 Sonarcontact 102.



Afb. 10.45 Sonarcontact 112.

### 10.5.11 Dijksectie HE-12 (Edam-Fort)

Dijksectie HE-09 ligt in opnamegebied Warder. In totaal zijn 72 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.42). Aan zes contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 13 besproken.

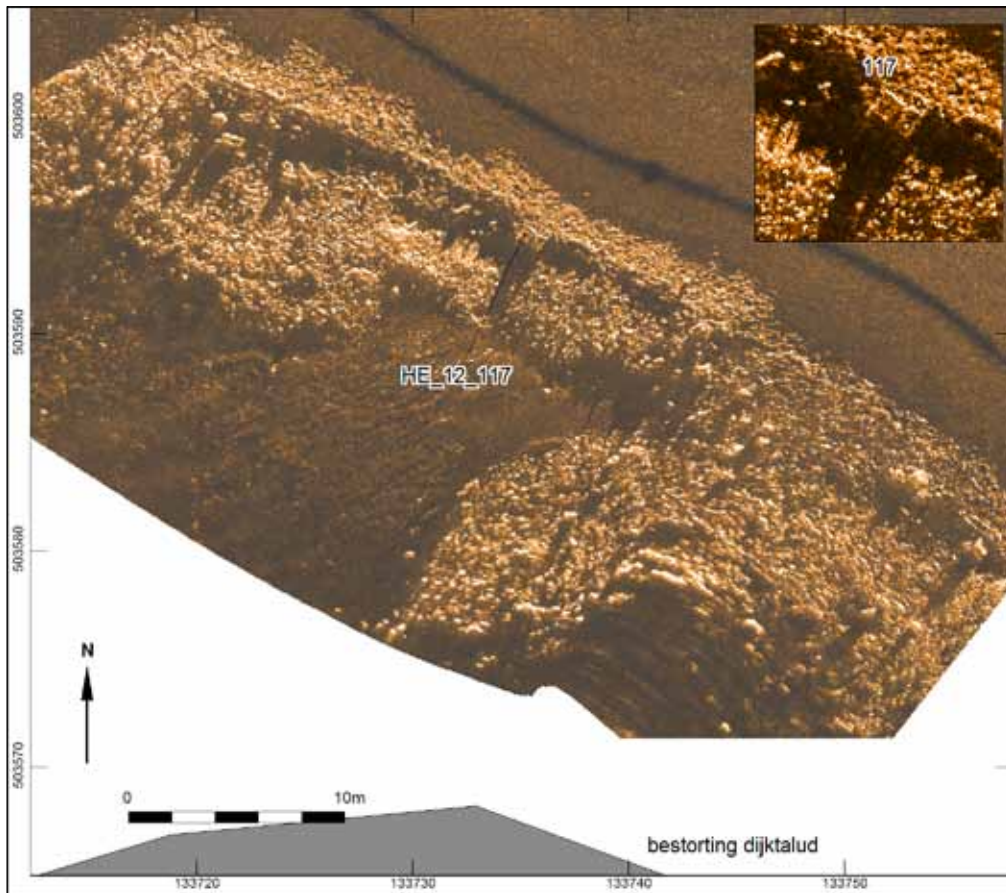
Contact 94 bestaat uit twee grillige stervormige contacten met een doorsnede van ruim 2 m (afb. 10.43). De structuren doen denken aan boomstobben en komen veelvuldig voor in het gebied bij Warder. Deze locatie ligt 90 m uit het dijktaalud. De typische stervormige contacten kunnen niet worden gerelateerd aan magnetische anomalieën

Contact 102 is een ovaal object (lengte 3,8 m, breedte 2,3 m) en lijkt op een klein bootje met een vlakke spiegel (afb. 10.44). Het wrak ligt op 55 m van het dijktaalud, en ten noordoosten van het wrak liggen diepe sporen in de bodem, parallel aan het dijktaalud. Op en rondom de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen.

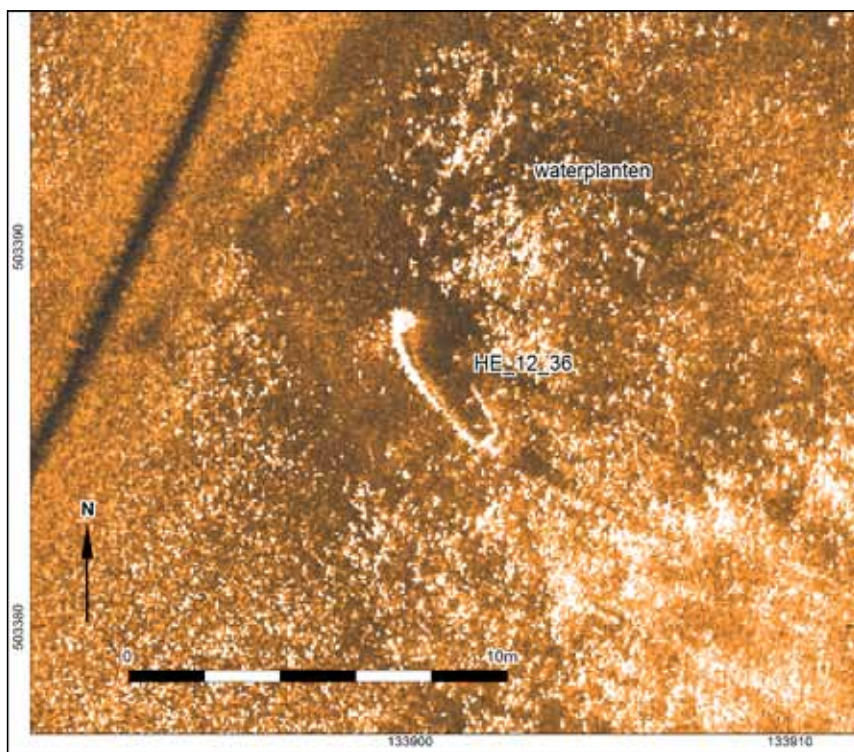
Contact 112 is een langwerpig object dat deels uit de bodem steekt (afb. 10.45). Het heeft een lengte van ruim 5 m en ligt vlak naast een zone met dichte begroeiing van waterplanten. Op de locatie (95 m uit het dijktaalud) zijn geen magnetische anomalieën waargenomen.

Contact 117 is een vierkant object op een uitloper van het dijktaalud (25 m uit de dijk). Op deze typische uitloper zijn meerdere objecten zichtbaar (afb. 10.46).

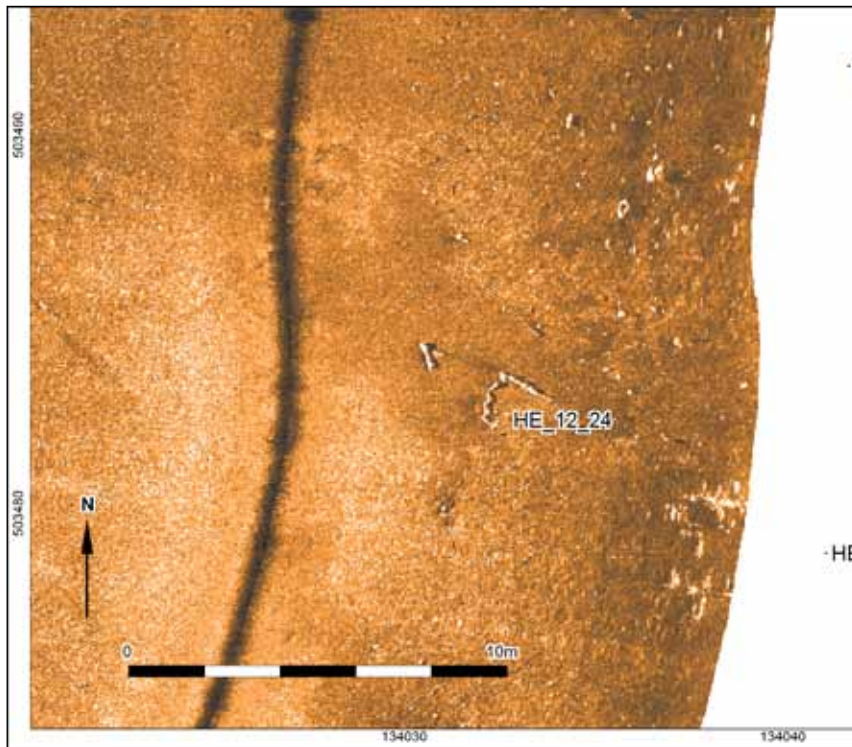
Contact 36 is een ovaal object met een sterke akoestische reflectie tussen waterplanten in



Afb. 10.46 Sonarcontact 117.



Afb. 10.47 Sonarcontact 36.

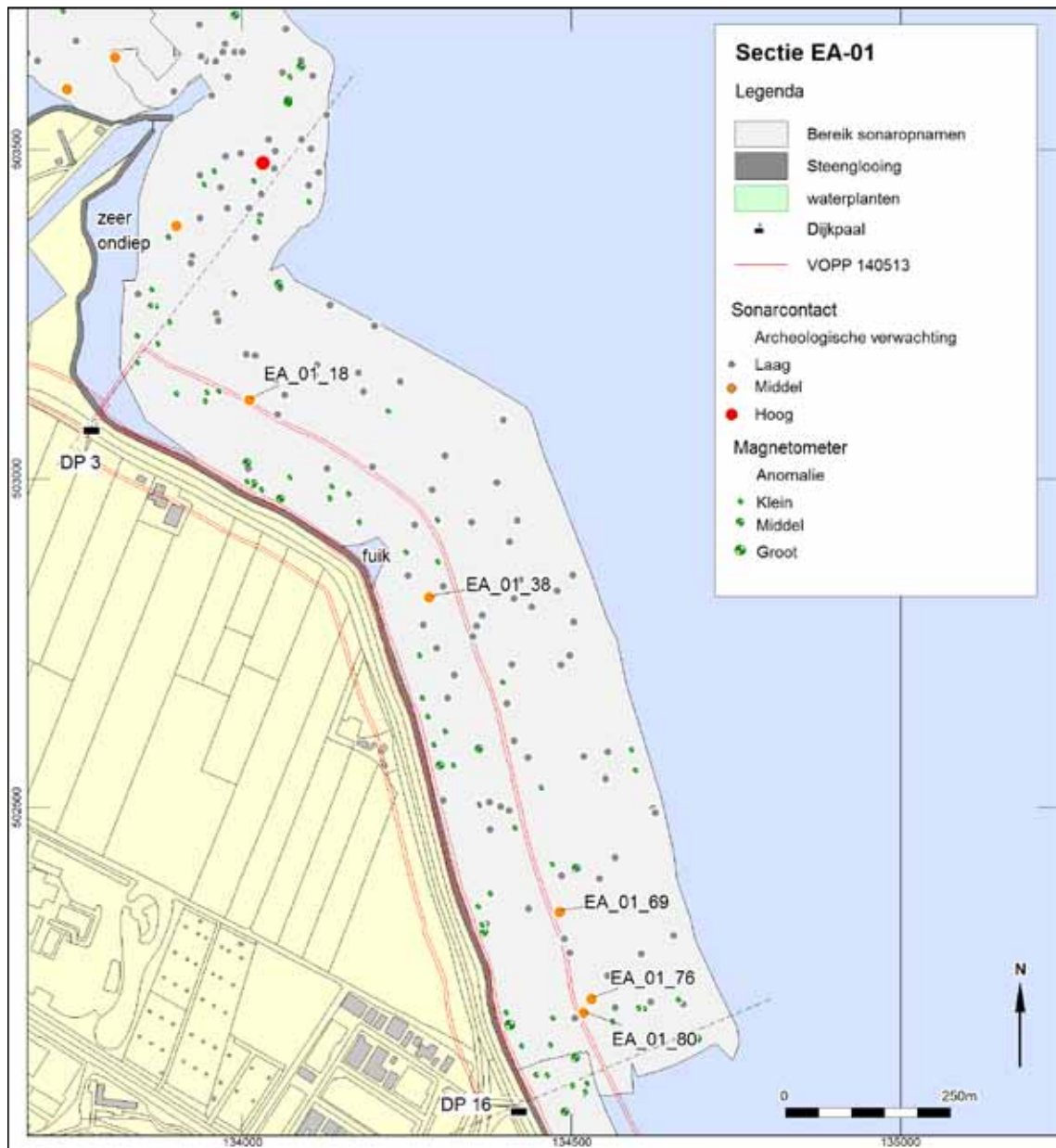


Afb. 10.48 Sonarcontact 24.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                         | Interpretatie        | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--------------------------------------|----------------------|------|------|------|
| EA_01_18 | 134012 | 503122 | cluster stenen met objecten          | stenen               | 40.8 | 10.6 | 0.3  |
| EA_01_38 | 134285 | 502822 | gebogen contact                      | mogelijke wrakresten | 3.7  | 0.9  | 0.1  |
| EA_01_69 | 134484 | 502344 | gebogen contact                      | mogelijke wrakresten | 3.6  | 2.8  | 0.1  |
| EA_01_76 | 134531 | 502212 | cluster contacten, lijkt antropogeen | afval                | 7.7  | 5.4  | 0.2  |
| EA_01_80 | 134519 | 502191 | cluster contacten, lijkt antropogeen | afval                | 4.6  | 3.5  | 0.2  |

Tabel 14 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-01.





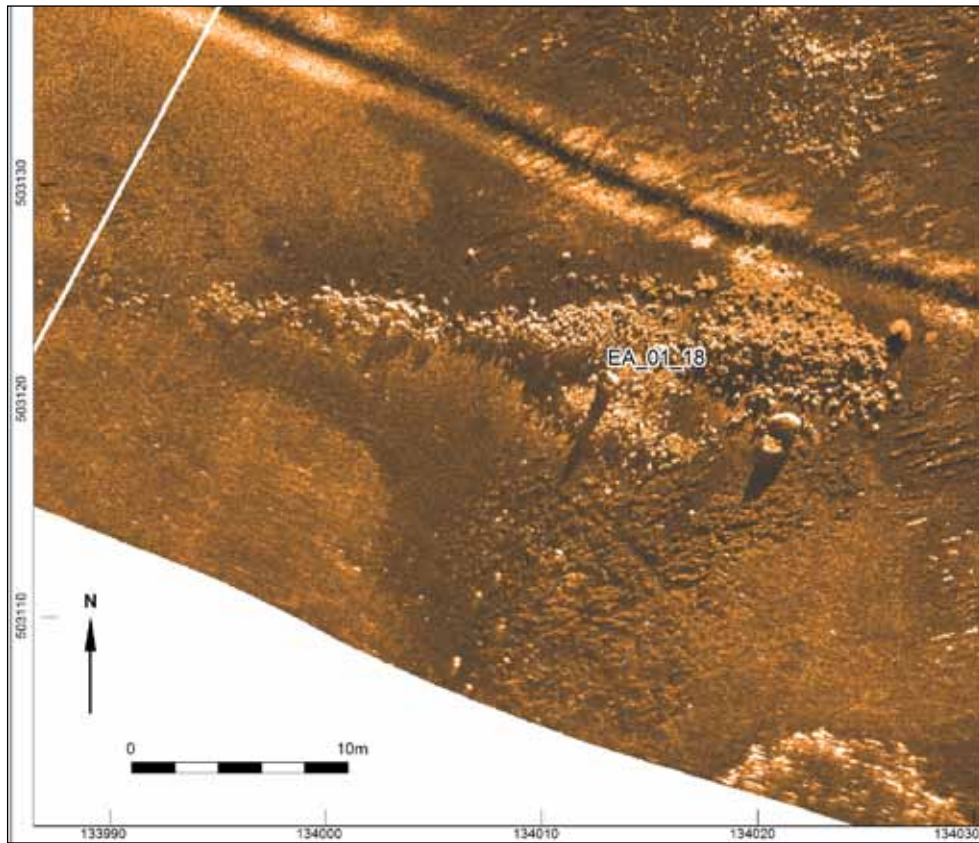
Afb. 10.49 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-01, Edam Oorgat.

de vorm van een bootje (afb. 10.47). De afmetingen bedragen 3,4 bij 1,2 m. Op de locatie is een (kleine) magnetische anomalie waargenomen, dus het wrakje bevat waarschijnlijk ijzer. Mogelijk gaat het om een recent gezonken sloepje. Het wrakje ligt op 140 m uit de dijk, direct rechts van de havenuitgang van Edam.

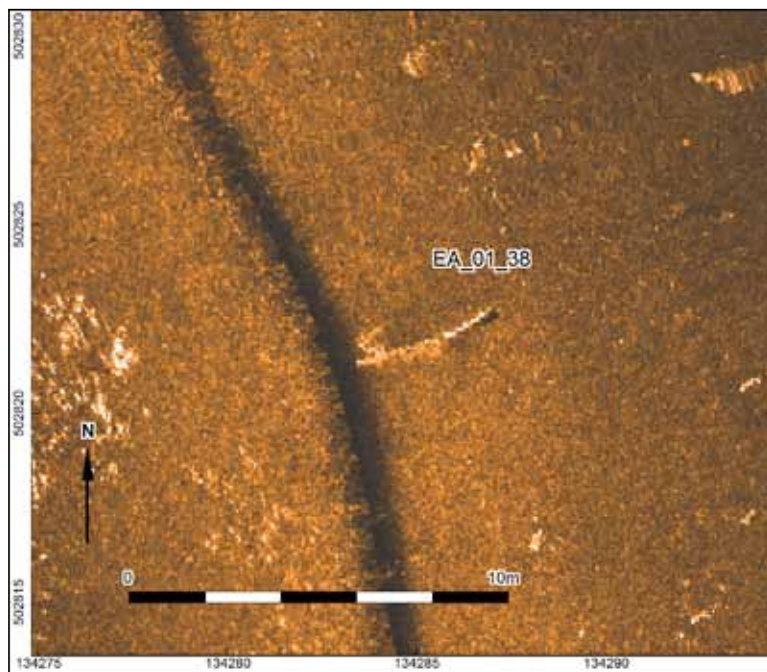
Contact 24 bestaat uit twee gebogen structuren die waarschijnlijk onderdeel uitmaken van een grotere onderliggende begraven structuur, waarschijnlijk een scheepswrak (afb. 10.48). De locatie ligt 170 m ten oosten van de ingang van de haven van Edam. In de buurt van de locatie is een kleine magnetische anomalie waargenomen, het object is dus mogelijk ijzerhoudend

### 10.5.12 Dijksectie EA-01 (Edam Oorgat)

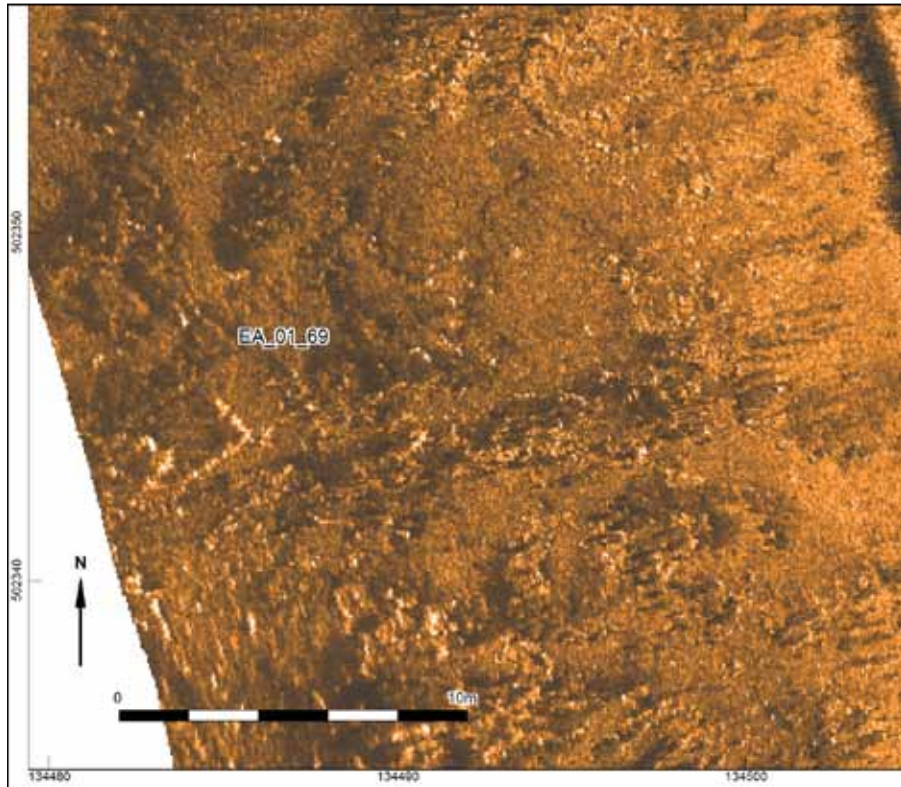
Dijksectie EA-01 ligt in opnamegebied Edam. In totaal zijn 83 contacten waargenomen met



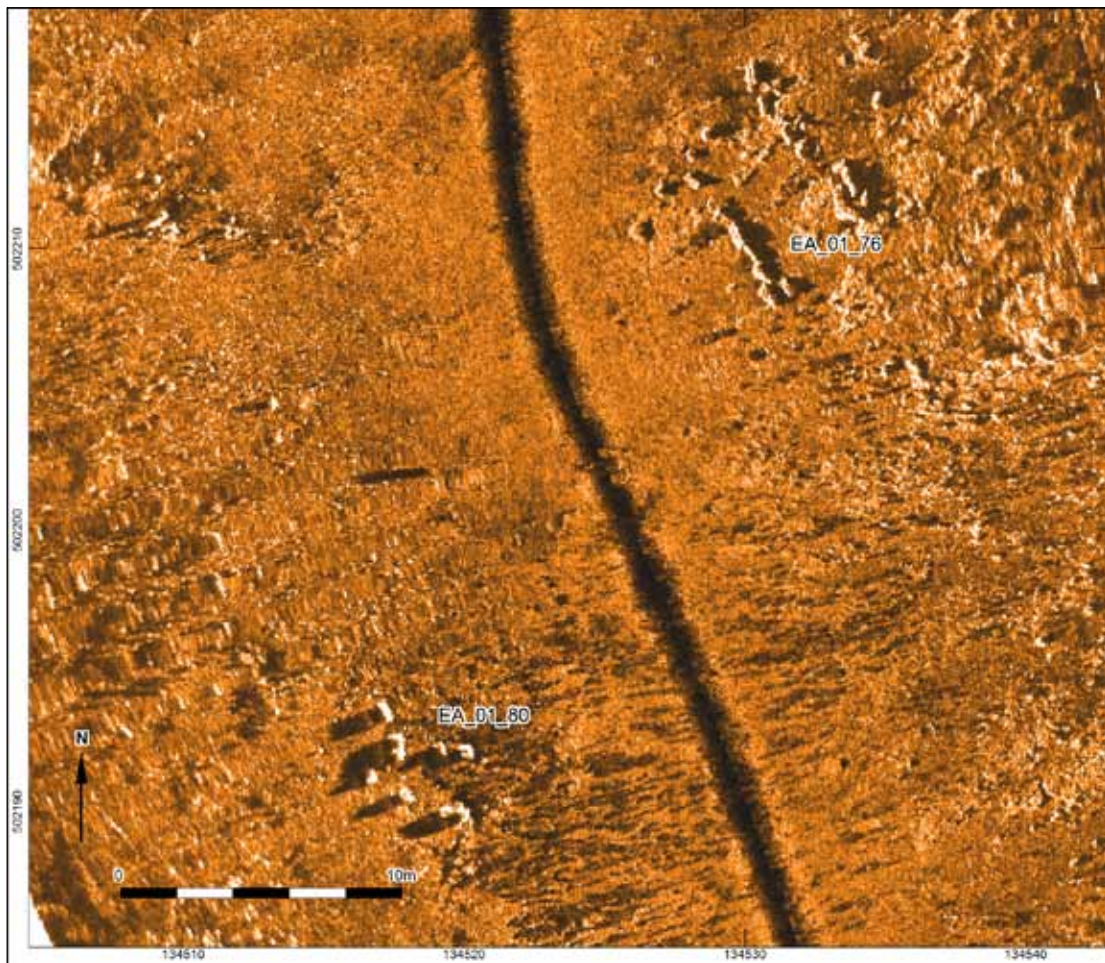
Afb. 10.50 Sonarcontact 18.



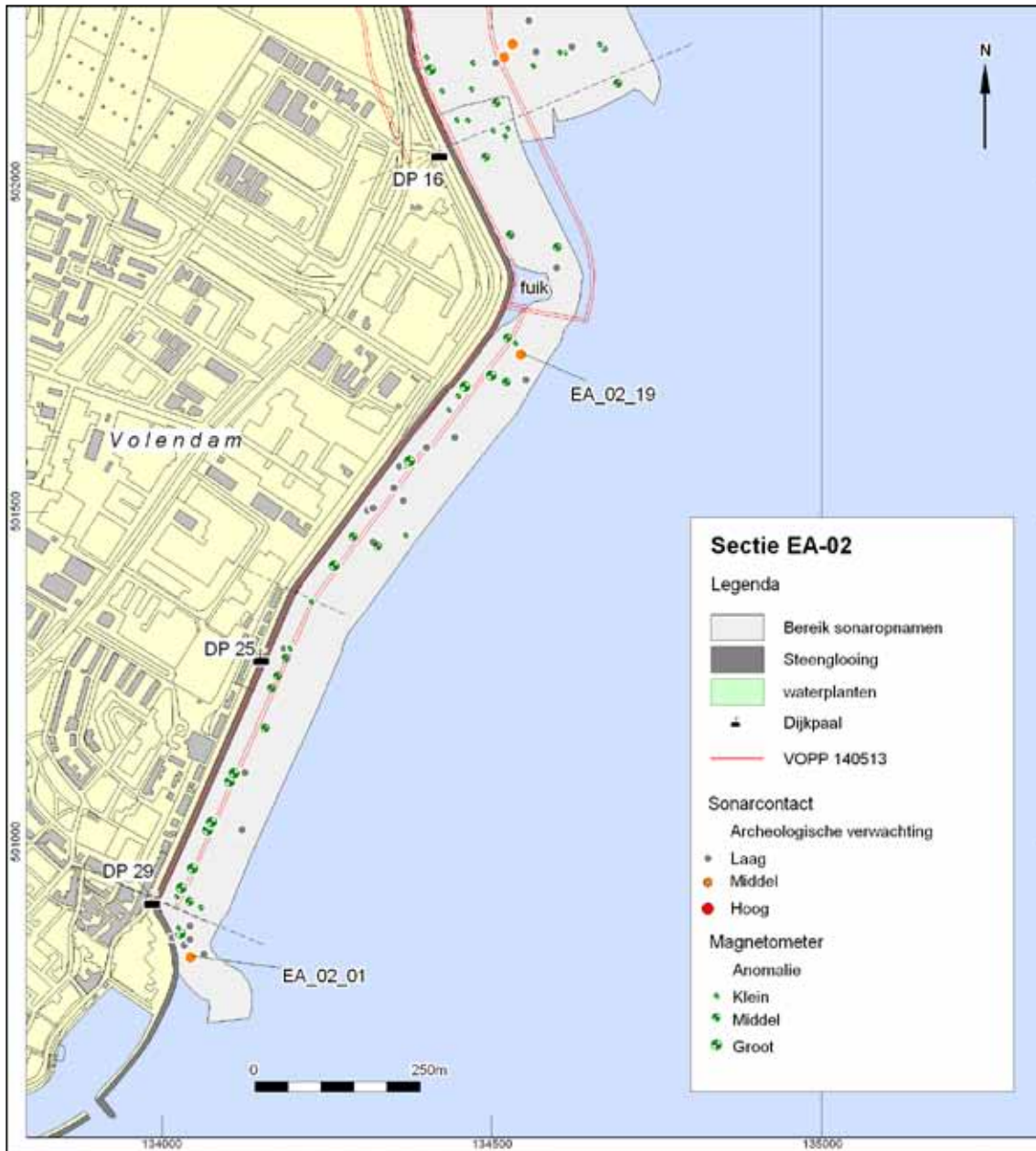
Afb. 10.51 Sonarcontact 38.



Afb. 10.52 Sonarcontact 69.



Afb. 10.53 Sonarcontact 76.



Afb. 10.54 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-02, Volendam Noordeinde.

side scan sonar (afb. 10.49). Aan 5 contacten is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 14 besproken.

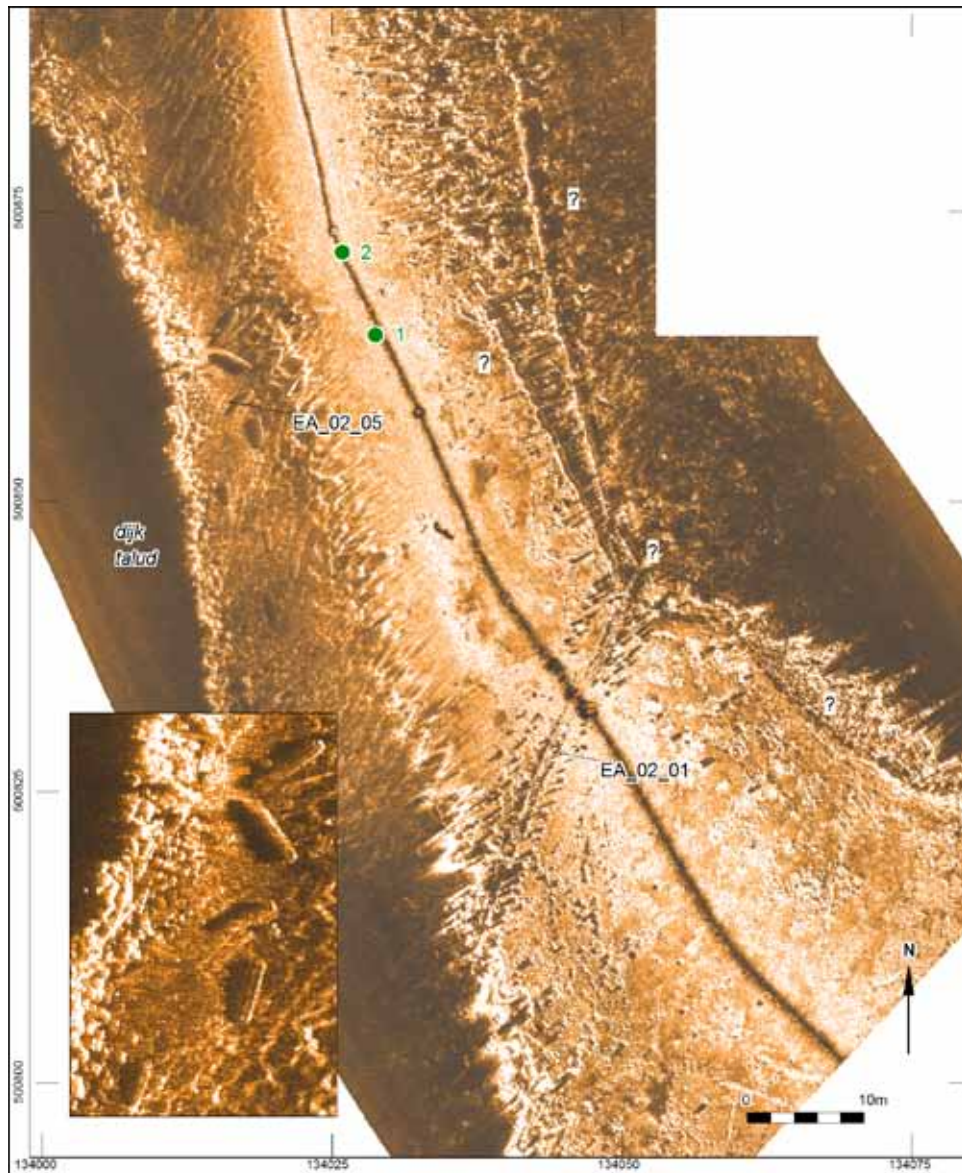
Sonarcontact 18 is een langwerpige cluster stenen met een lengte van ruim 40 m en een breedte van maximaal 10 m (afb. 10.50). De locatie ligt 150 m uit de dijk. Op en rond de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen.

Sonarcontact 38 is een langwerpig licht gebogen structuur met een lengte van bijna 4 m die deels uit de bodem steekt (afb. 10.51). Mogelijk zijn dit wrakresten. De locatie ligt 80 m uit de dijk. Op de locatie is een kleine magnetische verstoring waargenomen, die wijst op de aanwezigheid van ijzerhoudende objecten.

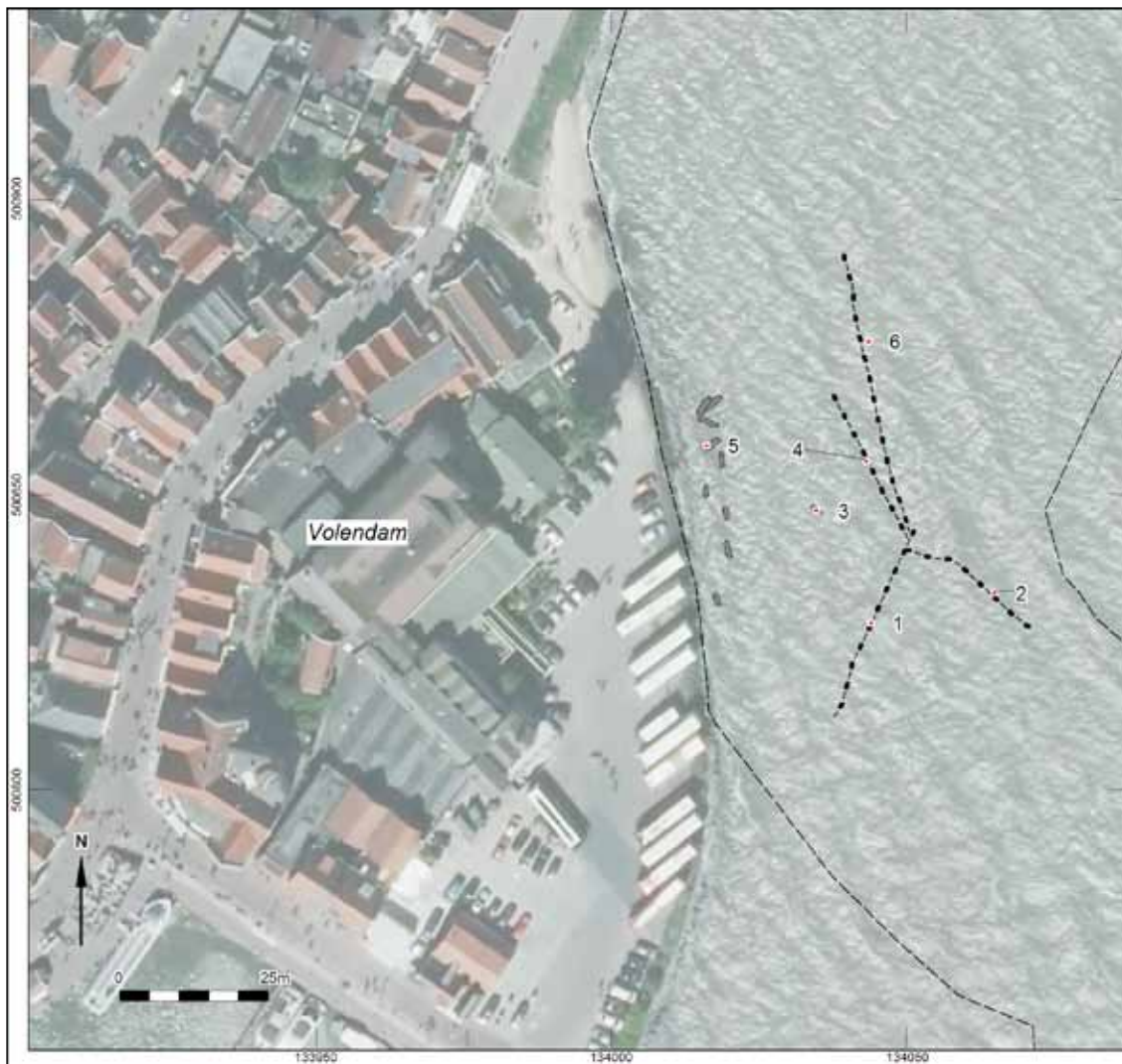
Sonarcontact 69 is een contact in de vorm van een klein bootje met een vlakke spiegel,

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving   | Interpretatie       | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--|---------------------|------|------|------|
| EA_02_01 | 134044 | 500828 | dubbele lineatie van uit de bodem stekende paaltjes met maximale hoogte van 30cm                             | palenrij            | 34.0 | 1.4  | 0.1  |
| EA_02_19 | 134544 | 501742 | langwerpig scherp begrensde zone met kleine contacten met sterke reflectie, waarschijnlijk stenen, oude dam? | mogelijk dijkrelict | 70.3 | 6.0  | 0.5  |

Tabel 15 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-02.



Afb. 10.55 Sonarcontacten 01 en 05.



Afb. 10.56 Luchtfoto locatie sonarcontacten 1 t/m 6 voor de kust van Volendam.

afmetingen 3,6 bij 2 m (afb. 10.52). De structuur, vermoedelijk een klein scheepswrak, ligt grotendeels in de bodem: alleen een gangboord en de spiegel zijn zichtbaar. Op de locatie is geen magnetische anomalie waargenomen, dus het wrak bevat geen ijzer. De locatie ligt 130 m uit de dijk.

Sonarcontact 76 vormt een cluster van objecten in twee parallelle lineaties (afb. 10.53). De totale afmeting van de locatie bedraagt 7,7 bij 5,4 m. Een tweede cluster van iets grotere objecten (contact 80) ligt 25 m ten zuid-zuidwesten van deze locatie. Mogelijk betreft dit afval, maar vooral de regelmatige structuur bij contact 76 kan duiden op bebouwingsresten. De locatie ligt 145 m uit de dijk. Bij contact 76 is een kleine magnetische anomalie waargenomen.

### 10.5.13 Dijksectie EA-02 (Volendam Noordeinde)

Dijksectie EA-02 ligt in opnamegebied Noordeinde. In totaal zijn 21 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.54). Aan twee contacten is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 15 besproken.

Langs de dijk bij Volendam is een aantal opmerkelijke structuren aangetroffen (afb. 10.55).

Contact 05 betreft een cluster van een negental langwerpige, afgeronde objecten met een lengte van 3 m en een breedte van 1 m. Deze objecten liggen aan de voet van het dijktafval. Iets verder van de kant (20 m) lopen op de bodem een viertal lineaire structuren met een lengte van tientallen meters. Een structuur loopt naar de dijk en bestaat uit kleine afzonderlijke objecten; paaltjes of stenen. De andere structuren lijken meer aaneengesloten te zijn. Deze bevatten waarschijnlijk ijzer (gezien de aanwezigheid van enkele grote magnetische anomalieën). In afbeelding 056 wordt de ligging van de objecten en structuren getoond op de luchtfoto.

Contact 19 is een langwerpige cluster van kleine objecten, zeer waarschijnlijk stenen (afb. 057). De structuur staat loodrecht op de dijk en heeft een lengte van ruim 60 m. Mogelijk is dit een (oude) onderwaterberm (resten van een strekdam); deze staat echter niet aangegeven op moderne en historische kaarten. Op afbeelding 10.58 is de locatie weergegeven op een luchtfoto.

#### 10.5.14 Dijksectie EA 03 (Volendam Zuid)

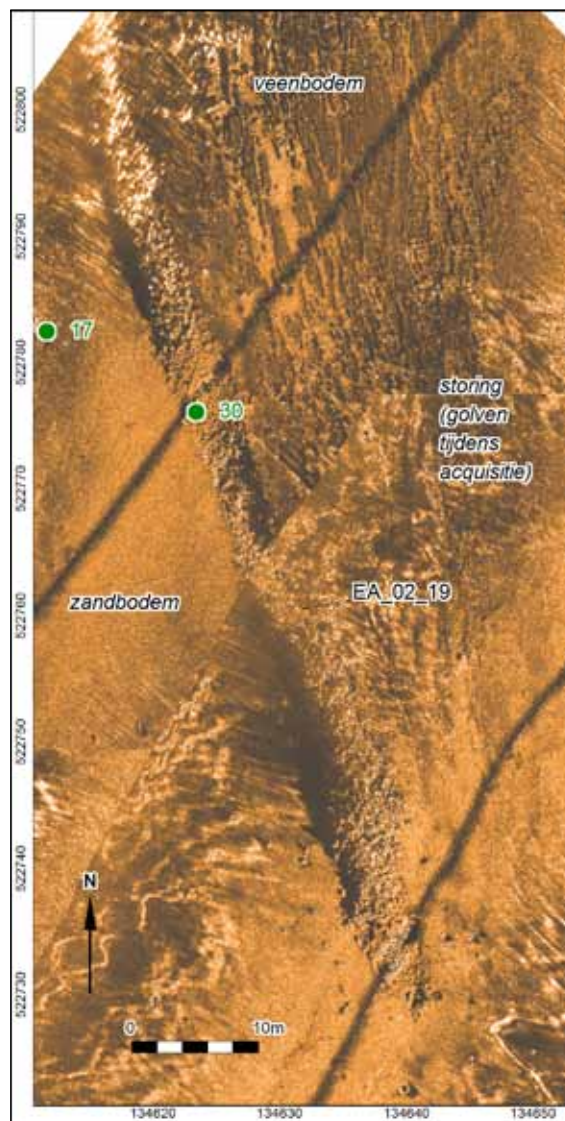
In dit gebied zijn geen gegevens opgenomen, omdat dit buiten het oorspronkelijke onderzoeksgebied valt.

#### 10.5.15 Dijksectie EA-04 (Katwoude)

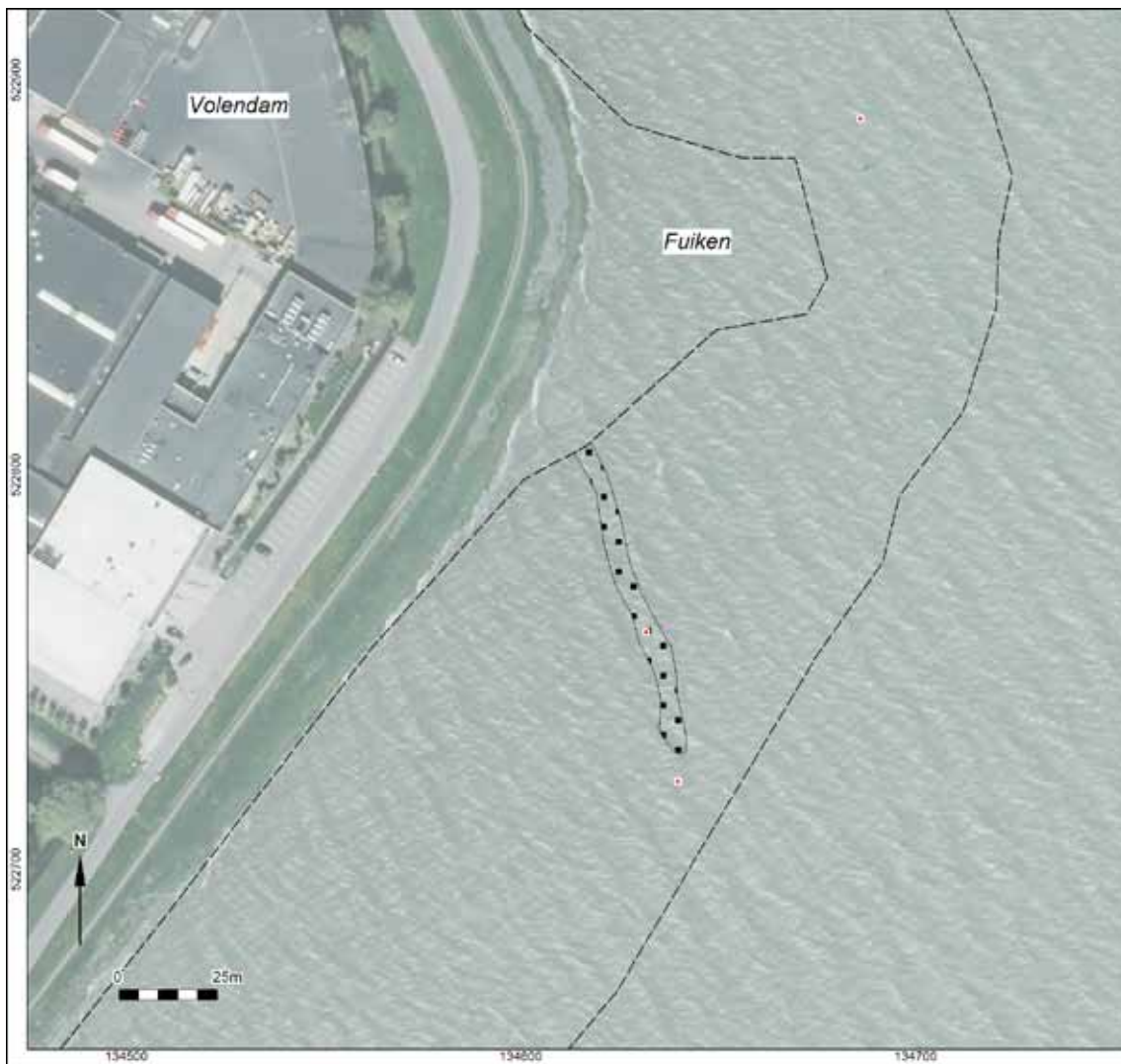
Langs dijksectie EA004 is alleen het westelijke deel van de waterbodem opgenomen omdat het oostelijke deel buiten het oorspronkelijke opname gebied valt (afb. 10.59). Binnen het opgenomen gebied is aan één locatie een archeologische verwachting toegekend. Daarnaast is de leidingenstraat naar Marken duidelijk zichtbaar in zowel de sonar- als de magnetometeropnamen (tabel 16).

Op afbeelding 060 zijn 2 (vrijliggende) pijpleidingen te zien die naar Marken lopen, plus een kabel op 15 m ten noorden hiervan.

Contact 15 is een langwerpige (25 m lange) cluster van kleine objecten, waarschijnlijk stenen parallel aan het dijktafval op 65 m uit de dijk (afb. 10.61). Mogelijk zijn dit de resten van een oudere dijk. 20 m ten westen van de structuur liggen een tweetal losse kabels (contacten 9 en



Afb. 10.57 Sonarcontact 19.



Afb. 10.58 Luchtfoto locatie sonarcontact 19 bij Volendam.

11) die ook duidelijk met de magnetometer zijn waargenomen.

#### 10.5.16 Dijksectie EA-06 en 07 (Uitdam)

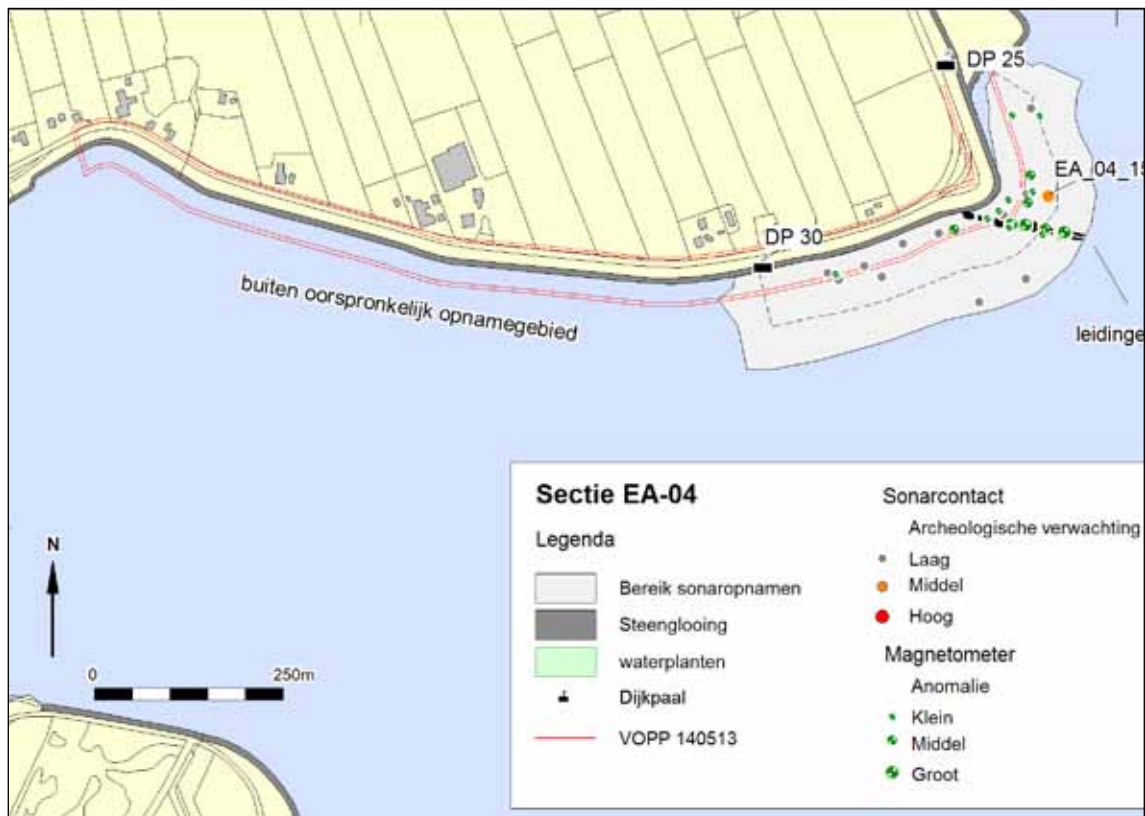
Dijksectie EA-06 en 07 liggen in opnamegebied Amsterdam (afb. 10.62). Opvallend langs sectie EA06 zijn de vrijgespoelde zinkstukken langs de strekdam in het noorden van het gebied (afb. 10.63).

In totaal zijn 44 contacten waargenomen met side scan sonar. Aan 8 contacten is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 17 besproken.

Contact 130 en 132 zijn lineaties van kleine objecten (stenen of paaltjes) parallel aan de dijk zichtbaar over een lengte van ruim 36 m (afb. 10.64). De structuur bevindt zich 35 m uit de dijk. Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën aangetroffen.

Sonarcontact 139 wordt gevormd door een lineatie van individuele objecten (paaltjes?) in een rechthoekige vorm (afb. 10.65). De lengte van de structuur bedraagt 20 m, de breedte 4,5 m. Binnen de structuur liggen enkele grotere ronde objecten, mogelijk autobanden. De structuur ligt 30 m uit de dijk, in het verlengde van de palenrij van de sonarcontacten 130 en 132 in het





Afb. 10.59 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-04, Katwoude.

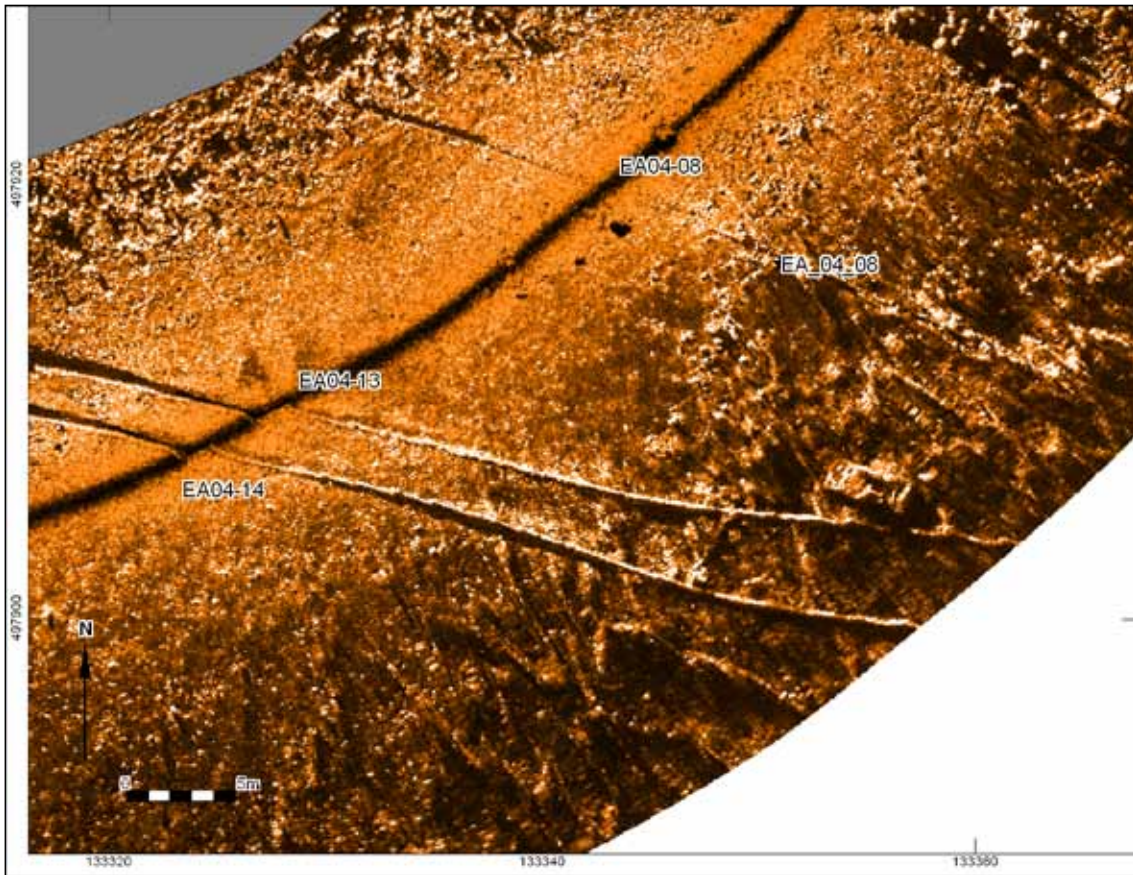
| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving  | Interpretatie | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|---|---------------|------|------|------|
| EA_04_15 | 133411 | 497941 | lineatie van kleine objecten, waarschijnlijk stenen | stenen        | 24.6 | 1.0  | 0.2  |

Tabel 16 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-04.

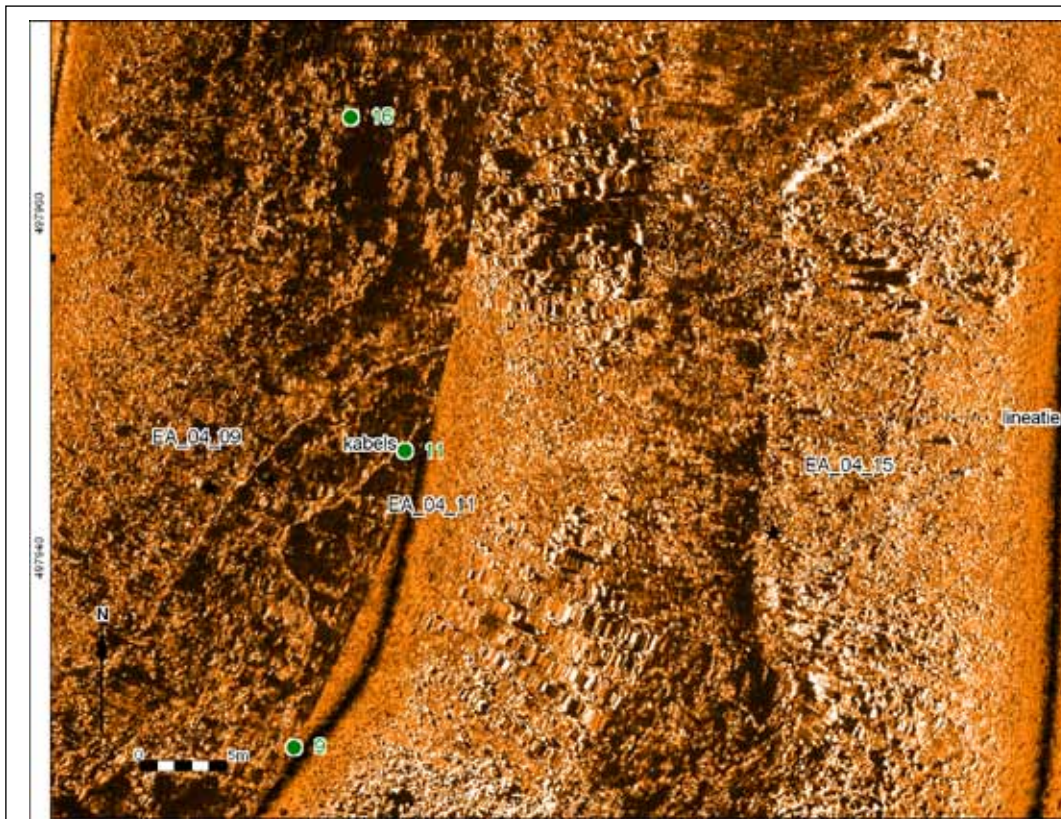
zuidwesten. Rondom het contact zijn geen magnetische anomalieën waargenomen; de locatie bevat dus geen ijzerhoudende objecten.

Contact 151 ligt 32 m uit de dijk en wordt gevormd door een langwerpig object (5,4x0,6x0,2m) dat verbonden lijkt te zijn met een rond object met een kabel (afb. 10.66). Op de locatie ligt een magnetische anomalie, de object(en) bevatten dus ijzer.

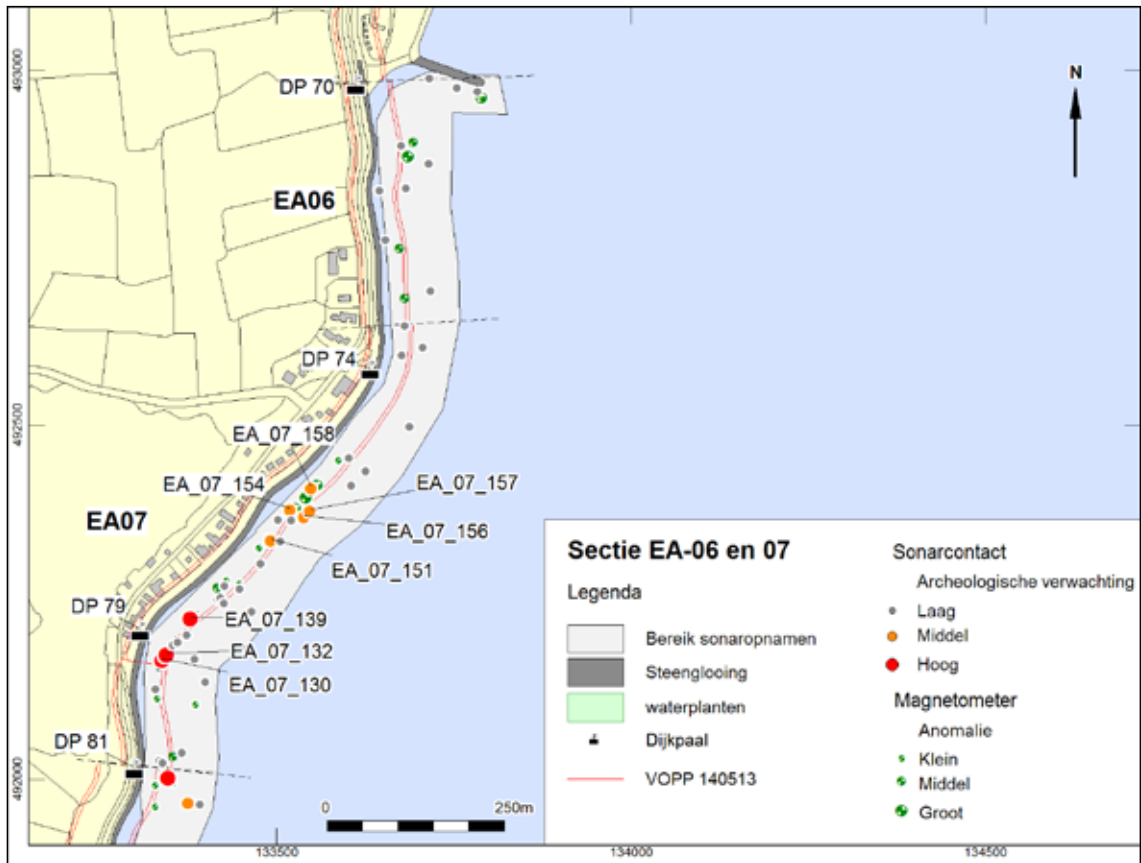
Op 50 m uit de dijk voor het dorp Uitdam ligt een tweetal lineaties die gevormd wordt door duidelijk individuele objecten (paaltjes?) die tot 20 cm uit de bodem steken (afb. 10.67). De eerste lineatie (154) met een lengte van 60 m ligt op een afstand van 30 m parallel aan de dijk. De tweede lineatie (contacten 156 en 157) ligt 20 m verder van de dijk en heeft een lengte van 30 m. In het gebied zijn 3 magnetische anomalieën waargenomen.



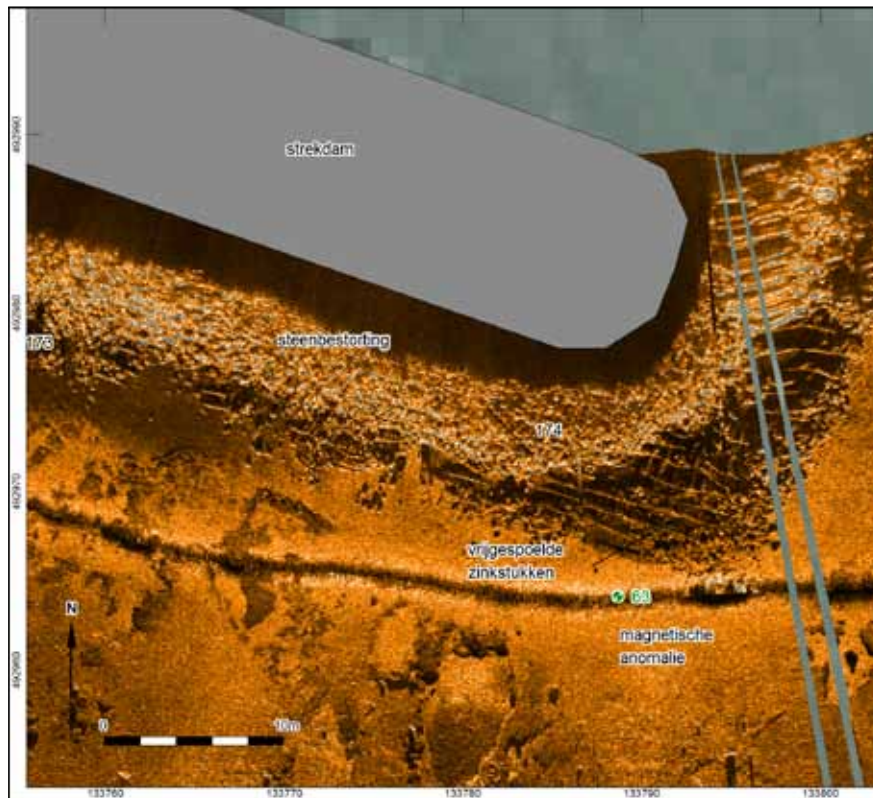
Afb. 10.60 Sonarcontacten 8, 13 en 14.



Afb. 10.61 Sonarcontacten 9, 11 en 15.



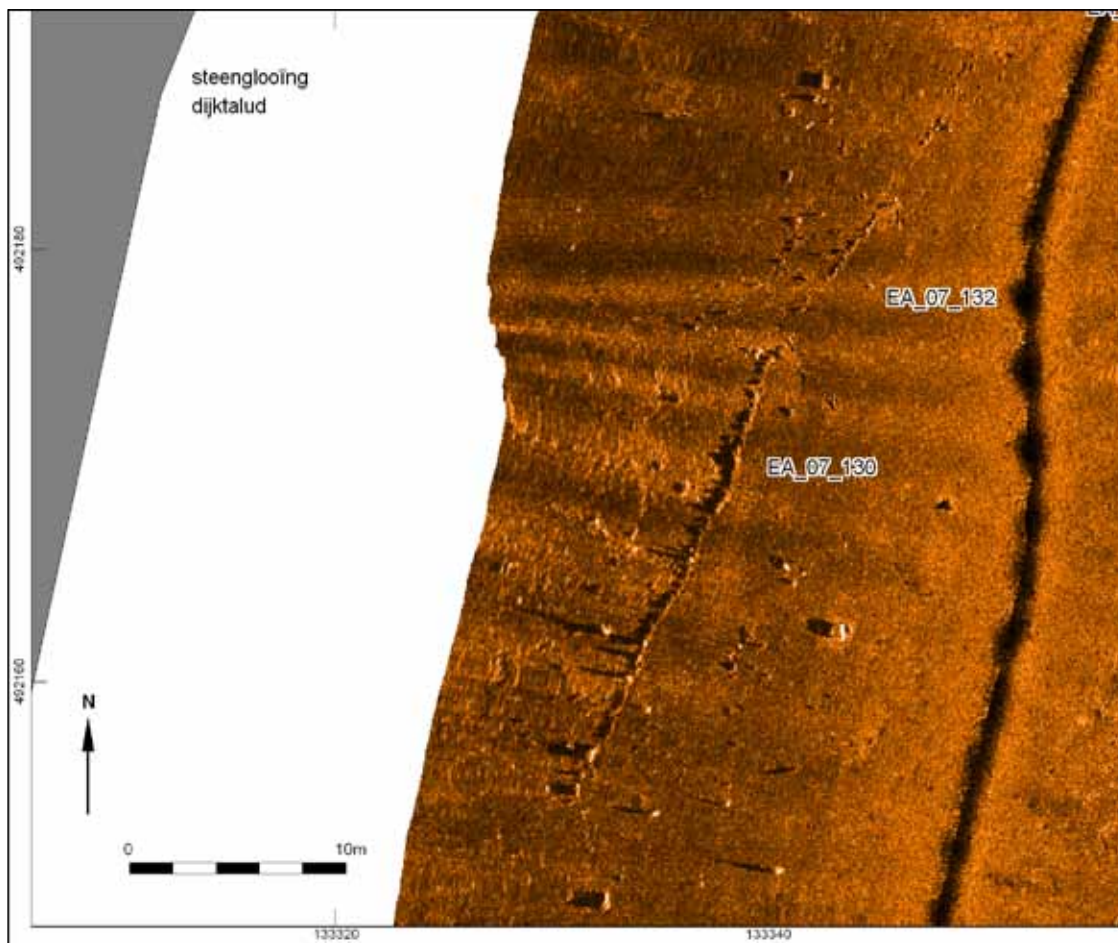
Afb. 10.62 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-06 en 07, Uitdam.



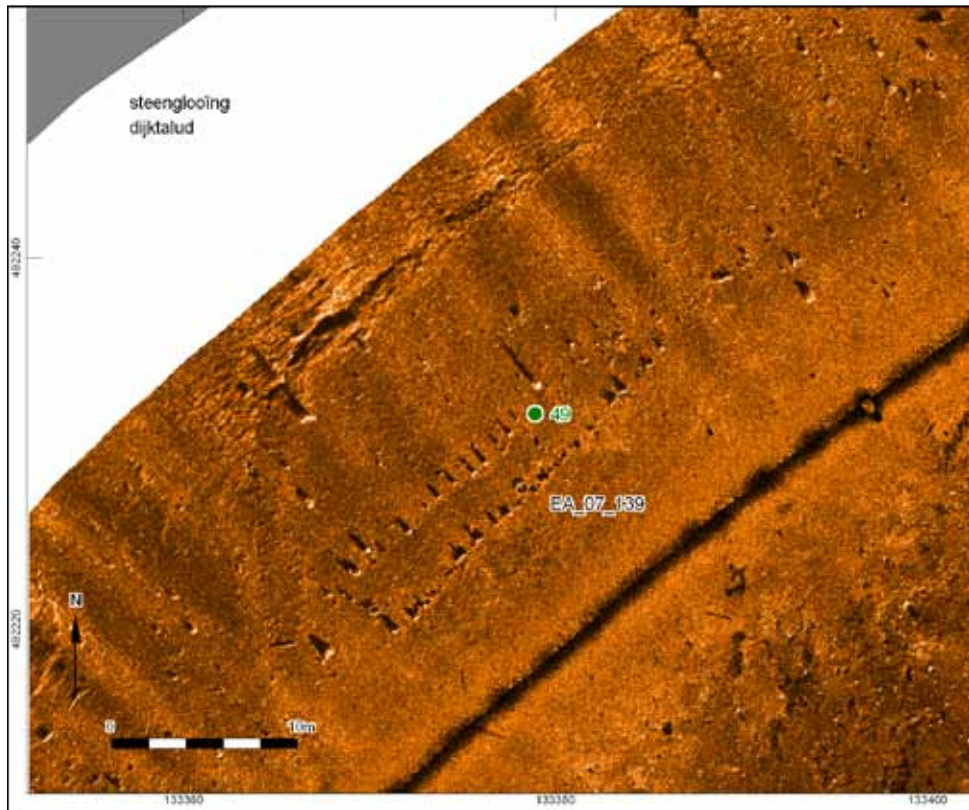
Afb. 10.63 Vrijgespoelde zinkstukken langs de strekdam in sectie EA-06.

| Nr        | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                      | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|-----------|--------|--------|-----------------------------------|-----------------|------|------|------|
| EA_07_130 | 133339 | 492170 | lineatie contacten, relatief hoog | palenrij        | 36.1 | 1.6  | 0.3  |
| EA_07_132 | 133345 | 492178 | lineatie van contacten            | lineatie        | 49.4 | 0.8  | 0.1  |
| EA_07_139 | 133379 | 492229 | lineatie contacten, relatief hoog | palenrij        | 33.2 | 3.8  | 0.2  |
| EA_07_151 | 133492 | 492339 | langwerpig contact                | onbekend object | 5.4  | 0.6  | 0.2  |
| EA_07_154 | 133519 | 492382 | lineatie contacten, relatief hoog | palenrij        | 42.2 | 1.9  | 0.2  |
| EA_07_156 | 133538 | 492372 | lineatie van contacten            | lineatie        | 33.4 | 1.8  | 0.2  |
| EA_07_157 | 133547 | 492381 | lineatie contacten, relatief hoog | palenrij        | 9.7  | 0.7  | 0.2  |
| EA_07_158 | 133548 | 492413 | lineatie contacten, relatief hoog | palenrij        | 24.1 | 0.6  | 0.2  |

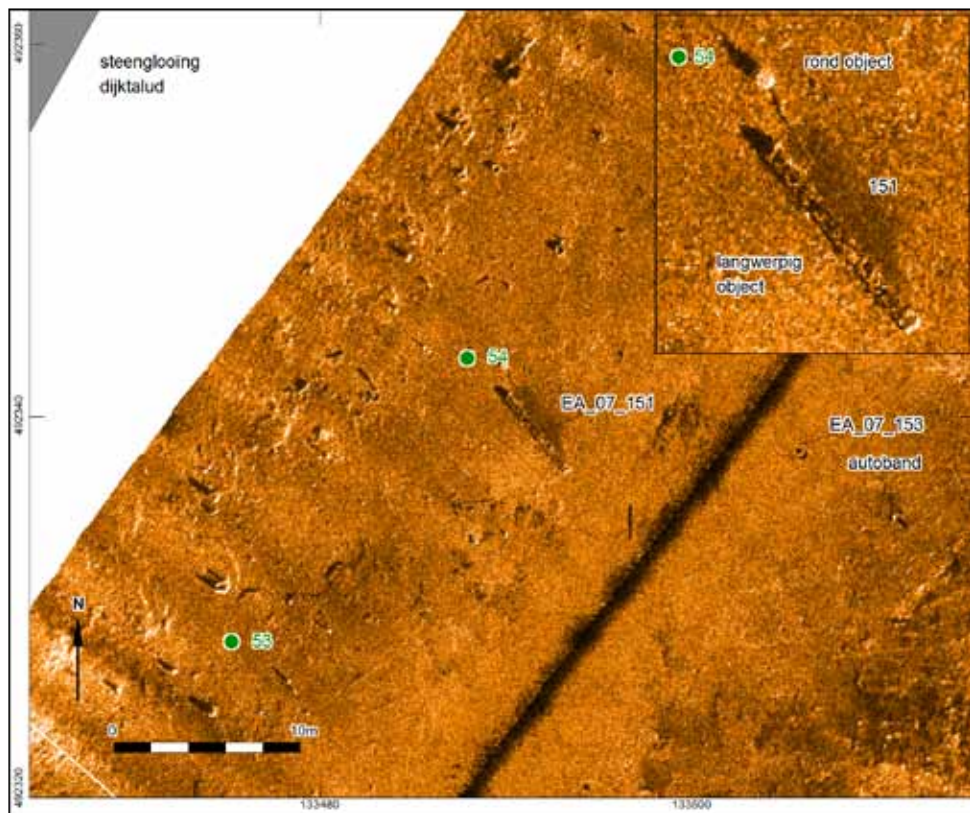
Tabel 17 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-07.



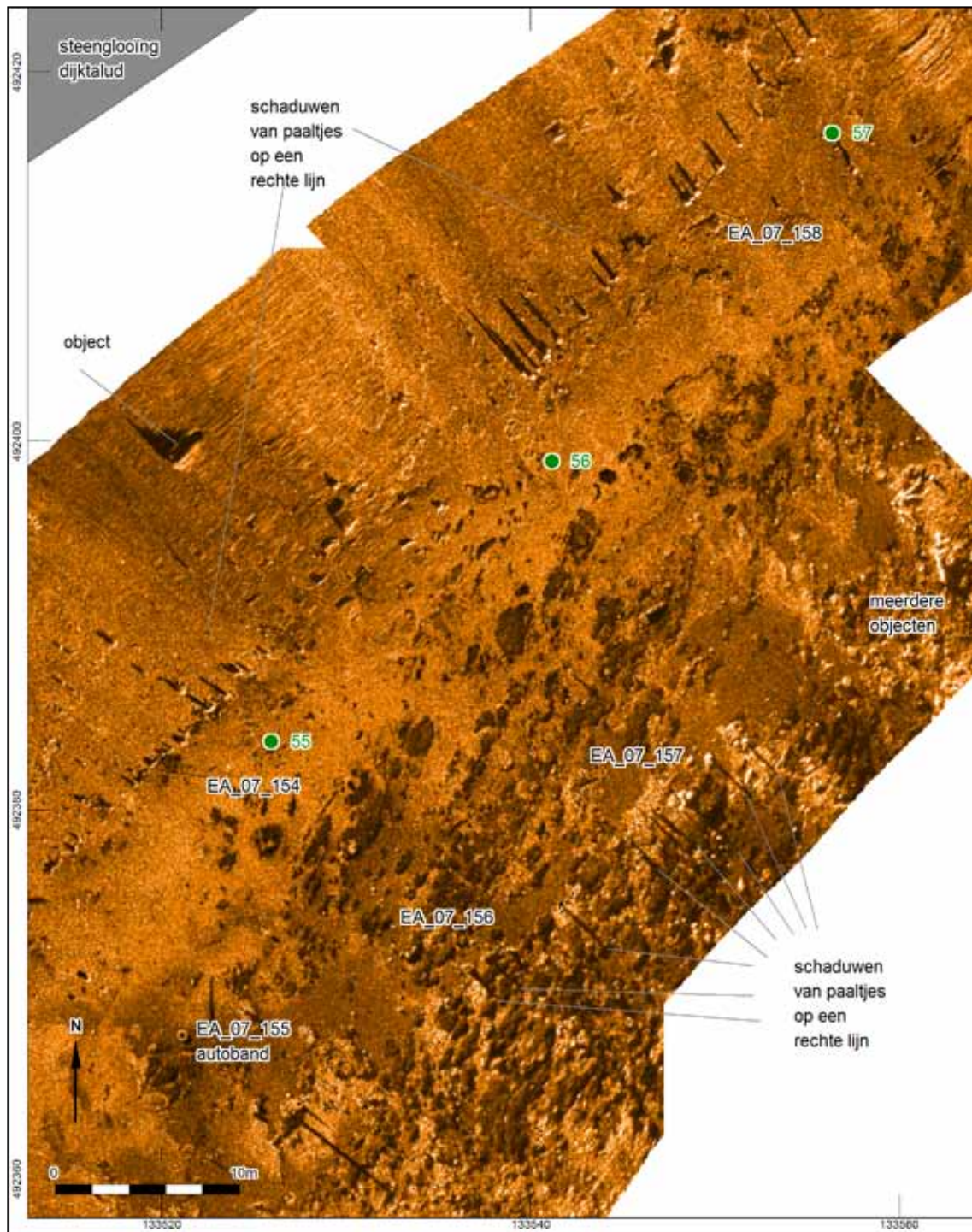
Afb. 10.64 Sonarcontacten 130 en 132.



Afb. 10.65 Sonarcontact 139.



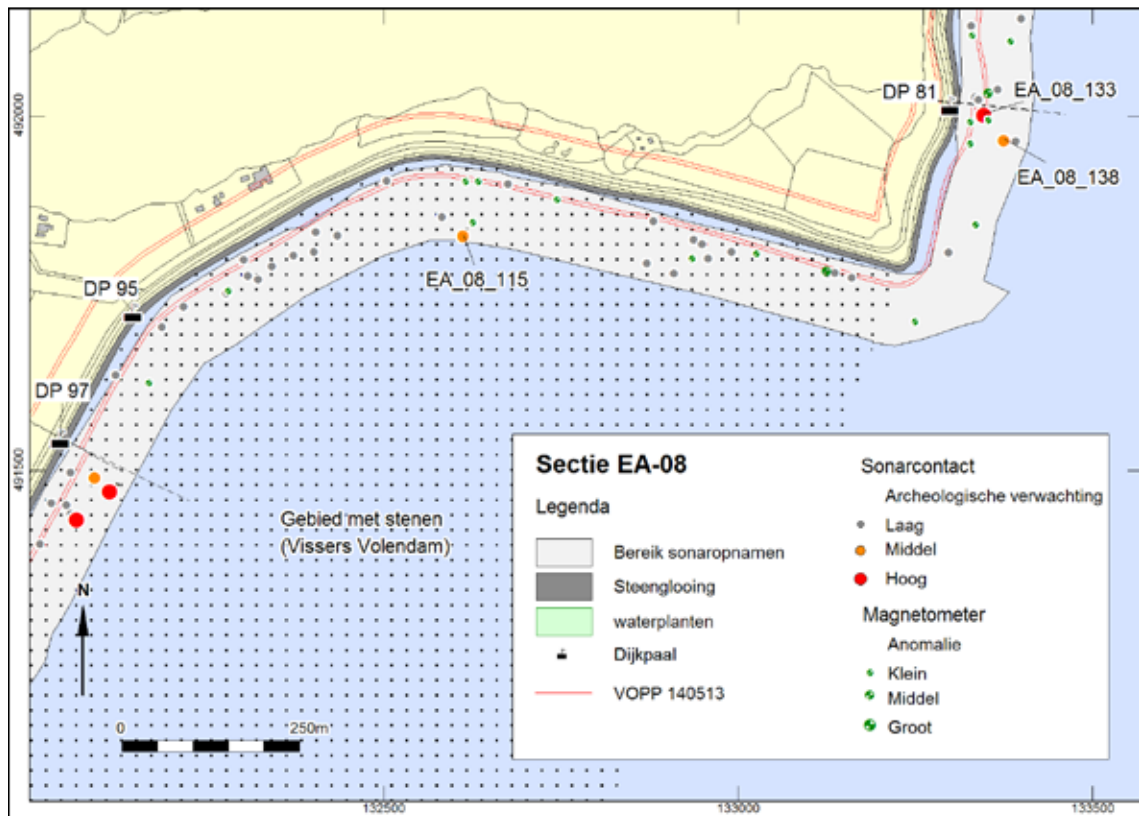
Afb. 10.66 Sonarcontact 151.



Afb. 10.67 Sonarcontacten 154, 156, 157 en 158.

### 10.5.17 Dijksectie EA-08 (Uitdammer Die)

Vissers die actief zijn op het IJsselmeer en Markermeer houden nauwkeurig bij op welke locaties zich objecten op de meerbodem bevinden (afb. 10.68). Deze objecten kunnen obstructies vormen waarachter vissersnetten blijven hangen. Aan de andere kant zijn deze locaties juist weer zeer geschikt om fuiken te plaatsen. De gebroeders Visser (Patrick, Gerrie en Jack) van het schip VD64 uit Volendam hebben hun zogenaamde haakpunten beschikbaar gesteld.<sup>8</sup> Zij geven aan dat in de gebieden langs dijksecties EA-08, EA-09 en EA-10 veel stenen en oud afval worden gevonden. Onder de vissers staat dit bekend als gebied met "oude bebouwing".



Afb. 10.68 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-08, Uitdammer Die.

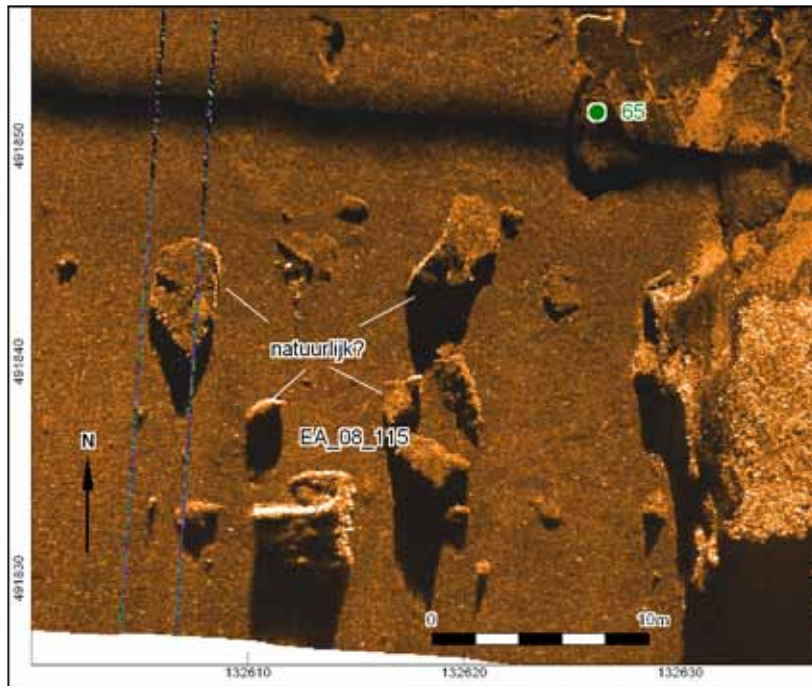
| Nr        | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                                     | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|-----------|--------|--------|--|-----------------|------|------|------|
| EA_08_115 | 132613 | 491833 | grillig contact met sterke akoestische reflectie | onbekend object | 4.9  | 4.4  | 0.8  |
| EA_08_133 | 133347 | 492004 | contact, lijkt deels begraven structuur          | scheepswrak     | 4.0  | 2.8  | 0.2  |
| EA_08_138 | 133375 | 491968 | lineatie van contacten                           | lineatie        | 28.8 | 4.1  | 0.2  |

Tabel 18 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-08.

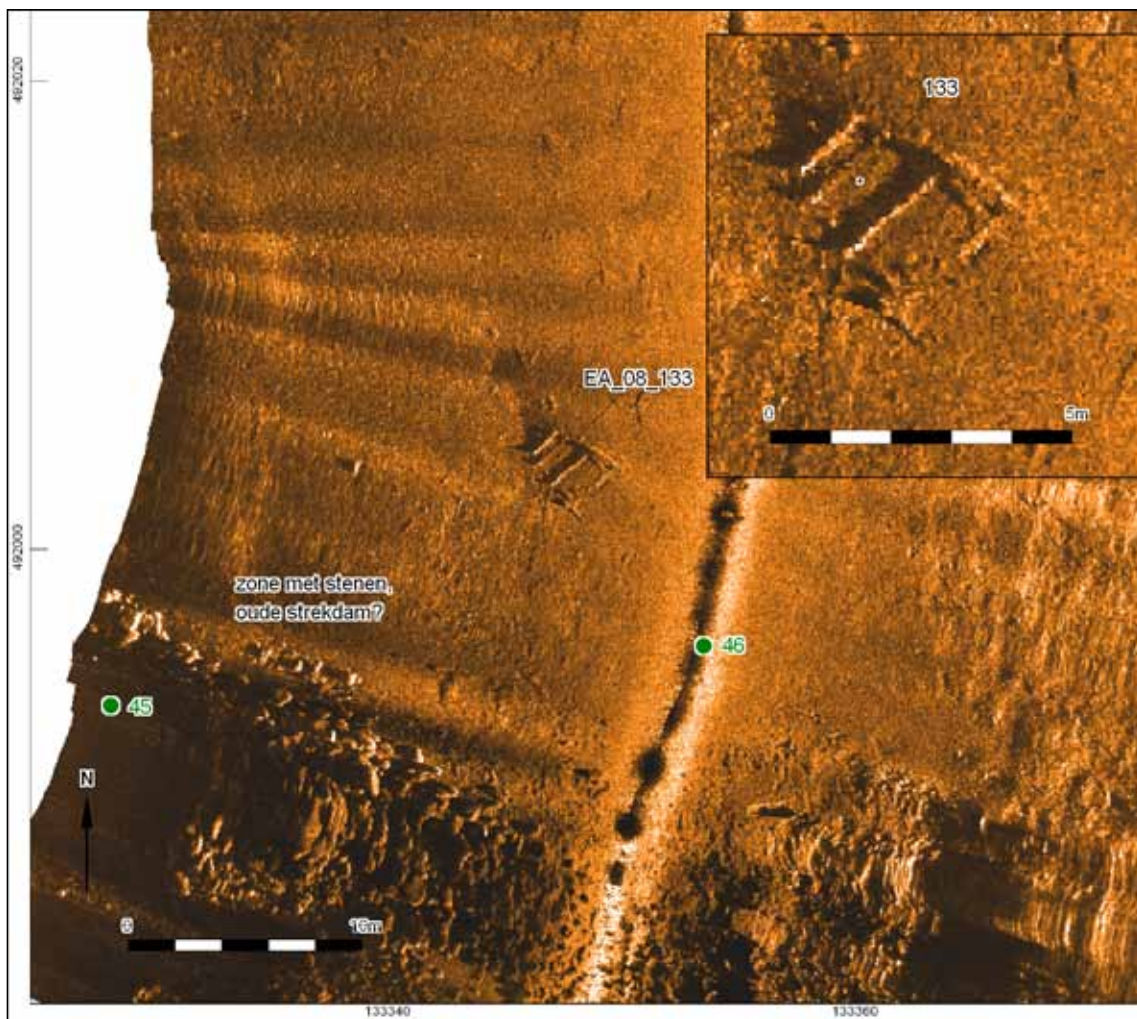
Dijksectie EA-08 ligt in opnamegebied Amsterdam. In totaal zijn 30 contacten waargenomen met side scan sonar. Aan 3 contacten is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 8 besproken.

Op locatie bij contact 115 op 100 m uit de dijk, ligt een aantal vermoedelijk natuurlijke objecten, waarschijnlijk losse plakken klei of veen met een lengte tot 5 m (afb. 10.69). Contact 115 vormt een afwijkend object met een sterke akoestische reflectie. De locatie ligt 100 m uit de dijk.

Sonarcontact 133 ligt op 40 m uit de dijk, ter hoogte van dijkpaal 81 (afb. 10.70). Het is een trapeziumvormige structuur met zichtbare afmetingen van 4 bij 2,8 m. Het lijkt sterk op de voor of achtersteven van een scheepswrak, waarbij een deel van het wrak begraven ligt in de grond. Rondom het contact zijn geen magnetische anomalieën waargenomen; de locatie

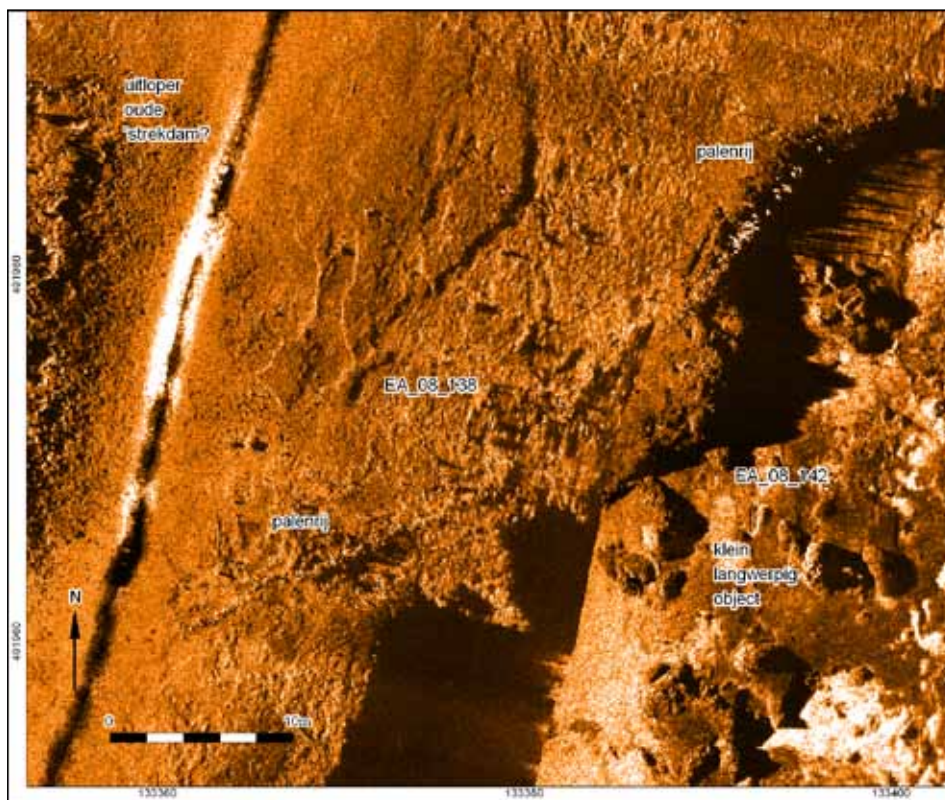


Afb. 10.69 Sonarcontact 115.



Afb. 10.70 Sonarcontact 133.





Afb. 10.71 Sonarcontact 138 en 142.

bevat dus geen ijzerhoudende objecten. Ten zuiden van de locatie ligt een gebied met kleine objecten, mogelijk de restanten van een oude strekdam.

Sonarcontact 138 ligt op 75 m uit de dijk (afb. 10.71). Het is een licht gebogen lineatie, die gevormd wordt door duidelijk individuele objecten (paaltjes?) die tot 50 cm uit de bodem steken. De structuur is goed zichtbaar over een lengte van ruim 40 m. Aan de Markermeerzijde is de bodem dieper en geërodeerd. Ten westen van de locatie richting de dijk ligt een gebied met kleine objecten, mogelijk de restanten van een oude strekdam.

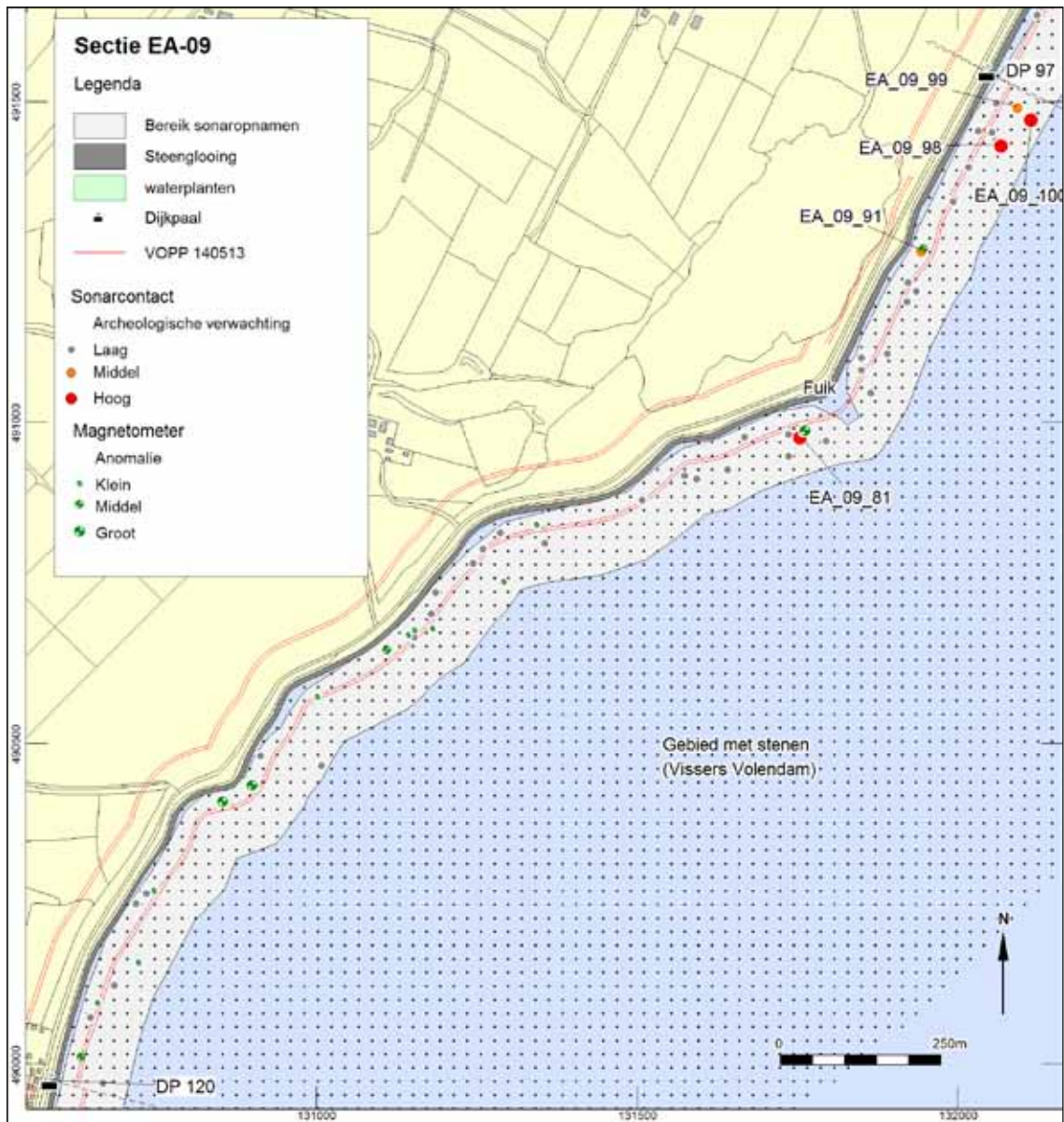
#### 10.5.18 Dijksectie EA-09 (Barnegat)

Dijksectie EA-09 ligt in opnamegebied Amsterdam. In totaal zijn 42 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.72). Aan 6 contacten is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 19 besproken.

De contacten worden hieronder in detail besproken.

Contact 64 betreft een rechthoekig contact van 4,9 bij 2,2 m, dat deels begraven ligt in de waterbodem (afb. 10.73). Het contact kan worden gerelateerd aan een magnetische anomalie, wat duidt op de aanwezigheid van ijzer. De locatie ligt 14 m van het dijktalud.

Contact 81 betreft een scheepswrak, 49 m vanaf de teen van de dijk, met een lengte van 20,3 m en een breedte van 3,5 m (afb. 074). Het wrak steekt maximaal 83 cm boven de omringende bodem uit, en lijkt deel begraven te liggen in de bodem. Gezien de grote magnetische anomalieën en de sterke akoestische reflectie betreft het waarschijnlijk een ijzeren schip. In



Afb. 10.72 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-09, Barnegat.

het centrum aan de zuidzijde van het wrak lijken een motor en een aandrijfstang zichtbaar.

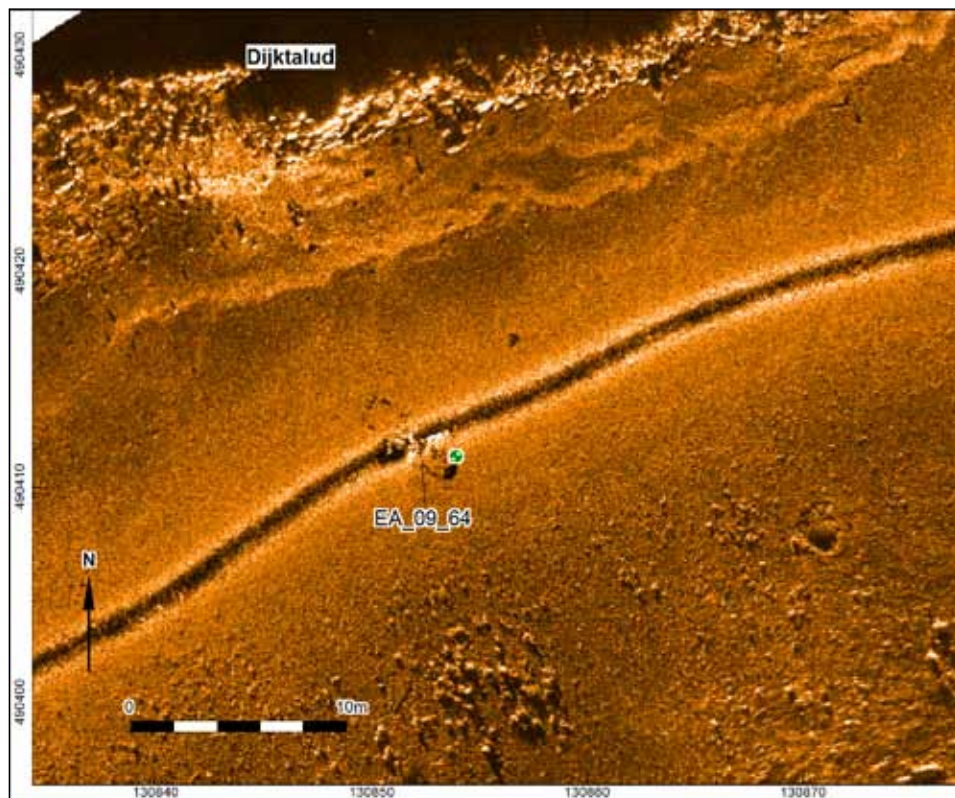
Contact 91 bestaat uit een cluster van antropogene objecten, 21 m vanaf de dijk, met een maximale lengte van 2 m (afb. 10.75). Eén of meerdere van deze objecten bevatten ijzer (magnetische anomalie 33). Mogelijk betreft dit recent gedumpte materiaal, maar het kan niet worden uitgesloten dat het hier om wrakresten gaat.

Contact 98 vormt een L-vormige lineatie met een totale lengte van 35 m, mogelijk fundamente (afb. 10.76). Direct ten zuiden van het contact loopt een lineaire bodemverstoring van noord naar zuid. Ten westen van het contact ligt een aantal losse objecten, de meeste zijn waarschijnlijk stenen. Op de locatie zijn geen magnetische anomalieën waargenomen. De locatie ligt 64 m uit de dijk.

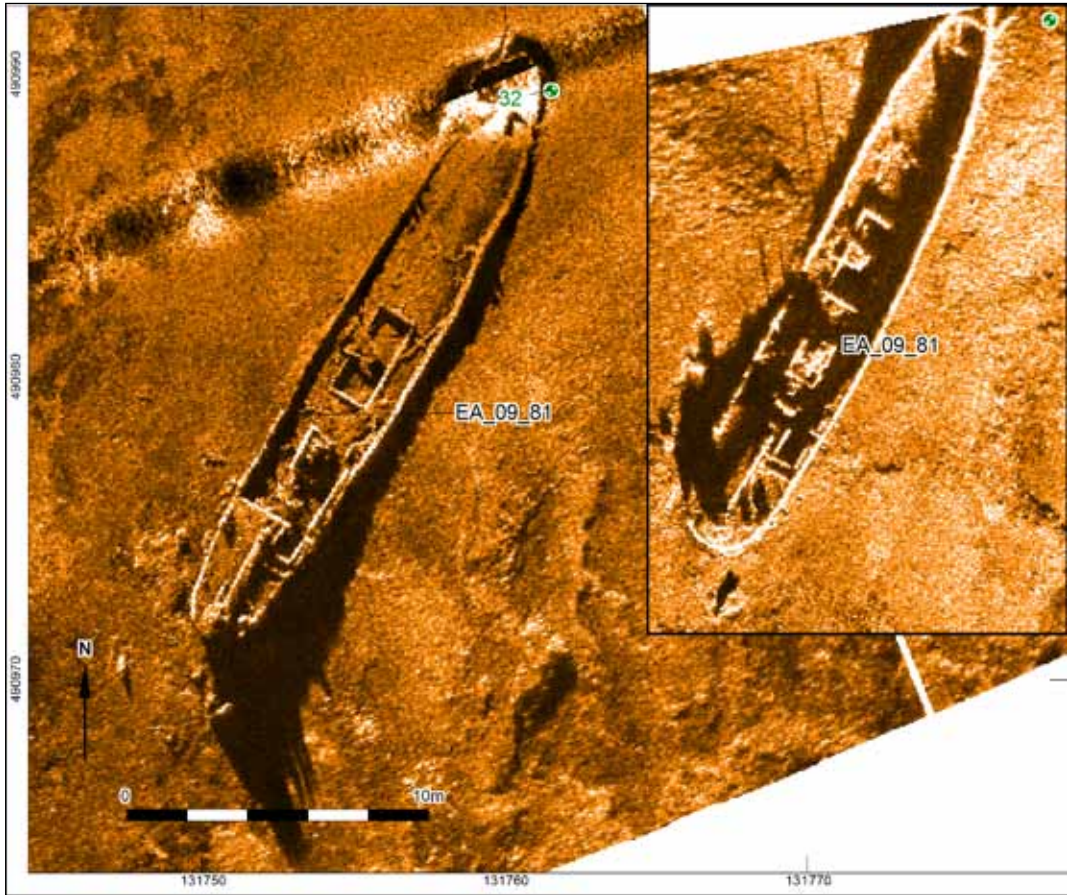
Contact 100, op 80 m uit de dijk betreft een rechte lineatie die gevormd wordt door duidelijk

| Nr               | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                                 | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|------------------|--------|--------|--|-----------------|------|------|------|
| <b>EA_09_64</b>  | 130852 | 490412 | rechthoekig contact                          | onbekend object | 4.9  | 2.2  | 0.1  |
| <b>EA_09_81</b>  | 131754 | 490979 | duidelijk contact met vormen van scheepswrak | scheepswrak     | 20.3 | 3.5  | 0.8  |
| <b>EA_09_91</b>  | 131943 | 491269 | cluster                                      | onbekend object | 8.1  | 3.8  | 0.4  |
| <b>EA_09_98</b>  | 132068 | 491433 | lineatie van contacten                       | lineatie        | 16.0 | 0.7  | 0.6  |
| <b>EA_09_99</b>  | 132093 | 491492 | depressie                                    | bodemverstoring | 22.5 | 14.8 | -0.5 |
| <b>EA_09_100</b> | 132115 | 491474 | lineatie contacten, relatief hoog            | palenrij        | 17.5 | 0.1  | 0.6  |

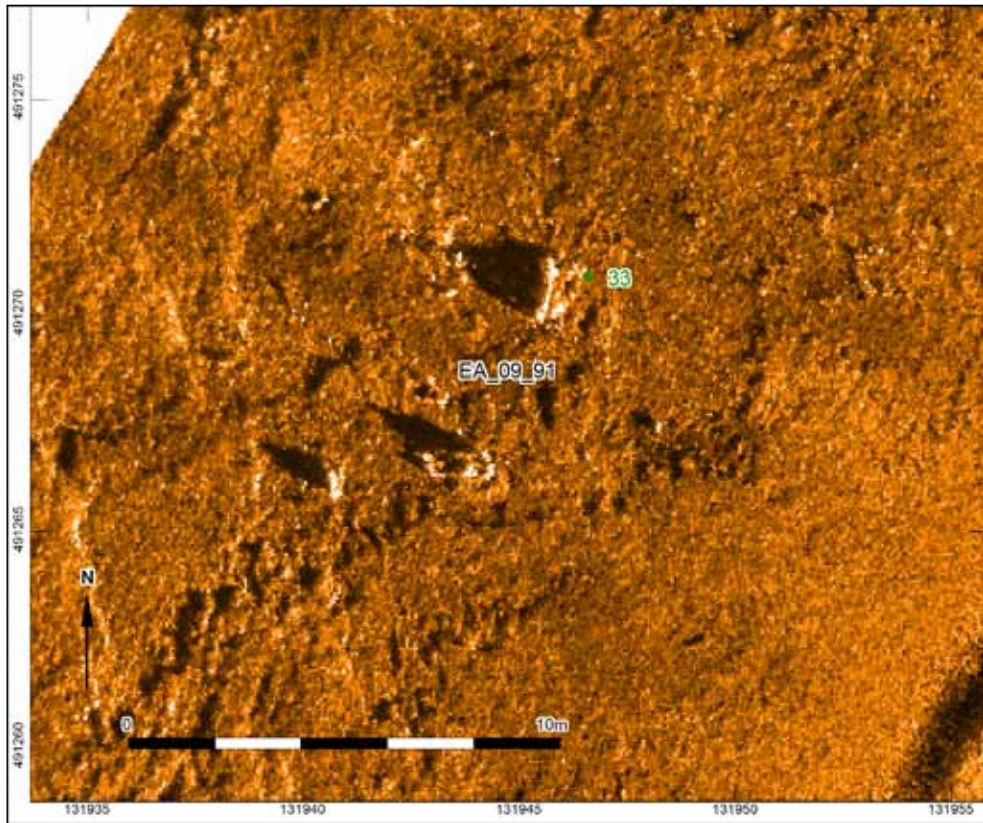
Tabel 19 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-09.



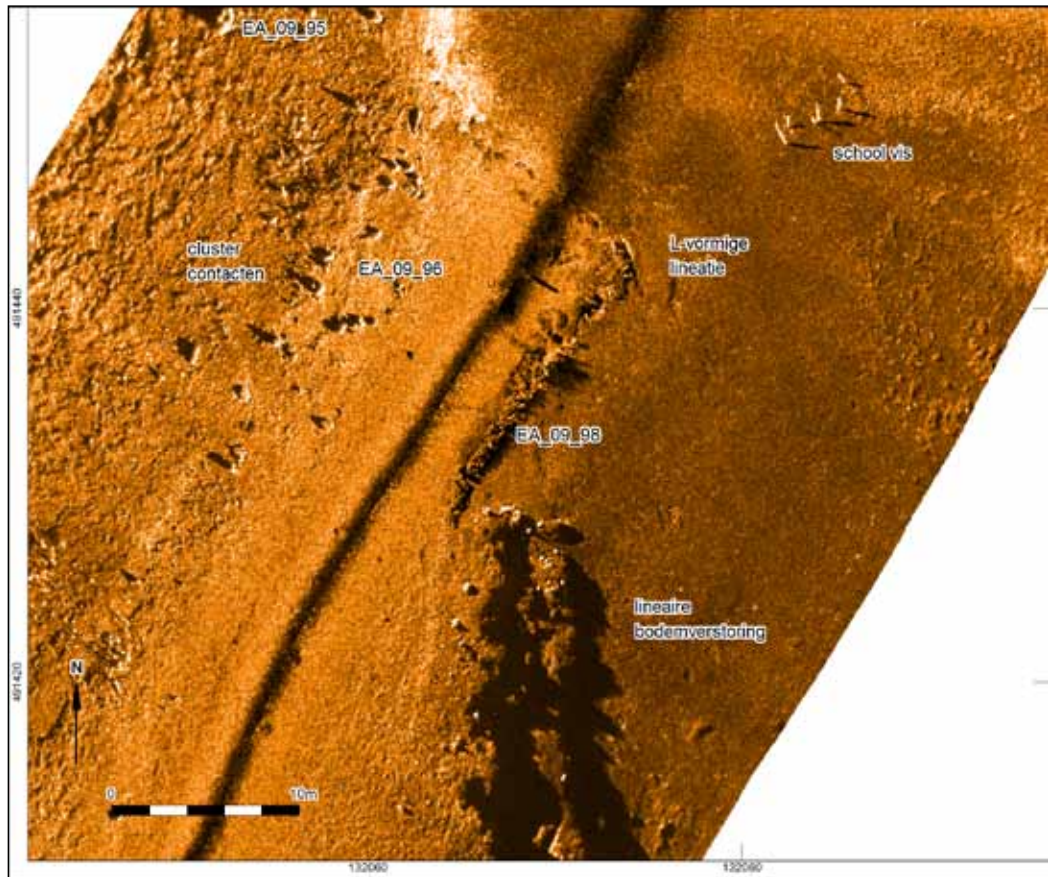
Afb. 10.73 Sonarcontact 64.



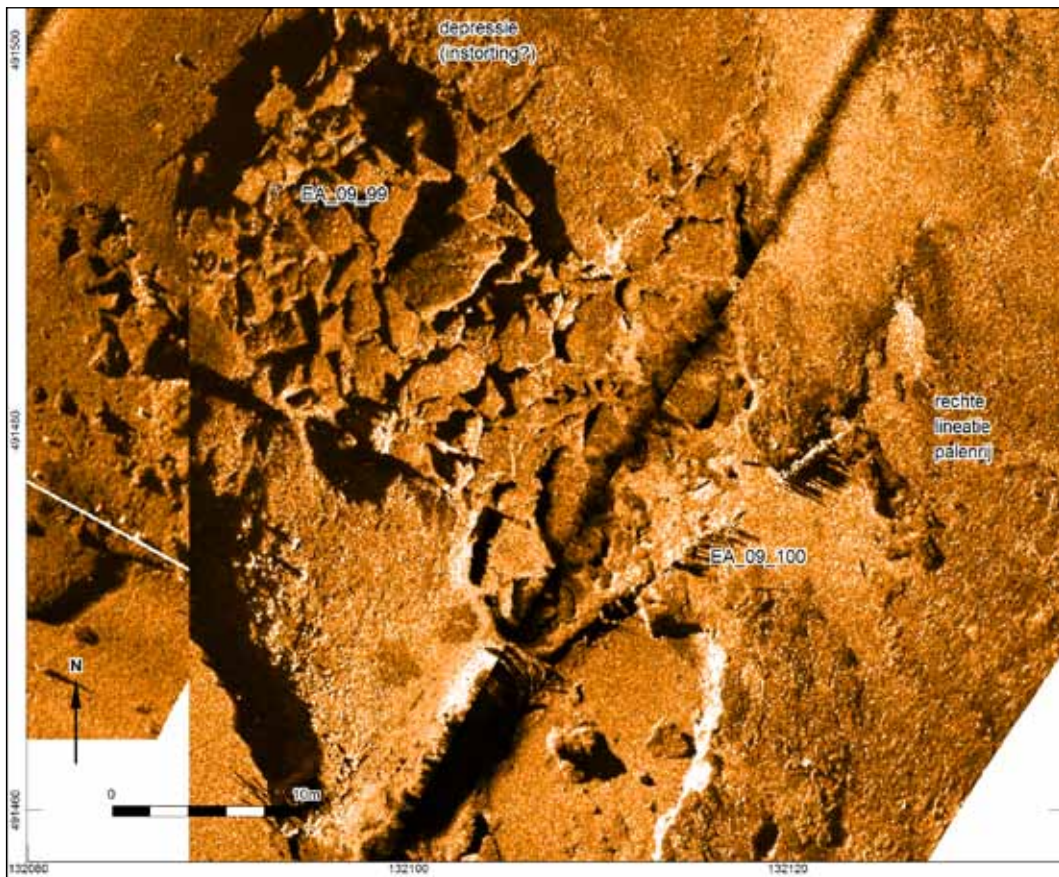
Afb. 10.74 Sonarcontact 81.



Afb. 10.75 Sonarcontact 91.



Afb. 10.76 Sonarcontact 98.



Afb. 10.77 Sonarcontacten 99 en 100.

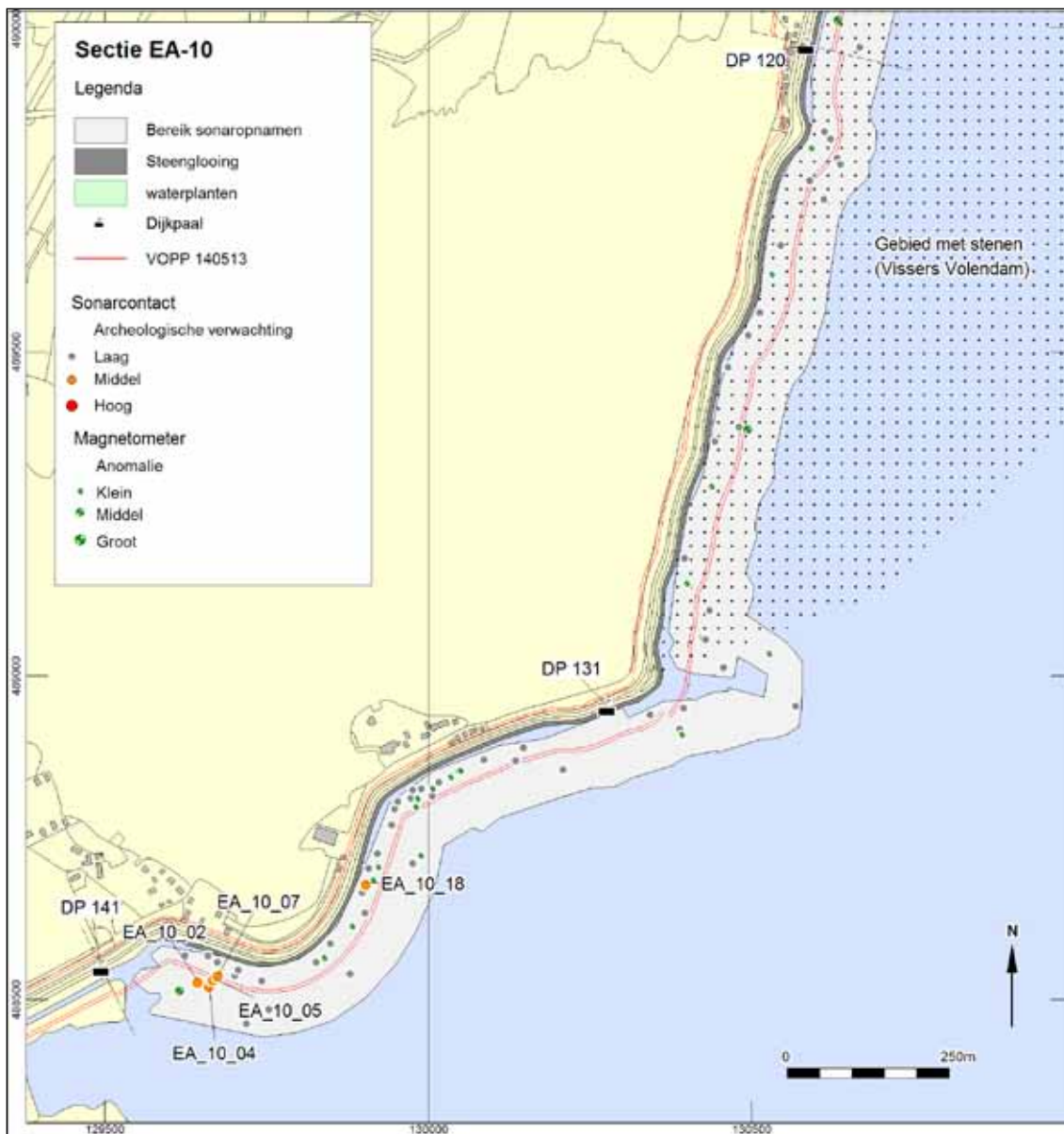
individuele objecten (paaltjes?) die tot 60 cm uit de bodem steken (afb. 10.77). De structuur is goed zichtbaar over een lengte van 18 m. Ten westen van het contact ligt een gebied van 20 bij 15 m, waar het lijkt alsof de waterbodembodem is "ingestort". Duidelijk zichtbaar zijn grote individuele gebroken stukken bodem, mogelijk bestaande uit klei- of veenplaten.

### 10.5.19 Dijksectie EA-10 (Kinselmeer)

Dijksectie EA-10 ligt in opnamegebied Amsterdam. In totaal zijn 58 contacten waargenomen met side scan sonar (afb. 10.78). Aan 5 contacten is een middelhoge archeologische verwachting toegekend. Deze worden in tabel 20 besproken.

De contacten worden hieronder in detail besproken.

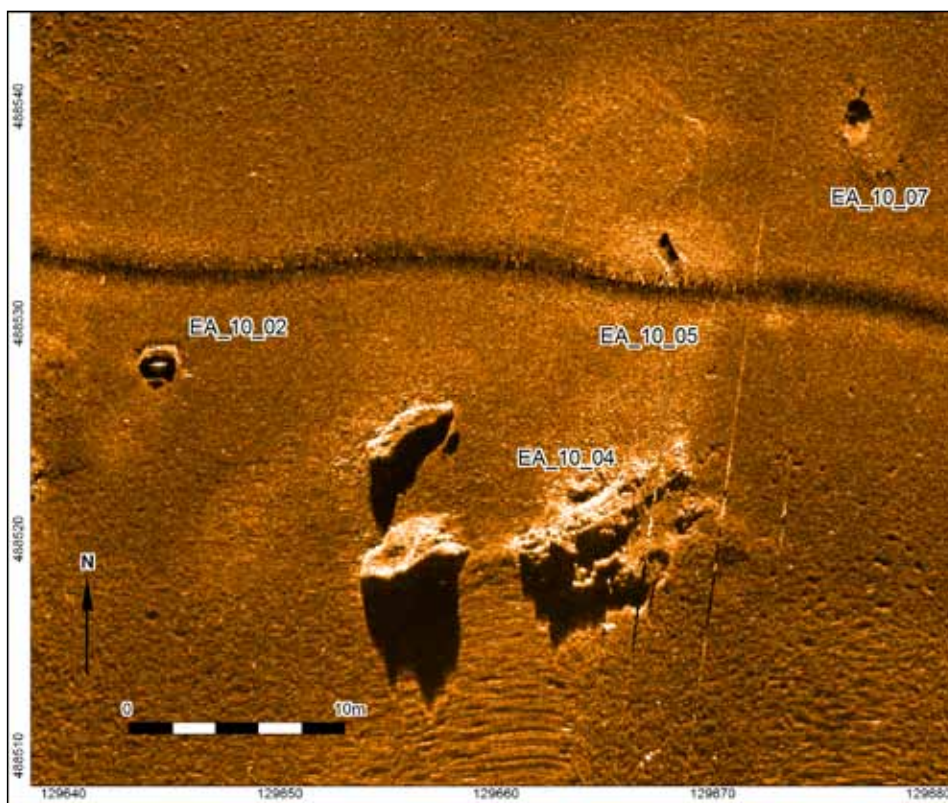
De cluster contacten in het westen van het gebied bestaat uit een zestal objecten met een maximale lengte van 10 m (nr. 4) en een hoogte van ca. 40 cm. 4 van de objecten (contacten



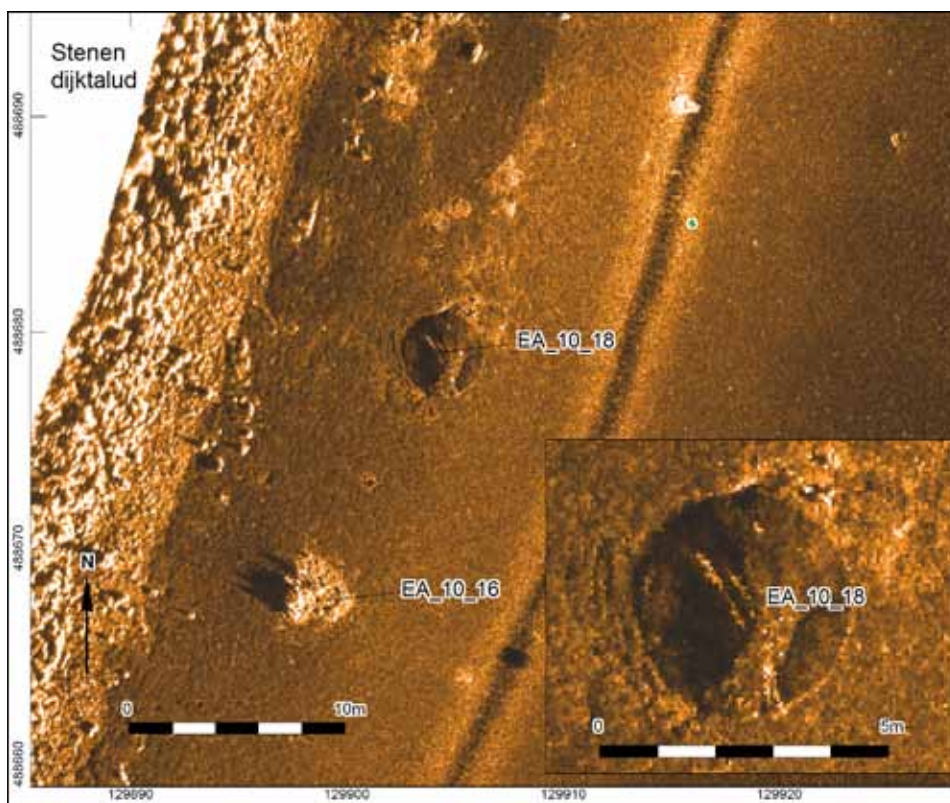
Afb. 10.78 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-10, Kinselmeer.

| Nr       | Xcoor  | Ycoor  | Beschrijving                                     | Interpretatie   | L(m) | B(m) | H(m) |
|----------|--------|--------|--|-----------------|------|------|------|
| EA_10_02 | 129644 | 488529 | Meer uitstekende contacten                       | onbekend object | 1.6  | 0.7  | 0.3  |
| EA_10_04 | 129662 | 488522 | grote bodemverstoring                            | bodemverstoring | 10.0 | 5.0  | 0.3  |
| EA_10_05 | 129668 | 488532 | contact  | onbekend object | 1.8  | 0.7  | 0.3  |
| EA_10_07 | 129676 | 488539 | contact  | onbekend object | 1.8  | 1.3  | 0.3  |
| EA_10_18 | 129904 | 488679 | groot rond contact, zwakke reflectie, lijkt zeil | onbekend object | 4.1  | 3.9  | 0.1  |

Tabel 20 Samenvatting van de sonarcontacten met een archeologische verwachting langs sectie EA-10.



Afb. 10.79 Sonarcontacten 2 en 7.



Afb. 10.80 Sonarcontacten 10 en 18.

2, 4, 5 en 7) lijken antropogeen te zijn. De locatie ligt 50 m uit de dijk.

Sonarcontact 18 vormt een vrijwel ronde structuur met een relatief zwakke akoestische reflectie, op acht meter van de teen van de dijkbestorting. Binnen de structuur zijn enkele interne structuren zichtbaar. Op tien meter ten zuiden van het contact ligt een geïsoleerde bult met stenen, die waarschijnlijk aan de dijkbestorting gerelateerd kan worden.

### 10.6 Beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de resultaten worden de onderzoeksvragen beantwoord.

- Zijn er op of aan de waterbodem fenomenen waarneembaar?  
*In alle onderzochte gebieden zijn met sonar en magnetometer fenomenen waargenomen.*
- Zijn deze fenomenen antropogeen of natuurlijk van aard?  
*Alle gerapporteerde sonarcontacten zijn waarschijnlijk van antropogene aard. Hieronder vallen ook de losse stenen die afkomstig zijn van het dijktaald, en de sleepsporen veroorzaakt door scheepsankers en kielen. Natuurlijke fenomenen zoals waterplanten zijn niet individueel beschreven, maar als gebieden gekarteerd.*
- Indien deze fenomenen als antropogeen worden geïdentificeerd, om welke classificatie gaat het hier dan? Hierbij rekening houdend met de hoofdindeling: archeologische objecten, niet geëxplodeerde explosieven (NGE) en baggerobstakels.  
*Een samenvatting van de geïnterpreteerde contacten wordt weergegeven in onderstaande tabel.*



*Invoegen tabel 2. Interpretatie van sonarcontacten per dijksectie*

*Géén van de contacten is geclassificeerd als mogelijk NGE, waarbij opgemerkt dient te worden dat dit buiten de doelstellingen van dit onderzoek valt. Opvallend is wel het grote aantal magnetische anomalieën die niet gerelateerd kunnen worden aan objecten zichtbaar aan het bodemoppervlak. Deze anomalieën worden dus veroorzaakt door begraven ferromagnetische (ijzerhoudende) objecten. Het kan niet worden uitgesloten dat zich hieronder niet gesprongen explosieven bevinden.*

*Objecten groter dan één meter kunnen baggerobstakels vormen. Hieronder vallen 364 van de 667 gerapporteerde sonarcontacten.*

- *In geval van archeologische objecten, is het mogelijk om een eerste uitspraak te doen over de aard van de archeologische objecten en hier een prioriteit aan te koppelen? Op basis van vorm, afmetingen, verwachting en expert judgement is aan de contacten een archeologische verwachting toegekend volgens drie categorieën: 'laag', 'middel' of 'hoog'.*

*Contacten met een lage verwachting betreffen over het algemeen kleine antropogene objecten zoals autobanden die verloren of gedumpt zijn. Objecten als scheepswrakken en resten van scheepswrakken krijgen een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend, tenzij ze onmiskenbaar recent zijn (bijvoorbeeld een kano). Daarnaast is aan een aantal onbekende objecten en aan structuren die mogelijk gerelateerd zijn aan bewoning- of oude dijkresten, ook een middelhoge tot hoge verwachting toegekend.*

*In totaal is aan 66 van de 667 contacten een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend.*

- *Indien deze fenomenen als natuurlijk worden geïdentificeerd; om welke natuurlijke fenomenen gaat het hier dan? Alle gerapporteerde fenomenen zijn vrijwel zeker van antropogene aard. Natuurlijk fenomenen zoals waterplanten zijn apart gekarteerd als zones.*
- *Is het mogelijk om op basis van het akoestische beeld zones met een hoge, middelmatige of lage activiteit van de waterbodem aan te wijzen? In alle onderzochte gebieden zijn lineaties of littekens in de waterbodem waargenomen. Een deel van deze lineaties betreft recente sleepsporen van ankers of scheepskielen. In de gebieden bij Warder en Etersheim zijn grote aantallen lineaties loodrecht op de dijk aangetroffen. Deze lineaties liggen in (zeer) ondiepe gebieden, vermoedelijk betreffen dit sleepsporen veroorzaakt door kruierend ijs.*
- *Wat is de relatie tussen de aangetroffen objecten en het reliëf van de waterbodem? Kunnen aan de hand van deze relatie risicovolle locaties selectief gemarkeerd worden? Duidelijke slijpgeulen, die ontstaan achter objecten in een stromend regime zijn niet aangetroffen en worden ook niet verwacht. Het overgrote deel van de objecten ligt wel duidelijk deels begraven in de waterbodem. Dit kan verklaard worden door enerzijds de zachte waterbodem, anderzijds door het zich ingraven van de objecten tijdens harde wind en variabele stroming.*
- *Indien geen akoestische fenomenen worden waargenomen, zijn er dan aanwijzingen dat dit het gevolg is van de eroderende werking, van sedimentatie of van menselijk handelen?*

*Deze vraag is gezien de resultaten van het onderzoek niet van toepassing.*

- Welke beheersmaatregelen zijn nodig om de verstoring van de eventueel aanwezige archeologische waarden te voorkomen?

*Aan 66 objecten verspreid over vrijwel alle onderzochte dijksecties is een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend. Dit is echter een interpretatie op basis van vorm en afmetingen. Om de objecten met honderd procent zekerheid te identificeren is een verkennend duikonderzoek nodig (KNA: inventariserend veldonderzoek onderwater verkennend). Hierbij worden de objecten onder water geïnspecteerd en kan snel worden vastgesteld of het hier daadwerkelijk om cultuurhistorische waarden gaat.*

## **10.7 Conclusies en aanbevelingen**

Tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn binnen de onderzochte gebieden op 667 locaties contacten aangetroffen die geclassificeerd zijn als antropogene objecten.

Op basis van vorm, afmetingen en *expert judgement* is aan de contacten een archeologische verwachting toegekend volgens drie categorieën: 'laag', 'middel' of 'hoog'.

Contacten met een lage verwachting betreffen over het algemeen kleine antropogene objecten, zoals autobanden die verloren of gedumpt zijn. Objecten als scheepswrakken en resten van scheepswrakken krijgen een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend, tenzij ze onmiskenbaar recent zijn (bijvoorbeeld een kano). Daarnaast is aan een aantal onbekende objecten en aan structuren die mogelijk gerelateerd zijn aan bewoning- of oude dijkresten, ook een middelhoge tot hoge verwachting toegekend.

Tussen Edam en Hoorn werden verdronken nederzettingen verwacht. Duidelijke bebouwingsresten, zoals gestructureerde funderingen, zijn echter niet aangetroffen. Wel zijn diverse clusters met stenen gevonden, die mogelijk gerelateerd zijn aan bebouwingresten. Mogelijk zijn de resten verstoord door kruierend ijs. Vooral bij Etersheim en Warder zijn duidelijk parallelle littekens in de bodem zichtbaar, in de ondiepe delen loodrecht op de dijk. Daarnaast zijn delen van de waterbodem tussen Edam en Hoorn niet goed zichtbaar vanwege de aanwezigheid van waterplanten.

In totaal is aan 66 van de 667 contacten een middelhoge tot hoge archeologische verwachting toegekend.

Geadviseerd wordt om de objecten met een middelhoge tot hoge archeologische verwachting, die binnen geplande verstoringgebieden vallen, nader te onderzoeken door middel van duikinspecties (KNA waterbodems protocol 4103: inventariserend veldonderzoek –onderwater, verkennend). Hiermee kunnen de aanwezige objecten met zekerheid worden geïdentificeerd. Ten behoeve van dit vervolgonderzoek dient een Programma van Eisen (PvE) opgesteld te worden.

Het is mogelijk dat zich nog archeologische resten in het gebied bevinden die geheel begraven zijn. Dit wordt ondersteund door een groot aantal magnetische anomalieën die niet gerelateerd kunnen worden aan objecten zichtbaar aan het bodemoppervlak, en dus begraven liggen. Wanneer men tijdens de werkzaamheden stuit op objecten of voorwerpen, waarvan

vermoed wordt dat deze een archeologische waarde kunnen vertegenwoordigen, geldt een meldingsplicht conform de Monumentenwet. Het is daarom aan te bevelen een protocol op te nemen in het bestek en het uitvoeringsplan voor de geplande werkzaamheden. Hierbij dient uiteengezet te worden wat men moet doen in geval van een vondst met een mogelijke archeologische waarde.

## **Eindnoten**

- 1 Houkes, in voorbereiding.
- 2 Van den Brenk 2014.
- 3 Waldus et al. 2010.
- 4 Waldus et al. 2009.
- 5 De Boer 2012.
- 6 De Boer 2013.
- 7 Michiel Bartels heeft samen met Menno de Boer (AWN Zaanstreek-Waterland) deze vondsten op 10 maart 2014 bekeken in Zaandijk.
- 8 Van den Brenk 2013.

# 11 Archeologische waarden en verwachtingszones

*Thijs Terhorst*

Op basis van de historisch-topografische inventarisatie (hoofdstuk 8) zijn binnen het plangebied materiële overblijfselen te verwachten die samenhangen met de gebruiksgeschiedenis van West-Friesland, Waterland en de Zeevang vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw.<sup>1</sup> Daarnaast heeft de side scan sonar- en magnetometer survey van de buitendijkse waterbodem een aantal anomalieën aangewezen van uiteenlopende archeologische waarde. De combinatie van de twee onderzoeken leidt tot een verwachtingskaart van archeologische waarden voor het plangebied (bijlage 9). De verwachtingszones worden gekenmerkt met een hoge of lage verwachting. Een hoge verwachting duidt op een dichte verspreiding van archeologische resten met een sterke onderlinge samenhang. In zones met een lage verwachting hebben de sporen een lagere trefkans en/of betreffen deze vooral losse vondsten.

## Toelichting bij de archeologische kaarten (bijlage 7 en 8)

### Verwachtingen op basis van de historisch-topografische inventarisatie

#### A. Ontginning en landgebruik



##### **A1: Poldergebied**

*Verwachting: laag*

In het (voormalige) veenweidegebied kunnen archeologische resten voorkomen die verband houden met bewoning en landgebruik vanaf de 10<sup>de</sup> tot in de 20<sup>ste</sup> eeuw, zoals sloten, daliegaten en losse vondsten. Ook kunnen huisplaatsen uit de ontginningsperiode aanwezig zijn, maar deze kennen een lage trefkans.



##### **A2: Droogmakerijen**

*Verwachting: laag*

In de bodem van de in de 17<sup>de</sup>-19<sup>de</sup> eeuw drooggemalen meren kunnen resten aanwezig zijn van bewoning en landgebruik, zoals sloten en losse vondsten. Daarnaast bestaat een kleine kans op het treffen van scheepswrakken en andere resten die verband houden met de scheepvaart in de periode voor de droogmaling.



##### **A3: Dempingen**

*Verwachting: laag*

<sup>1</sup> De kans op het treffen van archeologische resten uit de voorgaande periode is dermate laag dat deze niet in de verwachting is opgenomen.

Verschillende wateren zijn in de 17<sup>de</sup>-20<sup>ste</sup> eeuw gedempt of verland. De vulling van de gedempte meren kan bestaan uit divers stedelijk afval. Verder kunnen resten aanwezig zijn van bewoning en landgebruik, zoals sloten en losse vondsten.

## **B. Bedijking**



### **B1: Zeedijk**

*Verwachting: hoog*

Sinds de late middeleeuwen fungeert deze dijk als een belangrijke waterkering en landweg. Onder het in de 20<sup>ste</sup> eeuw opgebrachte grondpakket zijn archeologische overblijfselen te verwachten in de vorm van ophogingslagen van veen, klei, schelpen, mest en puin. Verschillende soorten dijkversterkingen kunnen zijn toegepast, zoals wierpakketten, paalwerk en steenglooingen. Ook kunnen diverse voorwerpen zijn hergebruikt als dijkverzwaring, waaronder huishoudelijk afval, scheepshout, bouw materiaal en grafzerken.



### **B2: Overige dijken**

*Verwachting: hoog*

De 17<sup>de</sup> tot 19<sup>de</sup>-eeuwse droogmakerijen worden omzoomd door ringdijken. Archeologische resten betreffen ophogingslagen van veen, klei en puin.



### **B3: Waterwerken**

*Verwachting: hoog*

De zeedijk werd op verschillende plaatsen onderbroken door sluisen, duikers en andere waterwerken. Veel hiervan zijn gedempt. Archeologische overblijfselen zijn onder meer houten en bakstenen resten van sluisconstructies en/of uitstroombokers.



### **B4: Historische dijkdoorbraken**

*Verwachting: hoog*

Op de plaatsen waar de zeedijk (vóór 1916) is doorgebroken kunnen zinkstukken zijn gebruikt ten behoeve van het herstel van de dijk. Deze variëren van divers grof stortmateriaal tot afgezonken schepen, gevuld met onder meer keien, steen en puin.



### **A5: Doorbraakmeren**

*Verwachting: laag*

Wanneer een dijk doorbrak kon het binnendringende water een meer in het polderland uitslijten. In de zo ontstane waterbodem kunnen losse voorwerpen aanwezig zijn die in het meer zijn verloren.

## **C. Bebouwing**

*Bewoning*



### **C1: Historische woonkernen**

*Verwachting: hoog*

Onder deze zone valt een deel van de historische woonkernen van Uitdam, Durgerdam, Volendam, Warder, Etersheim, Schardam, Scharwoude en Hoorn. Vanwege de lange gebruiksperiode bestaat hier een dichte opeenstapeling van bewoningssporen vanaf de late middeleeuwen tot heden. Hieronder zijn ophogingslagen, diverse erfafscheidingen, houten en bakstenen funderingen, water- en beerputten met huishoudelijk afval en losse vondsten.

Ook kunnen sporen aanwezig zijn van grootschaliger bebouwing uit de late middeleeuwen, zoals hoven en kerken. Bij de laatste moet rekening worden gehouden met menselijke begravingen.



### **C2: Verlaten bewoningszones**

*Verwachting: hoog*

Voor bepaalde zones langs de dijken bestaan aanwijzingen dat deze ooit bewoond zijn geweest. Veelal zijn deze gebieden in de 17<sup>de</sup>-19<sup>de</sup> eeuw verlaten. Ter plekke kunnen ophogingslagen, diverse erfafscheidingen, houten en bakstenen funderingen, water- en beerputten met huishoudelijk afval en losse vondsten in de bodem aanwezig zijn.



### **C3: Verdronken bewoningszones**

*Verwachting: hoog*

Verschillende nederzettingen zijn bij overstromingen tussen de 12<sup>de</sup> en 17<sup>de</sup> eeuw verloren gegaan. In de waterbodem kunnen sporen van deze nederzettingen aanwezig zijn, in de vorm van funderingen van huizen, funderingen van een kerk, dijkrestanten

in de vorm van palenrijen, sloten, waterputten en losse vondsten.

#### *Water- en dijkbeheer*

##### **C4: Molenwerven**

*Verwachting: hoog*

Betreft de voormalige locaties van de enkele molens die vanaf de 17<sup>de</sup> eeuw het poldergebied bemaalden. De sporen kunnen bestaan uit ophogingen van de molenwerf, houten en bakstenen funderingen, resten van de opbouw, beschoeiingen van de molenkolk, afval en losse vondsten.

##### **C5: Dijkmagazijnen**

*Verwachting: hoog*

Op en langs de zeedijk waren tot in de 19<sup>de</sup> eeuw verschillende dijkmagazijnen gevestigd, waarin materiaal werd opgeslagen ten behoeve van het dijkonderhoud. Overblijfselen hiervan zijn ophogingslagen, houten en bakstenen funderingen en losse vondsten.

#### *Militaire werken*

##### **C6. Batterijen en dijkposten**

*Verwachting: hoog*

In de 19<sup>de</sup> en 20<sup>ste</sup> eeuw bevonden zich langs de zeedijk diverse batterijen en dijkposten. In de bodem kunnen zich onder meer ophogingslagen, resten van aardlichamen, bakstenen en betonnen structuren en losse vondsten met een militair karakter bevinden.

##### **C7. Bunkers WOII**

*Verwachting: hoog*

Tijdens WOII is een bunker op de dijk bij Warder gebouwd. Hiervan kan worden aangetroffen een betonnen constructie en losse vondsten met militair karakter.

Overig



#### **C8: Ambacht**

*Verwachting: hoog*

Aan de noordzijde van de havenmonding van Edam werden in de 17<sup>de</sup> en 18<sup>de</sup> eeuw verschillende ambachten bedreven die te vervuilend waren en te veel ruimte nodig hadden om binnen de stadsmuren plaats te vinden. Onder meer bevonden zich hier een aantal traankokerijen. Ter plaatse kunnen ophogingslagen, funderingen van kleinschalige houten en bakstenen bebouwing, stadsafval en losse vondsten worden verwacht.



#### **C9: Galgenveld**

*Verwachting: hoog*

Binnen deze zones werden tot en met de 18<sup>de</sup> eeuw terechtgestelden opgehangen en begraven. Archeologische resten zijn houten en bakstenen resten van de galgconstructies en knekelputten met menselijke begravingen.

### **D. Verstoringen**



#### **D: Verstoringen**

*Verwachting: laag*

Wegens grootschalig grondverzet in de 20<sup>ste</sup> eeuw zijn eventuele archeologische overblijfselen hier verstoord geraakt.

### **Resultaten Sidescan sonar- en magnetometersurvey**



Opnamegebied side scan sonar

- **Sonarcontact zonder archeologische verwachting** (mag ook weggelaten worden)
- **Sonarcontact met een middelhoge archeologische verwachting**
- **Sonarcontact met een hoge archeologische verwachting**

Locaties met aantoonbare wrakresten of structuren die mogelijk gerelateerd zijn met bewoningsresten



- Magnetometer anomalie (groot)

Locatie met ijzerhoudende objecten of structuren (massa > 350 kg)



Vondstlocatie Sarcofaag

## **12 Selectieadvies voor de archeologie en cultuurhistorie**

*Michiel Bartels, Bas van Sprew & Marieke Leeversink*

De zone van de zeedijk tussen Hoorn en Amsterdam is in het voorgaande binnen de afgebakende zone bestudeerd. Op basis van het Voorontwerp Projectplan is gekeken welke delen van de dijk worden geamoveerd en waar de dijk een mogelijke buitenwaartse versterking zal krijgen. De effecten hebben betrekking op de archeologische resten ter land en ter zee en op het landschap en de gebouwde omgeving.

### **12.1 Landbodem**

Gezien de voornemens uit het Voorontwerp Projectplan zullen grote delen van het dijklichaam verdwijnen of worden verstoord. Hierdoor zullen ook de aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

De archeologische resten in de dijk kunnen in een aantal categorieën worden ingedeeld. Allereerst de dijk zelf. De aanname dat de bovenste meter niet tot het monumenten behoort of archeologisch van mindere waarde is (M.E.R. deel B, Concept 25 april 2014), dient te worden tegengesproken. Dit bureauonderzoek en eerder veldonderzoek in andere dijktracés toonde aan dat ook in de buitenste schil van de dijk veel resten aanwezig kunnen zijn.

Hoe dieper de ingreep in het oude dijklichaam is, des te meer schade wordt toegebracht aan, maar tegelijkertijd ook informatie wordt verkregen over de historische dijk. Bij de dijk zelf horen waterwerken en reparaties op de plekken van dijkdoorbraken. Ook zijn er veel bewoningslocaties te verwachten. De nederzittingsresten, zoals huisfunderingen, grafvelden, erven, etc. liggen niet alleen aan de land- en zeezijde van de dijk maar ook in en onder het dijklichaam.

Nederzittingsresten kunnen zowel in nog bewoonde gebieden als in verlaten gebieden worden aangetroffen. Voor het water- en dijkbeheer zijn langs de dijk diverse dijkmagazijnen gebouwd. Veel daarvan zijn historisch bekend, vermoedelijk ook een groot aantal uit oudere fases niet. Daarnaast zijn molenwerven en enkele militaire werken, zoals bunkers, een schans en mogelijk wat palissades aanwezig. Bij de steden komen daarnaast locaties voor die wijzen op ambachten en galgplaatsen en -velden.

Voorafgaand aan de definitieve variantkeuze, dient nog in het kader van de M.E.R. archeologisch proefonderzoek uitgevoerd worden. Door middel van de proefonderzoeken kan een uitspraak worden gedaan over de behoudenswaardigheid van de archeologische vindplaatsen in en rond de dijk. Aan de hand daarvan kan bepaald worden welke delen van de dijk intact moeten worden gelaten, of opgegraven dienen te worden.

Bij de variantkeuze dient gekozen te worden voor de variant die de minste gevolgen heeft voor de behoudenswaardige delen van de dijk. In de kostenberekening van de varianten dient archeologie opgenomen te worden. Het zal voor sommige trajecten wellicht goedkoper zijn om de dijk ongemoeid te laten, dan om een opgraving te financieren.

Voortvloeiend hieruit is de volgende richtlijn te geven:

A.

1. Archeologische waarden in situ behouden, dat wil zeggen de dijk geheel intact laten;
2. Indien amoveren noodzakelijk is, dit zo minimaal mogelijk doen;
3. Indien behoud in situ niet mogelijk is, op locaties met een hoge tot middelhoge verwachting voor de bovengenoemd categorieën, proefonderzoek (vóór de definitieve variantkeuze) en mogelijk later definitief archeologisch onderzoek (na de variantkeuze, vóór de uitvoering) verrichten.

B.

4. Onderzoek aan de dijk zelf, op nog te selecteren plaatsen. Uitgaande van de onderzoeksdichtheid van profielsleuven door de Zuiderdijk (14 km versterking) waar zeven sleuven werden getrokken, zal bij de huidige plannen met 44 km het drievoudige wenselijk zijn. Dit komt neer op 21 sleuven op locaties die met zekerheid beantwoorden aan de vraagstelling uit het Programma van Eisen. De motivering voor deze dichtheid van profielsleuven, zal in het PvE uiteengezet worden.  
De rest van de dijk kan, specifieke terreinen van hoge waarde daargelaten, gedurende archeologische begeleiding worden bestudeerd.
5. Nederzettingsresten kunnen in diverse vormen aanwezig zijn. Gezien de grote ingrepen in de periode 1917-1921 en de erosie aan de buitenzijde van de dijk wordt geadviseerd om in de huidige woonkernen ter plaatse van de beoogde ingreep proefonderzoeken te doen in het kader van de M.E.R. Daarnaast dient proefonderzoek in de onbewoonde delen binnen- en buitendijks plaats te vinden. Op basis van de huidige gegevens lijken tussen de 30 en 40 proefopgravingen van verschillende omvang voorstelbaar. Op basis van deze gegevens wordt bepaald waar en in welke mate definitieve onderzoeken nodig zijn.
6. De locaties van water- en dijkbeheer, ambachten en militaire locaties die buiten het grondlichaam van de dijk liggen dienen eveneens in het voortraject door middel van proefonderzoek te worden bekeken. Het gaat hier op 7-10 proefopgravingen.

Totdat een goed beeld is verkregen door middel van de proefopgravingen, kan van het provinciaal monument op voorhand niets worden gedeselecteerd.

Voor het doen van proefonderzoeken en opgravingen, dient een Archeologisch Programma van Eisen (APvE) opgesteld te worden. Het is van belang dat zowel proefonderzoeken als opgravingen uitgevoerd zijn vóórdat de uitvoering van de dijkversterking start. Tijdens de uitvoering van de werken, dient nog ruimte te zijn voor archeologische begeleidingen.

Tenslotte zal in het werk goed moeten worden opgelet dat er geen (ongeplande) ingrepen worden gedaan, die nadelig zijn voor archeologische waarden. Hierbij kan gedacht worden aan het tijdelijke storten van materiaal, voorbelasten voor tijdelijke infrastructuur, rijden met zwaar materieel, afgraven van de zoden en het verleggen van leidingen of saneringen. Indien dit toch gaat plaatsvinden, zal het bovenstaande protocol moeten worden gehanteerd.

## **12.2 Waterbodem**

De buitenwaartse versterking zal nadelig zijn voor de gaafheid van de overblijfselen op de huidige waterbodem. Het beoogde stortmateriaal kan bestaan uit zand maar ook uit stortsteen tussen de 25 en 300 kg. Deze laatste categorie kan grote schade toebrengen aan overblijfselen

zoals scheepswrakken, palenrijen en nederzettingsresten. Deze worden door de druk van het stortmateriaal gecompriemd en gaan daarmee verloren. Daarom zal per gebied zorgvuldig moeten worden gekeken welk materiaal waar wordt toegepast. In bepaalde gebieden, vooral bij de vermoedelijke verdronken nederzettingen, is een buitenwaartse verschuiving af te raden. Het gaat hier om flinke zones van duizenden vierkante meters.

Scheepsresten zullen ook beschadigd raken door stortmateriaal. De druk van het zand of de schade door stortsteen is onwenselijk. Houten schepen zijn niet bestand tegen een dergelijke druk. Wrakken hebben veelal een klein oppervlak.

Tijdens het onderzoek zijn ook waterbouwkundige resten als dijken, dammen en dergelijke aangetroffen. Deze kunnen -voor zover deze niet met een nederzetting zijn geassocieerd- wel worden betrokken in de buitenwaartse versterking maar zullen aanvullend moeten worden bestudeerd.

Voortvloeiend hieruit is de volgende richtlijn te geven:

A.

1. Nederzettingsresten: geen buitenwaartse versterking aanbrengen.
2. Indien wel een buitenwaartse versterking is gewenst: nader archeologisch onderzoek uitvoeren, en na waardestelling mogelijk definitief onderzoek.

B.

3. Scheepsresten: geen buitenwaartse versterking aanbrengen of zones uitsparen.
4. Scheepsresten: afdekken en met licht materiaal overstorten.
5. Scheepsresten: wrakken onder water verplaatsen.
6. Scheepsresten: indien voorgaande opties niet mogelijk zijn, waardestellend onderzoek, mogelijk definitief onderzoek en daarna amoveren.

C.

7. Waterbouwkundige resten: nader onderzoek en daarna met licht materiaal overstorten.

Tenslotte zal in het werk goed moeten worden opgelet dat er geen ingrepen plaatsvinden zoals de aanleg van tijdelijke vaargeulen, storten van (tijdelijk) onbruikbaar materiaal en dergelijke. Tijdens de werkzaamheden aan de Zuiderdijk is dit onder andere gebeurd bij Oosterleek en Schellinkhout. Dergelijke ingrepen kunnen (mogelijk) aanwezige vindplaatsen ernstig beschadigen. Indien dit toch gaat plaatsvinden, zal het bovenstaande protocol moeten worden gehanteerd.

### **12.3 Gebouwde omgeving en het landschap**

In de redengevende omschrijving van het provinciale monument de Markermeerdijken worden verschillende waarden beschreven die in het dijkversterkingstraject van groot belang zijn. Het gaat hier met name om de cultuurhistorische waarde en de belevingswaarde van de dijk en zijn directe omgeving.

Het tracé van de dijk is historisch bepaald. In en om de dijk zijn sporen zichtbaar van de strijd tegen het water. Achter de dijk zijn braken (wielen) zichtbaar die zijn ontstaan na dijkdoorbraken. De buitendijkse landen vormen een essentieel onderdeel van de oudste vorm

van een dijkverdedigingssysteem waarbij men voor de dijk voorland liet liggen om de slag van het water te breken. De buitendijkse landen en de braken zijn van cultuurhistorische betekenis omdat zij het bochtige en soms hoekige karakter van de hebben bepaald. Het is belangrijk om deze waarden herkenbaar in de dijk te behouden.

Belangrijkste cultuurhistorisch en landschappelijke kenmerken van de dijk en zijn omgeving:

- bochtig (soms hoekige) karakter;
- binnendijkse braken en wielen die het tracé van de dijk mede hebben bepaald;
- voorlanden die een oude vorm van dijkverdediging vertegenwoordigen;
- historische lintdorpen en dijkdorpen langs het tracé (al dan niet beschermde stads- en dorpsgezichten);
- Grote variatie aan dijkprofielen waarbij de weg/fietspad soms op de dijk ligt, soms achter de dijk op steunbermen en soms zoals bij Uitdam achter de bebouwing;
- variatie in dijktaalud;
- Historische elementen die behoren bij de karakteristiek van de dijk, zoals; de 19<sup>de</sup>-eeuwse groene vierkante dijkpalen, de 20<sup>ste</sup>-eeuwse rode ronde dijkpalen, uitwateringssluizen, molengangen en waterpompen;
- hergebruik van historische dijkbekleding zoals natuurstenen dijkbekleding en Noordse stenen;
- Landelijke architectuur waaronder de stolpboerderijen.

Het is van belang voor de cultuurhistorische belevingswaarde van de dijk dat bovenstaande kenmerken herkenbaar in het landschap en als onderdeel van dijk en zijn directe omgeving behouden blijven.

Het amoveren van grote stukken dijk zal een onherstelbare verandering in het landschap tot gevolg hebben. Bij het benoemen van de zeedijk tot monument, beoogde de Provincie Noord-Holland dat de dijk voor lange tot zeer lange tijd ongewijzigd behouden zou blijven. Op dit moment is dat echter niet de lijn van de verwachting. Vanuit de huidige situatie is ook nog niet aan te geven in hoeverre bestaande bebouwing zal worden geamoveerd of veranderd. Ook hier is het uitgangspunt dat het wenselijk is dat de gebouwen langs de dijk zoveel mogelijk worden gehandhaafd.

Welk middel het juiste is voor het (ex situ) behoud van het landschap en de gebouwde omgeving zal in de komende keuzes en inrichtingsmodellen naar voren moeten komen.

## Literatuurlijst

Abbing, C.A., 1842: *Geschiedenis der stad Hoorn*, Hoorn.

Arcadis & Royal HaskoningDHV, 2014: MER deel B - Effectbeoordeling, Dijkversterking Hoorn-Edam-Amsterdam, Concept 25 april 2014.

Aten, D. & N.C. Woestenburg (ed.), 1994: ... *die water keert. 800 jaar regionale dijkszorg in Hollands Noorderkwartier*, Alkmaar/Edam.

Aten, D., 1995: 'Als het geweld comt...'. *Politiek en economie in Holland benoorden het IJ 1500-1800*, Hilversum.

Bartels, M.H., W.J. Hogestijn & F. Laarman, 1994: Twee middeleeuwse terpschaduwten op de kavel J77 in de Noordoostpolder, een fase in de landschapontwikkeling, in: *Cultuurhistorisch Jaarboek Flevoland*, 1994.

Bartels, M., S. van den Brenk, H. Dessens en C. Schrickx, 2011: *Gezonken als een baksteen, Onderzoek naar het wrak van een Friese vrachtvaarder uit 1752 voor de kust van Hoorn*, Hoorn, Stichting Archeologie West-Friesland.

Bartels, M.H. & C.P. Schrickx, 2012: Dijkbouw en bewoning aan de Klamdijk. Een archeologisch bureauonderzoek ten behoeve van het boezemgemaal Schardam (gemeente Zeevang), *West-Friese Archeologische Rapporten 40*, Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Bartels, M. H., 2011: Zeven keer door de Zuiderdijk, De eerste resultaten van het archeologisch proefsleuvenonderzoek in het kader van het dijkversterkingsprogramma tussen Hoorn en Enkhuizen (West-Friesland). In: *West-Friesland Oud & Nieuw 78*, 68-77.

Bartels, M. H., 2012: De Spuiter uit 1659, een archeologisch onderzoek, in: *West-Friesland Oud & Nieuw 79*, 77-92.

Bartels, M.H., 2014: *Archeologisch Advies voor het plangebied Schardam 31, Schardam, gemeente Zeevang*, Adviesnummer 14138, Archeologie West-Friesland, Hoorn.

Battjes, H., 2006: *De soet stemmende Swaen van Waterlant. Een cultuurhistorische en planologische verkenning*, Amsterdam.

Beenakker, J., 1988: *Van Rentersluze tot strijkmolen. De waterstaatgeschiedenis en landschapontwikkeling van de Schager- en Niedorperkoggen tot 1653*, Academisch proefschrift, Alphen aan den Rijn.

Beijer, J.C., 1826: *Gedenkboek van Neerlands watersnood in februarij 1825*, Den Haag.

Benjamins, M. (red.), S. van den Brenk, E. van Ginkel, M.C. Houkes, W. Waldus & F.S. Zuidhoff,

- 2007: Parallelspoor Bodemwaarden Markermeer IJmeer, ADC Heritage Rapport H 021, ADC Heritage, Amersfoort.
- Berg, G.T.C. van den, 2006: Inventariserend veldonderzoek Westerdijk (oudeschouwburgterrein), gemeente Hoorn, *Hollandia reeks 106*, Hollandia archeologen, Zaandijk.
- Besteman, J.C., J.M. Bos & H.A. Heidinga (eds.), 1990: *Medieval Archaeology in the Netherlands. Studies presented to H.H. van Regteren Altena*, Assen/Maastricht.
- Boer, M. de, 2012: *Warder onder water*, intern rapport AWN Zaanstreek-Waterland, Zaandijk.
- Boer, M. de, 2013: *Catalogus vondsten "Warder onder water"*, AWN afdeling Zaanstreek-Waterland, Zaandijk.
- Bont, C. de & G.H. Keunen, 1988: *Katwoude een dorps- en molengeschiedenis*, Utrecht.
- Bont, C. de, 2004: *Homines manentes apud Amestelledamme. Een historische geografie van Amsterdam en omgeving in de middeleeuwen (800-1500)*, Alterra, Wageningen.
- Bont, C. de, 2008: *Vergeeten land. Ontginning, bewoning en waterbeheer in de West-Nederlandse veengebieden (800-1350)*, Proefschrift Wageningen Universiteit, 2 delen, Wageningen.
- Boon, P., 1991: Voorland en inlagen. De West-Friese strijd tegen het buitenwater, in: *West-Friesland Oud & Nieuw 58*, 78-113.
- Borger, G.J., 1975: *De Veenhoop. Een historisch-geografisch onderzoek naar het verdwijnen van het veendek in een deel van West-Friesland*, Proefschrift Universiteit van Amsterdam, Amsterdam.
- Borger, G.J., 1990: 'De duistere broek van Warder. Over de vermeende dijkplicht van een gemene weide' in: J.B. Berns e.a. (red.): *Feestbundel aangeboden aan prof.dr. D.P. Blok*, Hilversum.
- Bos, J.M., 1984: Een bijdrage tot de bewoningsgeschiedenis, in: *Holland 16*, 65-74.
- Bos, J.M., 1988: *Landinrichting en archeologie: het bodemarchief van Waterland. Nederlandse Archeologische Rapporten 6*, Amersfoort.
- Boschma-Aarnoudse, C., 2003: *Tot verbetering van de neeringe deser Stede. Edam en de Zeevang in de late Middeleeuwen en de 16<sup>de</sup> eeuw*, Hilversum.
- Braat, W. C., 1932: *De archaeologie van de Wieringermeer. Een bijdrage tot de geschiedenis van het ontstaan van de Zuiderzee*, Proefschrift Rijksuniversiteit te Leiden, Leiden.
- Brenk, S. van den, 2013: *Verzamelen van basisinformatie ten behoeve van IKAW 4D Markermeer*, Periplus Archeomare rapport 12A020, Periplus Archeomare, Amsterdam.

Brokke, A., 2011: Archeologisch Onderzoek Dijkversterking Zuiderdijk Dijktracé Enkhuizen-Hoorn 2008-2009, *Arcadis Archeologie Rapport* nr. 110403.100130, Arcadis, Hoofddorp (concept rapport).

Brouwer, E., 2012: *Dijkversterking Hoorn-Edam. Bureauonderzoek naar maritiem-archeologische waarden*, Monolithic Archeologie, Ommen.

Brugman, B.A., E. Louwe & R.M. van Heeringen, 2009: Dijkversterking Edam-Amsterdam (Markermeerdijk) Archeologische en cultuurhistorisch effectrapport ter onderbouwing van het MER, *Vestigia rapport V617*, Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie, Amersfoort.

Brugman, B.A., 2012: Aanvullende cultuurhistorische inventarisatie dijkgerelateerde cultuurhistorische elementen in het kader van de dijkversterking Edam-Amsterdam, *Vestigia rapport V1008*, Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie, Amersfoort.

Bruin, J. de en D. Aten, 2004: Een gemene dijk? Verwickelingen rond de dijkzorg in West-Friesland. De watersnood van 1675-1676. 21<sup>e</sup> uitgave van de vrienden van de Hondsbossche Kring voor Noord-Hollandse waterstaatsgeschiedenis, Purmerend.

Bruin, J. de, 2007: 'Hoorn, dorp en stad. Middeleeuwse topografie en institutionele ontwikkelingen tot het begin van de 19<sup>de</sup> eeuw', *Speciale editie van Oud Hoorn*, 31-51.

Bruin, J. de, 2012: 'Respect voor recht en orde. De geschiedenis van een zestiende-eeuwse kaart uit het stadsarchief van Hoorn ontrafeld' in: D. Aten, W. Messchaert en H. de Raad (red.), *Binnendijks en Buitengaats. Liber amicorum voor Jan T. Bremer*, Schoorl, 29-36.

Burnier, Y., 2010: *Archeologisch onderzoek ten behoeve van de Zuiderdijk Drechterland als onderdeel van de dijkversterking Hoorn- Enkhuizen (sectie 5 t/m 12), Evaluatie-, beoordelings- en selectierapport, Veldwerk zomer 2010*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Cock, J.K. de, 1975: 'Historische geografie van Waterland', in: *Holland 7*, 329-349.

Dam, P. J. E. M. van, 2002. Ecological challenges, technological innovations: the modernisation of sluice building in Holland, 1300-1600, in: *Technology and Culture*, Volume 43-33, July 2002, 500-520.

Danner, H.S., Lambooy, H. TH. M. en C. Streefkerk, 1994: *...Die water keert, 800 jaar regionale dijkzorg in Hollands Noorderkwartier*, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Alkmaar, Edam.

Danner, H.S. (red.), 2004: *Provincie Noord-Holland, beschrijving van de Noorder IJ- en Zeedijken deel 1 en 2*, Haarlem.

Danner, H.S., 2007: West-Friesland: de Omringdijk. Holland als creatie, in: W. Blockmans & H. Pleij (red.), *Plaatsen van Herinnering. Nederland van prehistorie tot Beeldenstorm*, Amsterdam, 216-227.



Dekker, T., M. Feenstra & P. Klok, 2014: *Dijkvakonderzoek Waterlandse Zeedijk van Katham, Monnickendam en Uitdam, inclusief Marken april 2014*, eigen uitgave, s.l.

Dronkert, T., 2010: *Kaart Archeologiegebieden gemeente Zeevang*, Croonen Adviseurs West: Ruimtelijke vormgeving & Ordening, Amsterdam.

Eerden, R. van, B. Ooijevaar en W. Waldus, 2010: 'De sarcofaag van Etersheim. Vondst uit Markermeer geeft impuls aan cultuurhistorisch onderzoek', *Archeobrief* jrg 14 nr 2, 2-8.

Fruin, R. (red.), 1866: *Informacie up den staet faculteyt ende gelegenheit van de steden ende dorpen van Hollant ende Vrieslant om daerna te reguleren de nyeuwe schiltaele. Gedaen in den jaere MDXI*.

Fruin, R. (red.), 1876: *Enqueste ende informatie upt stuck van der reductie ende reformatie van den schiltaelen, voertijts getaxeert ende gestelt geweest over de landen van Hollant ende Vrieslant. Gedaen in den jaere MCCCCXCIII*.

Gawronski, J., 2001: *Bewoningssporen in de IJdoornpolder. Cultuurhistorie van een natuurmonument*, BMA ARSA 01-01, Bureau Monumenten & Archeologie, gemeente Amsterdam, Amsterdam.

Geel, B. van, 2010: De klimaatcrisis van 850 v. Chr., in: *West-Friesland Oud & Nieuw* 77, 88-101.

Gemeente Edam-Volendam, 2013: *Welstandsnota gemeente Edam-Volendam*, Volendam.

Gemeente Hoorn, 2013: *Erfgoedverordening 2013 gemeente Hoorn*, Hoorn.

Gemeente Koggenland, 2012: *Welstandsnota Koggenland 2012*, De Goorn.

Gemeente Waterland, 2013: *Bestemmingsplan Kern*, gemeente Waterland, Monnickendam.

Gemeente Waterland, 2013: *Bestemmingsplan Buitengebied*, gemeente Waterland, Monnickendam.

Gemeente Zeevang, 2013: *Welstandsnota Zeevang. Gebiedsgericht Welstandsbeleid E: Landelijk gebied*, Oosthuizen.

Gerritsen, S. (e.a.), 2013: Acht eeuwen wonen, werken, bouwen en sterven aan de Westfriese Omringdijk. De archeologische begeleiding van het hoogwaterbeschermingsprogramma, het onderdeel Zuiderdijk in de gemeentes Drechterland en Hoorn, *West-Friese Archeologische Rapporten* 44, Hoorn.

Goede, A. de, 1943: *Waterland. Westfriesche rechtsgeschiedenis* deel II band 1, Utrecht.

Griffioen, A., 2010: Inventariserend veldonderzoek aan de Zeevangsseedijk 14 te Edam, *Hollandia reeks* 325, Hollandia Archeologen, Zaandijk.

Groenedijk, H. & R. Bärenfänger, 2008: Gelaagd landschap, veenkolonisten ne kleiboeren in het Dollardgebied, *Archeologie in Groningen* 5, Bedum.

Groot, P., 1987: *In en rond de Zeevang: een stukje Noord-Holland onder de loep*, s.l.

Hallewas, D. P., 1984: Mittelalterliche Seedeiche im Höllandischen Küstengebiet, in: *Probleme der Küsterforschung im südlichen Nordseegebiet*, Band 15, Wilhelmshafen, 9-28.

Hameleers, M., 1987: *West-Friesland in oude kaarten*, Wormerveer.

Heide, G.D., van der, 1959: Dijkbouw door de eeuwen heen, in: Bogaers, J.E. & J.M.L.T. Cals (red.), *Honderd eeuwen Nederland, Antiquity and survival* vol. 2 no. 5-6, Den Haag, 265-291.

Heide, G. D. van der, 1974: *Scheepsopgravingen in Nederland en elders in de wereld*, Naarden.

Heiden, M. van der en C.Y. Burnier, 2005: Een archeologisch onderzoek naar de Westerpoort. Archeologisch onderzoek naar een stadspoort te Hoorn. *STAR* 12, Jacobs & Burnier, archeologisch projectbureau, Amsterdam.

Heidinga, H.A., 1977: *Historie en Archeologie van Waterland*, I.P.P.-publicatie 215, overdruk uit *Waterland*, 19-44, Amsterdam.

Hoek Ostende, J.H. van den, 1978: Poldermolens rond Amsterdam, in: *Amstelodamum* Jaarboek 70, 360-392.

Houkes, M.C., in voorbereiding: *Historisch Geo-Morfologische Kaartenset Markermeer*, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Knaap, J.P.H. van der en L.M.W. Veerkamp, 1996: Uit de schemer van Hoorns verleden. De jaren 1300-1536, *Hoornse Historische Reeks* 2, Vereniging Oud Hoorn, Hoorn.

Kollis, H., 1968: *Uit de historie van Berkhout*, Berkhout.

Krijgsman, J.J., 1978: *Historie van Schardam en Oudendijk*, Oudendijk.

Kroes, R.A.C., 2011: Plangebied Natuurlijk Markermeer IJmeer, locatie C, gemeente Zeevang, archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, Weesp, *RAAP-rapport 2224*, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Kühn, H. J., & A. Panten, 1989: *Der frühe Deichbau in Nordfriesland, archäologische-historische Untersuchungen*, Bredstedt.

Kühn, H. J., 1992: *Die Anfänge des Deichbaus in Schleswig-Holstein*, Heide-D.

Kühn, H. J., 2007: Jenseits der Deiche, Archäologie im nordfriesischen Wattenmeer, in: C. Von Carnap-Bornheim & C. Radtke (Hrsg.), *Es was einmal ein Schiff, Archäologische Expeditionen zum Meer*, Hamburg, 251-285.

Lakenman, S., 1733: *Ontwerp van een onkostbaar en zeker middel, om de Westvriesche zeedyken, door het afknagen van 't paalwerk zeer gevaarlyk geworden, in de aanstaande zomer 1733 te stellen buiten eenig gevaar van doorbrake*, Amsterdam.

Lakenman, S., 1735: *Dringende nootzake, om aan alle de zee-dyken gelegen aan de Zuiderzee en 't Ye te maken nieuwe buiten-werken tot bescherminge van den lande van Holland en Westvriesland*, Enkhuizen.

Lambooij, H., 1990: *Getekend land. Nieuwe beelden Hollands Noorderkwartier*, Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, Alkmaar.

Lascaris, M., 2013 (NN). *Een toekomst voor dijken, handreiking voor de omgang met dijken als cultureel erfgoed*. Deventer.

Leeuw, L.F. de, 2009: *Archeologische Beleidskaart Landelijk-Noord*, Bureau Monumenten & Archeologie gemeente Amsterdam, Amsterdam.

L'Epie, Z., 1753 (2<sup>e</sup> druk): *Onderzoek over de oude en tegenwoordige natuurlyke gesteldheyd van Holland, en West-Vriesland, desselfs rivieren en lande, aanwas, ophooging, zakking, laagte en dyckagie*, Amsterdam.

Lil, R. van & K. van Campenhout, 2011: *Inventariserend Veldonderzoek (onderwaterfase verkennend), Markermeer – Warder, Aanleg slibscherm, Periplus Archeomare Rapport 11-A018*, Periplus Archeomare, Amsterdam.

Lutgert, J. (e.a.), 1994: *De Waterlandse Zeedijk. De geschiedenis van een oude zeedijk in Amsterdam-Noord*, Amsterdam.

Mak, E., 2010: *Het dreigende water, Waar blijft de tijd Waterland 4*, Zwolle.

Meens, D. & A. Brokke, 2010: *Dijkversterking Hoorn-Edam, Archeologisch bureauonderzoek*, Arcadis, Hoofddorp.

Mieris, F. van, 1753: *Groot charterboek der Graaven van Holland, van Zeeland en heeren van Vriesland*, 4 dln., Leiden.

Modderman, P.J.R., 1945: *Over de wording en de beteekenis van het Zuiderzeegebied*, proefschrift Universiteit van Groningen, Groningen.

Mulder, E.F.J. de & J.H.A. Bosch, 1982: *Holocene stratigraphy, radio-carbon datings and palaeogeography of central and northern North-Holland (The Netherlands)*, in: *Mededelingen Rijks Geologische Dienst* 36(3), 111-160.

Nales, T., 2014: *Schardam, Schardam 31, gemeente Zeevang (Noord-Holland). Inventariserend veldonderzoek (IVO; verkennende en karterende fase), Transect-rapport 395*, Transect, Utrecht.

NN, Archeologische Werkgroep Waterland, 2014: *Dijkvakonderzoek Waterlandse Zeedijk; van*

*Katham, Monnickendam en Uitdam, inclusief Marken, s.l.*

NN, 2012: *Beleidskaart Archeologie gemeente Hoorn*, Archeologie West-Friesland, Hoorn.

NN, 2012: *Beleidskaart Archeologie gemeente Koggenland*, Archeologie West-Friesland, Hoorn.

NN, *Beleidskaart Archeologie gemeente Waterland*, s.l.

NN, *HEA factsheets* deel HE v1.0, 7 oktober 2013, s.l.

NN, *HEA factsheets* afweging SE deel AE v 1.0, 7 oktober 2013, s.l.

NN, *Monumenten inventarisatie project Noord-Holland; Katwoude en Uitdam*, s.l.

NN, *Monumentenverordening Noord-Holland 2010*, vastgesteld door Provinciale Staten op 27 september 2010, Provincie Noord-Holland, Haarlem.

NN, *Verslagen van Gedeputeerde staten voor Provinciale Staten: voortgang werken Markermeerdijken, 1916-1918*, s.l.

NN, *Voorontwerp projectplan*, kaart dd. 15 mei 2014, s.l.

Pols, M.S., 1885: *Westfriesche stadrechten*, Reeks *Werken der Vereeniging tot Uitgave der Bronnen van het Oude Vaderlandsche Recht*, eerste reeks nr. 7 Dl. 2, Den Haag.

Provincie Noord-Holland, 2000: *Cultuurhistorische Waardenkaart* (West-Friesland, Waterland en Zaanstreek), Provincie Noord-Holland, Haarlem (cd-rom).

Provincie Noord-Holland, 2006: *Beleidskader Landschap en Cultuurhistorie Noord-Holland*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2009: *Concept Beeldkwaliteitsplan Westfriesse Omringdijk*, Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2010a: *Structuurvisie 2040 Noord-Holland – Kwaliteit door veelzijdigheid*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Provincie Noord-Holland, 2010b: *Leidraad Landschap en Cultuurhistorie - Ontwikkelen met ruimtelijke kwaliteit*. Provincie Noord-Holland, Haarlem.

Reedijk, D., 2004: *Durgerdam. 'Daar ginds om den IJdoorn, daar wacht ons de reê'*, Stichting Historisch Centrum Amsterdam-Noord, Amsterdam.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013: *Een toekomst voor dijken. Handreiking voor de omgang met dijken als cultureel erfgoed*, Amersfoort.

Ritman, A.W., 1996: *De dijklasten in het Noorderkwartier en een deel van het Zuiderkwartier*

*in de zestiende eeuw* (ongepubliceere scriptie), s.l.

Rooy, P. de, 2007: Oorlog en revolutie 1914-1925, in: P. de Rooy (red), *Geschiedenis van Amsterdam. Tweestrijd om de hoofdstad, 1900-2000*, Amsterdam, 73-125.

Saaltink, H.W. (red), 1992: Vervolg op de Chronyk der stad Hoorn van de heer Dr. T. Velius. De boeiende jaren tussen 1630 en 1799, *Hoornse Historische Reeks* Nr. 1, Vereniging Oud Hoorn, Hoorn.

Schilstra, J.J., 1974: *In de ban van de dijk. De Westfriesse Omringdijk*, Hoorn.

Schmall, H., 1987: De Stelling van Amsterdam. Geschiedenis van de vestingwerken, in: Heinemeijer, W.F. & M.F. Wagenaar, *Amsterdam in Kaarten. Verandering van de stad in vier eeuwen cartografie*, Ede/Antwerpen, 112-115.

Schoorl, H., 1973: *Zeshonderd jaar water en land. Bijdrage tot de historische geo- en hydrografie van de kop van Noord-Holland in de periode ±1150-1750*, Groningen.

Schrickx, C., 2007: Westerdijk en Westervoort, *Hoorn Onder Ons* 3, Hoorn.

Schrickx, C.P. en D.M. Duijn, 2010: Zeelieden, bedelaars en gevangenen op een eiland in de Zuiderzee. Cultuurhistorie en archeologie van het Oostereiland in Hoorn, *West-Friese Archeologische Rapporten* 20, Hoorn.

Schrickx, C.P., 2010: *Een kommerlijkste toestand en groot gevaar. Archeologie en historie van de Westfriesse Omringdijk tussen Hoorn en Schellinkhout*, West-Friese Archeologische Rapporten 16, Hoorn.

Schrickx, C.P., 2011: Van pottenbakkerij tot steenhouwerij. Archeologisch onderzoek op de percelen Westerdijk 11-17 in Hoorn, *West-Friese Archeologische Rapporten* 30, Hoorn.

Schrickx, C.P., 2014: Een 16<sup>de</sup>-eeuwse muur tussen de Hoofdtoren en de Westervoort. Archeologische begeleiding van de vervanging van de kademuur van het Stenen Hoofd in Hoorn, *West-Friese Archeologische Rapporten* 63, Hoorn.

Soeteboom, H., 1702: De Soet-stemmende Zwaane van Waterland, in: H. Soeteboom, *Oud-heden van Zaan-land, Stavoren, Vronen en Waterland; Behelzende haar Oorsprongen, Volkplantingen, Loop der Rivieren, Bedykinge, Regeeringen onder Keyzers, Koningen, Princen, Graven, Potetaten, en Burger-vaderen. De Wetten, en Voor-regten, haar door deze vergunt; De oorlogen die haar gedrukt, ende Vrede, Koophandel, Scheepvaart, Visscherye, en Neeringen, die veele steden, en dorpen verheven hebben. Alles uit de Oudheden Nagespeurd, en met Authentique Stukken bewaarheid*, Amsterdam.

Straat, P. en P. van der Deure, 1733: *Ontwerp tot een minstkostbaare, zeekerste en schielykste herstelling, van de zorgelyke toestand der Westfriesche zeedykken; zonder dat het voortknagend zeegewormte daar aan eenige hindernisse kan veroorsaaken*, Amsterdam.

Streefkerk, C., 1994: 'Verder dan het oog reikt een blik op de kaart' in: F. Wieringa (red.),

*Perfect gemeten. Landmeters in Hollands Noorderkwartier, Wormerveer, 23-29.*

Soonius, C.M., D. Bekius & S. Molenaar, 2001: Streekplan Noord-Holland Zuid, provincie Noord-Holland; een archeologisch bureauonderzoek, *RAAP-rapport 709*, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Soonius, C.M. & S. Molenaar, 2007: Onderzoeksgebied Zeevang, gemeente Zeevang, Edam-Volendam en Wester-Koggenland; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek, *RAAP-Rapport 1437*, RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Soonius, C.M., 2007: Gebied Laag Holland/Waterland, provincie Noord-Holland; een archeologisch bureauonderzoek, *RAAP-rapport 1536*, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Soonius, C. M. & M. H. Bartels 2011: *Jaarverslag van Archeologie West-Friesland mei 2010-mei 2011*, Hoorn.

Thijssen, J. Th., 1972: *Een halve eeuw Zuiderzeewerken, 1920-1970*, Groningen.

Trier, M., 2004. Die 'Poller Koepfe' oder zwei Tonnen heringe und ein vergoldens Geschirr, archaologischen Untersuchungen an einem bedeutenden Wasserbauwerk der fruhen Neuzet, in: *Koelner Museums Bulletin*, 2004-2, 19-36.

Trier, M. 2007. Mittelalterlichen Hochwasserschutz in Koeln, ‚mit gewaltigen Unkosten (gleich zu ersehen) gelecht und angerichtet‘, in: *Skyllis*, 172-185.

Velius, T., 1740 (4<sup>e</sup> druk): *Chronyk van Hoorn, met aantekeningen van Sebastiaan Centen*, Hoorn.

Ven, G. van de, 2003: Rijnland en Woerden, in: *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 12, webversie 2006, 59-68.

Vries, G. de, 1859: *Nota betreffende den Keuken- of Koekendijk*, s.l.

Vries, G. de, 1876: *Het Dijks- en molenbestuur in Holland's Noorderkwartier onder de grafelijke regeering en gedurende de Republiek*, Amsterdam.

Wagenaar, K., & C. van Wallenburg, 1987: *Toelichting bij de bodemkaart van Nederland 1:50.000, kaartbladen 19 Oost Alkmaar en 20 West Lelystad (Noordhollands gedeelte)*, Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Waldus, W.B., M. Bouman, S.v.d.Brenk en R. van Lil, 2010: Bureauonderzoek en sonaronderzoek naar het verdronken middeleeuwse dorp Etersheim (Noord-Holland), Amersfoort, *ADC rapport 2208*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Waldus, W.B., 2010: De sarcofaag van het verdronken middeleeuwse dorp bij Etersheim (Noord-Holland). De lichtingsoperatie in het Markermeer en het daarop aansluitende onderzoek

naar de archeologische betekenis van de sarcofaag, *ADC Rapport 2209*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Waldus, W.B., S. van den Brenk & R. van Lil, 2011: Bureauonderzoek plangebieden Gouwee en Eemmeer, *ADC rapport 2762*, ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Weerheijm, W.J. & K. Klerks, 2012: Aanvullend maritiem-archeologisch onderzoek in het kader van de dijkversterking Edam-Amsterdam, *Vestigia rapport V 1013*, Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie, Amersfoort.

Westerhoff, W.E., E.F.J. de Mulder & W. de Gans, 1987: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000*, blad Alkmaar west (19W) en blad Alkmaar oost (19O), Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

#### *Kaarten*

Voor een nadere beschrijving van de kaarten: zie bijlage 1.

#### *Edam-Amsterdam:*

Kaart van Waterland, ca. 1530 (collectie NA)

Kaart van Waterland, Bartholomeus Simonsz ca. 1590 (collectie NHA)

Kaart van Katwoude, Anoniem. Op grond van de datering van de Polder Purmer te dateren tussen 1620 en 1622 (collectie WA)

Kadastrale minuutkaarten van Edam, Katwoude, Uitdam, Durgerdam 1811-1832

Grondbelastingkaart nr. 0800 uit de Provinciale Atlas Noord-Holland, J.B. van Zijlmans 1811

Topografisch Militaire Kaart, ca. 1850

Topografisch Militaire Kaart Edam, 1894

Kaart van de Sluizen en duikers in Waterland, Jan Janszoon Backer 1631 (Archief van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen in Kennemerland en West-Friesland)

Kaart van het Overstroomingsgebied, M. F. Visser 1916 (collectie NHA)

#### *Hoorn-Edam:*

Kaart van Waterlant rond 1530 (collectie NA)

Kaart van Waterland en Westfriesland uit 1603 (collectie NA)

Kaart van Noordholland benoorden het IJ uitgegeven in 1631, Jan Willemsz. Blaeu (collectie WA en UvA)

Kaart van de Drechterlandse dijk uit 1638 (collectie WFA)

Kaart van West-Friesland uit 1651-1654 (collectie WFA)

Kaart van Johannes Dou uit 1682 (collectie WA)

Kaart van Drechterland uit 1723 (collectie WFA)

Kaart van de Drechterlandse dijk uit 1775 (collectie WFA)

Kaart van Drechterland uit 1885 (collectie WFA)

### *Websites*

#### *Websites van overheden:*

Gemeente Edam-Volendam: [www.edam-volendam.nl](http://www.edam-volendam.nl)

Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier: [www.hhnk.nl](http://www.hhnk.nl)

Gemeente Hoorn: [www.hoorn.nl](http://www.hoorn.nl)

Gemeente Koggenland: [www.koggenland.nl](http://www.koggenland.nl)

Provincie Noord-Holland: [www.noord-holland.nl](http://www.noord-holland.nl)

Gemeente Waterland: [www.waterland.nl](http://www.waterland.nl)

Gemeente Zeevang: [www.zeevang.nl](http://www.zeevang.nl)

Provincie Noord-Holland, 2011: Informatiekaart Landschap en Cultuurhistorie: <http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>

#### *Websites over cultureel erfgoed:*

[www.boerderijstichting.nl](http://www.boerderijstichting.nl) (boerderijen beeldbank Noord-Holland)

[www.monumenten.nl](http://www.monumenten.nl)

[www.omringdijk.nl](http://www.omringdijk.nl)

[www.stelling-amsterdam.nl](http://www.stelling-amsterdam.nl)

[www.molendatabase.nl](http://www.molendatabase.nl)

#### *Overig:*

Archis (Archeologisch Informatiesysteem): <http://archis2.archis.nl/archisii/html/index.html>

Actueel Hoogtebestand Nederland: [www.ahn.nl](http://www.ahn.nl)



## Dankwoord

Dit Archeologisch Bureauonderzoek is diepgravender en omvangrijker dan menig bureauonderzoek. Dat heeft direct te maken met de aanzienlijke omvang van het project en de complexiteit van de materie. Alle fases van het onderzoek, zowel de voorbereiding als de formulering van de opdracht, de gunning, het eigenlijke werk en de afronding en presentatie, hebben de nodige tijd in beslag genomen.

In de zomer van 2013 op het moment dat de toen nog interne documenten voor archeologie en erfgoed van de M.E.R. te lezen vielen, werd duidelijk dat deze niet voldoende waren om succesvol door de M.E.R. fase heen te komen. Het onderzoek moest kennissterker worden ingezet. Hiervoor is met name de rol van Koos Woestenburg (HHNK) met zijn kennis over de Zuiderdijk essentieel geweest.

De formulering van de opdracht was een intensief proces, waar vooral dank uitgaat naar conditiemanager HHNK Hans Groen. Zonder zijn inzet was het niet tot deze studie, en de zekerheden die het voor het proces geeft, gekomen.

Het samenstellen van een team van specialisten was een zoektocht naar kandidaten en specialisten die precies over tijd en de gevraagde kennis beschikten.

Geertje Korf werd gevraagd om vanuit haar vroegere rol in de M.E.R. Commissie en als archeologe te adviseren in het woud van regelgeving en dit aan vakspecialisten helder uit te leggen. Van de Gemeenten Amsterdam, Hoorn en Waterland werd personeel met veel lokale en regionale kennis vrijgemaakt voor het onderzoek (Christiaan Schrickx, Ranjith Jayasena, Marieke Leeveerink, Jantien Verduin en Thijs Terhorst). De digitale ondersteuning vanuit het HHNK kwam van Nienke van Slochteren en de vele kaartbladen met zeer uiteenlopende maar bruikbare gegevens kwamen via Ben Castricum uit Heerhugowaard. Het was de taak aan Sander IJzerman en Timo Perger om hieruit, samen met de vakspecialisten goede begrijpelijke kaartlagen voor land en zee te bouwen.

De maritieme kant van het onderzoek kende een goede voortgang. Ondanks de aanwezigheid van fuiken en drijvende wierevelden kon nagenoeg het hele gebied in april 2014 worden gescand. Was nog een paar weken gewacht, dan had hier zo veel wier gedreven dat dit onmogelijk was. Vele tientallen kilometers zijn met diverse onderzoeksschepen gevaren. Vooral het varen in zeer ondiep water vlak onder de dijk was een uitdaging. De crew van DEEP bedanken wij hiervoor. De verwerking, beschrijving en interpretatie van al deze data was in handen van de maritiem archeologen en prospectors Liselore Muis en Seger van den Brenk, die zich in dit zoete water goed van hun taak hebben gekweten.

De onderbouwing van dit gezamenlijk product kwam voor een flink deel uit de bibliotheken en archieven. John Brozius heeft vele hiervan op allerlei verschillende plekken nagespit en kwam met veel bekende en onbekende gegevens aan. Diederik Aten (HHNK) en Jan de Bruin (Westfries Archief) ondersteunden hierbij zoveel mogelijk. Ook de meldingen en discussies met de Historische Verenigingen langs de dijk, de AWN Waterland- Zaanstreek, Archeologische Werkgroep Monnickendam, de duikers en de vissers, John van Lunsen van het archief te Alkmaar, het zijn er te veel om op te noemen, waren verrijkend voor de kennis van het gebied. Voor de laatste slag, de opmaak en de repro gaat dank uit naar Josje van Leeuwen en Opmaat. Het is een dijk van een klus geweest en een dijk van een onderzoeksrapport geworden.

Wij hopen dat onze gezamenlijke inspanningen hebben geleid tot een betere kennis van de dijk en daarmee een inleiding vormen voor onderzoek en behoud op niveau.

De redactie,

Michiel Bartels

Bas van Sprew

## Contactadressen auteurs

Bureau Monumenten & Archeologie, gemeente Amsterdam  
Postbus 10718  
1001 ES Amsterdam  
Thijs Terhorst: [t.terhorst@bma.amsterdam.nl](mailto:t.terhorst@bma.amsterdam.nl)  
Ranjith Jayasena: [r.jayasena@bma.amsterdam.nl](mailto:r.jayasena@bma.amsterdam.nl)  
Bas van Sprew: [b.vansprew@bma.amsterdam.nl](mailto:b.vansprew@bma.amsterdam.nl)

Bureau Erfgoed, gemeente Hoorn  
Postbus 603  
1620 AR Hoorn  
Christiaan Schrickx: [c.schrickx@hoorn.nl](mailto:c.schrickx@hoorn.nl)  
Michiel Bartels: [m.bartels@hoorn.nl](mailto:m.bartels@hoorn.nl)  
Jantien Verduin: [j.verduin@hoorn.nl](mailto:j.verduin@hoorn.nl)

Periplus Archeomare b.v.  
Asterweg 17 A4  
1031 HL Amsterdam  
Seger van den Brenk: [s.v.d.brenk@periplus.nl](mailto:s.v.d.brenk@periplus.nl)  
Lislore An Muis: [l.muis@periplus.nl](mailto:l.muis@periplus.nl)

Afdeling Monumentenzorg, gemeente Waterland  
Postbus 1000  
1140 BA Monnickendam  
Marieke Leeversink: [m.leeversink@waterland.nl](mailto:m.leeversink@waterland.nl)

Geertje Korf, Milieu Erfgoed Ruimte  
Van Bommelstraat 27  
3818 PA Amersfoort  
Geertje Korf: [info@geertjekorf.nl](mailto:info@geertjekorf.nl)

## **Bijlage 1: Geraadpleegde archieven en primaire historische bronnen**

### Archieven

#### Waterlands Archief (WA)

- 0086 Dorps- en gemeentebesturen Beets en Schardam, 1357-1970
- 0090 Gemeente Oosthuizen, 1811-1935
- 0196 Polder Zeevang, 1830-1980
- 0649 Stad Edam
- 1006 Heemraadschap Schardam en Keukendijk, 1772-1921
- 1080 Hoogheemraadschap Uitwaterende Sluizen Kennemerland en Westfriesland te Edam, 1544-1950

#### Westfries Archief (WFA)

- 0348 Oud archief stad Hoorn, 1356-1815 (OAH)
- 1295 Dorp en gemeente Avenhorn en Oostmijzen, Dorp en Gemeente Grosthuizen, Gemeente Scharwoude, gemeente Avenhorn, 1629-1936
- 1562 Ambacht Drechterland, 1572-1973

#### Noord-Hollands Archief (NHA)

- 0003 Gecommitteerde Raden van West-Friesland en het Noorderkwartier te Hoorn
- 0176 Losse aanwinsten
- 0553 Provinciale Waterstaat van Noord-Holland te Haarlem

### Bronnen

Particuliere Notulen van de vergaderingen der Staten van Holland 1620-1640 door N. Stellingwerf en S. Schot, 7 dln (uitgave Instituut voor Nederlandse Geschiedenis 1992).

Integrale weergave van de aantekeningen gemaakt door Nicolaas Stellingwerff, pensionaris van Medemblik, en Sybrand Schot, secretaris van Purmerend, tijdens de vergaderingen van de Staten van Holland en West-Friesland.

Een digitale versie is beschikbaar op: <http://resources.huygens.knaw.nl/retro>

### Kaarten

De kaarten zijn afkomstig uit verschillende archieven:

NA = Nationaal Archief

NHA = Noord-Hollands Archief

WA = Waterlands Archief

WFA = Westfries Archief

Kaart van Waterlant rond 1530 (collectie NA)

NA, Afdeling kaarten en tekeningen, Hingman 4.VTH, 2461.

De aanleiding tot tekenen en de datering van deze kaart zijn onbekend. Streefkerk brengt de kaart in verband met een ordonnantie uit 1534 over het onderhoud van de zeeweringen in het

Noorderkwartier.<sup>1</sup> De kaart wordt om deze reden op de website van het WFA gedateerd op ca. 1530. Opvallend aan de kaart is de nadruk op de loop van de dijk die met een dikke zwarte lijn is aangegeven en diverse bijschriften kent.

Zie voor een beschrijving van de kaart: Hamelers 1987, 108-109.

Zie voor het onderzoek naar de kaart: Streefkerk 1994, 23-29.

Zie ook: De Bruin 2012, 30.

Kaart van Waterland en Westfriesland uit 1603 (collectie NA)

NA, Afdeling kaarten en tekeningen, Hingman 4.VTH, 2513.<sup>2</sup>

Titel: Kaart van Holland's Noorderkwartier, met aanwijzing (in kleuren) van de verschuldigde omslag voor Uitwaterende Sluizen; gemaect bij Gerrit Dirckxss. Langedijck; gecopiëert in Meij 1607 bij mij Floris Jacobsz, gesworen lantmeter, 1603.

Kaart van Noordholland benoorden het IJ uitgegeven in 1631 (collectie WA en UvA)

De kaart is gemaakt door Blaeu. Het kaartbeeld dateert vermoedelijk enkele jaren voor 1631 want de Grootte Waal bij Hoorn wordt op deze versie van de kaart nog oningepolderd weergegeven (1627).

Kaart van de Drechterlandse dijk uit 1638 (collectie WFA)

De Drechterlandse dijk is in een serie kaartbladen in 1638 in kaart gebracht. Twee kaartbladen zijn hier van belang:

Kaartblad J: Carte gequoteert J, beginnende tusschen de Grootte ende Kleyne Wael verbij Munnikij ende eyndende verbij de Naemsloot, vervangende in hem 1694 roeden 7 voeten; gemeten ende gecarteert bij mij P. van der Meersch, lantmeter bij den Hove van Hollant geadmitteert.

Kaartblad K: Carte gequoteert K, beginnende verbij den Naemsloot ende eyndende aen den affschou op de Klamdijk bij Lutje Schardam, vervangende in hem 917 roeden 9 voeten; gemeten ende gecarteert bij mij P. van der Meersch, lantmeter bij den Hove van Hollant geadmitteert., 1638.

Kaart van West-Friesland uit 1651-1654 (collectie WFA)

Kaart van West-Friesland, waarschijnlijk gemaakt in opdracht van de Hoge Raad van Holland en Zeeland in het kader van het Groot Proces tussen de vier Westfriese ambachten; toegeschreven aan Johannes Dou, 1651-1654.

Zie voor een beschrijving van de kaart: Hamelers 1987, 54-55.

Zie ook: De Bruin en Aten 2004, 5-27.

Kaart van Johannes Dou uit 1682 (collectie WA)

Kaart van het Hoogheemraadschap van de Uitwaterende Sluizen. Het kaartbeeld dateert uit ca. 1680

Deze kaart is diverse malen heruitgegeven waarbij het kaartbeeld niet is aangepast.

Zie voor een beschrijving van de kaart: Hamelers 1987, 114-115.

Kaart van Drechterland uit 1723 (collectie WFA)

In 1723 is Drechterland in zes kaartbladen door Govert Oostwoudt in kaart gebracht. Op basis hiervan is een gedrukte versie uitgebracht.

Zie voor een beschrijving van de kaart: Hamelers 1987, 56-57.

Kaart van de Drechterlandse dijk uit 1775 (collectie WFA)

In 1775 is de Drechterlandse dijk getekend op vijf kaartbladen. Als aantekeningen zijn op de kaartbladen beschrijvingen aanwezig van de wijze waarop de dijken waren versterkt.

Zie voor een beschrijving van de kaart: Hamелеers 1987, 60-61.

Kaart van Drechterland uit 1885 (collectie WFA)

In 1885 is Drechterland door Stoutjesdijk in drie kaartbladen in kaart gebracht. De kaarten bevatten veel waterstaatkundige details als polderpeilen, waterlopen en sluizen.

## **Eindnoten**

- 1 Streefkerk 1994.
- 2 In het kader van dit bureauonderzoek is geen bestand in hoge resolutie van deze kaart bij het NA verkregen, omdat een gedigitaliseerd bestand nog gemaakt moet worden en de kaart momenteel in bruikleen op een tentoonstelling is.

## **Bijlage 2: Historische beschrijvingen van de Westfrieze Omringdijk (sectie nr. HE-1 t/m HE-5)**

In het commentaar bij de kaart van Van der Meersche uit 1638 wordt de dijk in detail beschreven. Tussen de Westerpoort en de Berkhouter watermolens:

“aen de buytenzijde tegens de zee is hebbende een wierriem met een seer swaer crabhooft, daer buyten beset met sware schoorpalen, onder met sparren ende boven met sware steenen aengevult (...) dat 'tselfe in zulcker voegen is continuerende tot voorbij d' eerste Berckhouter watermeulen (...) ter lengte van 610 roeden.”

Tussen Scharwoude en Lutjeschardam:

“dat den dijck van daer noortwaerts van buyten is beslagen met paelen voor de gloeyinghe ter lengte van XXVI roeden (...) ende dat den dijck van daer voorts van buyten is beseth met een wierriem ende een seer swaer crabhooft, daervooren met groote steenen ende klynckers steenen aengevult ende met sware schooren gestijft, meest van eyckenhout met iseren bouten beslooten (...) dat de voorseyde wierriem ende crabhooft hiervooren aangewesen tot daer toe zijn streckende ter lengte van 245 roeden (...) ende dat den dijck van daer voorts aen is beseth met palen voor de gloyinghe ter lengte van XXV roeden”

In het WFA bevinden zich enkele lijsten betreffende de lengte en breedte van de wierdijken.<sup>1</sup>

Bij de Westerdijk worden in 1712 wierdijken beschreven (korte samenvatting):

|                   |   |
|-------------------|---|
| Nr. 1-5, 7, 8, 10 | aardendijk, wier met eiken krebbing en grenen palen       |
| Nr. 6             | aardendijk, wier met 'in het geheel een reeks krebbingh'  |
| Nr. 9, 12         | aardendijk, wier met eiken krebbing                       |
| Nr. 11            | aardendijk, wier met eiken krebbing en enige grenen palen |
| Nr. 13-21         | aardendijk, voorland, steenkas, regel palen               |
| Nr. 22            | aardendijk, wier met eiken krebbing en grenen palen       |
| Nr. 23-25         | aardendijk, wier met eiken krebbing                       |
| Nr. 26-27         | aardendijk, wier met eiken en grenen krebbing             |
| Nr. 28            | aardendijk, voorland, steenkas                            |
| Nr. 29-33         | aardendijk, voorland                                      |

Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 is de wijze waarop de Westfrieze Omringdijk was versterkt aangegeven. Een rode lijn betekent een wierdijk en streepjes zijn palen. Op basis hiervan kan de volgende omschrijving worden gemaakt:

|               |                                |
|---------------|--------------------------------|
| Nr. 0 t/m 11  | wierdijk, geen voorland        |
| Nr. 12 t/m 20 | aardendijk, voorland met palen |
| Nr. 21        | wierdijk, voorland met palen   |
| Nr. 22 t/m 27 | wierdijk, geen voorland        |
| Nr. 28 t/m 34 | aardendijk, voorland           |

Beschrijving van de Drechterlandse zeedijk door hoofdingeland P. Straat uit 1747.<sup>2</sup>

|              |  |
|--------------|--|
| Nr. 1 en 2   | wier en oude krebb(ing) voor den dijk met een strook voorland breed van 12 tot 18 roeden, met een buitenhooft beslagen, met blatriet en steen belegt |
| Nr. 3 t/m 12 | wier en oude krebbing voor den dijk met steen daar weer voor   |
| Nr. 13       | een aardendijk met voorland daar voor, daar een buitenhooft voor staat,  |

|                  |   |
|------------------|---|
|                  | met blatriet en steen belegt  |
| Nr. 14           | voorbij het Scharwouder haventje idem   |
| Nr. 15           | als voren   |
| Nr. 16           | als voren, dog het voorland alhier breder van 10 tot 20 roeden  |
| Nr. 17 en 18     | idem  |
| Nr. 19, 20 en 21 | het voorland breed 40 roeden  |
| Nr. 22           | wier voor den dijk, met een strook rietland en een buitenhoofd, dog met seer weinig steen daar voor   |
| Nr. 23 en 24     | wier voor den dijk, met een redelijke krebbling en steen daar voor  |
| Nr. 25 en 26     | wier en krebbling als voren   |
| Nr. 27           | iden; regt voor de bogt daar den doorbraak in 't jaar 1675 is geweest, staat een stecketsel van palen lang 4 a 5 roed, en een van kaisteen 12 roeden  |
| Nr. 28           | alwaar hier den doorbraak geweest is, 37 roeden wierdijk met een lager kreb(ing) daar voor, soo als na de inundatie toenmaals geslagen is, dog de steen niet hooger als dagelijks getij, voorts een aardendijk met voorland daar voor |
| Nr. 29 t/m 35    | een aardendijk, met een breede polder voorlandt voor denzelven tot aan lutje schardam alwaar den Westerdijk eindigt   |

Tevens wordt de hoogte en diepte van de stenen glooiing en de diepte voor de buitenwerken genoemd.

In het Westfries Archief bevindt zich een stuk getiteld 'Memorie van de Dregterlandsche Westfriesche Zeedijk op welke nummers deselve met wierwerken of met paalwerken als anders is voorsien en waar deselve aardendijk is' uit 1750.<sup>3</sup> De dijkvakken worden volgens de toenmalige verstoeling weergegeven.

|              |               |   |
|--------------|---------------|---|
| Hoorn        | Nr. 1         | buiten de Westervoort van de stadswal af een vervallen wierdijk werdende gedekt door voorland en buitenwerk |
| Hem          | Nr. 2         | wierdijk, ten meesten deele als voren   |
| Scarwoud     | Nr. 3         | ad idem   |
| Grosthuijsen | Nr. 5 en 6    | ad idem   |
| Berkhout     | Nr. 7 t/m 12  | ad idem   |
| Dampten      | Nr. 13 en 14  | aardendijk met voorland en buitenwerken gedekt  |
| Grosthuijsen | Nr. 15        | ad idem   |
| Oudendijk    | Nr. 16        | ad idem   |
| Berkhout     | Nr. 17 t/m 20 | ad idem   |
|              | Nr. 21        | ad idem en ook wierdijk   |
|              | Nr. 22 en 23  | wierdijk  |
| Swaagh       | Nr. 24        | wierdijk  |
| Dampten      | Nr. 25        | dito  |
| Oudendijk    | Nr. 26        | dito  |
| Berkhout     | Nr. 27        | dito  |
| Grootebroek  | Nr. 28        | dito wierdijk alwaar inundatie Ao 1675 is geweest en voorts een weinigje aardendijk met voorland voorsien   |
| Berkhout     | Nr. 29        | aardendijk door't voorland gedekt   |
| Bovencarspel | Nr. 30        | ad idem   |
| Scarwoud     | Nr. 31        | ad idem   |



|          |               |  |
|----------|---------------|--|
| Berkhout | Nr. 32 t/m 35 | ad idem streckende even voorbij 't end van den oudendijk tot aan den Koekendijk alwaar den Dregterlandsche zeedijk eindigt welk tussen beiden end dijks oudtijts wert genaamt de Clamdijk dat ontstaan is over de onderhoudenisse van dien tussen die van Dregterland ter eenre en die van de Beets ter andere zijde |
|----------|---------------|--|

In 1758 werd de dijk opnieuw verstoeld.<sup>4</sup> De nieuwe verstoeling was een stuk praktischer ingedeeld:

|              |               |
|--------------|---------------|
| Hoorn        | Nr. 1         |
| Dampten      | Nr. 2, 3 en 4 |
| Avenhorn     | Nr. 5         |
| Berkhout     | Nr. 6 t/m 25  |
| Scarwoud     | Nr. 26 en 27  |
| Grosthuijsen | Nr. 28 t/m 31 |
| Oudendijk    | Nr. 32 t/m 35 |

Op de kaart van Drechterland uit 1775 staan enkele aantekeningen over de dijkversterkingen: "Aan de Westerdijk of bewesten Hoorn, daar 't gestippelde mede de oppervlakte van de wier betekent, en de fijne streepjes daar voor vertoonende, is de zijde of opstaande wier, daar dezelve wat lager ligt, want tusschen No 5 en 6 tot in No 9 daar legt de stenen gloijing veel hooger en op zijn bestek; als ook van No 23 tot verbij No 24 en van No 26 tot 28 mede op zijn hoogte. Daar palen voor 't buitenland staan, legt ook een weinigje steengloijing voor."

Uit 1775 dateert een inspectierapport van de Westerdijk, vermoedelijk naar aanleiding van de stom van dat jaar.<sup>5</sup> De staat van de dijk staat hierin vrij uitgebreid beschreven. Opvallend is dat diverse malen staat aangetekend dat de steenglooiing nog niet op hoogte ligt.

In het Westfries Archief bevindt zich een stuk getiteld 'Opgave van de Dreghterlandsche zeedijken Ao 1814 hoedanig dezelve tegenwoordig geconstitueert en op welke plaatsen met steenen gloijingen, wieren en palen voorzien zijn en waar niet'.<sup>6</sup> De dijkvakken worden volgens de verstoeling weergegeven.

Westerdijk: dewelke begint van 't hek van de Westerpoort af bijten Hoorn en vervolgt tot verbij de aftreed van de Oudendijk tot aan de afscheidspaal die neven de ringsloot staat en alwaar de Westerdijk met Nr. 35 een einde neemt, dus lang zijnde 1750 roeden.

|   |   |
|---|---|
| Nr. 1 van 't hek of stadswal af tot aan Nr. 2 | Een aardendijk voorzien van buijtenoever en daarvoor gelegen paal en steenwerk  |
| Nr. 2 tot Nr. 13                              | wierdijk met een steengloijing daarvoor, edog in Nr. 7 en 8 ongeveer 40 roeden aardendijk, met eene kapitale steengloijing voor dezelve, aldaar door de slegte wier die schuins afgestoken zijnde, gelegen is |
| Nr. 13 tot Nr. 22 incl.                       | aardendijk met een groene buijtenvalling en daarvoor leggende buijtenland welks buijtenzijde van paal en steenwerk  |

|   |  |
|---|--|
| Nr. 23  | voorzien is<br>aardendijk met een steenengloijing daar<br>voor gelegen   |
| Nr. 23 afschouw tot afsch. van Nr. 28<br>Nr. 28 afsch. tot Nr. 35 incl. | wierdijk met steenengloijing daarvoor<br>aardendijk met eene groene buitenvalling<br>en daarvoor breed voorleggend buitenland<br>met steen en paalwerk bezet |

In de 19<sup>de</sup> eeuw zijn enkele profielen van de Westerdijk getekend door Pieter Klaasz. Messchaert (collectie Westfries Museum). Hierop is zowel de bestaande situatie als een nieuwe situatie vastgelegd. Uit de tekeningen blijkt dat een pakket wier uit de dijk is verwijderd.

### **Eindnoten**

- 1 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 959. Kopie bij AWF.
- 2 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 972. Kopie bij AWF.
- 3 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 973. Kopie bij AWF.
- 4 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 908. Kopie bij AWF.
- 5 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 978. Kopie bij AWF.
- 6 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 981. Kopie bij AWF.

### **Bijlage 3: Historisch bekende dijkdoorbraken en stormen (traject Hoorn-Edam)**

De verschillende inlaagdijken, walen binnen de dijken dijkversterkingen die in dit bureauonderzoek worden besproken, zijn een direct gevolg van stormvloeden en dijkdoorbraken. Hieronder volgt een overzicht van de historisch te achterhalen dijkdoorbraken. Tevens worden stormen genoemd die niet tot dijkdoorbraken hebben geleid, maar mogelijk wel de aanleiding hebben gevormd tot het versterken van de dijken. De dijkdoorbraken vormen een cruciaal onderdeel van de historie van de dijk en worden daarom hieronder chronologisch weergegeven.

#### Storm 1375

De Marcellusvloed van 1375 vormde mogelijk de aanleiding tot een grote inlaagdijk in Drechterland (zie: inlaagdijken). Hierbij werd een deel van Scharwoude buitengedijkt (zie: verdrinken dorpen).

#### Storm 1403

In 1403 ondervond de Zeevang stormschade, zoals blijkt uit de tekst van een akte waarin diverse voorrechten door de graaf werden verleend "daer zy grooten hinder ende schade by geleden hebben ende zeer verarmyt werden".<sup>1</sup> Mogelijk werd hierna een inlaagdijk aangelegd (zie: inlaagdijken). Mogelijk is dit de inlaagdijk waarbij Etersheim deels is buitengedijkt (zie: verdrinken dorpen).

#### Dijkdoorbraak 1436

In een akte uit 1437 betreffende het onderhoud van de Klamdijk is sprake van "twee walen" die zijn "gebroken in dat deel dijcs vanden clamdijc". Mogelijk is hierbij het Beetscooger weeltjen ontstaan dat op de kaart van de Beemster uit 1644 ten zuiden van de Klamdijk wordt weergegeven (zie: walen).

#### Dijkdoorbraak 1454

In 1454 is sprake van herstelling van de Keukendijk bij Etersheim, waarbij expliciet staat vermeld dat "die wael ingebroken elleff dagen voir die scou ende upden derden dach off op den vierden dach na dat die wael ingebroken was, mochten sij wel weder gedijct hebben ende die waell gemaict hebben voir die scou".<sup>2</sup> Hierna zou een inlaagdijk zijn gemaakt (zie: inlaagdijken).

#### Dijkdoorbraak 1508

Volgens de auteur van de Origo Civitatis Hornensis braken tijdens deze storm in West-Friesland wel zeven dijken waaronder "drye gaten waeren by de stede van Hoorn, te Schaerdam, off by Schaerwoud inden dijck die naer Eedam streckt".<sup>3</sup>

Uit de kaart van Van der Meersche uit 1638 blijkt dat tussen Schardam en Scharwoude diverse binnendijkse walen lagen: de Broeckerwael (No 106), de Walichswael (No 105) en de Swarttewael (No 103). Het is niet bekend welke van deze walen in 1508 door dijkdoorbraken zijn ontstaan (zie walen). Mogelijk dateren ze alle drie uit 1508.

#### Dijkdoorbraak 1509

Volgens de auteur van de Origo Civitatis Hornensis brak "die nyewe gemaecte dijcken by

Hoorn te Schaerдам" opnieuw door.<sup>4</sup>

#### Dijkdoorbraken 1514

Volgens de auteur van de Origo Civitatis Hornensis brak in Hoorn bij de Westerpoort en groot gat in de dijk en was verder vooral schade bij Schardam.<sup>5</sup> Hierbij zouden zowel de Grote Waal (ook wel Berckhouter Meer, drooggelegd 1627) als de Kleine Waal zijn ontstaan (zie walen).

#### Storm 1532

In het manuscript van Quesnoy wordt volgens Ritman een storm in 1532 vermeld, die schade of een dijkdoorbraak in de Zeevang veroorzaakte.<sup>6</sup> Deze storm staat bekend als Allerheiligenvloed.

#### Storm 1552

In het manuscript van Quesnoy wordt volgens Ritman een storm in 1552 vermeld, die schade of een dijkdoorbraak in de Zeevang veroorzaakte.<sup>7</sup> Deze storm staat bekend als de Sint-Pontiaansvloed.

#### Storm 1560

In het manuscript van Quesnoy wordt volgens Ritman een storm in 1560 vermeld, die schade of een dijkdoorbraak in de Zeevang veroorzaakte.<sup>8</sup>

#### Storm 1566

Deze storm vormde volgens het manuscript van Quesnoy de aanleiding tot een inlaagdijk in de Oosterweren (zie: inlaagdijken).

#### Storm 1570

De Allerheiligenvloed van 1570 vormde de aanleiding tot een inlaagdijk in de Oosterweren (zie: inlaagdijken).

#### Dijkdoorbraak 1651

In 1651 is sprake van "het ingebroocken gat vande Santbreeckssluijs (opden vijfden deser in gebroocken) wijt sesenveertich voeten, diep binnen twee en twintich voeten ende buijten seventien voeten".<sup>9</sup> Dit gat moest "opt spoedichste sal worden bepaelt binnen ende buijten met een enckelde rij palen van sestich voeten lanck". Een bestek van de werkzaamheden is bewaard gebleven.<sup>10</sup> Hierin is sprake van "te slaen twee rijen paelwerck aen wedersijden vant ingebroocken gat vande Santbreeckssluijs".

#### Storm 1658

Abbing meldt bij het jaar 1658: "des nachts kwam een wagenmaker langs den Westerdijk naar Hoorn rijden en vond den dijk, ter plaatse, waar hij naderhand nog is doorgebroken, aan het wijken. Hij schielijk deze tijding in de stad brengende, preste men terstond eenig volk derwaarts, hetwelk zoodanige middelen in het werk stelde, dat men, door Gods hulp, den gemelden dijk, boven alle menschelijke verwachting, nog behield."<sup>11</sup>

Aangezien sprake is van de locatie waar de dijk naderhand is doorgebroken, gaat het hier vermoedelijk om dezelfde locatie als bij de dijkdoorbraak van 1675.

#### Storm 1665

Volgens Noordlandt, schoolmeester in Hoorn, was de dijk tussen Scharwoude en Schardam bij

een storm in 1665 beschadigd en daarna niet goed hersteld.<sup>12</sup>

#### Dijkdoorbraak 1675

In de kroniek van Feyken Rijk uit 1706 staat de tekst van een brief waarin verslag wordt gedaan van de stormvloed en dijkdoorbraak van 1675 (afb. 8.7, 8.8 en 8.9):

“doch 's nagts ontrent twee uren begon de branden Stadhuys klok te luyen, waar door een groot alarm in de Stad kwam, also daar tijding was gekomen als dat den Dijk bewesten Hoorn tusschen Schardam en 't Swart Kerkje, door wilde. Welke ook ontrent ten half drie uren (voor Carbasius Weeltje) is door gebroken, so dat de Borgers te laat kwamen. (...)

als ook om steen in Binne-schepen te laden, en die na het gat te voeren, om aldaar te laten sinken; waar door nu veel Vrouluy, ja bu duysende op de been syn, en met Manden hier voorby gaan na de Luyendijk, om steen te dragen, so dat het is of men in een belegerde Stad was”

In het Vervolg op de Chronyk van Velius staat het volgende vermeld: “Op den 4 en 5 November deeses jaars was alhier een hevige storm verzeld met zwaar onweer waar op een hooge watervloed volgde waar door een dijkbreuk bij Swart Kerkie en Scharwoude veroorzaakt werd, die gansche Westerpolder onderwater zetten. (...) Allerhande materialen werden na den dijk gezonden, om het door gebrokene gat te stoppen. Twee katschepen liet men voor het gemelde gat sinken”.

Uit de tekst blijkt dat de dijkdoorbraak was tussen Schardam en het Zwarte Kerkje (kerk van Scharwoude). Feyken Rijk noemt specifiek de locatie Carbasius Weeltje. Dit is een andere naam voor de door Carbasius drooggelegde Walichswael (zo genoemd op de kaart van Van der Meersche uit 1638). Op de kaart van Oostwoudt uit 1723 is te zien dat in deze drooggelegde waal een binnendijks meertje (wiel) ligt, waarbij staat geschreven 'het zeegat'.

In november 1675 werd het gat hersteld door een dubbele palenrij te slaan (waarvoor apart stellingen met heiblokken werden gevorderd) en met wier, stro en hooi, rijshout en zinkstukken. Op 5 december 1675 volgde een nieuwe storm waarbij de herstelwerkzaamheden grotendeels teniet werden gedaan. In het Archief Alkmaar bevindt zich een tekening uit 1675 van het gat in de dijk (Afbeelding vanden inbreuk vande zijdendijck tusschen Schaerdam ende den oudendijck).

Zie ook: oproep van de dijkgraaf aan hoofdingelanden ter plekke bijeen te komen.<sup>13</sup>

In 1676 werd het gat in de dijk volledig hersteld. Er werd een nieuwe dijk in zee rondom het oude werk aangelegd met een driedubbele palenrij, wierriem, rijshout en ballaststeen. Voor het slaan van de palen waren vijf heistellingen in gebruik. Van dit waterbouwkundig huzarenstukje bestaat een olieverfschilderij van M. Withoos 'De sluiting van de doorbrak bij Scharwoude', 1675. Hierop is in detail de voortgang van het werk te zien. Het schilderij is in particulier bezit. Het meertje bestaat nog steeds en heet nu eenvoudig 'De Weel' (zie: walen). Op de dijk is in 1975 door het Westfries Genootschap een monument geplaatst ter herinnering aan de dijkdoorbraak.

#### Storm 1702

Vervolg op de Chronyk van Velius: “de dijk bij Scharwoude in het uytste gevaar was om door te breeken”<sup>14</sup>

#### Storm 1760

Vervolg op de Chronyk van Velius: “Door deese z. ten o. wind en hooge zee, werd de gloying buyten de Wester poort veel beschadigt en de hoek bij de galg leed veel.”<sup>15</sup>

### Dijkdoorbraken 1775

Naar aanleiding van de overstromingen van 1775 is een boek verschenen:

Historisch verhaal der overstromingen in de Nederlanden, byzonder op den 14 en 15 van slagtmaand des jaars 1775 voorgevallen. Waar by gevoegd is, eene korte beschryving van de ligging en steldheid der steden, dorpen, zee- en rivier-dyken, welke door de gemelde overstroming beschadigt geworden zyn. Benevens eene naauwkeurige lyst der schepen, welke in den storm van den 13, 14, 15 en 16 november des gemelden jaars verongelukt, gestrand of zwaar beschadigt zyn (Amsterdam).

In dit boek is op pagina 83 een gravure van de Zeevang opgenomen waarin precies staat aangegeven op welke plaatsen de dijk is doorgebroken en hoe het dijkprofiel op die plaatsen eruit zag (bron: beeldbank Noord-Hollands Archief) (afb. 8.10).

Tevens is er een gravure getiteld 'Gezicht uit Oosthuizen, op de dykbreuken by Warder, in de overstroming, den 15den novemb. 1775'. Op de achtergrond is de dijk te zien met daarin twee gaten (de gaten in dijkvakken 38 en 40) (afb. 8.11).

In het Waterlands Archief bevinden zich de bestekken en voorwaarden van reparatie van de dijken en verhogingen in de jaren 1776, 1777, 1778 en 1779.<sup>16</sup>

### Storm 1776

Bij een storm in 1776 ontstond "aan de Westerdijk bewesten de stadt Hoorn een plaats aan den aardendijk na de storm een kleine openinge op de kruijn des dijks".<sup>17</sup>

### Storm 1825

In 1825 vond een grote watersnoodramp plaats.<sup>18</sup> De Zeevang overstroomde geheel. De dijk brak echter niet door.

### Storm 1846

In de krant van 9 juli 1846 (Algemeen Handelsblad) werd kort bericht gedaan van stormschade: "Hoezeer voor grootere onheilen gespaard gebleven, is echter de afgeloopen jaarkring voor den staat der dijken en zeeeringen in dit gewest, nadeelig geweest en hebben deze, door de hevige vlooden en hoogen waterstand veel te verduren gehad. Omtrent het voorgevallene met den Zeevangs Zeedijk, is de buitengewone vergadering van 24 Maart jl., een afzonderlijk verslag ingeleverd. De herstelling is voor de som van f155.000,- aangenomen door H. Boelsums, uit Medemblik."

### Storm 1916

Het Zuiderzeegebied werd zwaar getroffen, maar de dijk tussen Hoorn en Edam is tijdens deze storm niet doorgebroken. De stormramp vormde de aanleiding voor de Zuiderzeewerken waarbij de Afsluitdijk werd aangelegd en de dijken grootschalig versterkt.

De volledige dijk tussen Hoorn en Edam werd in de jaren 1920 en 1921 grootschalig verstevigd. De benodigde grond werd onder andere gehaald uit de Etersheimer braak, waardoor dit nu de laagste plek van Noord-Holland is (-6,50 NAP).<sup>19</sup> Hiertoe werd een spoorlijn aangelegd met stoomlocomotief (afb. 8.12 en 8.13).

De aankondiging tot aanbesteding van de werkzaamheden verscheen in de krant (Algemeen Handelsblad 6 juni 1916) (afb. 8.56). In 1917 (Nieuwe Rotterdamsche Courant, De Telegraaf 3 dec. 1917) werd bericht gedaan van de voltooiing van de werkzaamheden.

## Eindnoten

- 1 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 10. Een transcriptie is gepubliceerd in: De Goede 1943, 183. Zie ook: Boschma-Aarnoudse 2003, 114.
- 2 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 83.
- 3 Van der Knaap en Veerkamp 1990, 279.
- 4 Van der Knaap en Veerkamp 1990, 279.
- 5 Van der Knaap en Veerkamp 1990, 280.
- 6 Ritman 1996, 40. Het originele manuscript is niet bekeken (zie boven).
- 7 Ritman 1996, 40. Het originele manuscript is niet bekeken (zie boven).
- 8 Ritman 1996, 40. Het originele manuscript is niet bekeken (zie boven).
- 9 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 46v. Kopie bij AWF.
- 10 WA, Archief Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 398a, fol. 46v-47v en 48r-48v. Kopie bij AWF.
- 11 Abbing 1842, 66.
- 12 De Bruin en Aten 2004, 31. Bron: Noordlandt, D.G., Kort verhael van de ongemacken die het Noorderlandt overgekomen zijn door een watervloedt, tusschen den 4 en 5 Nov. 1675.
- 13 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1536.
- 14 Saaltink 1992, 121.
- 15 Saaltink 1992, 131
- 16 WA, Stad Edam, toeg.nr. 0649, inv.nr. 428. Kopie bij AWF.
- 17 WFA, Ambacht Drechterland, toeg.nr. 1562, inv.nr. 1457. Kopie bij AWF.
- 18 Beijer 1826.
- 19 In de collectie van het NHA bevinden zich foto's van de werkzaamheden in de Etersheimerbraak.

**Bijlage 4: Monumentenverordening Noord-Holland 2010**



## Monumentenverordening Noord-Holland 2010

### Wetstechnische informatie

#### Gegevens van de regeling

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Overheidsorganisatie</b>    | Provincie Noord-Holland  |
| <b>Officiële naam regeling</b> | Monumentenverordening Noord-Holland 2010   |
| <b>Citeertitel</b>             | Monumentenverordening Noord-Holland 2010   |
| <b>Vastgesteld door</b>        | provinciale staten   |
| <b>Onderwerp</b>               | bestuur en recht   |
| <b>Eigen onderwerp</b>         | monumenten, monumentenlijst, beschermd monument, collisie, structuren, dijklichaam |

#### Opmerkingen met betrekking tot de regeling

Geen

#### Wettelijke grondslag(en) of bevoegdheid waarop de regeling is gebaseerd

1. [Provinciewet](#)
2. [Wet algemene bepalingen omgevingsrecht](#)

#### Regelgeving die op deze regeling is gebaseerd (gedelegeerde regelgeving)

Geen

#### Overzicht van in de tekst verwerkte wijzigingen

| Datum inwerking - treading | Terugwerkende kracht tot en met | Datum uitwerking - treading | Betreft         | Datum ondertekening<br>Bron bekendmaking  | Kenmerk voorstel |
|----------------------------|---------------------------------|-----------------------------|-----------------|---|------------------|
| 01-10-2010                 |                                 |                             | Nieuwe regeling | 27-09-2010<br>Provinciaal Blad, 2010, 112 | 2010-48110       |

#### Tekst van de regeling

##### Intitulé

Monumentenverordening Noord-Holland 2010

Provinciale Staten van Noord-Holland;

Gelezen het voorstel van Gedeputeerde Staten;

Gelet op de Provinciewet en de Wet Algemene bepalingen omgevingsrecht;

Besluiten vast te stellen de volgende verordening:

## **Monumentenverordening Noord-Holland 2010**

# **Hoofdstuk I Algemene bepalingen**

## **Begripsbepalingen**

### **Artikel 1**

In deze verordening wordt verstaan onder:

- a. *de wet*: de Monumentenwet 1988 (Stb. 1988, 638);
- b. *monument*: onroerende zaak die van belang is voor de provincie Noord-Holland wegens haar cultuurhistorische waarde;
- c. *beschermd monument*: monument, ten aanzien waarvan is besloten tot plaatsing op de monumentenlijst;
- d. *monumentenlijst*: de lijst die ingevolge artikel 4 door gedeputeerde staten wordt bijgehouden;
- e. *structuur*: groep van onroerende zaken die van belang is voor de provincie Noord-Holland wegens haar cultuurhistorische waarde, onderlinge ruimtelijke of structurele samenhang en in welke groep zich een of meer van rijks-, provincie- of gemeentewege beschermde monumenten bevinden;
- f. *beschermde structuur*: structuur die door gedeputeerde staten ingevolge artikel 8 als zodanig is aangewezen;
- g. *dijklichaam*: een aarden lichaam bestaande uit een kruin en een binnentalud en een buitentalud met inbegrip van de ondergrond.

## **Hoofdstuk II Beschermde monumenten**

### **Monumentenlijst en plaatsing**

#### **Artikel 2**

1. Gedeputeerde staten kunnen besluiten een monument op een daartoe door hen bij te houden lijst te plaatsen dan wel dit daarvan af te voeren.
2. Op een besluit als bedoeld in het eerste lid is het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.

#### **Artikel 3**

1. Gedeputeerde staten doen mededeling van hun besluit bedoeld in artikel 2 aan de eigenaar en aan het betrokken gemeentebestuur.
2. Gedeputeerde staten doen iedere plaatsing van een registergoed op de monumentenlijst inschrijven in de openbare registers bedoeld in afdeling 2 van titel 1 van boek 3 van het Burgerlijk Wetboek.

3. Het bepaalde in het eerste lid is niet van toepassing op het afvoeren van een monument dat door sloop of op andere wijze geheel teniet is gegaan, alsmede in het geval bedoeld in artikel 5, lid 2.

#### **Artikel 4**

1. Gedeputeerde staten nemen een besluit tot plaatsing of afvoeren onverwijld op in de monumentenlijst.
2. De monumentenlijst ligt voor een ieder ten provinciehuize ter inzage.
3. Bijgewerkte exemplaren van de lijst worden gezonden aan de Minister belast met de monumentenzorg, aan de Dienst van het Kadaster en Openbare Registers in Noord-Holland en aan de betrokken gemeentebesturen.

## **Collisie en voorbescherming**

#### **Artikel 5**

1. Een monument, ingeschreven in een register als bedoeld in artikel 6 van de wet, wordt door gedeputeerde staten niet op de monumentenlijst geplaatst.
2. Een monument, dat na plaatsing op de monumentenlijst wordt ingeschreven in een register als bedoeld in artikel 6 van de wet wordt door gedeputeerde staten van de monumentenlijst afgevoerd.
3. Het bepaalde in artikel 6 is niet van toepassing op een beschermd monument ten aanzien waarvan een mededeling als bedoeld in artikel 3, vierde lid, van de wet is gedaan, vanaf dat moment, tot onherroepelijk vast staat dat inschrijving in een register als bedoeld in artikel 6 van de wet niet zal volgen.
4. Met ingang van de datum waarop een besluit als bedoeld in artikel 2, eerste lid in ontwerp ter inzage ligt tot aan het moment waarop dat besluit onherroepelijk is geworden, is het bepaalde in artikel 6 van overeenkomstige toepassing.

## **Verbodsbepalingen en vergunningverlening**

#### **Artikel 6**

1. Het is verboden een beschermd monument te beschadigen of te vernielen.
2. Het is verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht
  - a. een beschermd monument te slopen en te verstoren, te verplaatsen of in enig opzicht te wijzigen;
  - b. een beschermd monument te herstellen, te gebruiken of te laten gebruiken, op een wijze waardoor het wordt ontsierd of in gevaar gebracht;
  - c. werkzaamheden aan de fundering of riolering van een beschermd monument te verrichten zonder voorafgaand archeologisch onderzoek.
3. Een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel b, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt geweigerd indien de monumentale waarden van het beschermd monument op ontoelaatbare wijze worden geschaad.

## **Aanvraag**

#### **Artikel 7**

Tenzij de aanvrager zelf eigenaar van het monument is, heeft hij voor het doen van een aanvraag schriftelijke toestemming van de eigenaar.

## Hoofdstuk III Beschermd structuren

### De aanwijzing

#### Artikel 8

Gedeputeerde staten kunnen besluiten tot aanwijzing van een structuur als beschermde structuur, dan wel tot intrekking van een zodanige aanwijzing.

#### Artikel 9

1. Op een besluit als bedoeld in artikel 8 is het bepaalde in afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing.
2. De termijn voor het naar voren brengen van zienswijzen en het uitbrengen van adviezen door het gemeentebestuur, de adviescommissie en de Provinciale Planologische Commissie bedraagt zes maanden.
3. Gedeputeerde staten nemen een besluit binnen een jaar na de datum van verzending van het ontwerp, doch niet eerder dan nadat het gemeentebestuur en de in het tweede lid genoemde commissies advies hebben uitgebracht.
4. Zij zenden een afschrift van hun besluit aan de Minister belast met de monumentenzorg en de Minister belast met de ruimtelijke ordening.

### Collisie en voorbescherming

#### Artikel 10

1. Indien een structuur is aangewezen ingevolge artikel 35, eerste lid, van de wet, gaan gedeputeerde staten niet tot aanwijzing over.
2. Een besluit tot aanwijzing als structuur of een voorstel daartoe, wordt door gedeputeerde staten ingetrokken, indien de desbetreffende structuur wordt aangewezen ingevolge artikel 35, eerste lid, van de wet.

#### Artikel 11

Met ingang van de datum waarop een ontwerp als bedoeld in artikel 9, tweede lid, wordt verzonden tot het moment waarop een besluit tot aanwijzing van een structuur als beschermde structuur onherroepelijk is geworden, is het bepaalde in artikel 12 van overeenkomstige toepassing.

### Verbodsbepaling en vergunningverlening

#### Artikel 12

1. Het is verboden om in een beschermde structuur, zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning, als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht een bouwwerk te slopen.
2. Een omgevingsvergunning, als bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht wordt geweigerd indien de monumentale waarden van de beschermde structuur op ontoelaatbare wijze worden geschaad.
3. Het bestuursorgaan kan ten aanzien van een beschermde structuur een omgevingsvergunning zoals bedoeld in artikel 2.2, eerste lid, onderdeel c, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht weigeren indien een omgevingsvergunning als bedoeld in artikel 2.1, eerste lid, onderdeel a, van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht is of kan worden verleend voor een in de plaats van het af te breken bouwwerk op te richten bouwwerk, doch de totstandkoming van het op te richten bouwwerk onvoldoende is verzekerd.

## Hoofdstuk IV Schadevergoeding en procedurebepalingen

### Artikel 13

1. Indien de verkoopwaarde van een terrein daalt door plaatsing op de monumentenlijst, kunnen gedeputeerde staten een eenmalige schadevergoeding in geld toekennen, die wordt bepaald naar redelijkheid en billijkheid indien het terrein:
  - a. een agrarische productiefunctie heeft;
  - b. naar de mening van gedeputeerde staten archeologisch waardevol is; en
  - c. in eigendom toebehoort aan een agrarier.
2. Een schadevergoeding als bedoeld in het eerste lid wordt slechts toegekend op verzoek van de agrarier als bedoeld in het eerste lid.

### Artikel 14

1. Het verzoek om schadevergoeding als bedoeld in artikel 13 wordt zo spoedig mogelijk als redelijkerwijs mogelijk is bij gedeputeerde staten ingediend, doch niet later dan zes maanden nadat degene die schade lijdt kennis heeft kunnen nemen van het schadeveroorzakende besluit.
2. Gedeputeerde staten bevestigen de ontvangst van het verzoek zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen twee weken na ontvangst daarvan en stellen de verzoeker in kennis van de te volgen procedure.

### Artikel 15

1. Gedeputeerde staten kunnen het verzoek zonder nader onderzoek afwijzen indien het naar hun oordeel kennelijk ongegrond is. Een verzoek is in elk geval ongegrond indien naar het oordeel van gedeputeerde staten:
  - a. het causaal verband ontbreekt tussen de geclaimde schade en het door gedeputeerde staten genomen besluit;
  - b. de vergoeding van de geclaimde schade anderszins is gewaarborgd;
  - c. niet voldaan is aan het bepaalde in artikel 14, lid 1.
2. Een besluit om het verzoek wegens kennelijke ongegrondheid af te wijzen wordt aan de verzoeker door gedeputeerde staten meegedeeld binnen acht weken na ontvangst van het verzoek, dan wel binnen acht weken nadat de termijn is verstreken gedurende welke de verzoeker het verzoek kon aanvullen.

### Artikel 16

1. Indien geen toepassing wordt gegeven aan het bepaalde in artikel 15, lid 1, benoemen gedeputeerde staten uiterlijk binnen zes weken na het verstrijken van de termijn als bedoeld in artikel 15, lid 2, een onafhankelijke deskundige, die tot taak heeft gedeputeerde staten van advies te dienen over de op het verzoek te nemen beslissing over de hoogte van de schadevergoeding.
2. In complexe gevallen kunnen gedeputeerde staten drie onafhankelijke deskundigen benoemen die samen een commissie van deskundigen vormen. Gedeputeerde staten wijzen de voorzitter aan.
3. De deskundige, dan wel als toepassing is gegeven aan het bepaalde in het tweede lid, de commissie van deskundigen, stelt een onderzoek in naar de omvang van de schade en brengt aan gedeputeerde staten rapport uit over zijn bevindingen en adviseert gedeputeerde staten over de hoogte van de uit te keren schadevergoeding.
4. Gedeputeerde staten stellen de deskundige of de commissie van deskundigen de gegevens ter beschikking die nodig zijn voor een goede vervulling van zijn taak.
5. De verzoeker verschafft de deskundige of de commissie van deskundigen de gegevens en bescheiden die voor de advisering nodig zijn en waarover hij redelijkerwijs de beschikking kan krijgen.
6. De deskundige of de commissie van deskundigen kan een plaatsopneming houden indien hij dit nodig acht.

## **Artikel 17**

1. De deskundige of de commissie van deskundigen stelt de verzoeker in kennis van de te volgen procedure.
2. De deskundige of de commissie van deskundigen stelt de verzoeker in de gelegenheid tot het geven van een mondelinge toelichting.
3. Alvorens de deskundige of de commissie van deskundigen het definitieve advies opstelt wordt een conceptadvies opgemaakt. Dit conceptadvies wordt uiterlijk zes weken nadat de deskundige of de commissie van deskundigen is benoemd aan de verzoeker en aan gedeputeerde staten toegezonden.
4. De verzoeker maakt eventuele bedenkingen tegen het conceptadvies binnen zes weken na verzending daarvan schriftelijk aan de deskundige of aan de commissie van deskundigen kenbaar.
5. De deskundige of de commissie van deskundigen stelt het advies op binnen zes weken na het verstrijken van de in het vierde lid genoemde termijn en zendt het advies terstond toe aan gedeputeerde staten.

## **Artikel 18**

1. Gedeputeerde staten beslissen binnen zes weken na ontvangst van het definitieve advies van de deskundige of van de commissie van deskundigen op het verzoek om schadevergoeding en maken dit besluit binnen deze termijn bekend aan de verzoeker. Gedeputeerde staten zenden een kopie van hun besluit aan de deskundige of de commissie van deskundigen.
2. Gedeputeerde staten kunnen de beslissing als bedoeld in het eerste lid, onder opgaaf van redenen, één maal voor ten hoogste zes weken verdagen.

## **Artikel 19**

1. Gedeputeerde staten kennen verzoeker op zijn schriftelijk verzoek een voorschot toe op zijn schadevergoeding als hij naar het oordeel van gedeputeerde staten naar redelijke verwachting in aanmerking komt voor een vergoeding in geld als bedoeld in artikel 13 en wanneer gedeputeerde staten van mening zijn dat het belang van verzoeker het vordert dat aan hem een voorschot op deze vergoeding wordt toegekend. Gedeputeerde staten beslissen op het verzoek nadat zij de deskundige of de commissie van deskundigen hebben gehoord.
2. Indien gedeputeerde staten een besluit nemen tot het verlenen van een voorschot wordt daarmee geen recht op schadevergoeding als bedoeld in artikel 13 erkend.
3. Het voorschot wordt uitsluitend toegekend indien de verzoeker schriftelijk verklaart dat hij hetgeen dat ten onrechte als voorschot wordt uitbetaald – zulks te vermeerderen met de wettelijke rente over het teveel betaalde te rekenen vanaf de datum van betaling van het voorschot – geheel en onvoorwaardelijk zal terugbetalen. Gedeputeerde staten kunnen hiervoor zekerheidsstelling verlangen.

# **Hoofdstuk V Toezicht**

## **Artikel 20**

De met het toezicht op de naleving van het bij of krachtens deze verordening aangewezen personen zijn bevoegd, met medeneming van de benodigde apparatuur, een woning te betreden zonder toestemming van de bewoner.

# **Hoofdstuk VI Slotbepalingen**

## **Artikel 21**

Deze verordening treedt in werking op het tijdstip waarop de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht in werking treedt. Met de inwerkingtreding van deze verordening komt de Monumentenverordening 2005 te vervallen.

**Artikel 22**

Deze verordening wordt aangehaald als: Monumentenverordening Noord-Holland 2010.

Haarlem, 27 september 2010.

Provinciale Staten van Noord-Holland,

J.W. Remkes, voorzitter.

I.J.M. Speekenbrink, griffier.

**Bijlage 5: Besluitenlijsten Provincie Westfriese Omringdijk**

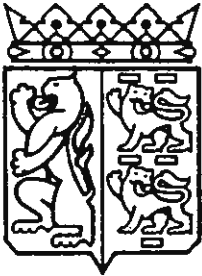


Afschrift

# provinciaal bestuur van noord-holland

provinciehuis

postbus 123  
2000 MD Haarlem  
dreef 3  
2012 HR Haarlem  
tel. 023 - 16 99 33



datum  
afdeling/nummer  
onderwerp

Burgemeester en Wethouders  
van z.o.z.

**VERZONDEN 12 JAN. 1984**

20 december 1983

7/91

uitvoering artikel 6, lid 6 van de Provinciale Monumenten-  
verordening.

Geacht college,

Hierbij delen wij u mede, dat wij - de Monumentencommissie  
gehoord - hebben besloten de Westfriese Omringdijk, op de  
provinciale monumentenlijst te plaatsen.

Hoogachtend,  
Gedeputeerde Staten  
van Noord-Holland,

get. R. J. DE WIT, Voorzitter  
get. J. VAN VIEGEN, Griffier

Voor eensluidend afschrift,  
de Griffier der Staten,

griffier.  voorzitter.

Bereikbaarheid per  
openbaar vervoer.

Vanaf station  
Haarlem buslijnen 1,  
2, 3, 70, 92 en 93 van  
de NZH en de lijnen  
140 en 143 van  
Centraal Nederland.  
Buslijn 80 NZH  
(Zandvoort-  
Amsterdam) Halte

**Bijlage 6: Besluitenlijsten Provincie Noorder IJ- en Zeedijken**

**BESLUITENLIJST VAN DE VERGADERING VAN GEDEPUTEERDE STATEN VAN  
NOORD-HOLLAND OP 12 juni 2001 1E CONCEPT****3a****ZWC**

Plaatsing op de provinciale monumentenlijst van de Noorder IJ- en Zeedijken en het gedeelte West-Friese Omringdijk dat in het buitengebied van de gemeente Enkhuizen ligt (2001/17568)

**#Het college besluit:**

1. in principe de Noorder IJ- en Zeedijken en het gedeelte West-Friese Omringdijk in de gemeente Enkhuizen buiten de historische binnenstad op de provinciale monumentenlijst te plaatsen volgens bijgaand kaartbeeld
2. de Statencommissie Zorg, Welzijn en Cultuur in haar vergadering van juni hierover advies te vragen.
3. na positief advies van de Statencommissie ZWC de portefeuillehouder ZWC te machtigen deze zaak verder af te handelen.

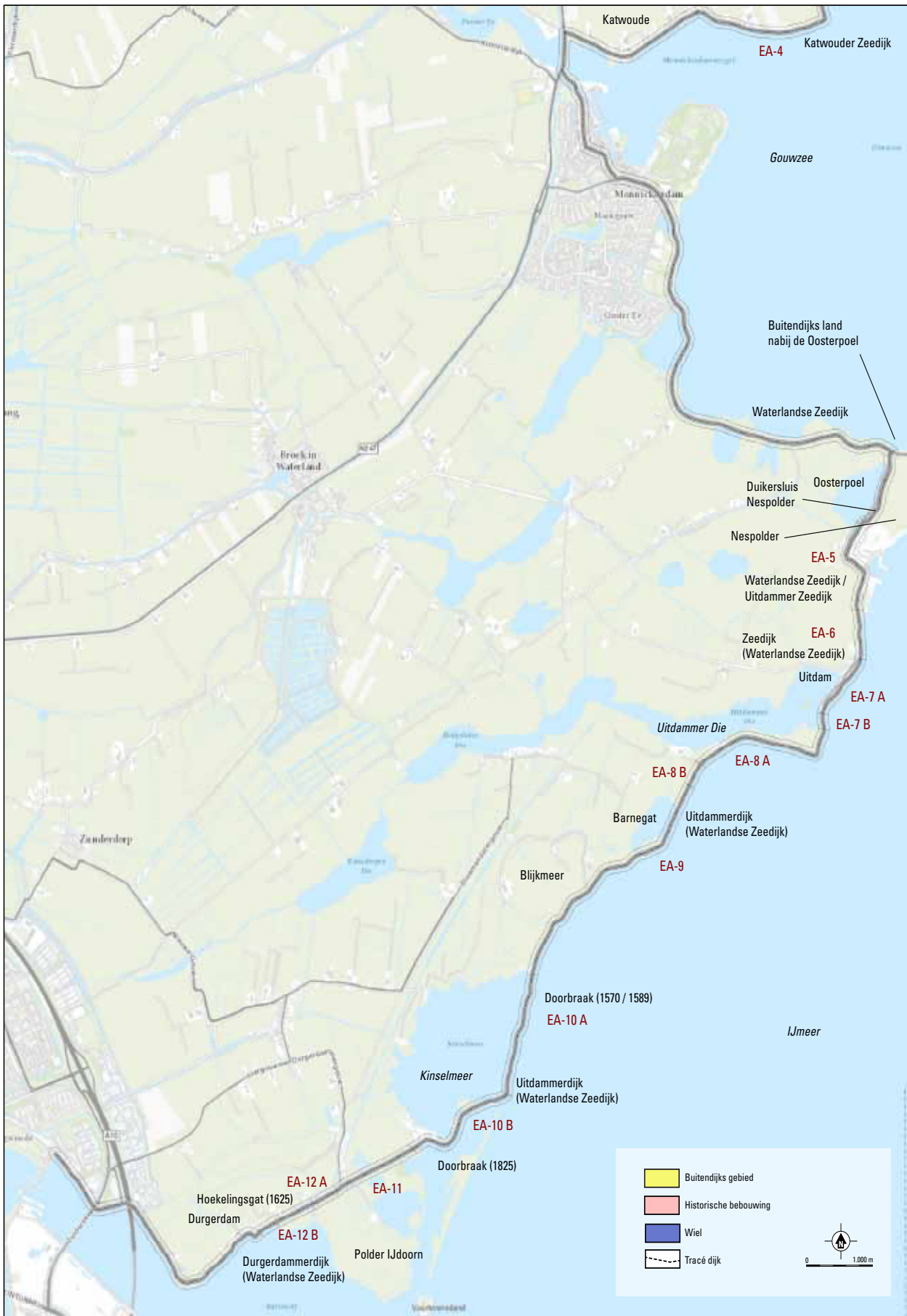
**Kanttekening:**

*In punt 3 wordt in plaats van "GS-commissie" "portefeuillehouder" geschreven, aangezien er immers geen GS-commissies meer zijn.*

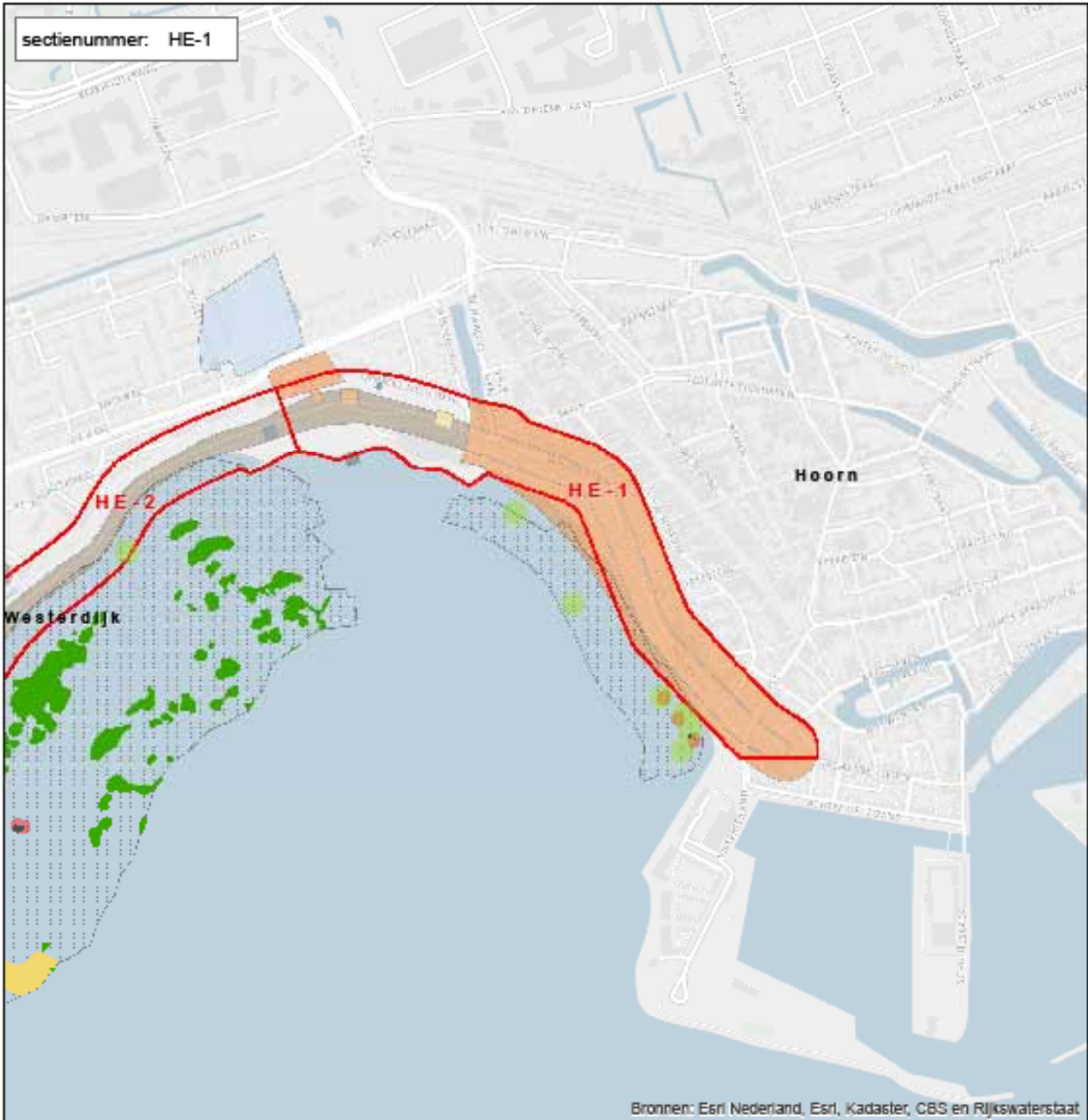
## Bijlage 7: Toponiemenkaart







## **Bijlage 8: Waardenkaart**



### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdljken

#### Historische-topografische inventarisatie

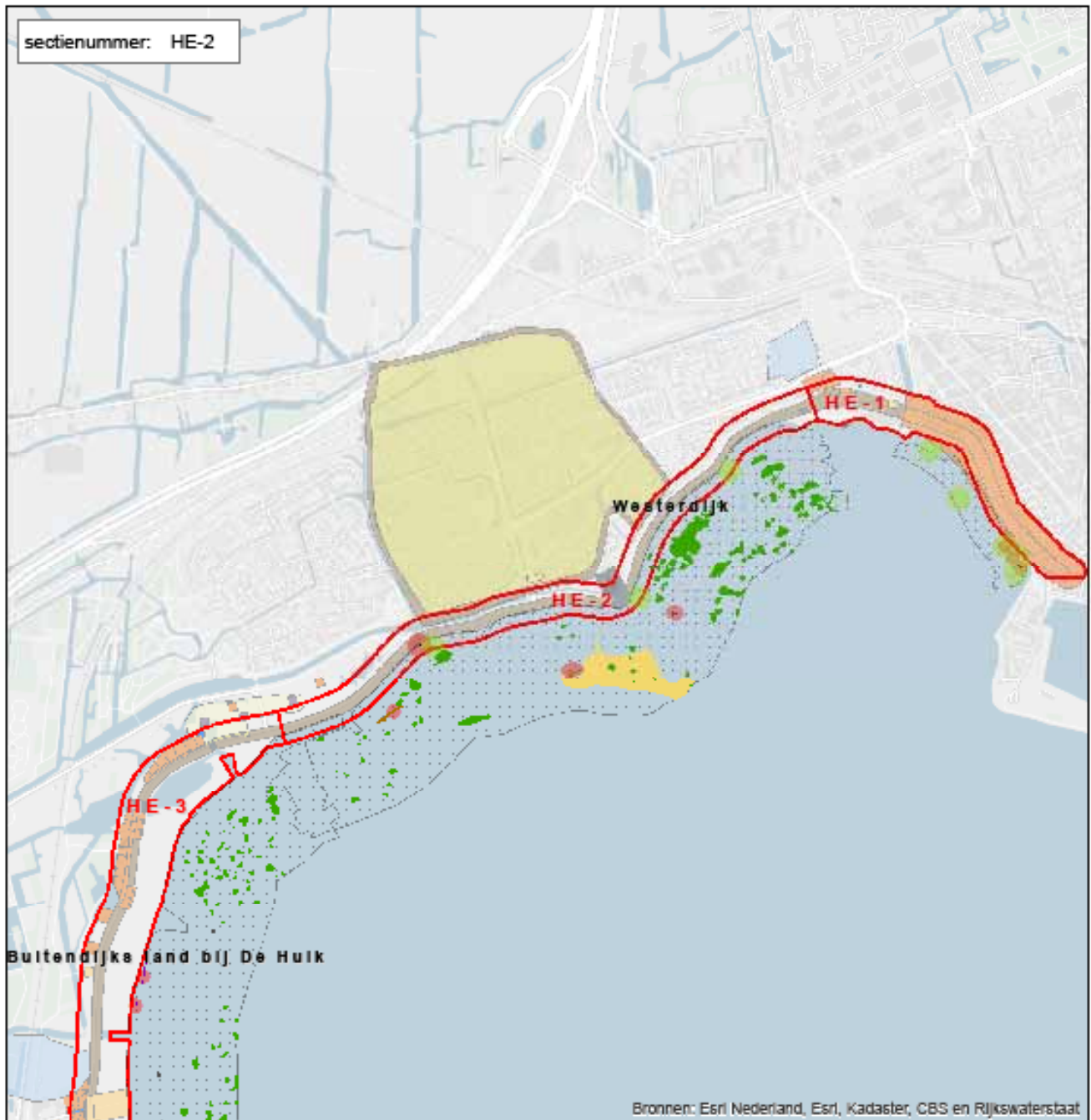
- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B5: Doorbraken
- C1: Historische woelstenen
- C2: Vesten bewoningzones
- Overig

#### Magnetische survey

- Magnetische survey
- ! Sonarcontact met middel hoge archeologische verwachting
- ! Magnetometer anomalie (groot)
- siltbodden
- slenen
- waleplanten
- walvesten



sectienummer: HE-2













### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

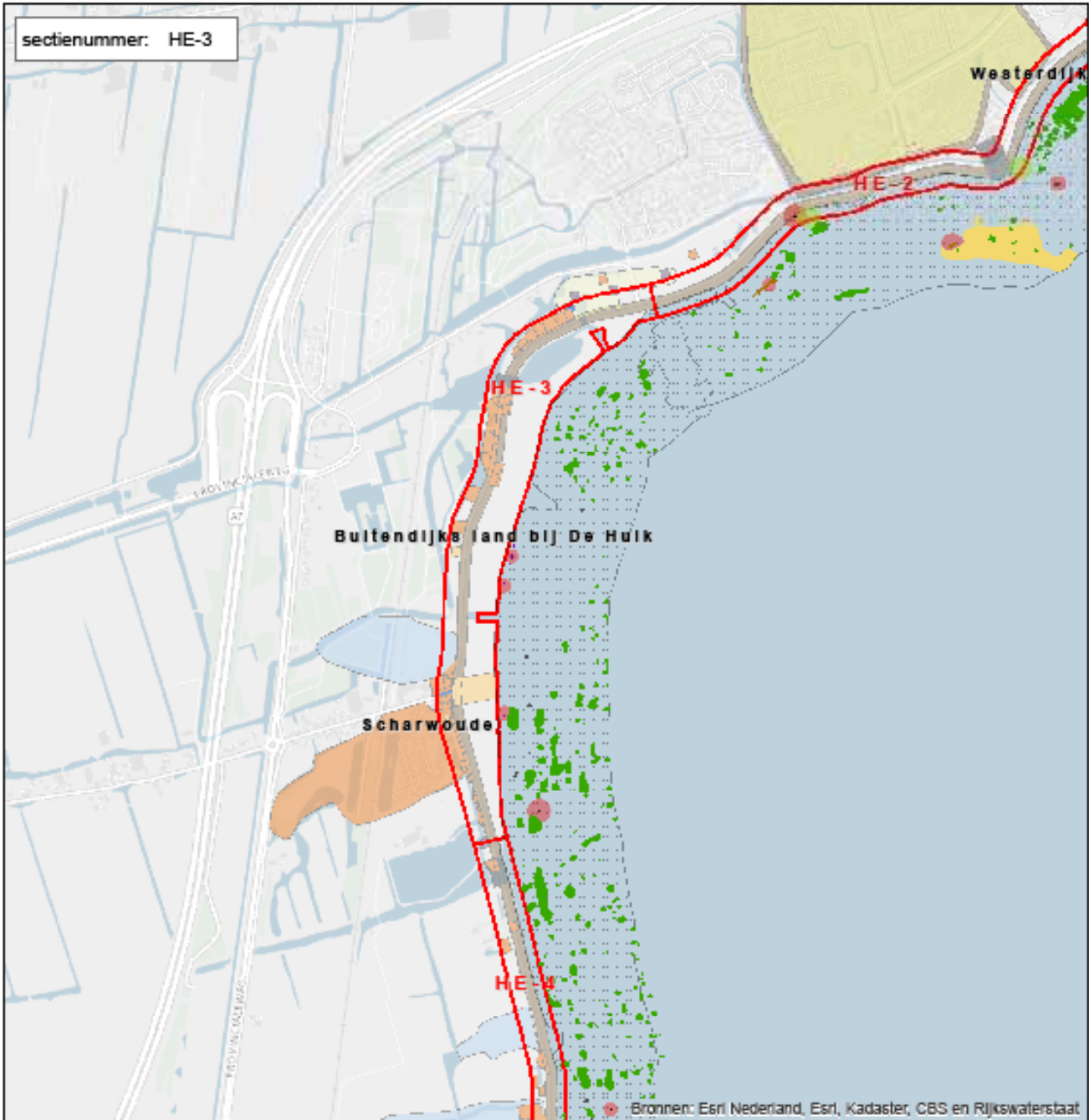
#### Historische-topografische inventarisatie

-  Historische-topografische inventarisatie
-  A1: Pottergebied
-  A2: Droogvalleien
-  B1: Zeedijk
-  B2: Overige dijken
-  B3: Waterwerken
-  B5: Doortuinen
-  C1: Historische woestijnen
-  C2: Vestalen bewoningszones
-  C3: Vestalen nederzettingen
-  C4: Molensloten
-  Overig

#### Maritieme survey

-  Maritieme survey
-  Sonarcontact met middelste archeologische verwachting
-  Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
-  Magnetometrische anomalie (groot)
-  paleis
-  scheepswaak
-  stilbouwen
-  steenen
-  waterputten
-  waerkes

datum: 05-09-2014 versie: 0014\_BNA\_BF\_2014



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

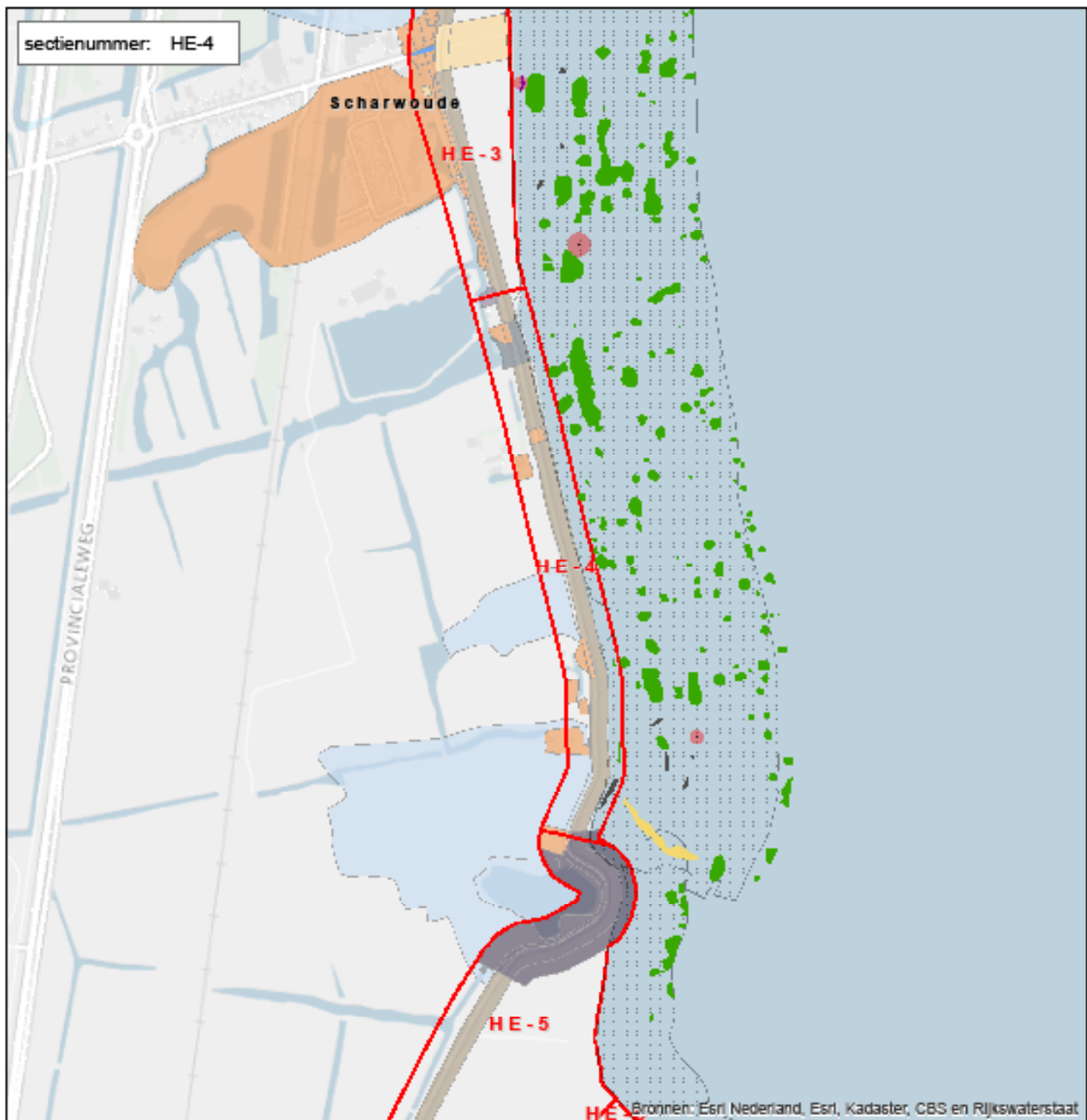
#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A1: Poldergebied
- A2: Oorspronkelijke
- B1: Zeesluis
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B5: Doortuinen
- C1: Historische woestijnen
- C2: Vestalen bewoningzones
- C3: Vestalen nederzettingen
- C4: Molensluizen
- Overig

#### Magnetische survey

- Magnetische survey
- Sonarzonel met middelste archeologische verwachting
- Sonarzonel met hoge archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- polder
- schepvaart
- slibvelden
- stenen
- waterplanten
- waterreus

datum: 05-09-2014 versie: B014\_BNA\_LPC\_2014



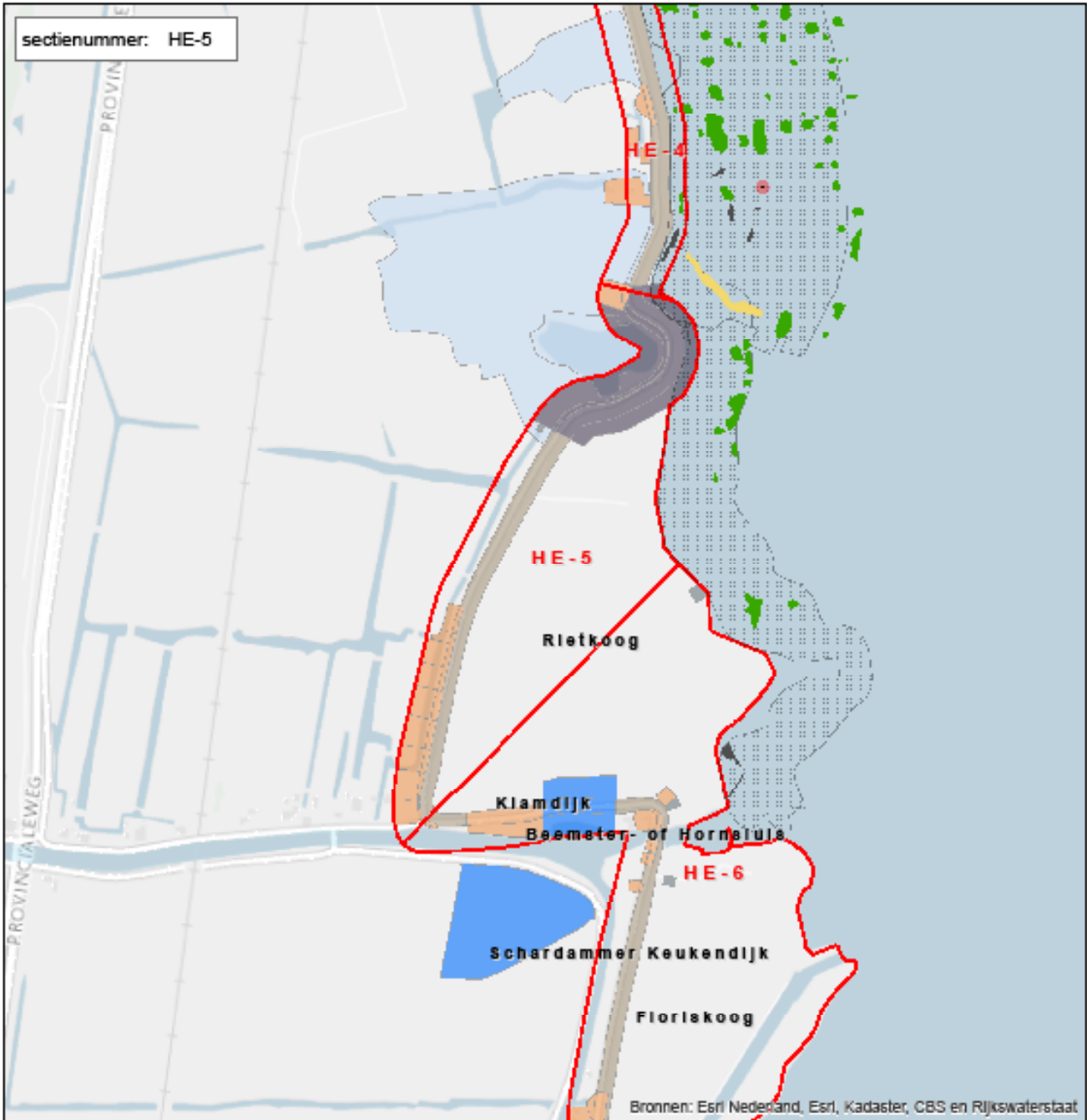
### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdljken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B3: Waterwerken
- B4: Historische dijkdoorbraken
- B5: Doorwaaleneren
- C1: Historische woelstenen
- C2: Vestalen bewaaringszones
- C3: Vestalen nederzettingen
- C4: Moleweirven
- Overig

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarsond met middelste archeologische verwachting
- Sonarsond met hoge archeologische verwachting
- paleontol
- scheepsmat
- siltbraken
- stenen
- waterplanten



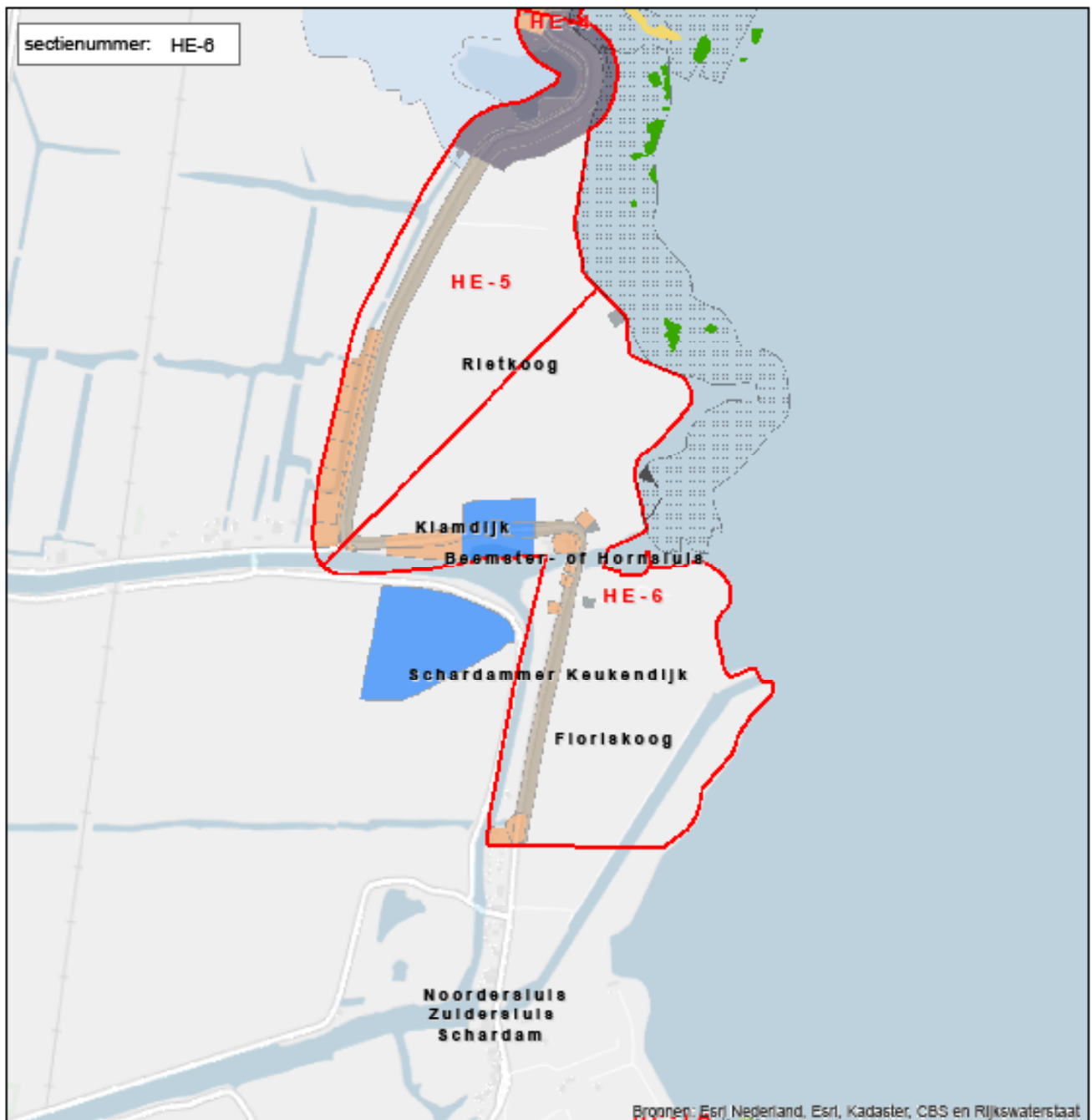
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B3: Waterwerken
- B4: Historische dijlootbraken
- B5: Doorbraken
- C1: Historische woestijnen
- Overig

#### Materialen survey

- Materialen survey
- ! Schraanvlak met middelste archeologische verwachting
- scheepsmak
- siltbodden
- stenen
- waterplanten



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B3: Waterwerken
- B4: Historische dijlootstraten
- B5: Doortuinalen
- C1: Historische woestijnen
- Overig

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Magnetometrische anomalie (groot)
- siltbodden
- stenen
- walopstanden



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B5: Doorbraken
- C1: Historische woestijnen
- C3: Vestingen nederzettingen
- Overig

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- stenen
- waleplanten



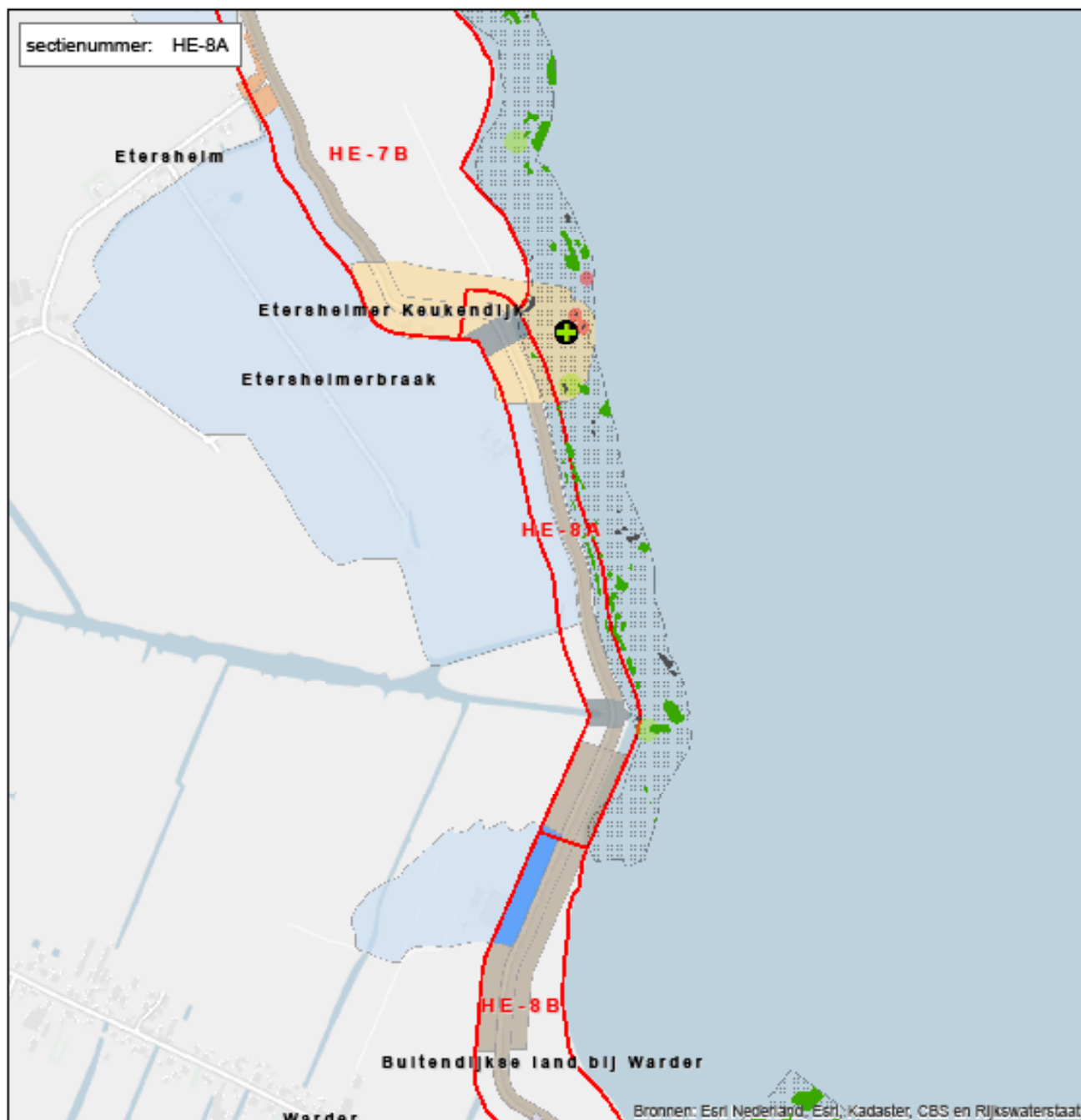
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B5: Doorbicaaleneren
- C1: Historische woonkernen
- C3: Vestingen en nederzettingen
- Overig

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting
- Magnetometriser anomalie (groot)
- + Vandalocultie Sarcotrog
- stenen
- walspijlen
- walresten



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

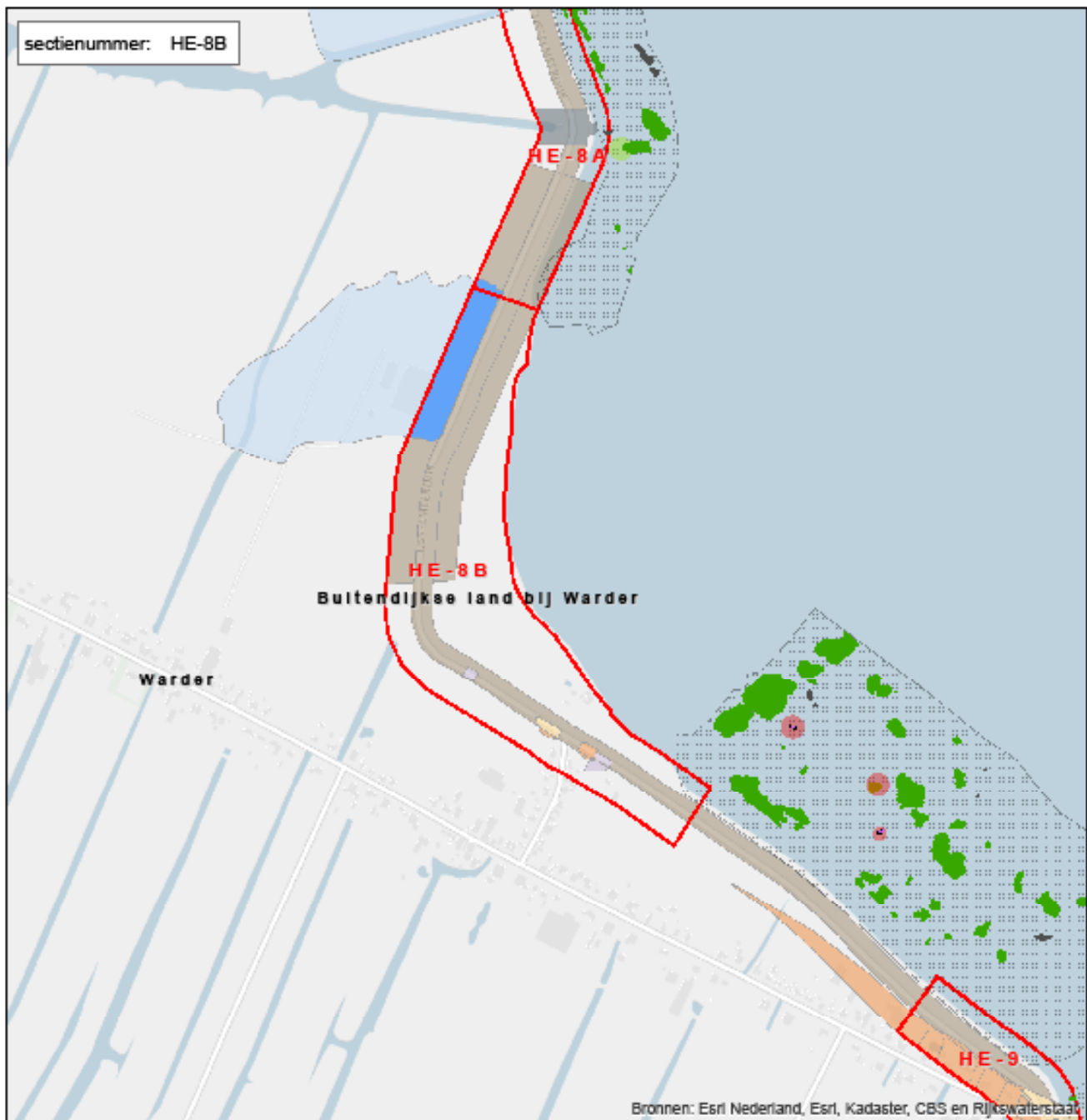
#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Waterwerken
- B3: Doorbraakeneren
- C1: Historische woelstenen
- C2: Vestingen nederzettingen
- C3: Dijkvagschijven
- Overig

#### Magnetische survey

- Magnetische survey
- Sonarcontact met middel hoge archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- + Vondsteloctie Sonarlog
- stenen
- waleplanten
- walvesten





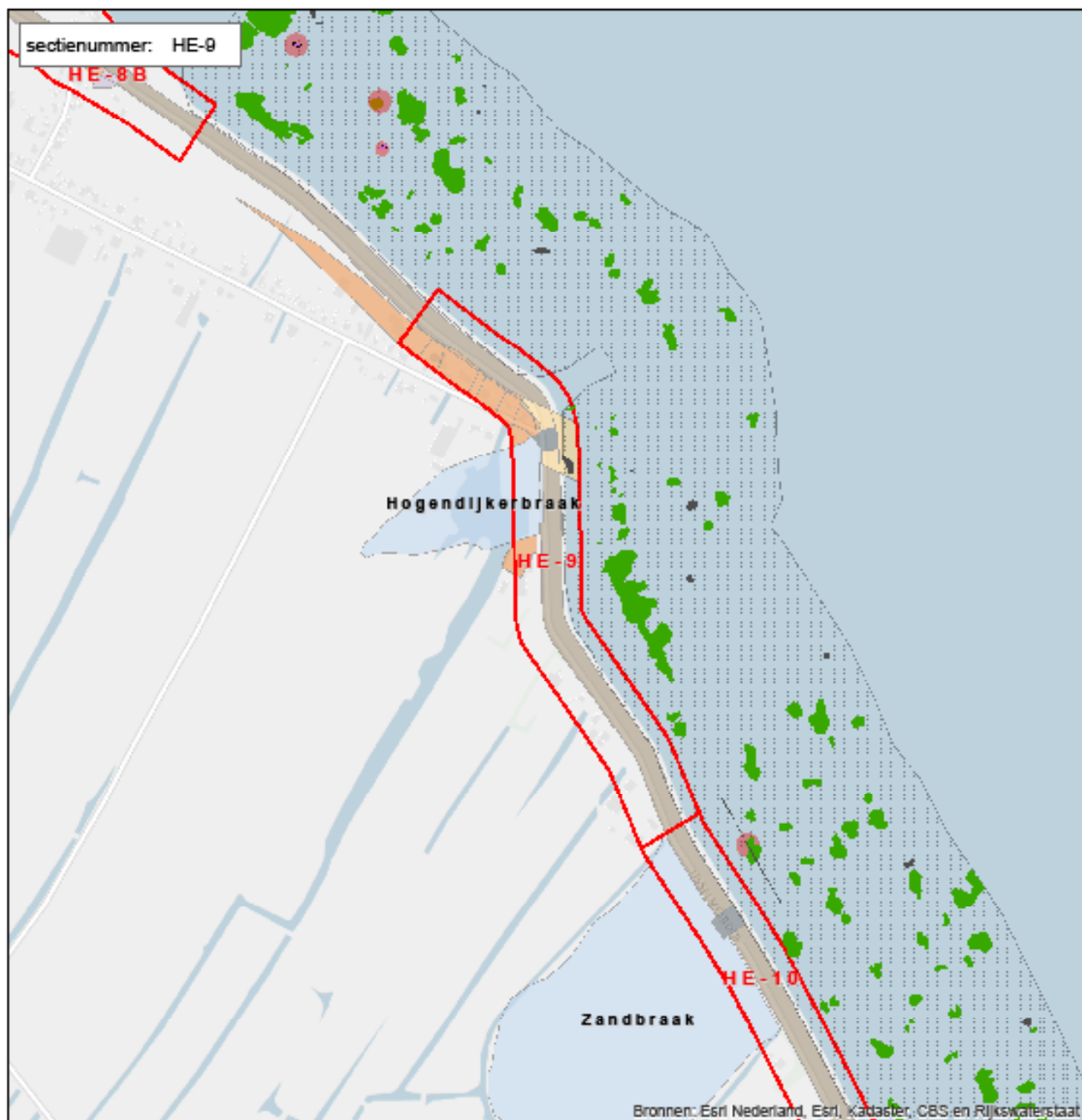
### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdijsen

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B3: Waterwerken
- B5: Doortuinen
- C1: Historische woonwijken
- C2: Vestalen bewoningzones
- C3: Vestalen nederzettingen
- C5: Dijkoprijzen
- Overig

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting
- Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- kalksteen
- stenen
- kalkstenen
- aardbrosen



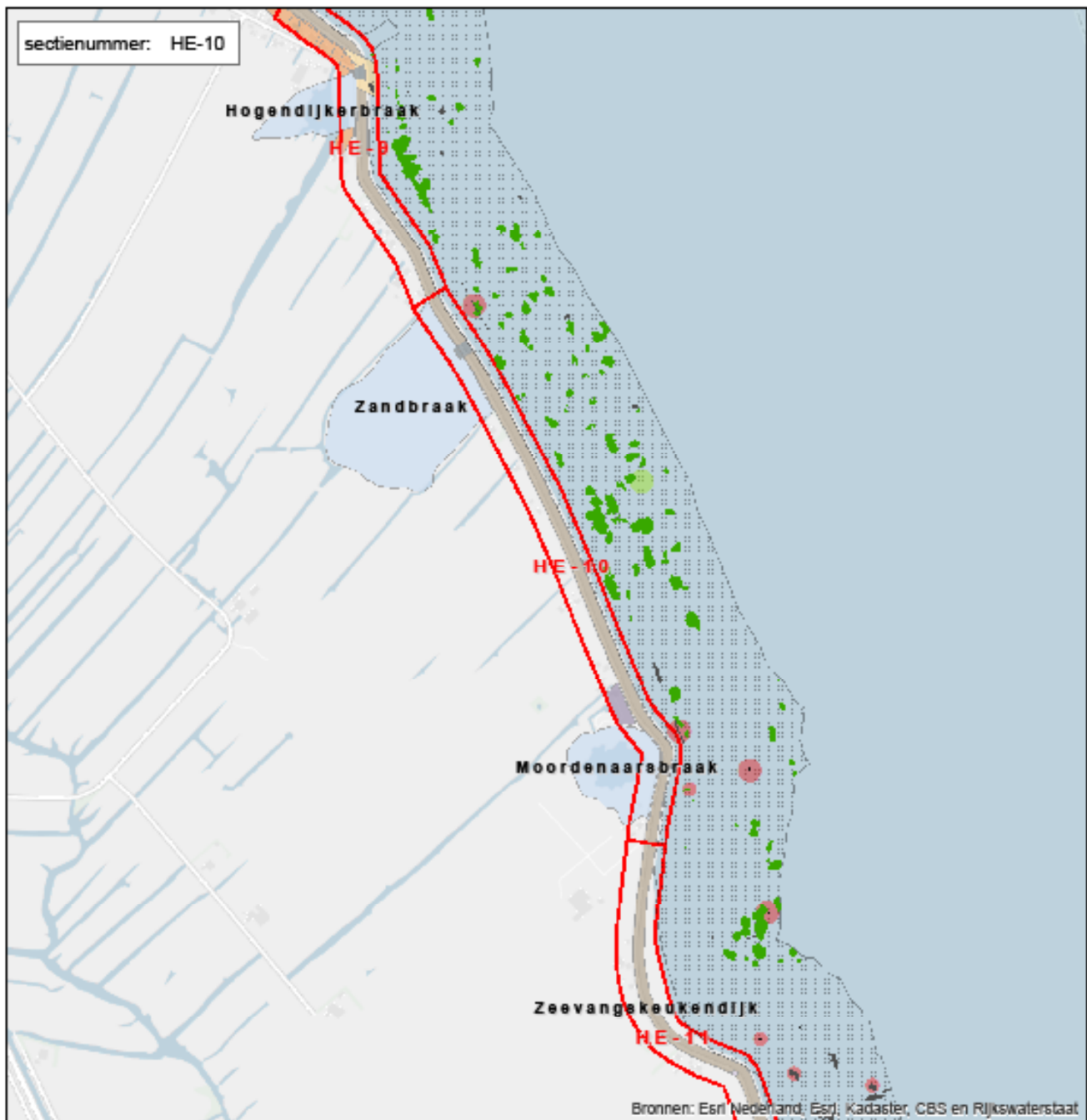
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Waterwerken
- B3: Doorwaaleneren
- C1: Historische woelstenen
- C2: Vestalen bewoningszones
- C3: Vestalen nederzettingen
- C5: Dijkopgaves

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting
- Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- oeliepannel
- stenen
- walsteunsten
- walvesten



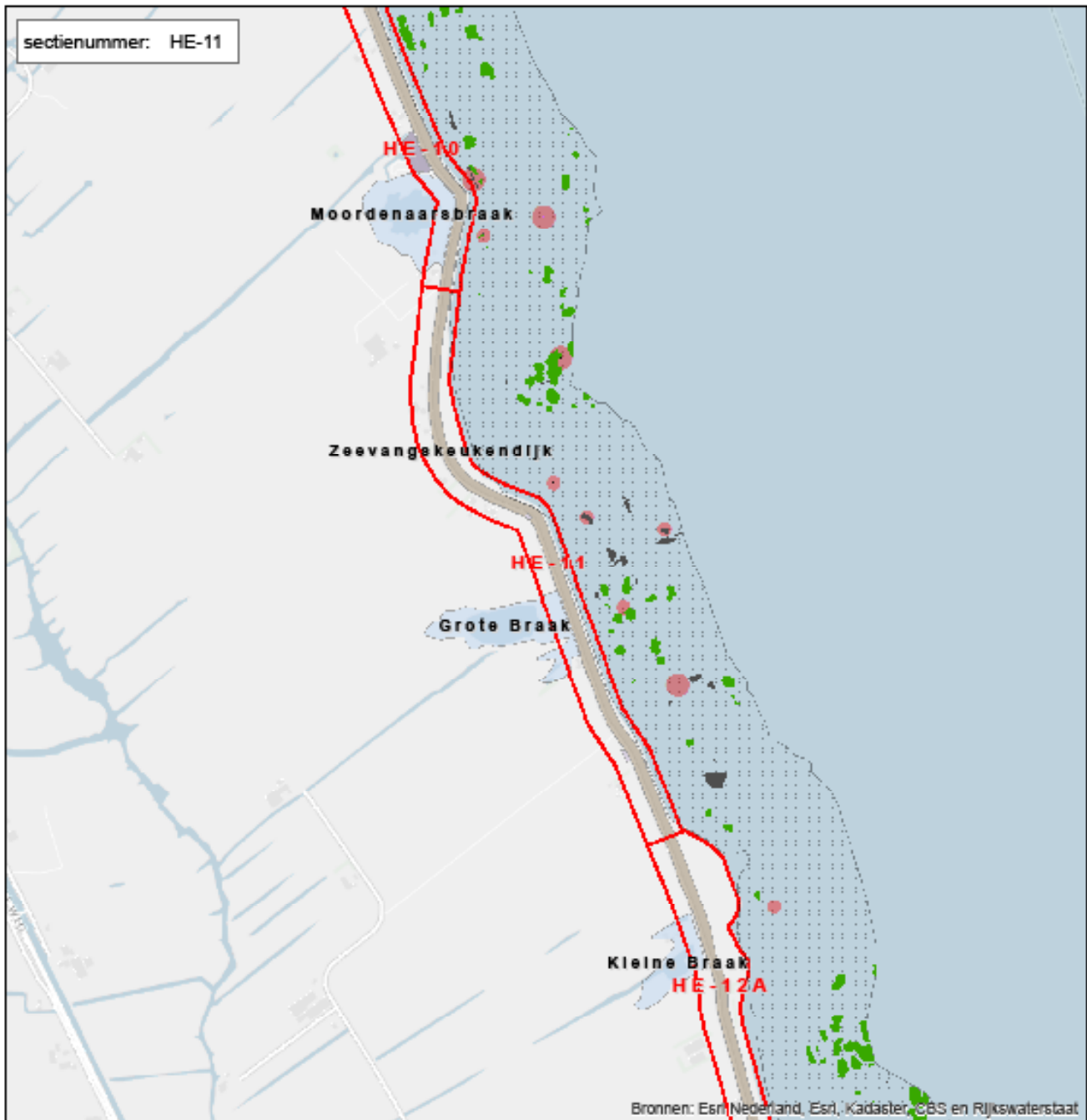
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B3: Waterwerken
- B5: Doortraaleneren
- C1: Historische woonkernen
- C2: Vestalen bewoningzones
- C3: Vestalen nederzettingen
- C4: Molensloten
- C5: Dijkopgordijnen

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelste archeologische verwachting
- Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- Magnetometrische anomalie (groot)
- scheepswrak
- stenen
- waterplanten



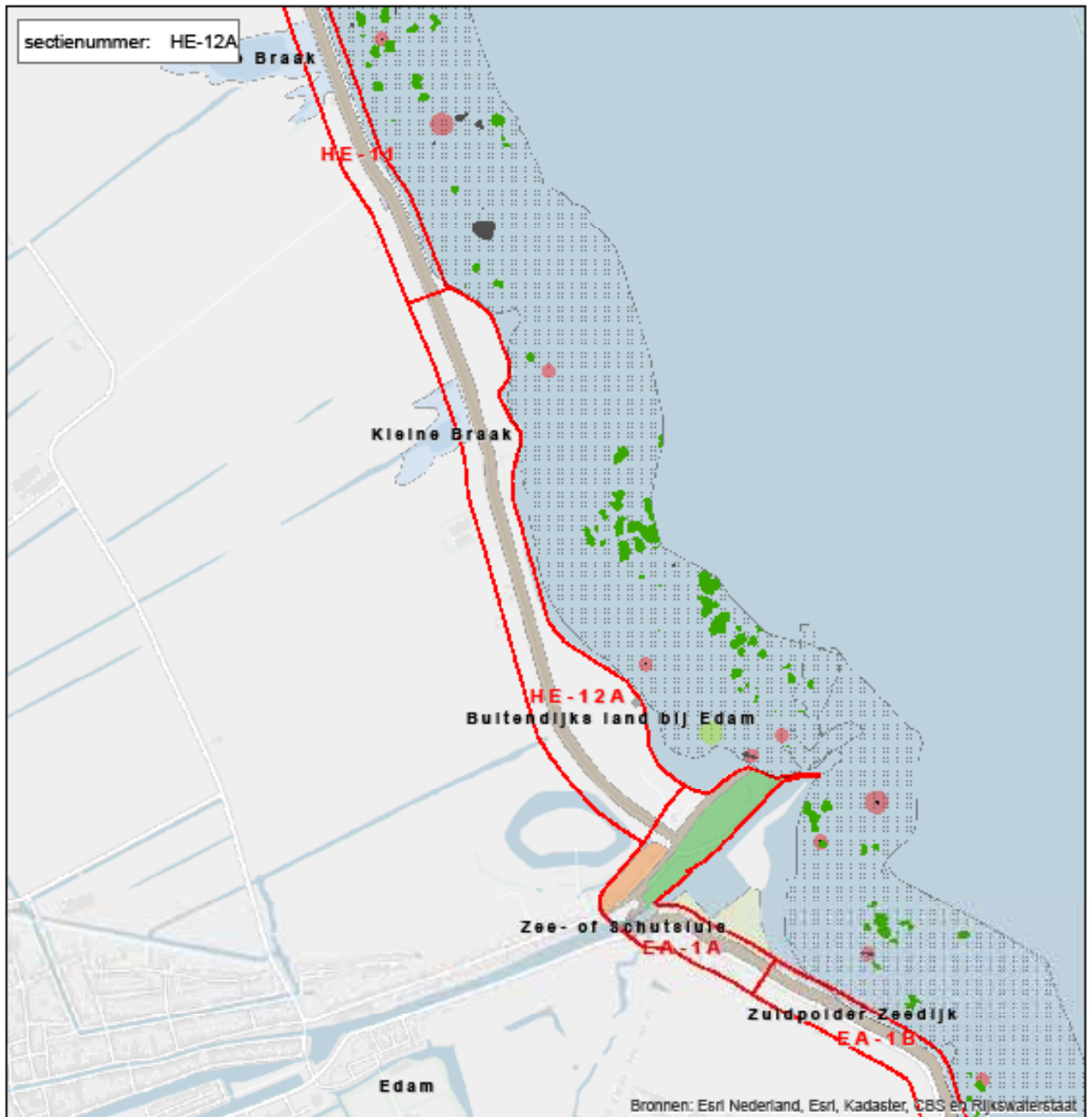
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B5: Doorwaaltoneren
- C4: Molensleuven
- C5: Dijkraggedijen

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarsond met middelste archeologische verwachting
- Sonarsond met hoge archeologische verwachting
- scheepswrak
- stenen
- waterplanten
- walrusden



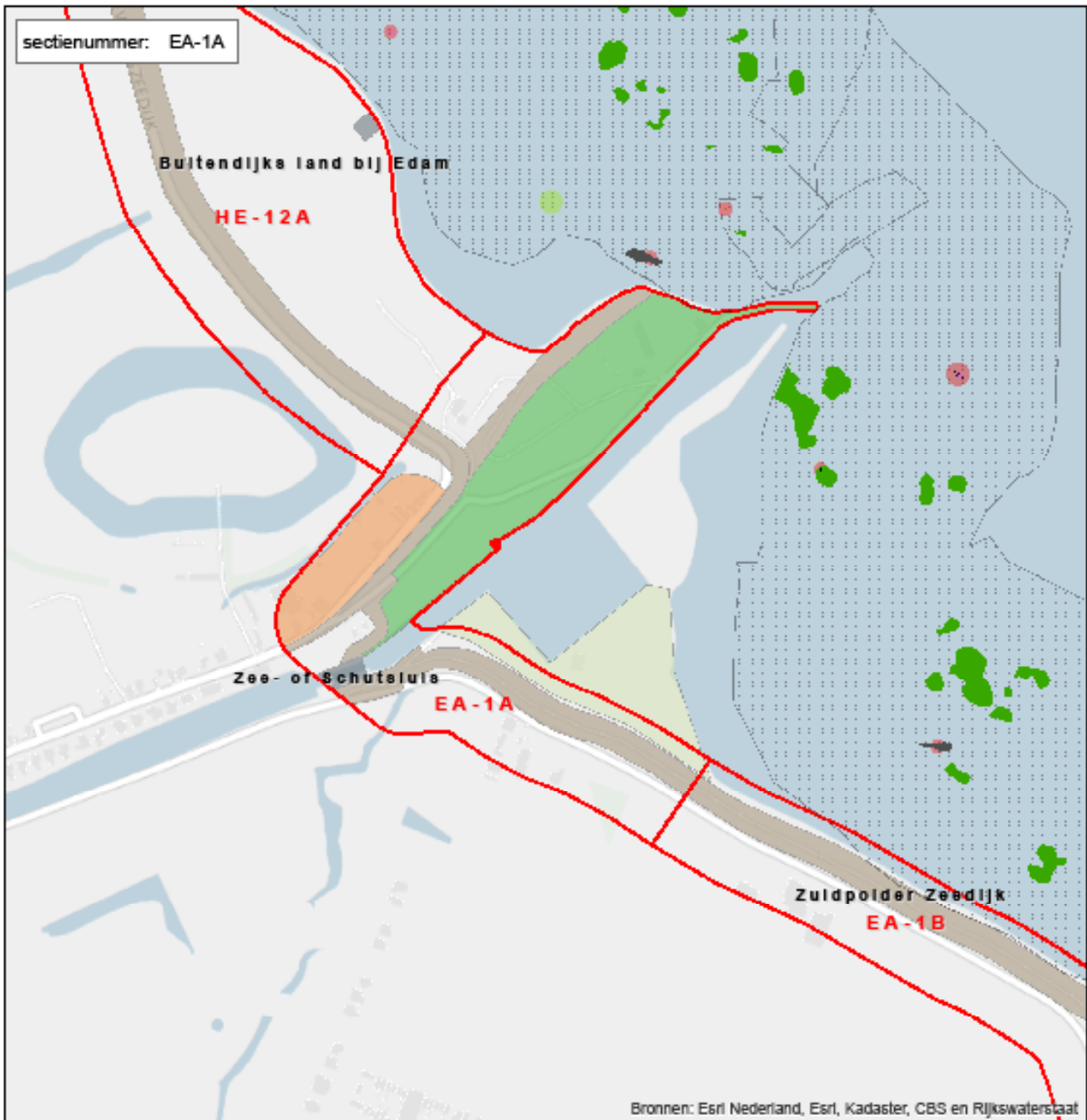
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B5: Doortraaleneren
- C1: Historische woestijnen
- CS: Dijkopgordijnen
- CB: Aankacht
- CB: Galgenveld

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- } Sonarcontact met middelste archeologische verwachting
- } Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- | Magnetometrische anomalie (groot)
- scheepswrak
- stenen
- waterplanten
- walvresken



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- C1: Historische woelstenen
- C3: Aunacht
- C9: Galgenveld

#### Martens survey

- Martens survey
- Sonarsond met middelste archeologische verwachting
- Sonarsond met hoge archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- scheepswrak
- stenen
- waterplanten
- waalresten



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A1: Dampingen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterverlies
- B4: Historische dijkoortrakten
- C1: Historische woesteinen
- C5: Dijkopgordijnen
- C8: Aansicht
- C9: Galgenveld

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting
- Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- steenpannel
- stenen
- walsteunsten
- walbreken



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dampingen
- B1: Zeedijk
- B4: Historische dijlootbraken
- C1: Historische woelstenen

#### Magnetische survey

- Magnetische survey
- Sonarcontact met middelste archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- scheepswrak
- stenen
- waterplanten





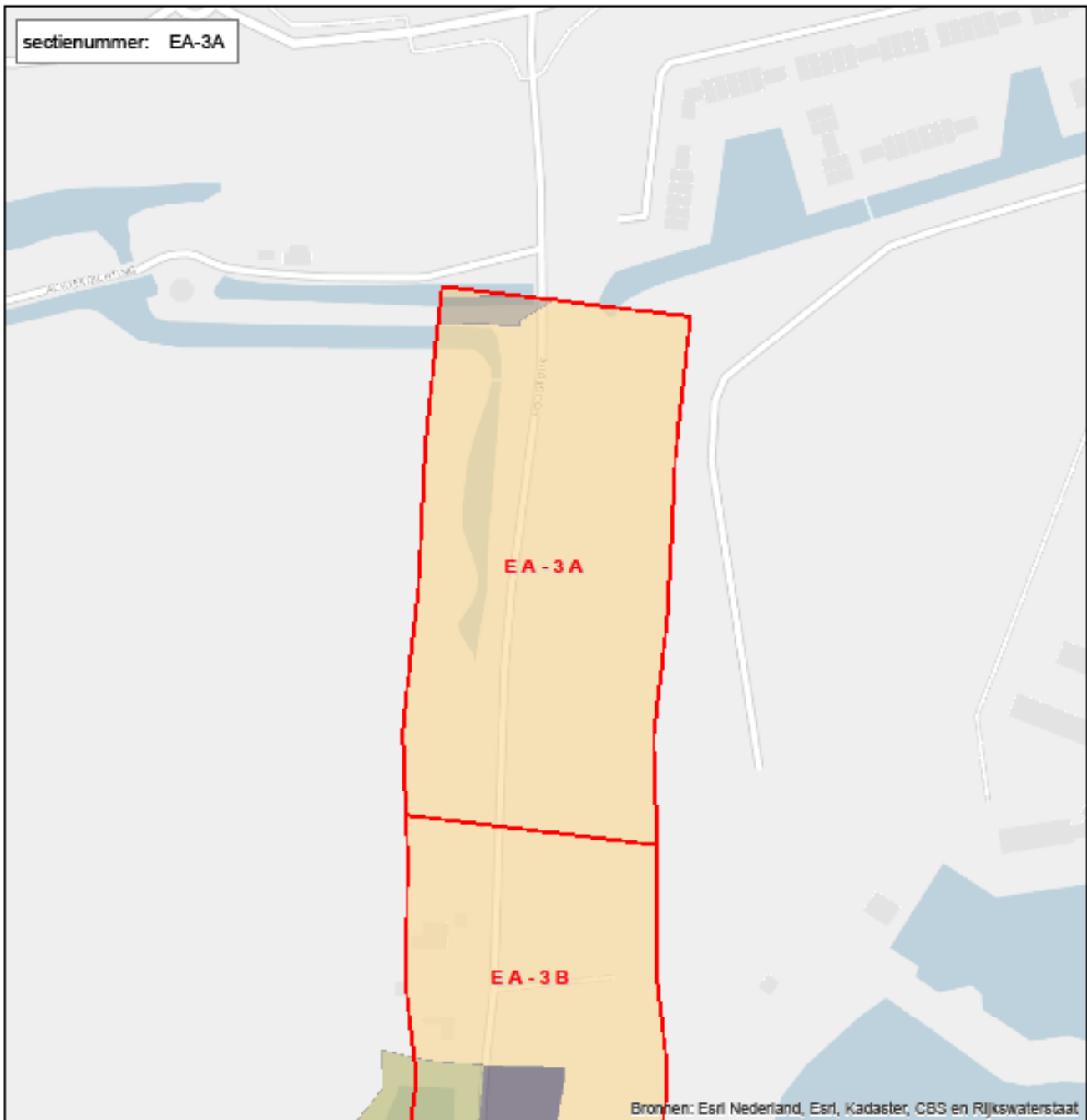
### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- C1: Historische woelstenen

#### Maritieme survey

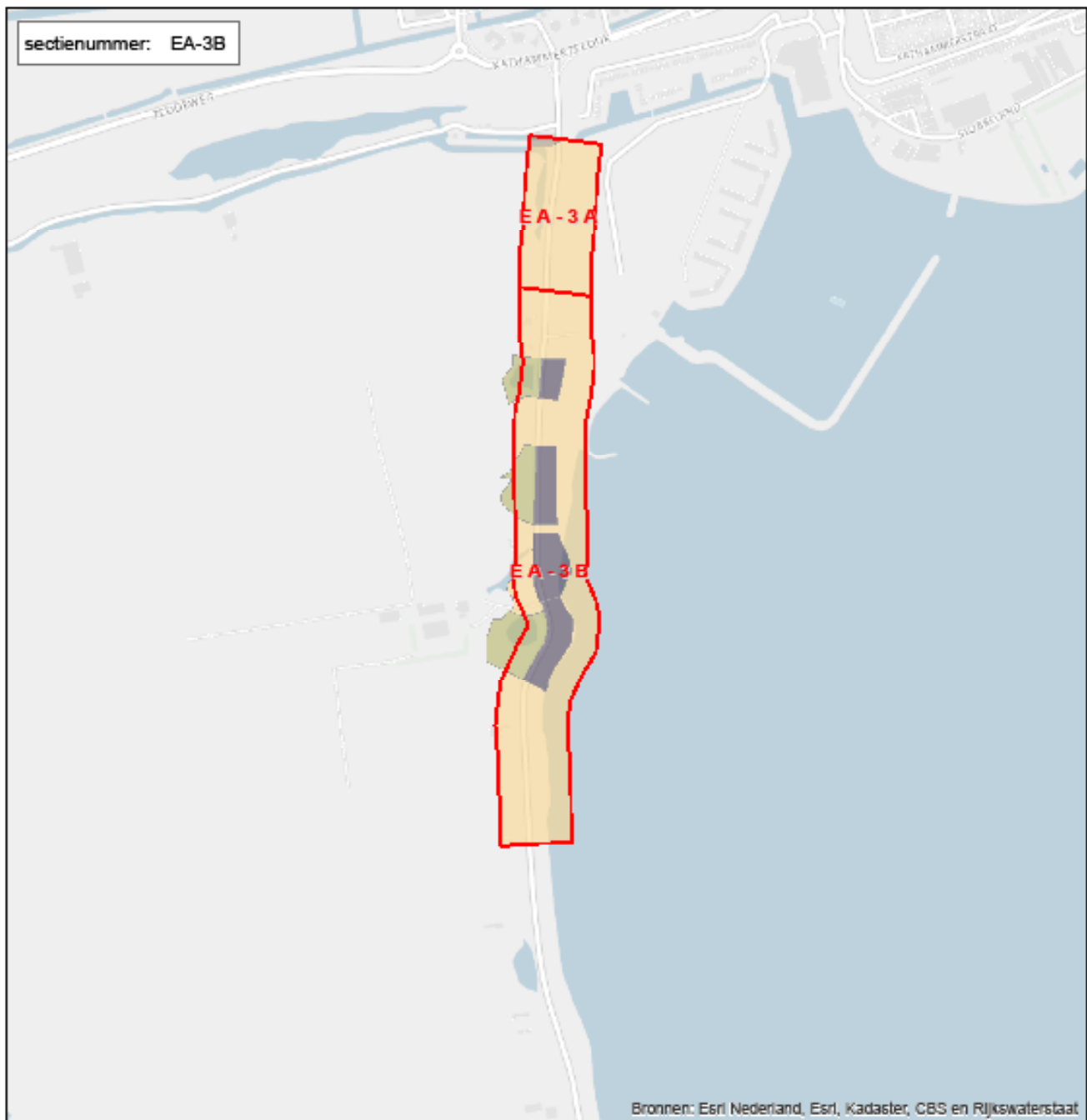
- Maritieme survey
- ! Sonarcontact met intetellige archeologische verwachting
- | Magnetometer anomalie (groot)
- stenen
- waervesten



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

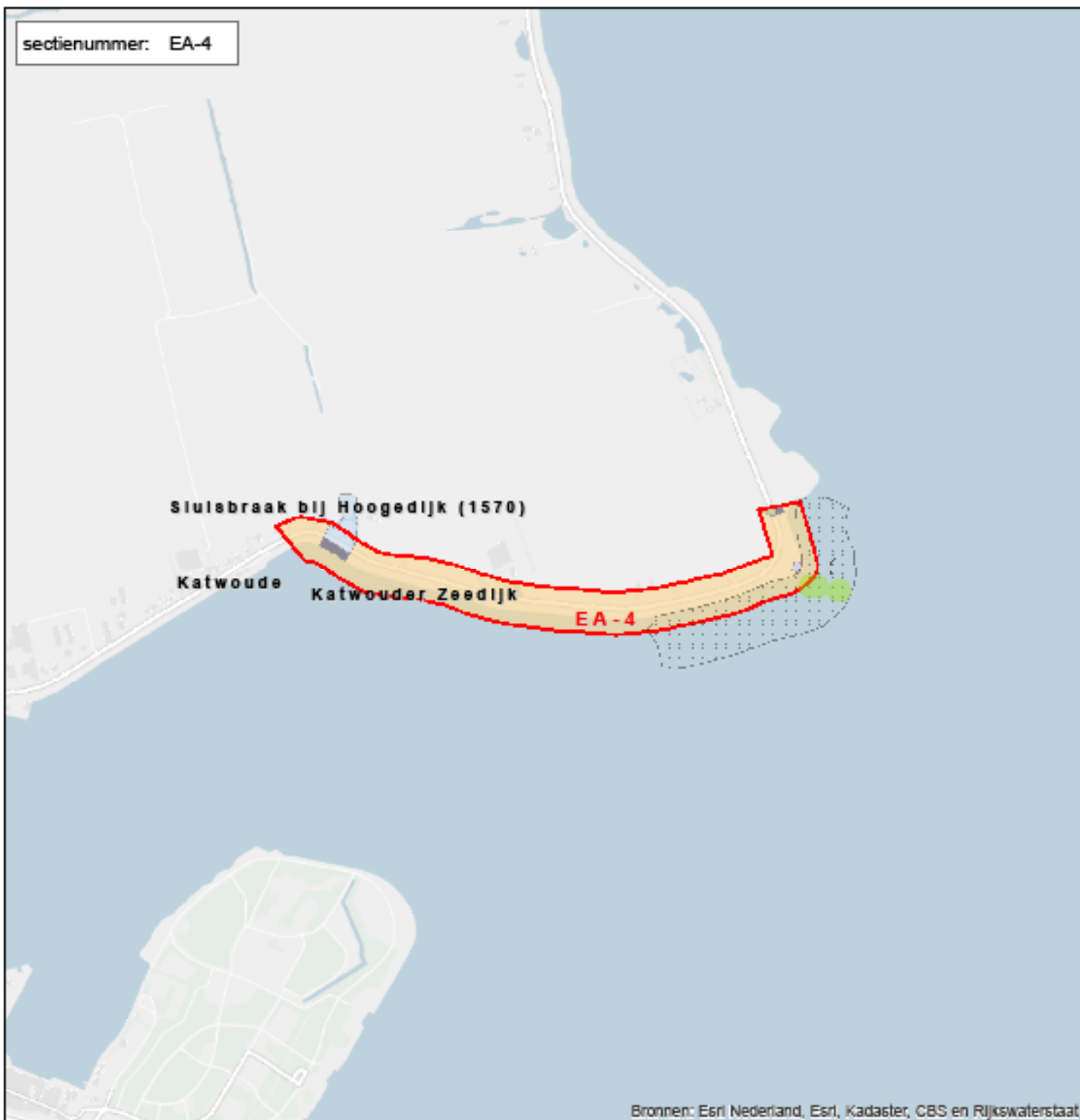
- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dampingen
- B2: Overige dijken
- B4: Historische dijkoortruilen
- C2: Vestalen bewoningszones



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Oespingsen
- B2: Overige dijken
- B4: Historische dijloortralen
- C2: Vestalen bewoningszones



### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dampingen
- B4: Historische dijlootbraken
- B5: Doorbraaklijnen
- C2: Vestalen bewoningszones
- C5: Dijkrijgsdijken

#### Mantelwaarde survey

- Mantelwaarde survey
- Magnetometer anomalie (groot)
- stenen

sectienummer: EA-5








### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

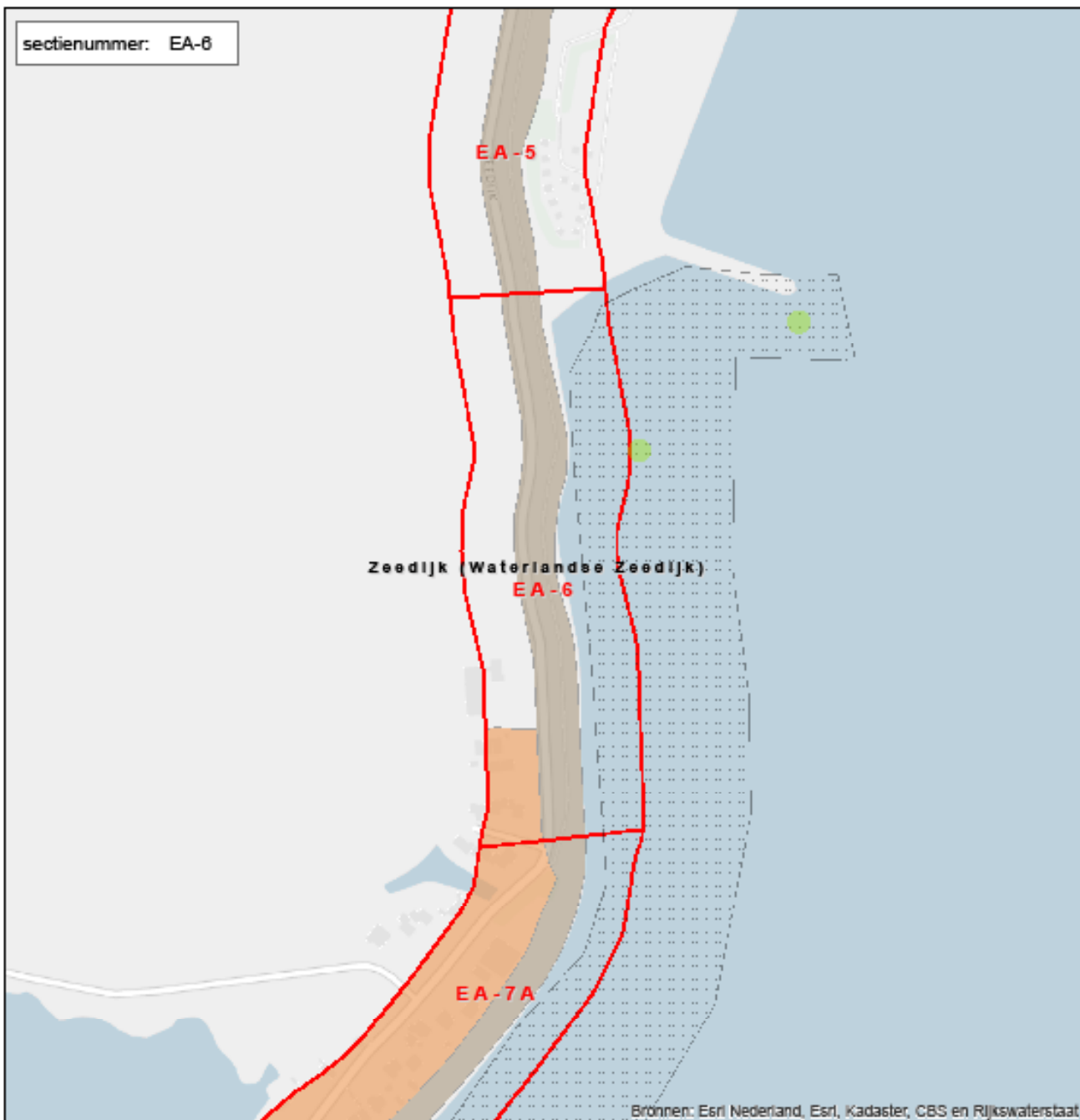
#### Historische-topografische inventarisatie

-  Historische-topografische inventarisatie
-  A1: Oeverwalen
-  B1: Zeedijk
-  B2: Overige dijken
-  B5: Doortuinalen
-  C1: Historische woestijnen

#### Maritieme survey

-  Maritieme survey
-  Sonarconcl met middelste archeologische verwachting
-  Magnetometrische anomalie (groot)
-  polderij
-  walvelden

datum: 05-08-2014 versie: 004\_BM1\_DP\_2014



### Archeologische waarden Dijkversterking Markenveerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

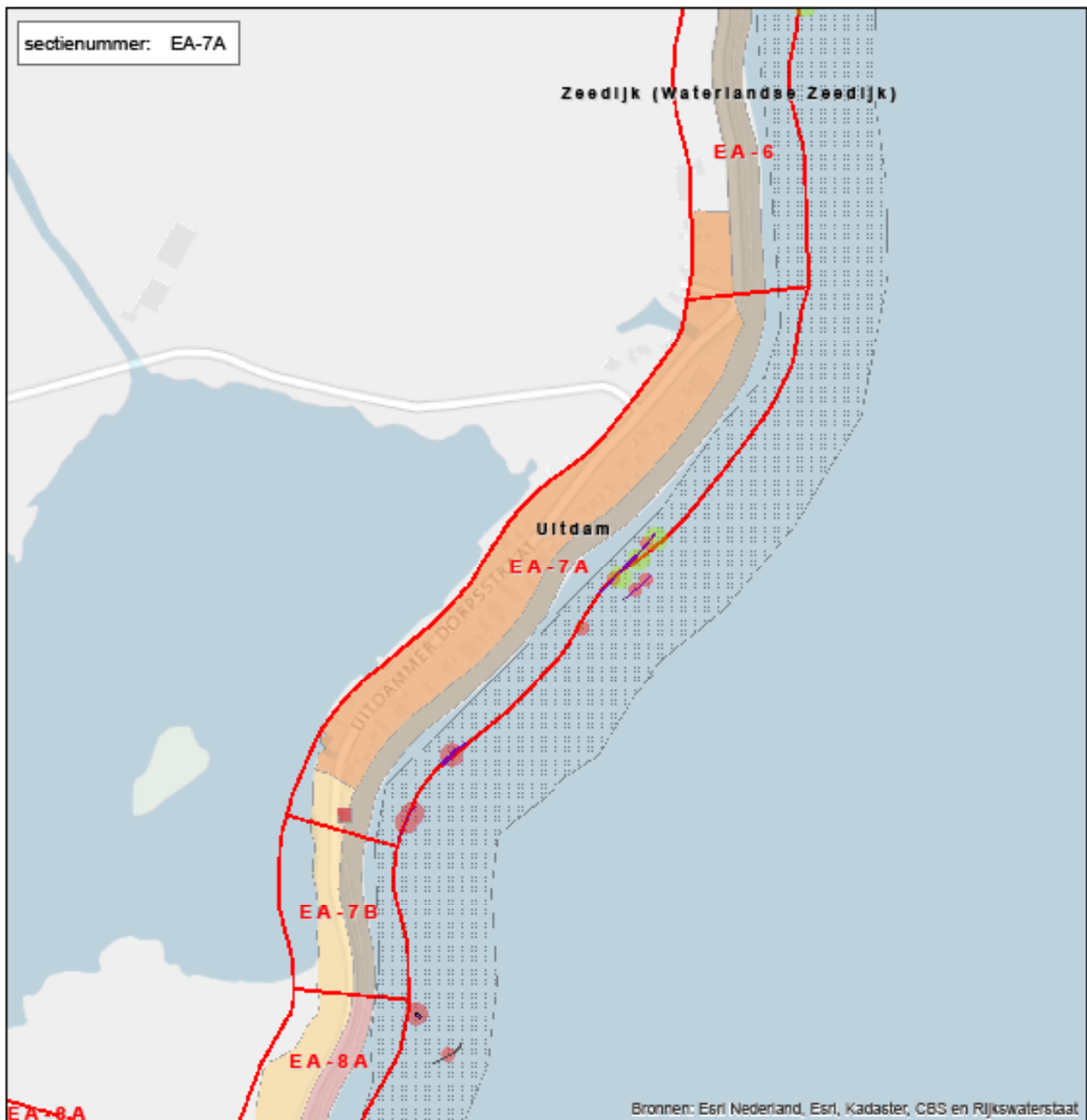
B1: Zeedijk

C1: Historische woesterijen

#### Magnetische survey

Magnetische survey

Magnetische anomalie (groot)



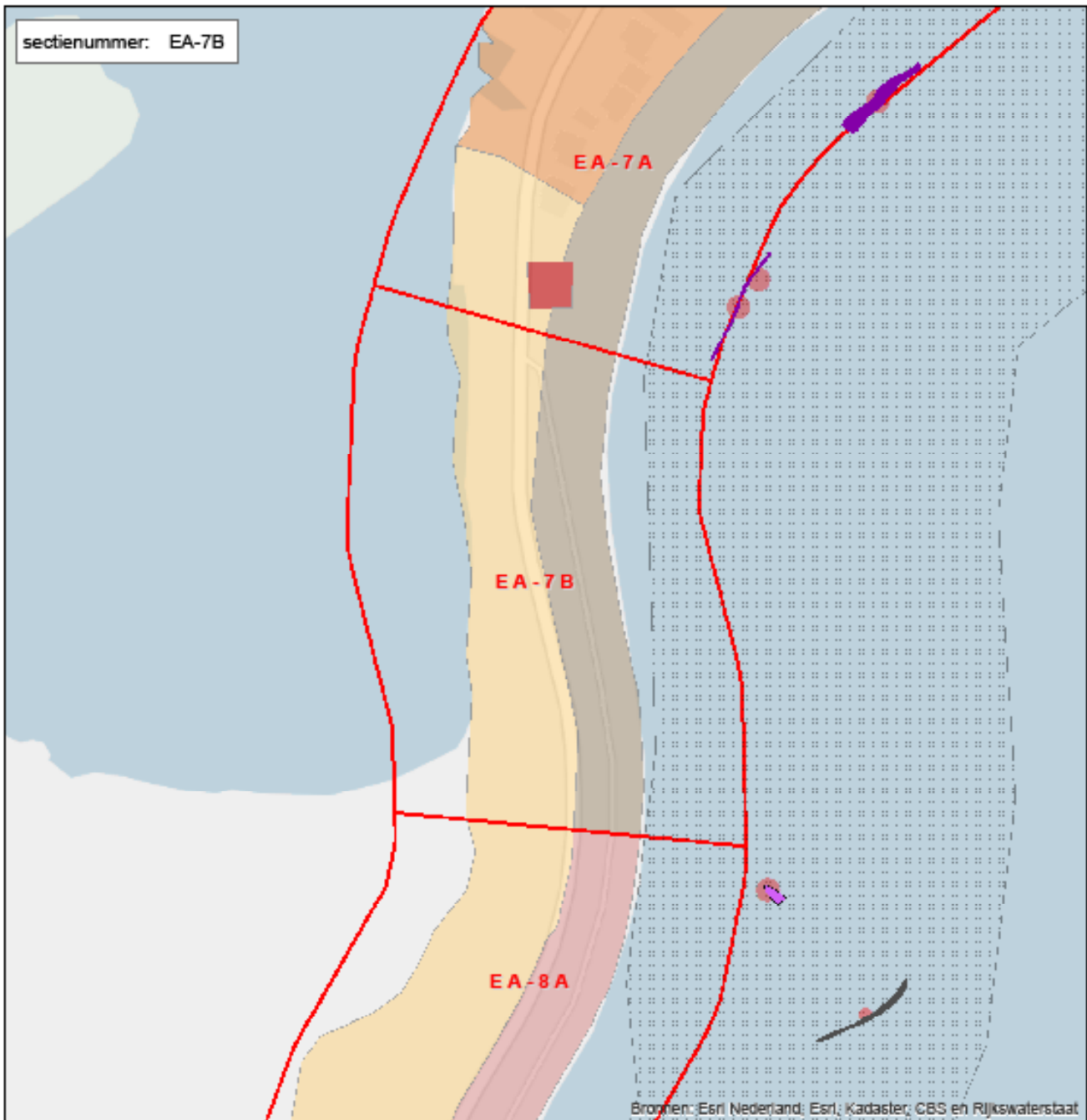
### Archeologische waarden Dijkversterking Markenveerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeedijk
- C1: Historische woelstenen
- C2: Vestalen bewoningszones
- C5: Ballerijen en dijlpalen
- C7: Bunkers WOII

#### Maritieme survey

- Maritime survey
- Sonarcontact met matig archeologische verwachting
- Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- Magnetometrische anomalie (groot)
- palisade
- scheepswrak
- stenen
- wa invasies



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

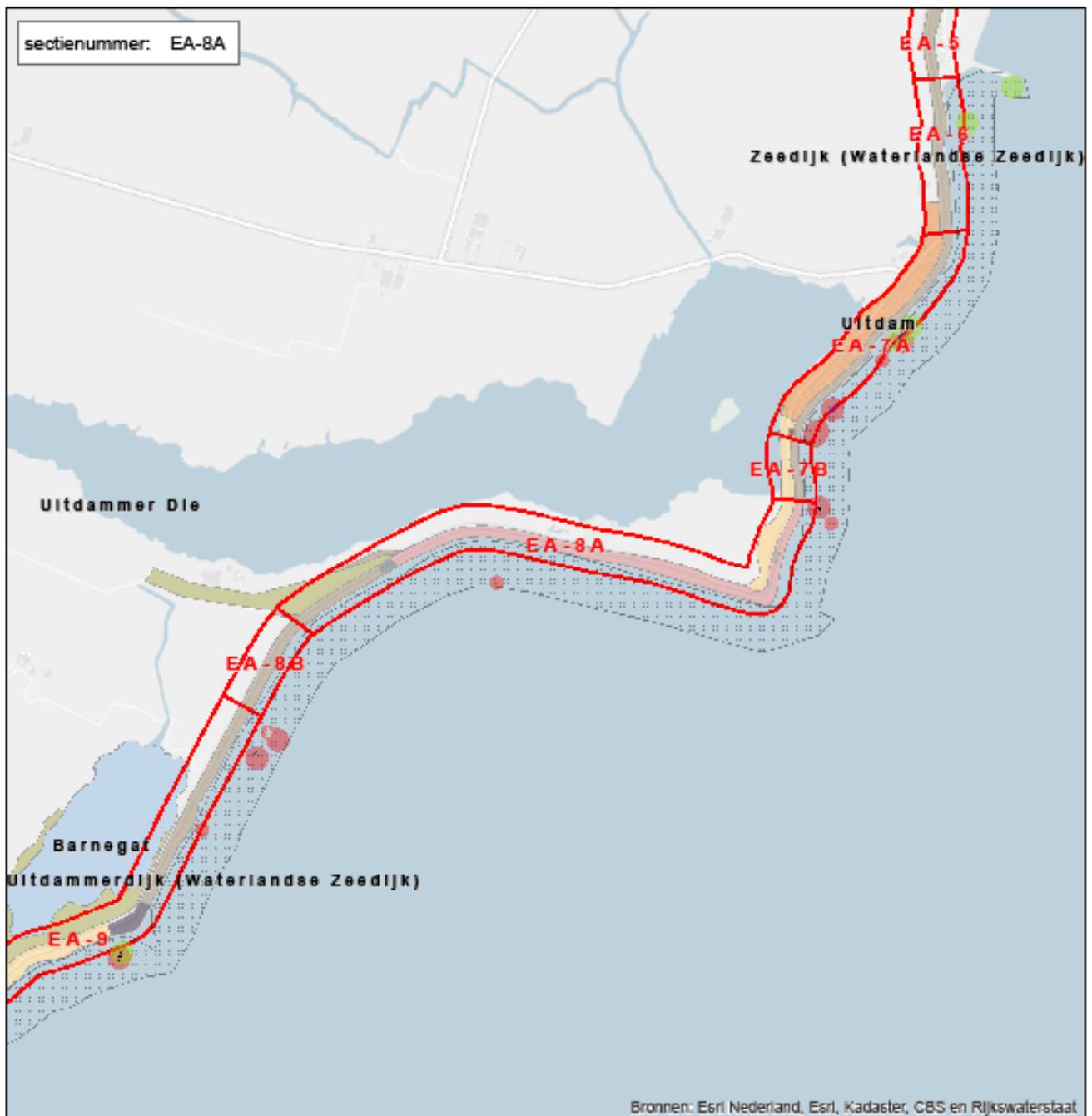
#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- B1: Zeesluis
- C1: Historische woestenen
- C2: Vestalen bewoningszones
- C5: Balken(en) en dijlpoden
- C7: Bunkers WOII

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Searcharea met middelste archeologische verwachting
- Searcharea met hoge archeologische verwachting
- paleis
- scheepswrak
- stenen





### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

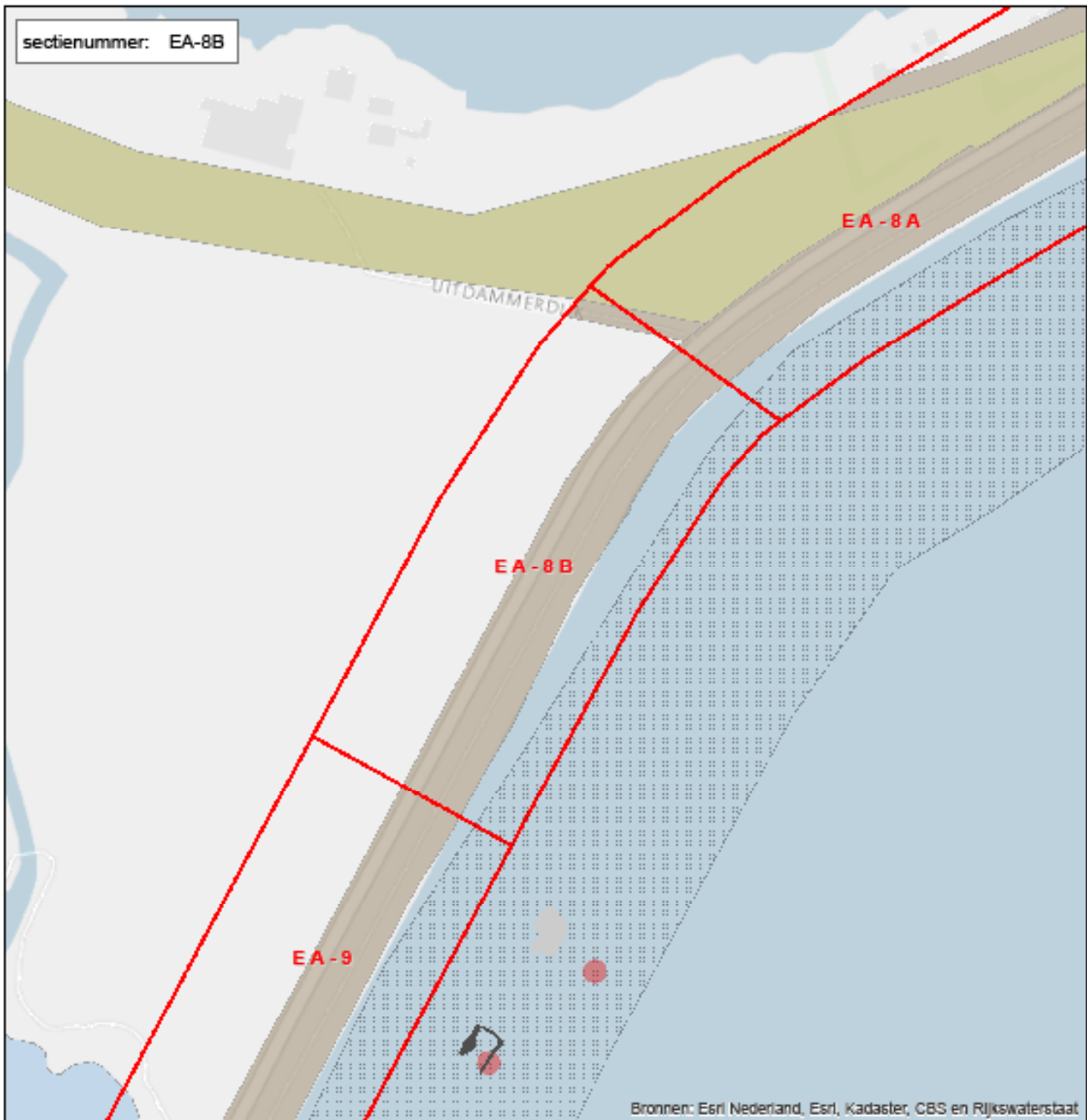
#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dampingen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Watervertes
- B4: Historische dijlootstraken
- B5: Doortcaaleneren
- C1: Historische woestijnen
- C2: Vestalen bewoningszones
- C5: Ballen en dijpoelen
- C7: Bunkers WOII

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarconcl met middelste archeologische verwachting
- Sonarconcl met hoge archeologische verwachting
- Magnetometrische anomalie (groot)
- depressie
- paleis
- scheepswrak
- stenen
- walresten

datum: 00-00-2014 versie: 0014\_BM1\_BF\_2014



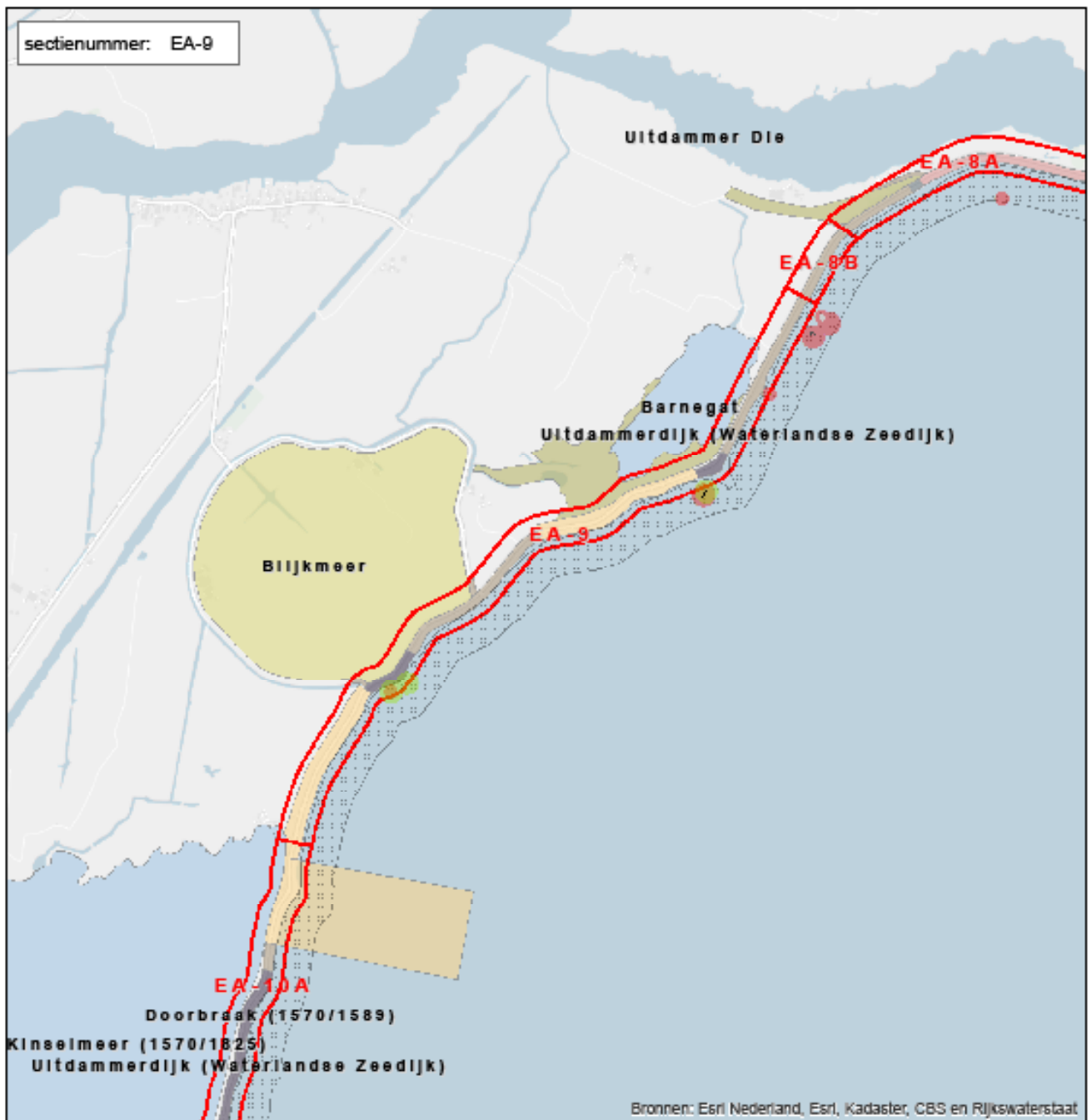
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dampingen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B5: Doorbraaken

#### Historische survey

- Meetpunt survey
- Sonarsond met middelste archeologische verwachting
- Sonarsond met hoge archeologische verwachting
- Depressie
- Steen



### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

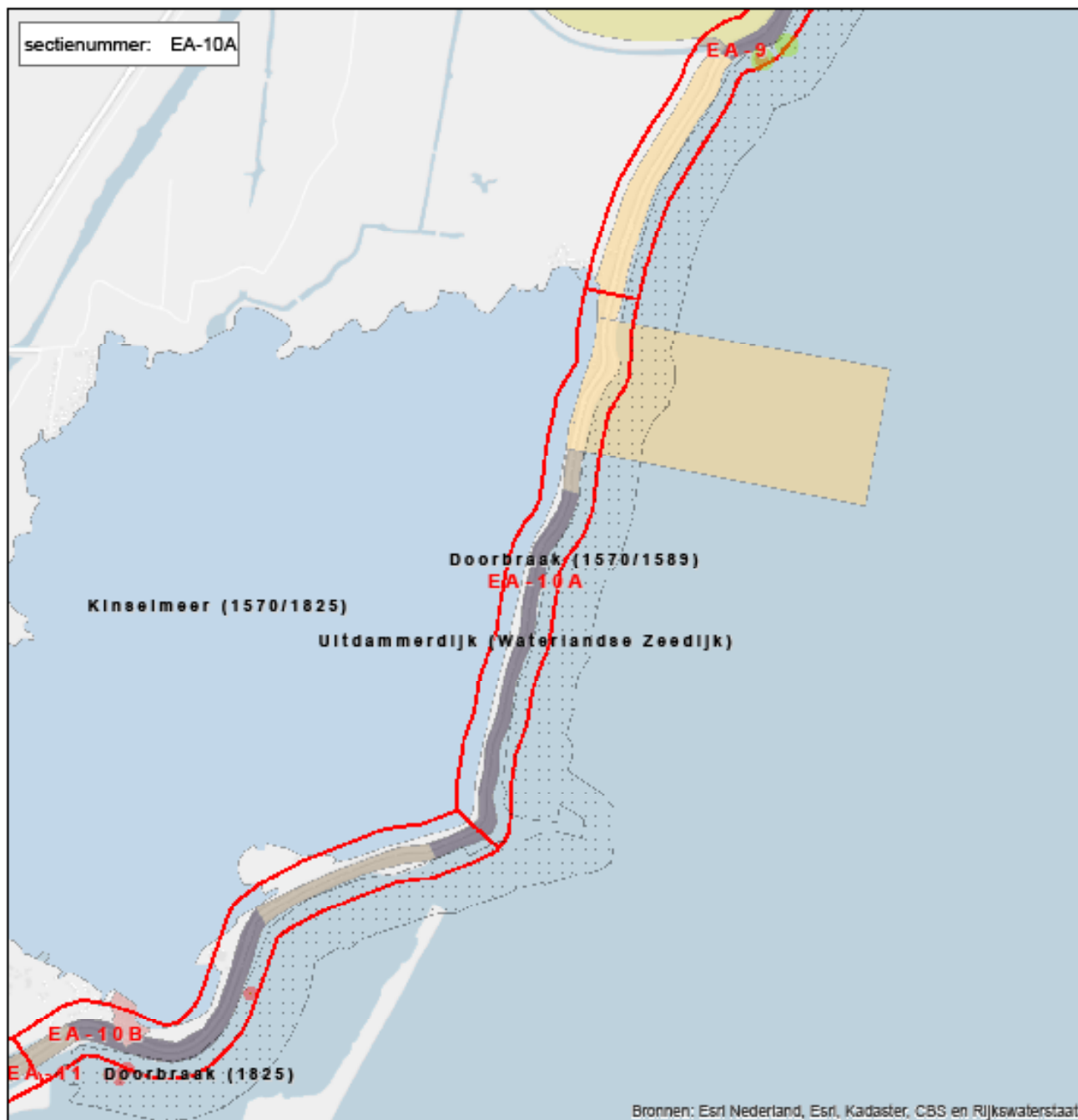
#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A2: Droogvalleien
- A3: Oeverwalen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B4: Historische dijldoorbraken
- B5: Doorbraakzones
- C2: Vestalen bewoningzones
- C3: Vestalen nederzettingen
- C5: Ballen en dijlpalen

#### Maritieme survey

- Maritime survey
- Sonarcontact met middelste archeologische verwachting
- Sonarcontact met hoge archeologische verwachting
- Magnetometrische anomalie (groot)
- depressie
- scheepswrak
- stenen
- walresten

datum: 05-08-2014 versie: 004\_BNA\_B2\_2014



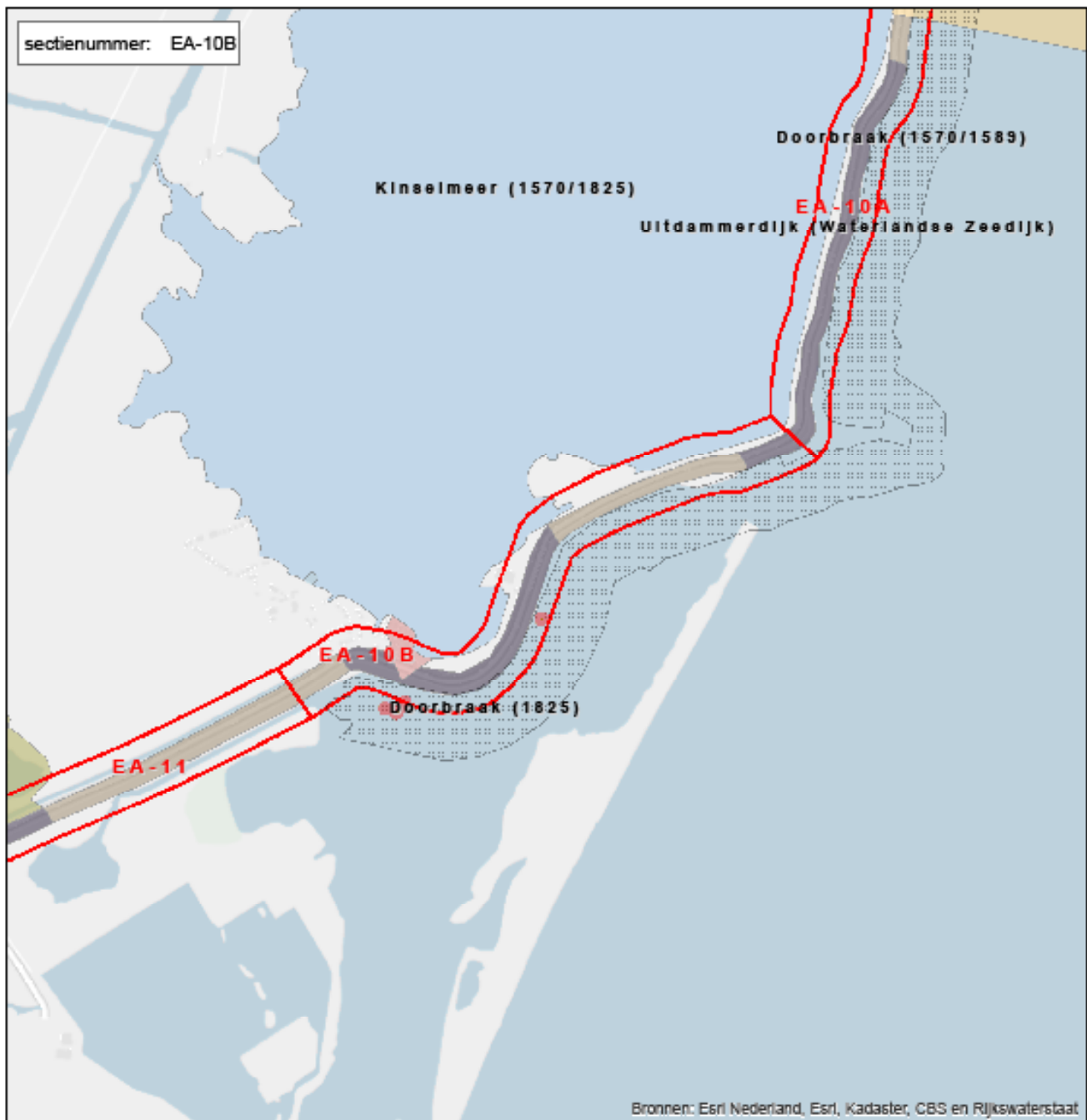
### Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A2: Droogmakerijen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B4: Historische dijdoorbraken
- B5: Doorbraakruinen
- C2: Vertalen bewoningszones
- C3: Vertrokken nedersettingen
- C6: Batterijen en dijtpoelen

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- ! Stuwcontact met middelzige archeologische verwachting
- Magnetometer anomalie (groot)
- vrakresien



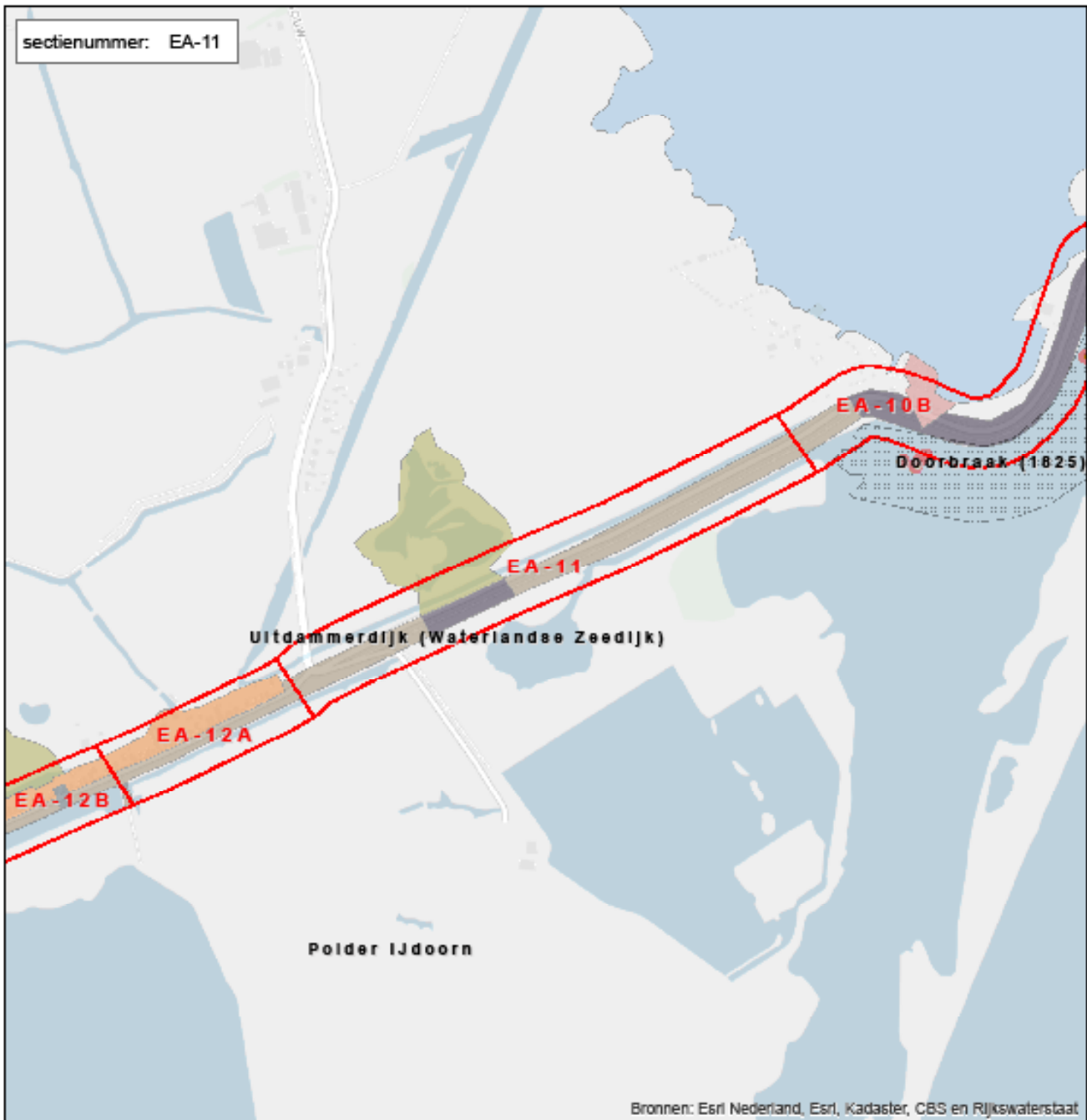
### Archeologische verwachtingen Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Oeverwal
- B1: Zeedijk
- B4: Historische dijldoorbraken
- B5: Doorbraken
- C3: Vestingen nederzettingen
- C5: Bollen en dijlpoden

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting
- zandvelden



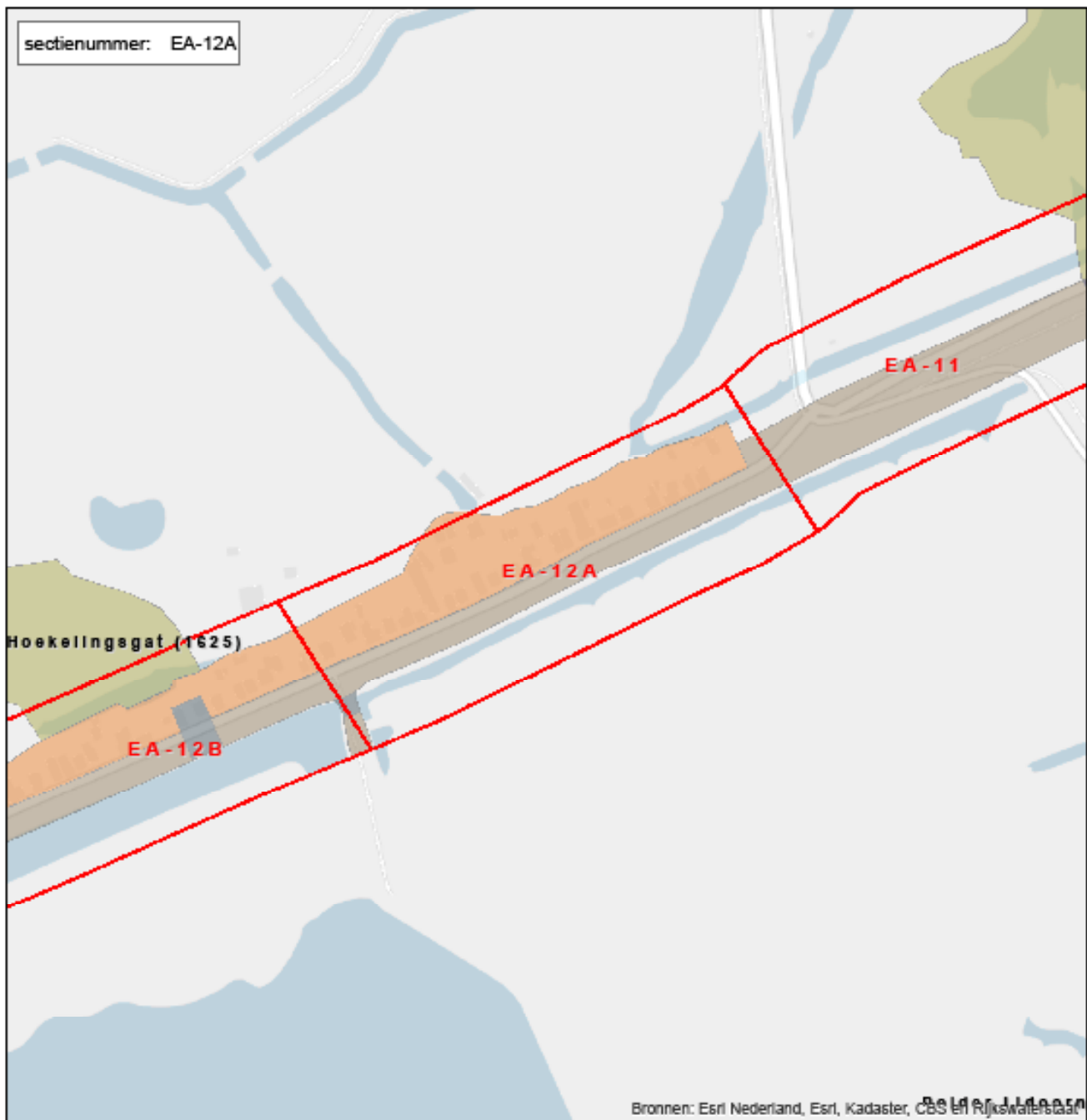
### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdijsen

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dampingen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- B4: Historische dijkdoorbraken
- B5: Doorbraakrueren
- C1: Historische woesteinen
- C5: Balken en dijpoden

#### Maritieme survey

- Maritieme survey
- ! Screencontact met instellings archeologische verwachting
- waterstanden

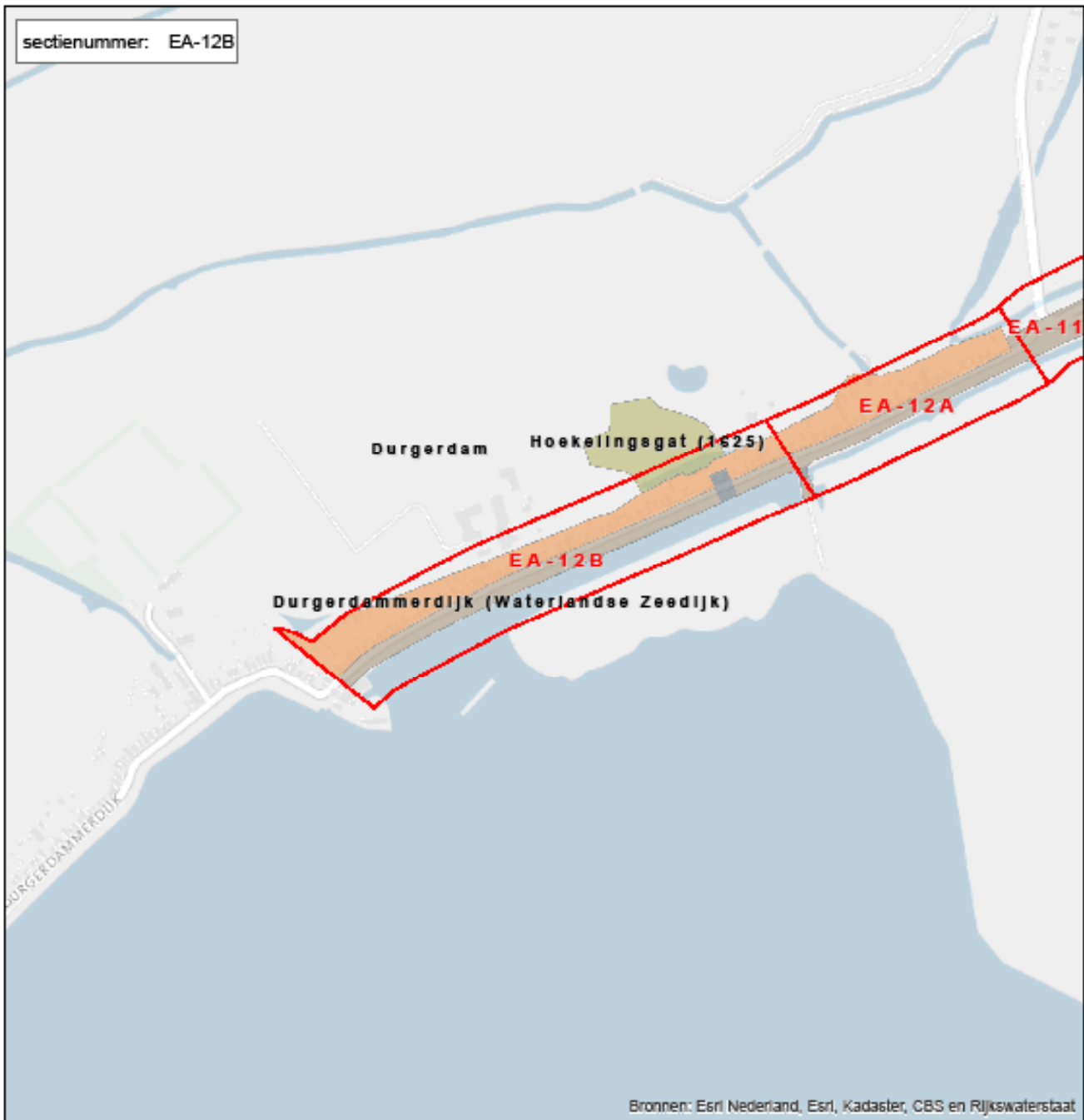


## Archeologische waarden Dijkversterking Markermeerdijken

### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Oeverwal
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterkering
- B4: Historische dijkoortrakten
- C1: Historische woestijnen

datum: 00-00-2014 versie: 0014\_BM1\_BF\_2014



### Archeologische waarden Dijkversterking Markerneerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

- Historische-topografische inventarisatie
- A3: Dempingen
- B1: Zeedijk
- B2: Overige dijken
- B3: Waterwerken
- C1: Historische woelstenen



## **Bijlage 9: Verwachtingskaart**



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting


Magnetometer anomalie (groot)

sectienummer: HE-2





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie


 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting


 verwachting: hoog


 verwachting: laag

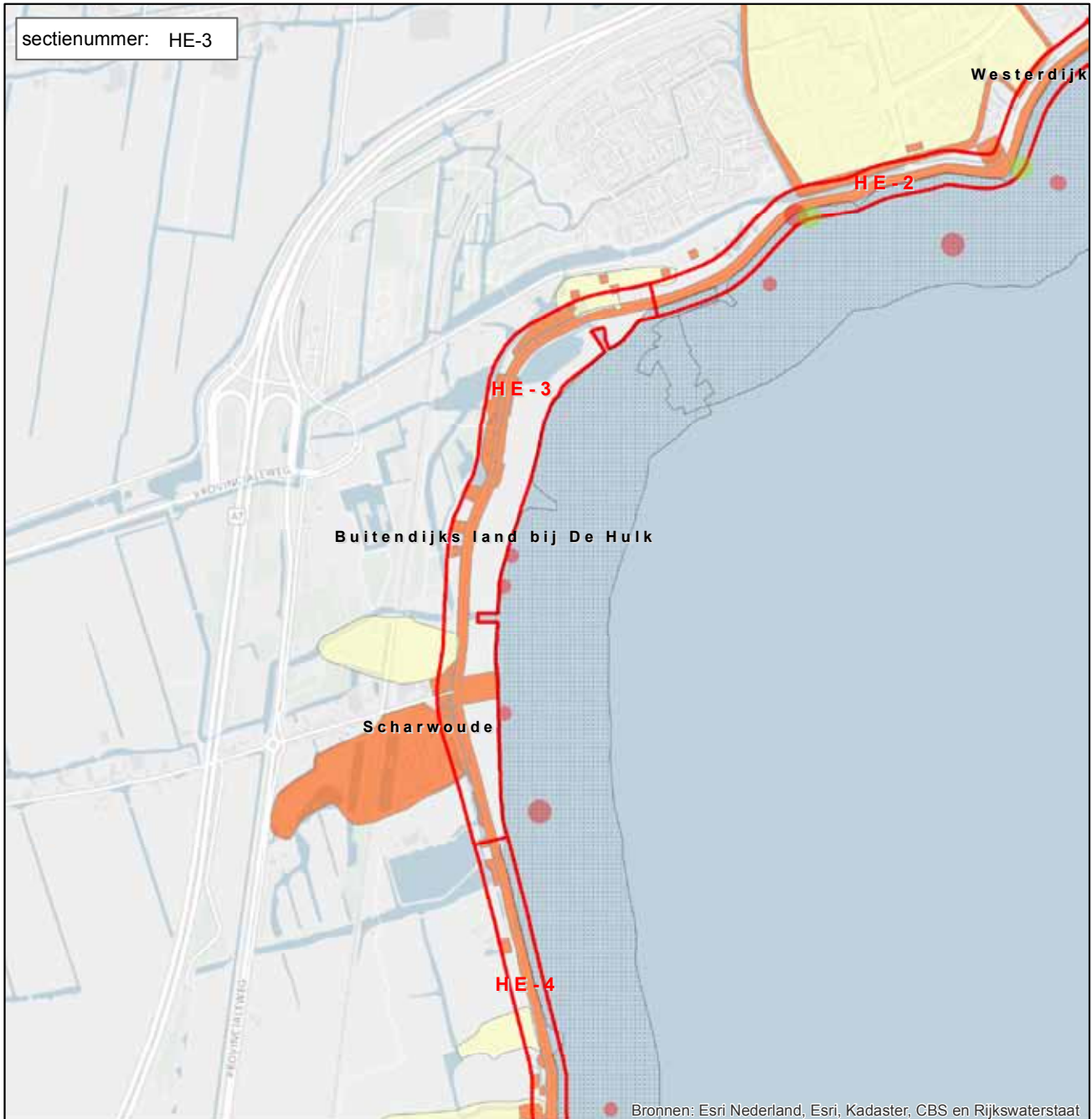
#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

 Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

 Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting


 verwachting: hoog


 verwachting: laag

#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

 Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

 Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

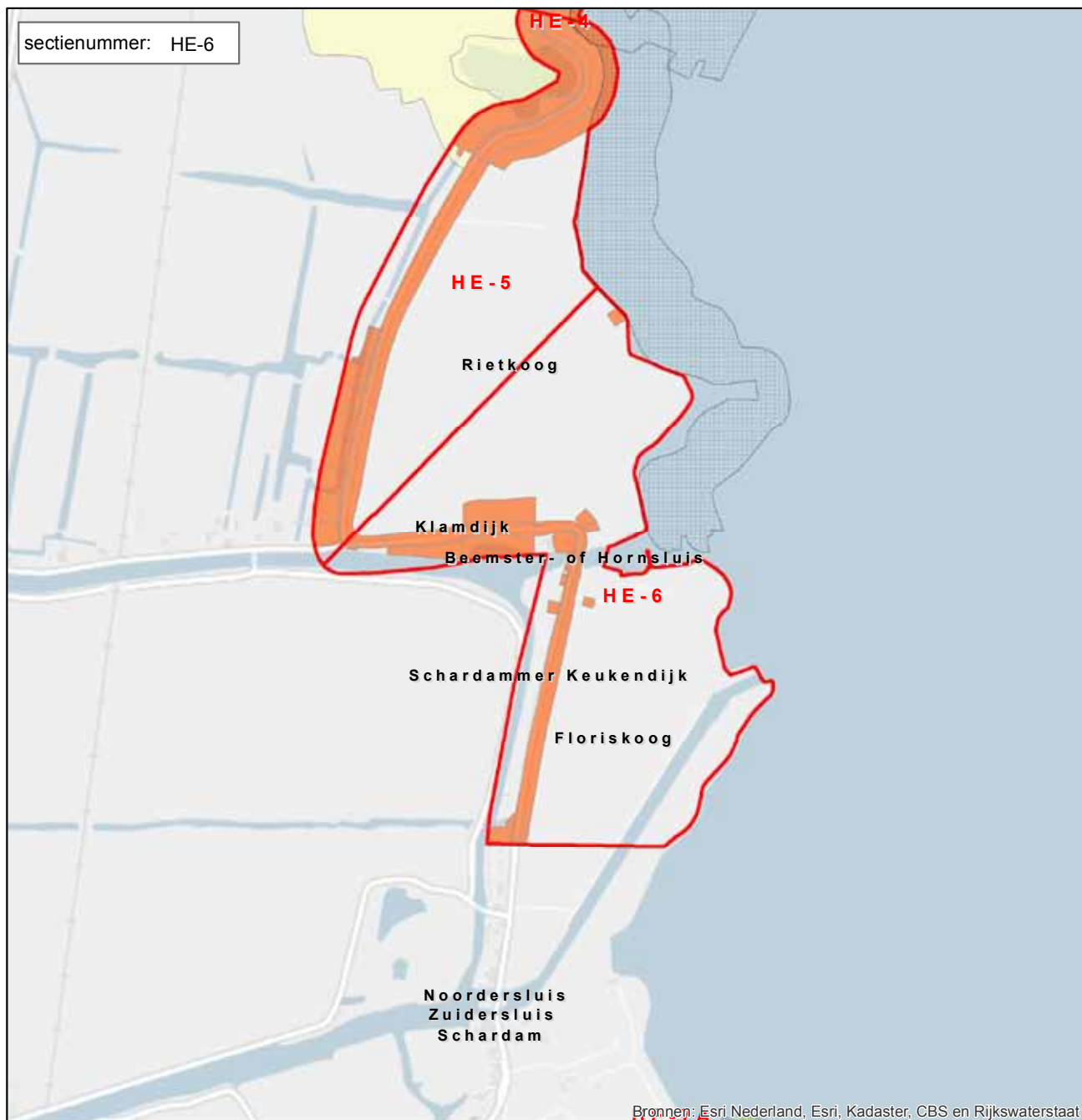
verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey


Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie


 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

 verwachting: hoog

 verwachting: laag

#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

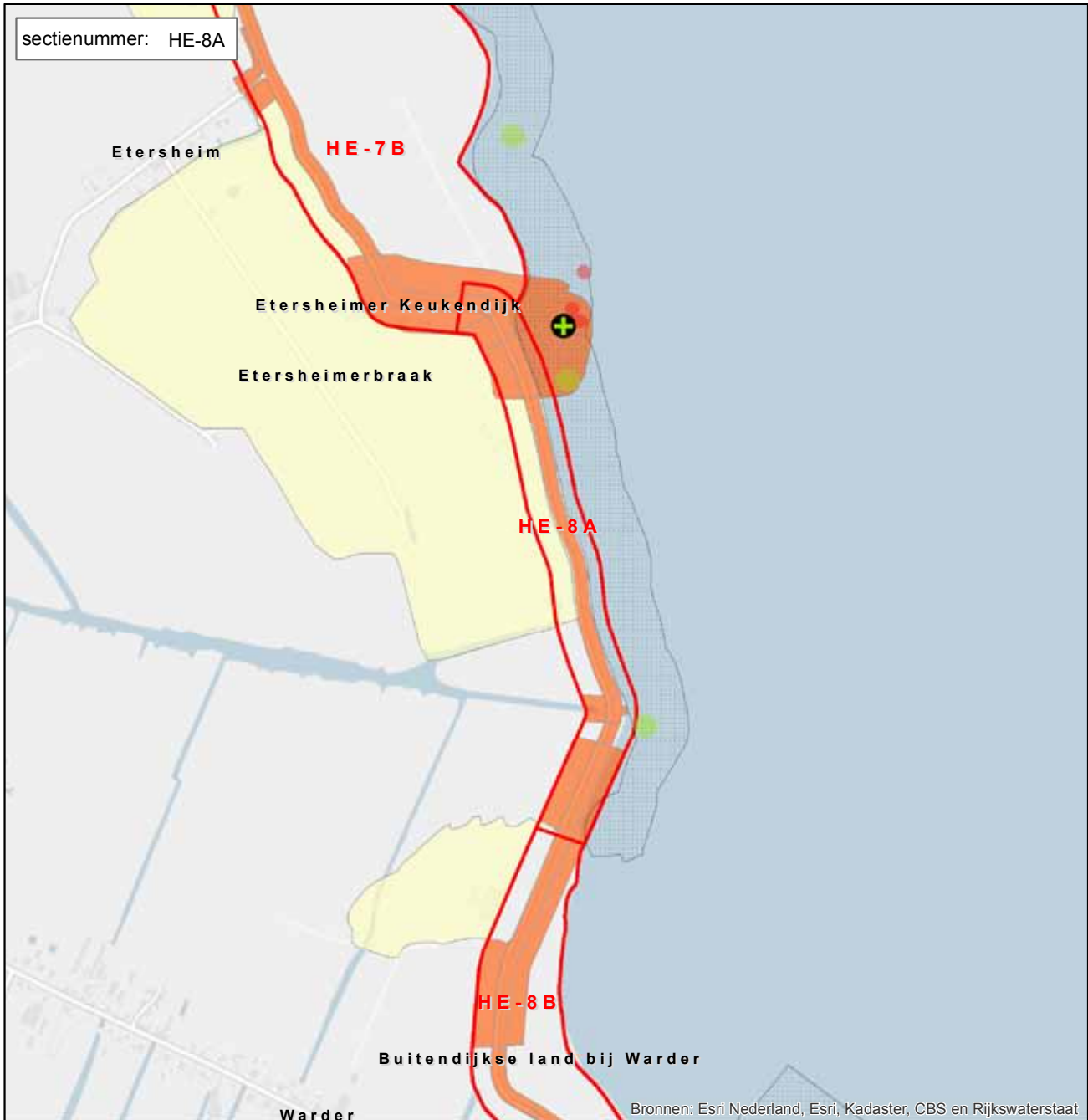
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)

Vondstlocatie Sarcofaag



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

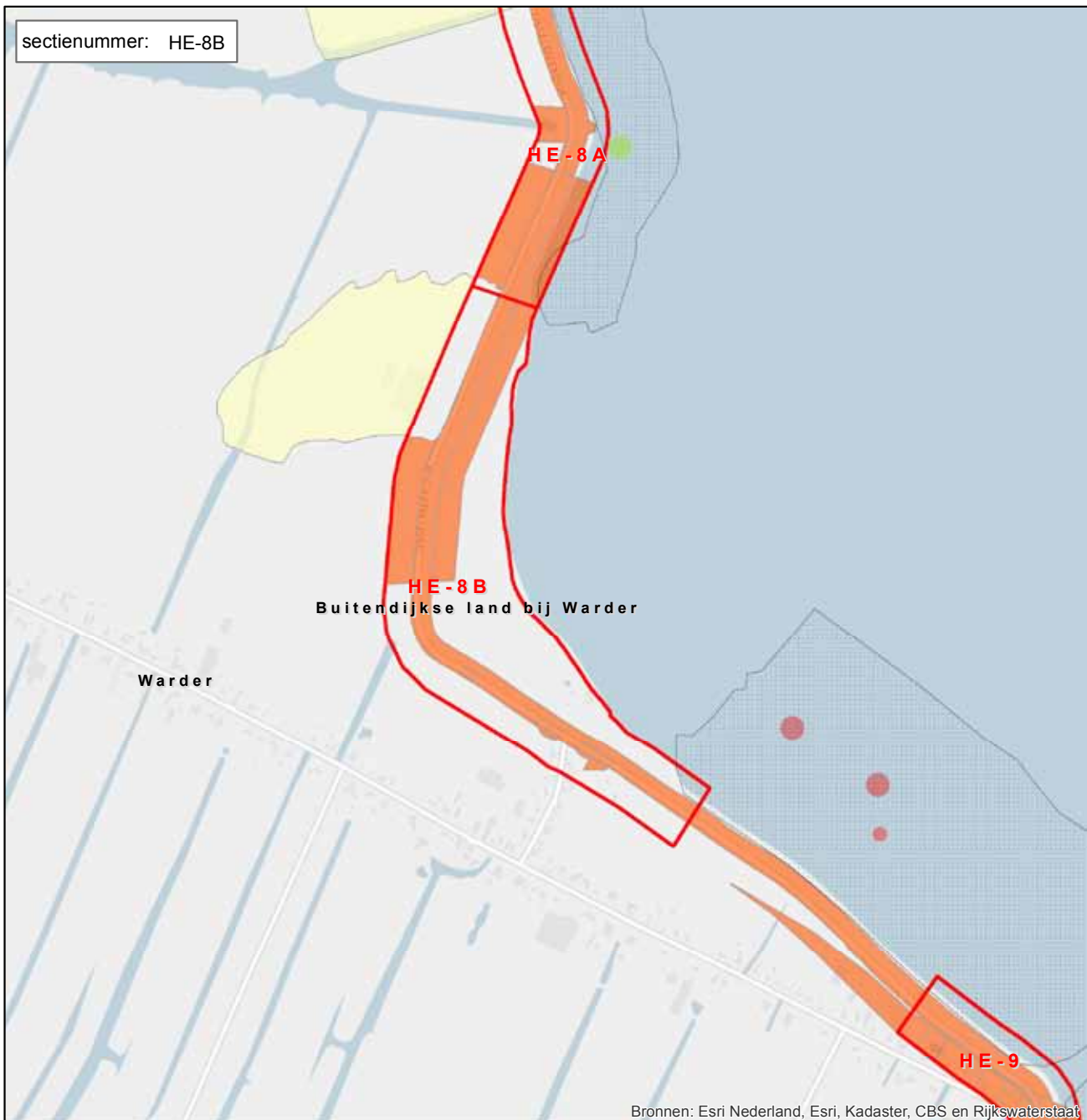
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)

Vondstlocatie Sarcofaag



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting


Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie


 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting


 verwachting: hoog

 verwachting: laag

#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

 Sonarcontact met hoge archeologische verwachting



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

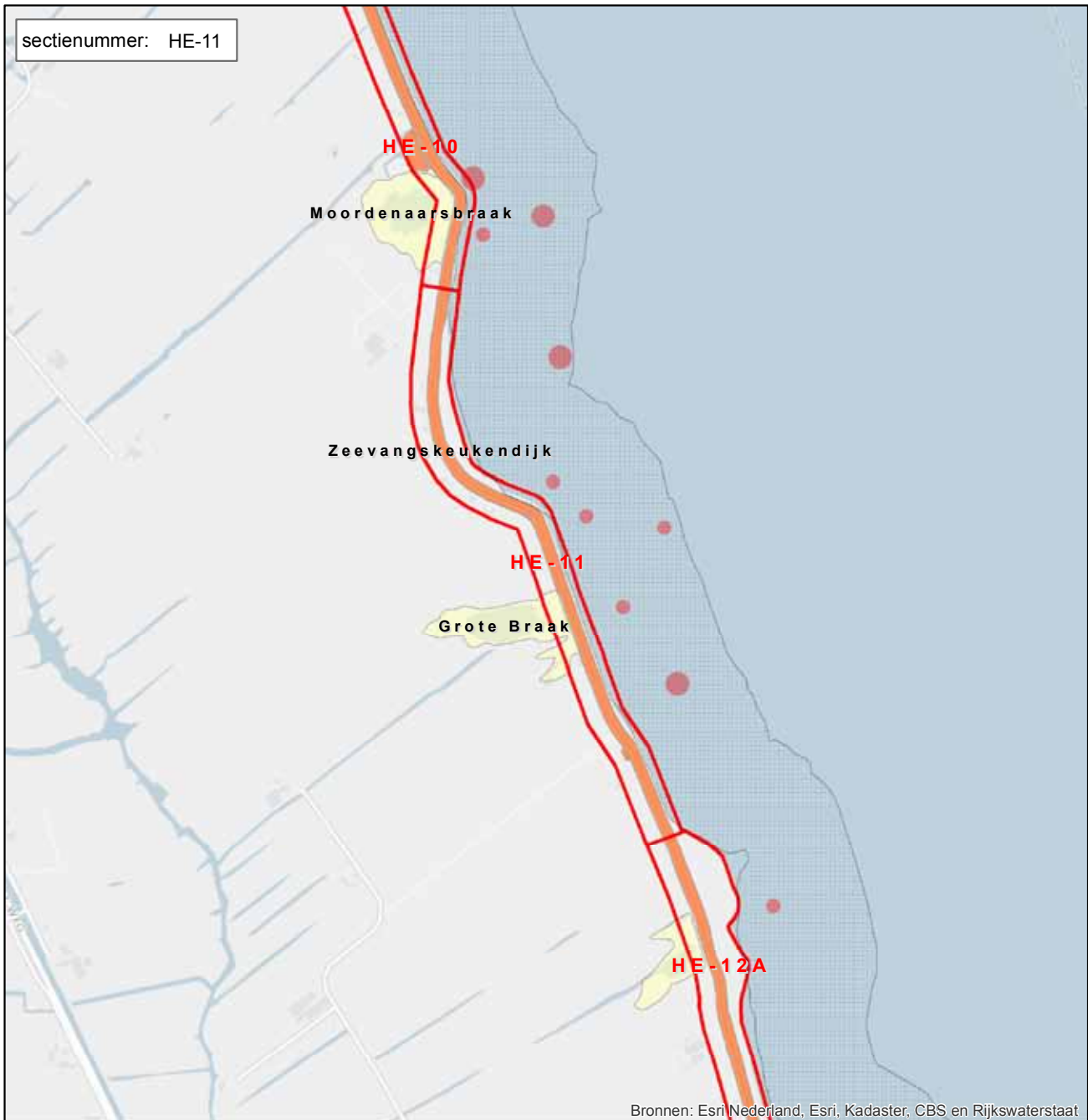
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting


 verwachting: hoog

 verwachting: laag

#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

 Sonarcontact met hoge archeologische verwachting



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

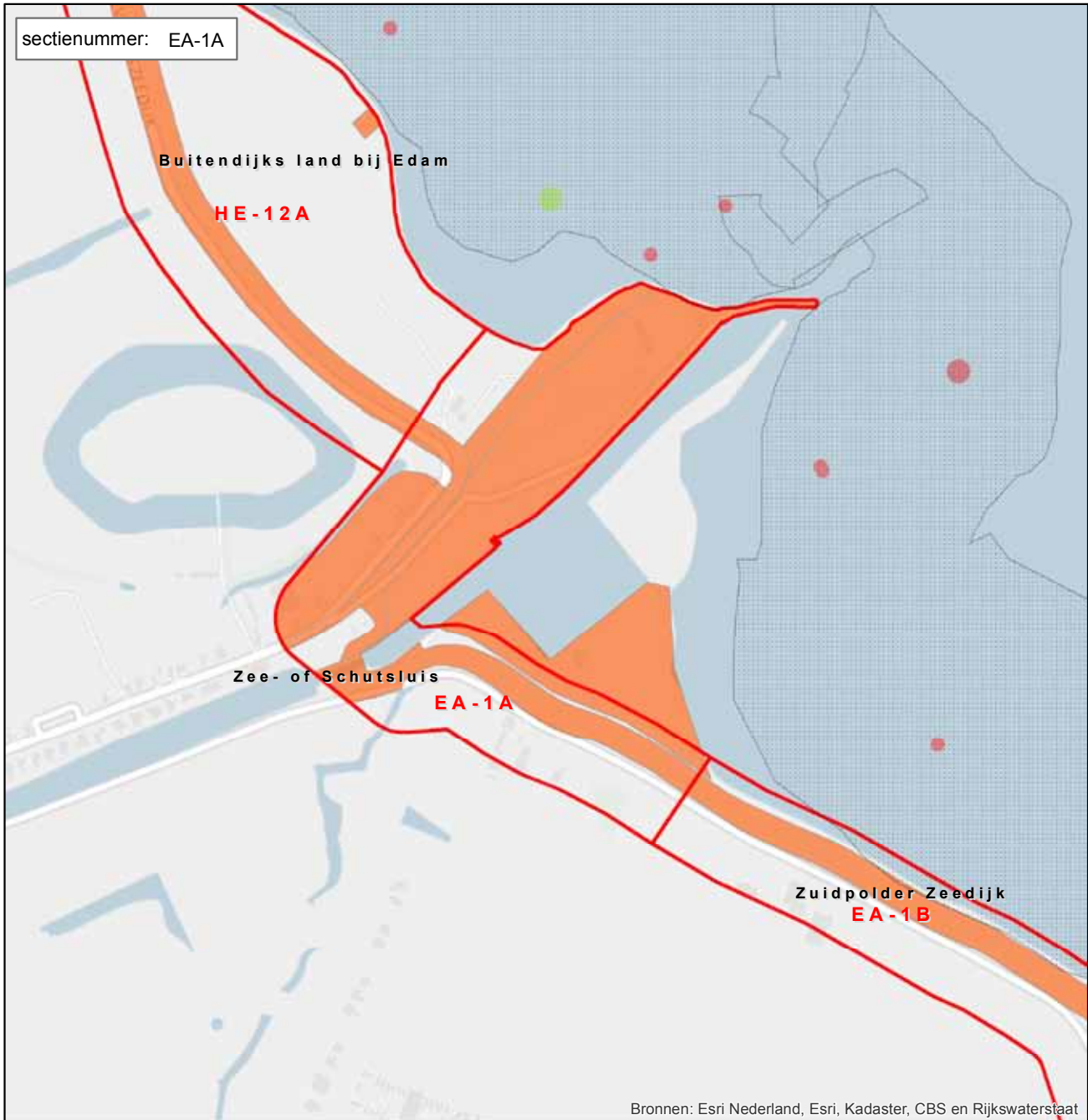
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting


Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)




### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie


#### verwachting

 verwachting: hoog

#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

 Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

 Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)



## Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

### verwachting

verwachting: hoog

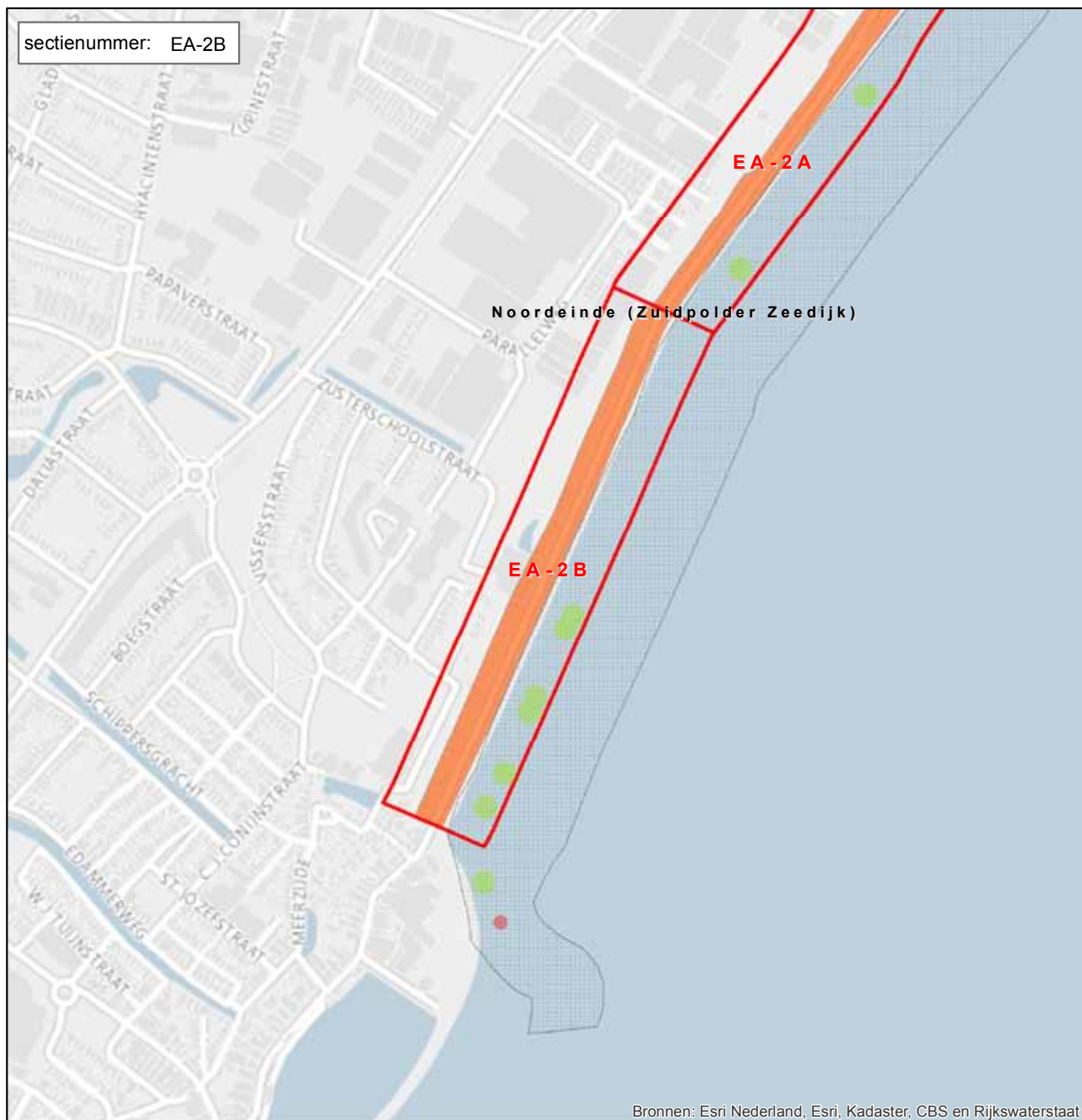
verwachting: laag

### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

#### Maritieme survey

Maritieme survey


Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie

**verwachting**

 verwachting: hoog

 verwachting: laag





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

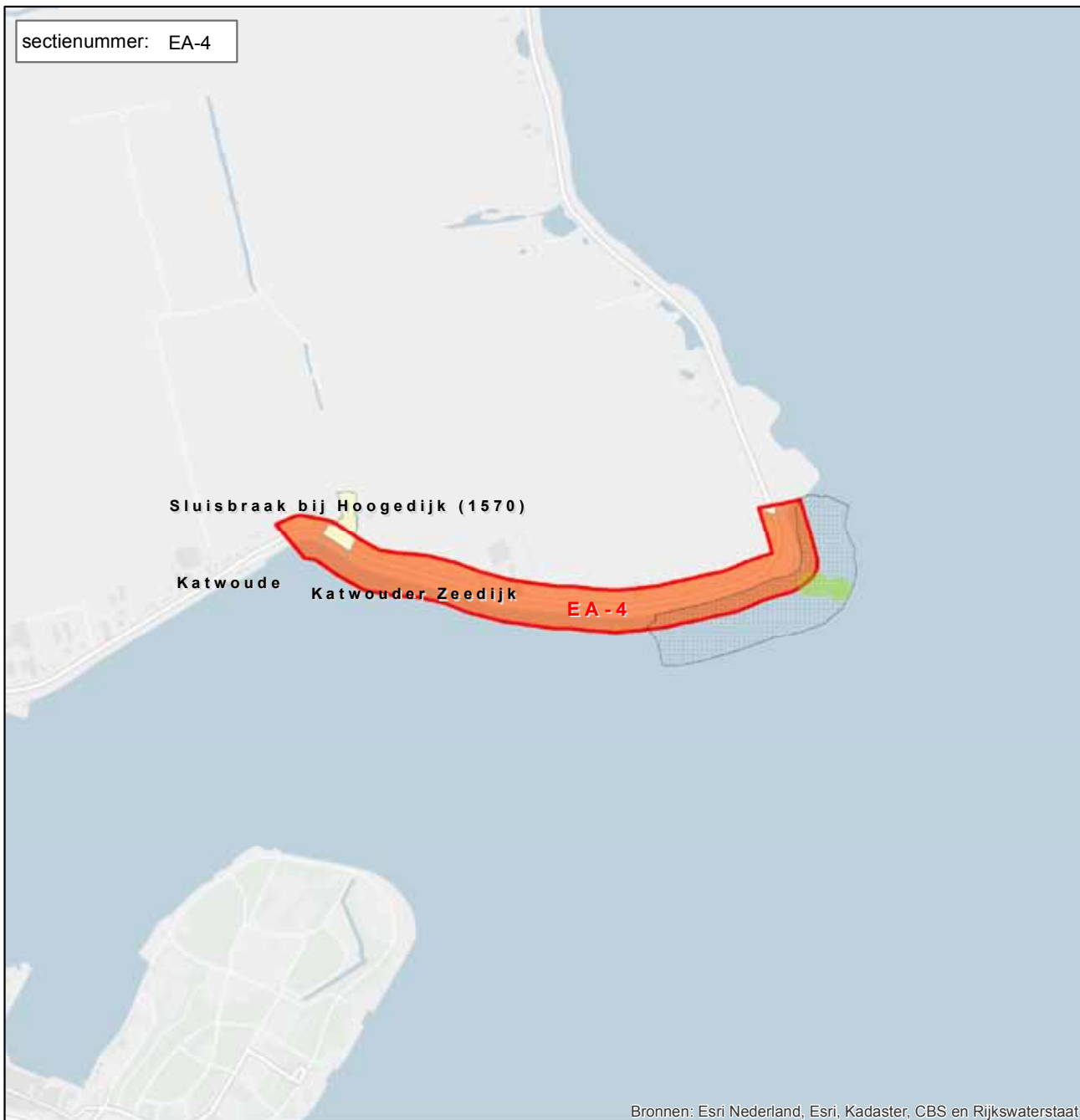
#### Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting


 verwachting: hoog

 verwachting: laag





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie


 Historische-topografische inventarisatie


#### verwachting

 verwachting: hoog

 verwachting: laag

#### Maritieme survey

 Maritieme survey


 Magnetometer anomalie (groot)

sectienummer: EA-5





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie


 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting


 verwachting: hoog

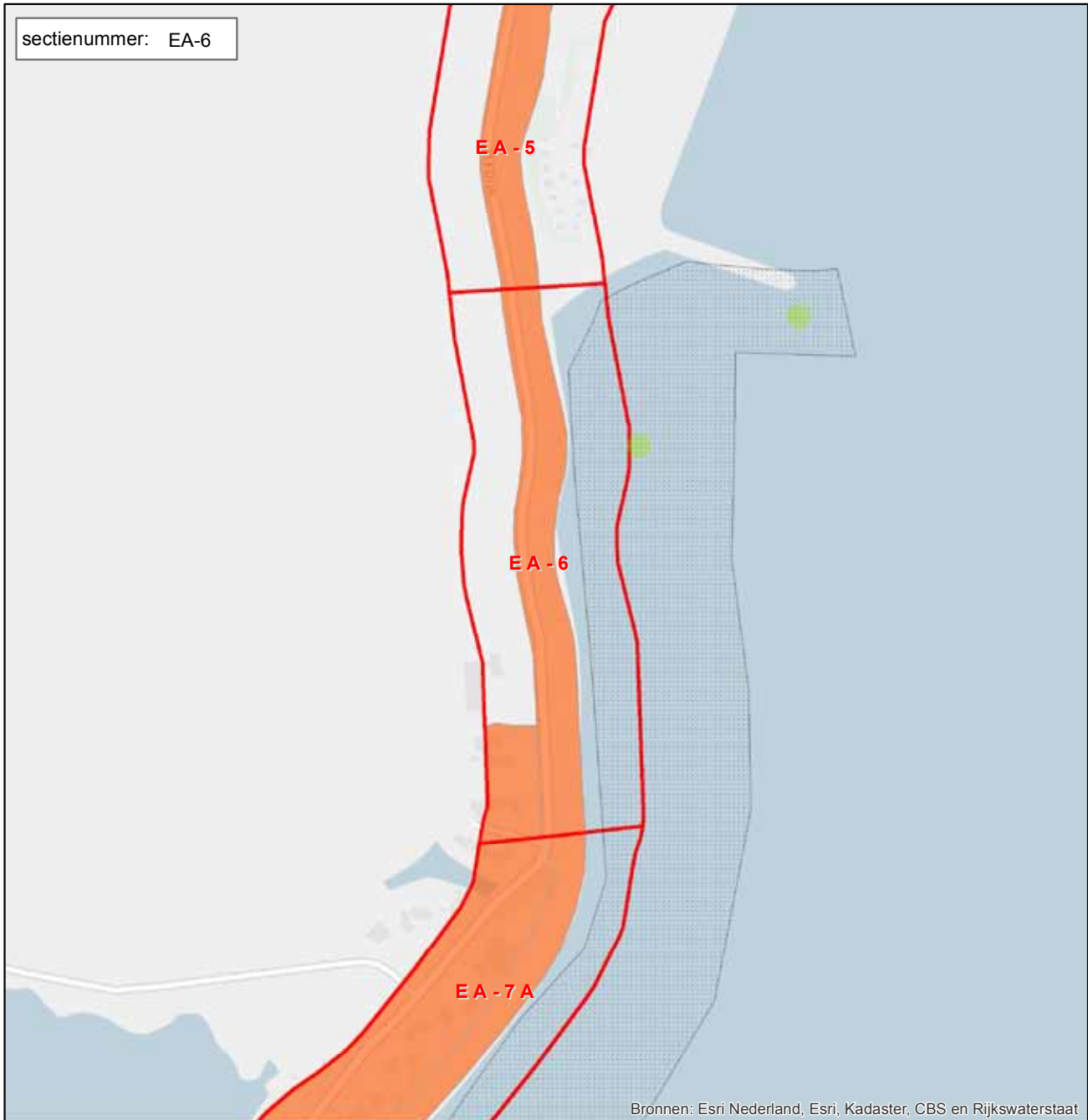
 verwachting: laag

#### Maritieme survey

 Maritieme survey


 Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

 Magnetometer anomalie (groot)




### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

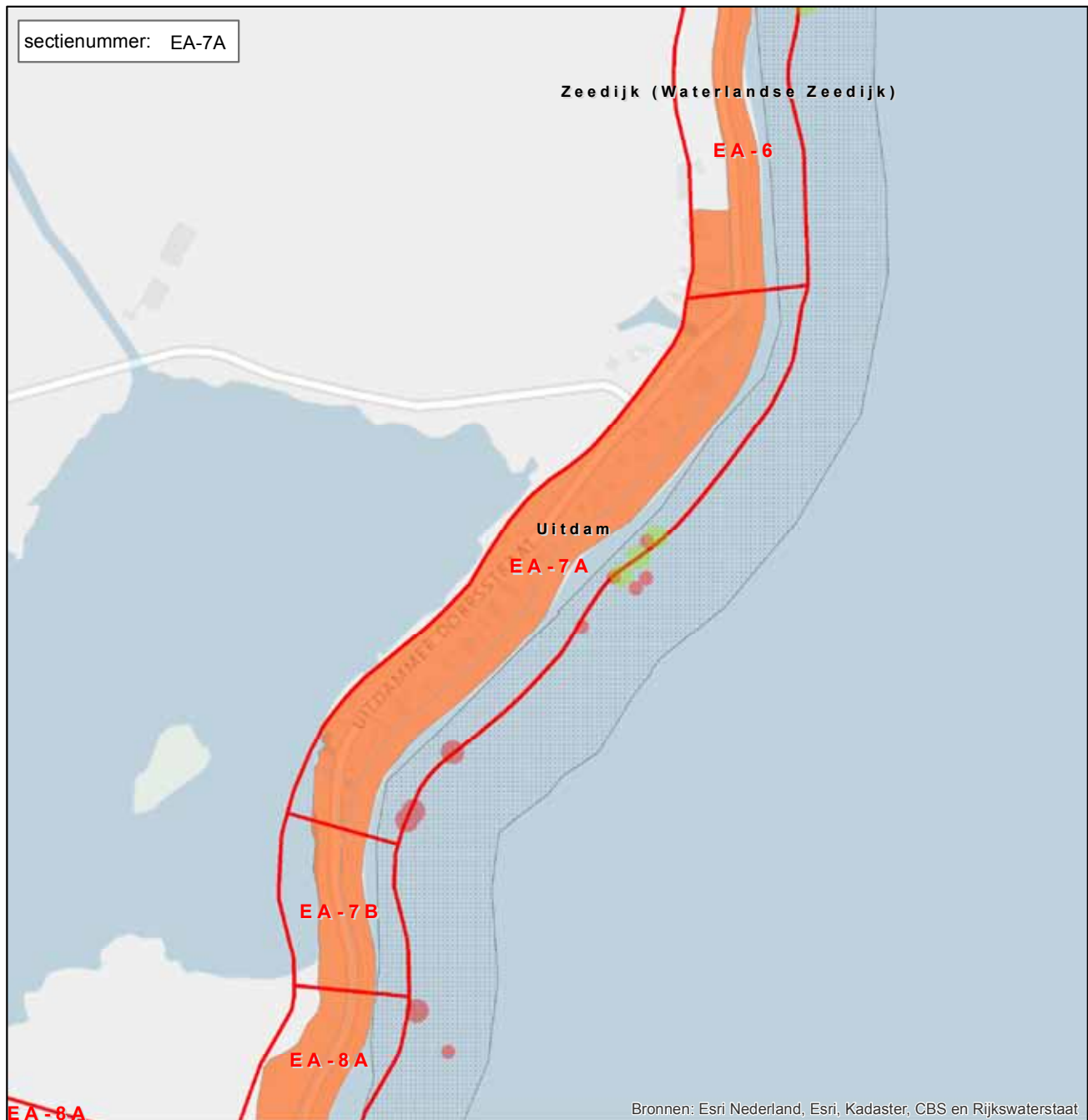
 verwachting: hoog

#### Maritieme survey

 Maritieme survey

 Magnetometer anomalie (groot)





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

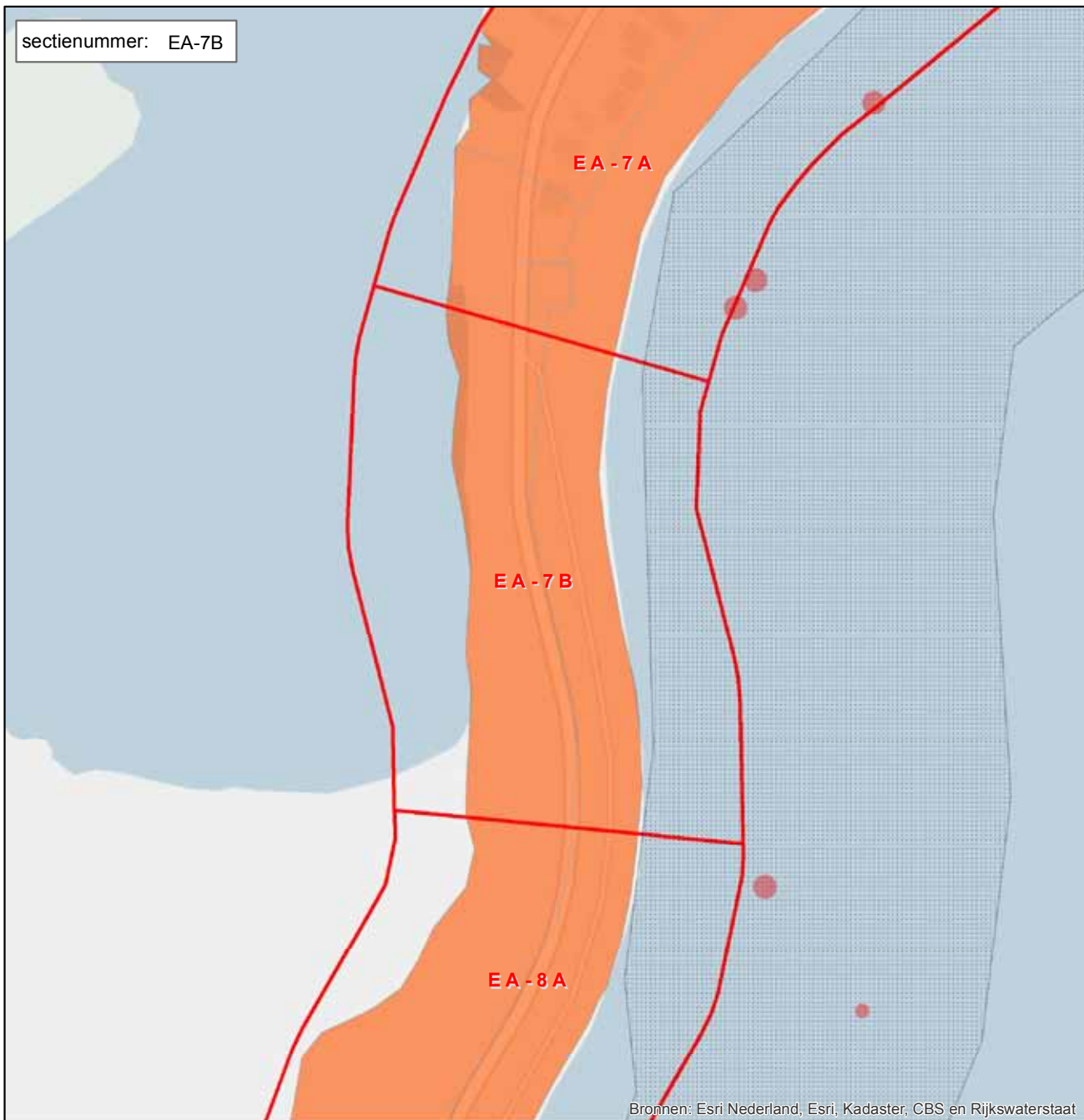
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

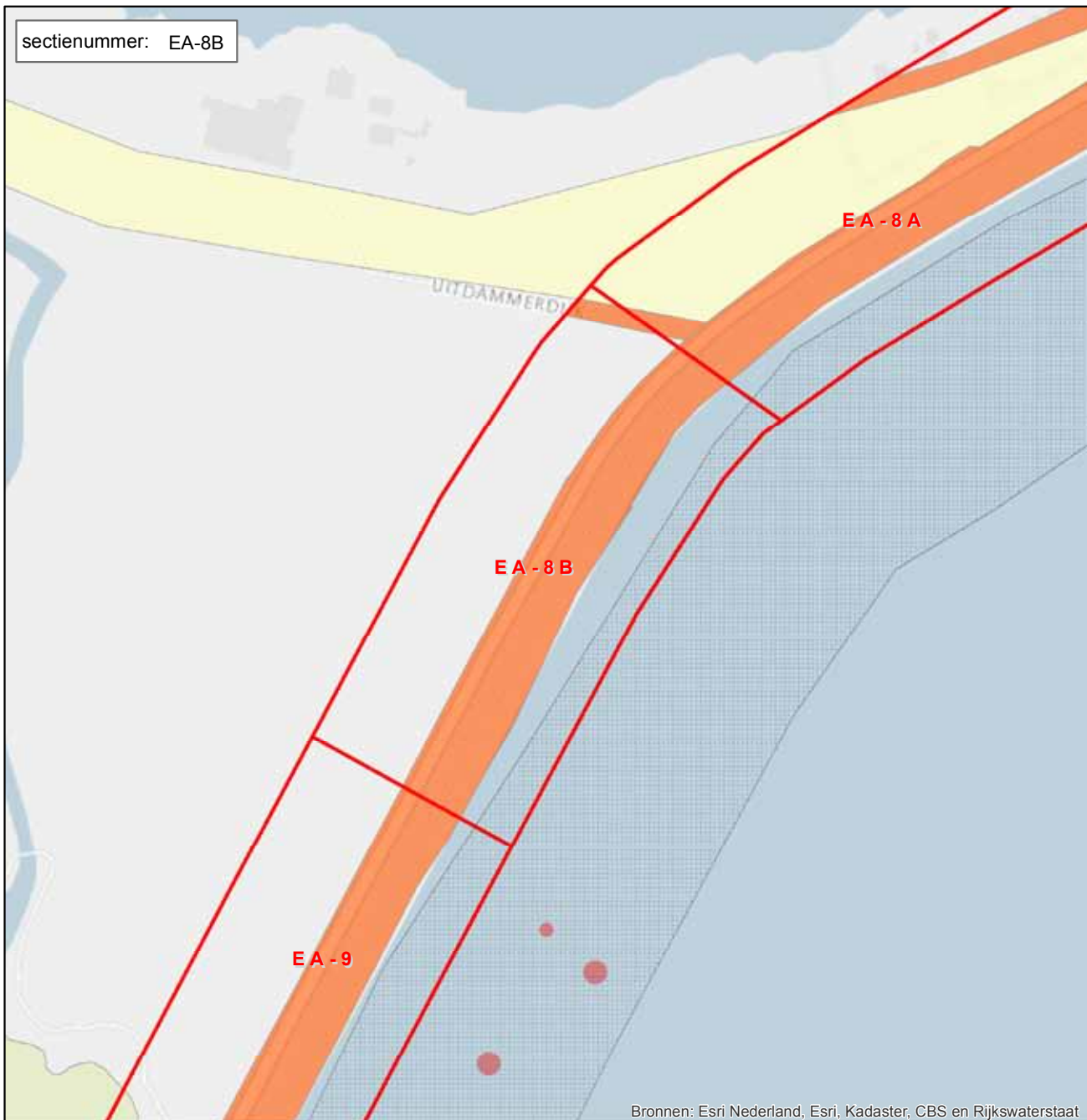
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

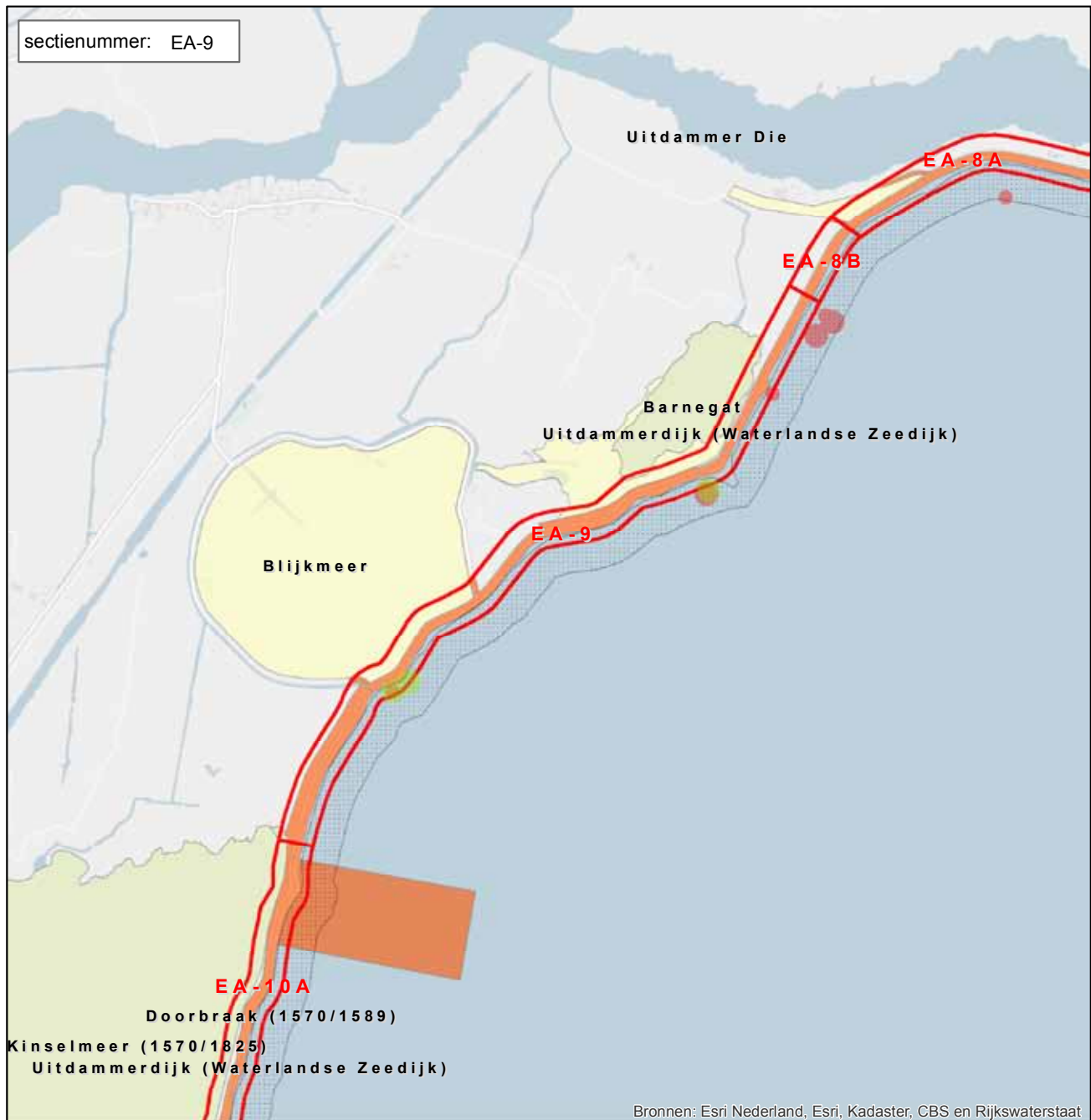
verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

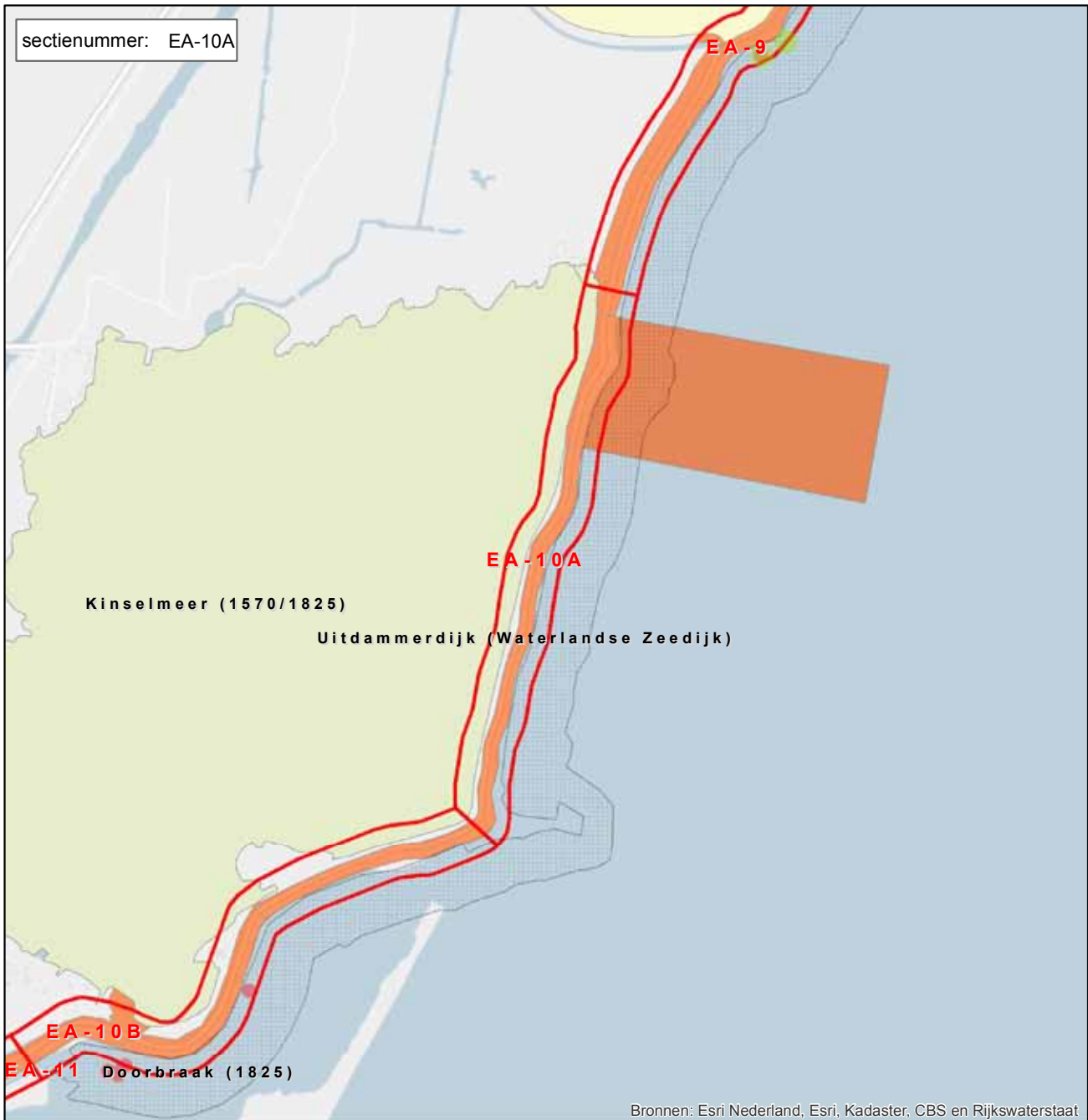
#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Sonarcontact met hoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting

Magnetometer anomalie (groot)



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting



### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

#### Historische-topografische inventarisatie

Historische-topografische inventarisatie

#### verwachting

verwachting: hoog

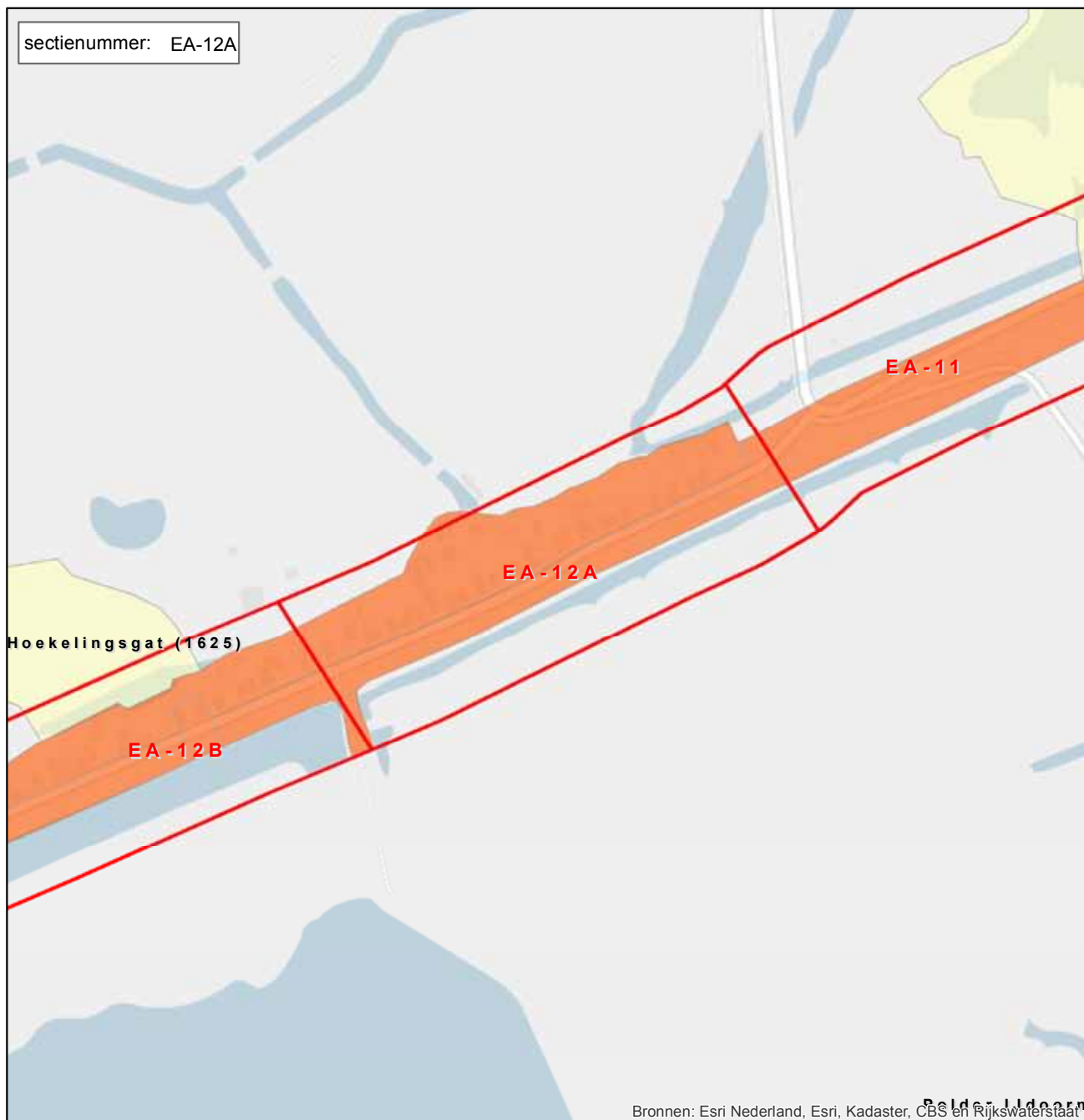
verwachting: laag

#### Maritieme survey

Maritieme survey

Sonarcontact met middelhoge archeologische verwachting







## Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

### Historische-topografische inventarisatie

 Historische-topografische inventarisatie

### verwachting

 verwachting: hoog

 verwachting: laag





### Archeologische verwachtingszones Dijkversterking Markermeerdijken

Historische-topografische inventarisatie

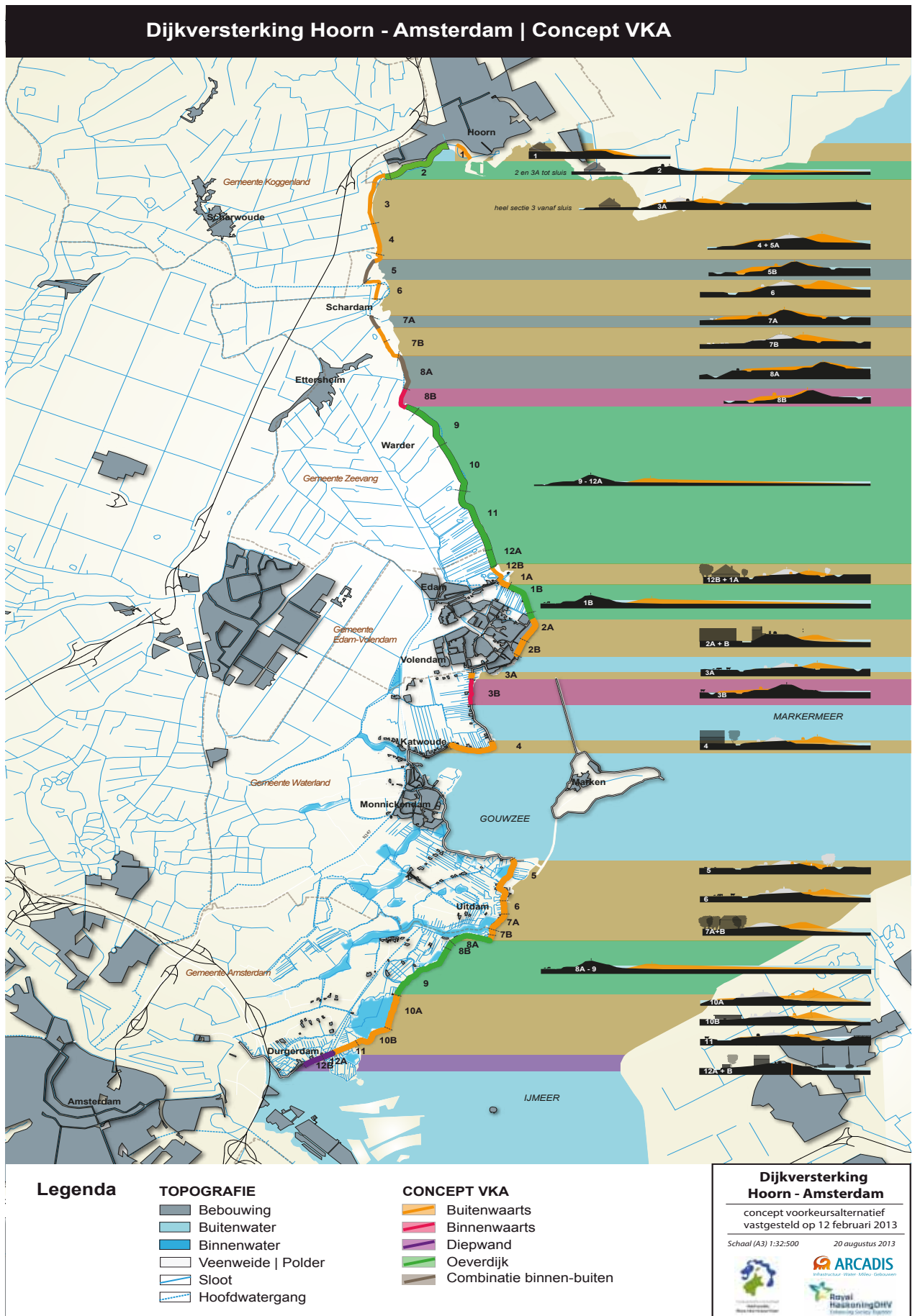
 Historische-topografische inventarisatie

verwachting

 verwachting: hoog

 verwachting: laag

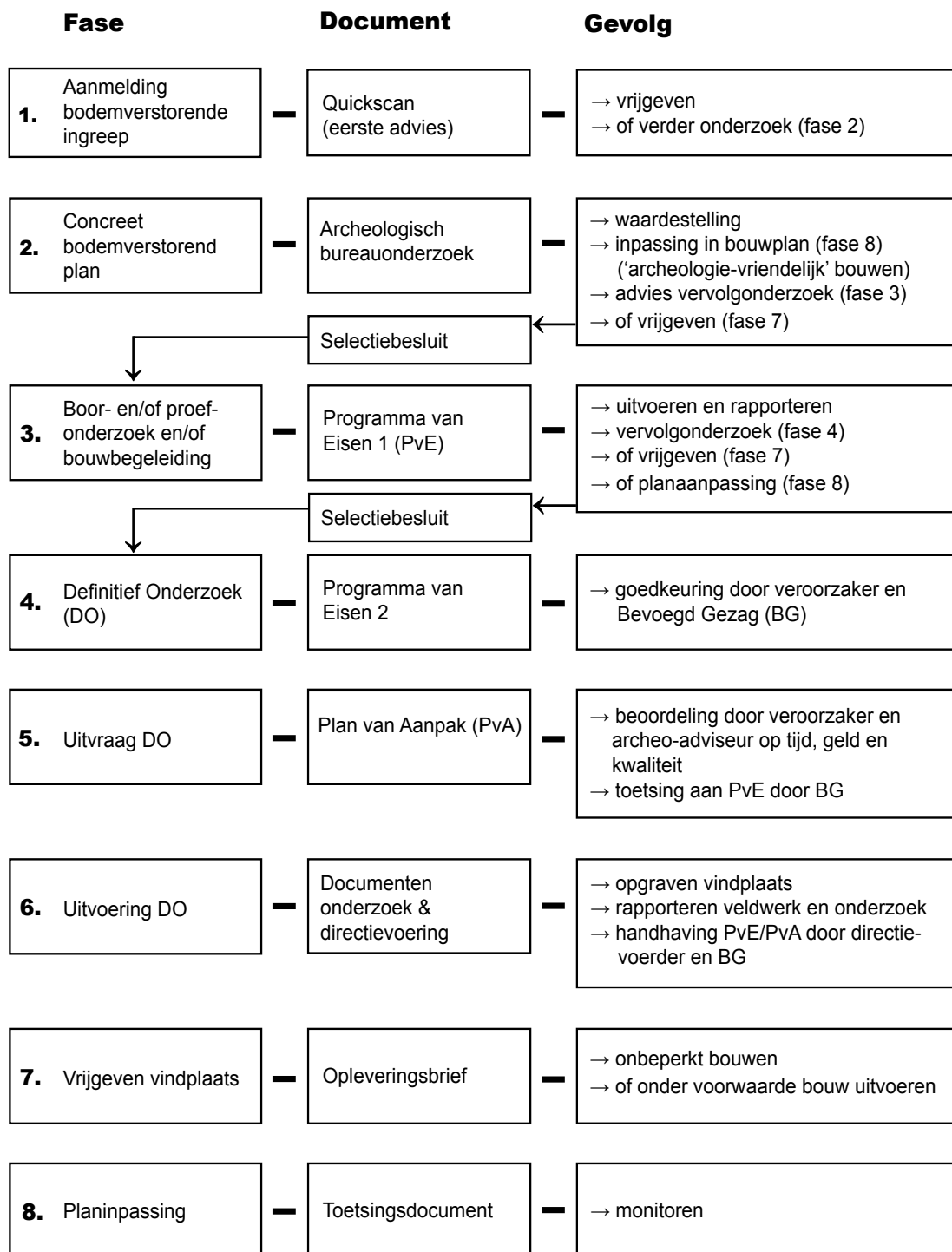
## Bijlage 10: Voorkeursalternatief 2014



## Bijlage 11: Processchema Fasering Archeologie



### PROCESSHEMA FASERING ARCHEOLOGIE



Afbeelding achterzijde: Gezicht op Hoorn door Caspar van Wittel (1712)



ISSN: 2210-5364