

## Hoe gingen wij met het water om?

# Archeologie in het waterbeheer

**Nederland is altijd onlosmakelijk verbonden geweest met water en infrastructuur. In het huidige waterbeheer is het verplicht om archeologie mee te wegen in de planontwikkeling.**

Door Marie-Catherine Houkes en Dick van Pijkeren

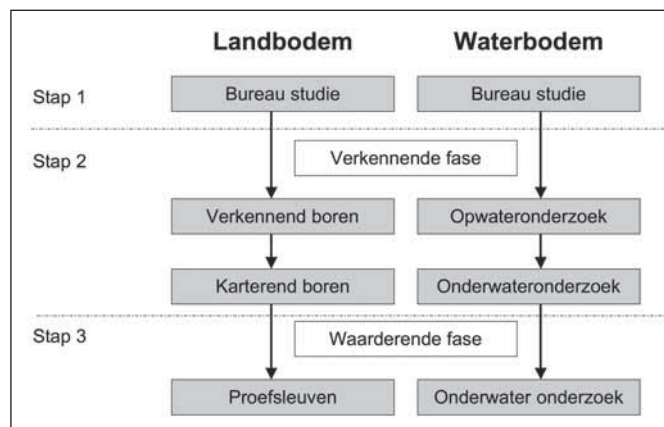
### Over de auteurs:

drs. M.C.E. Houkes werkt als adviseur archeologie bij de adviesgroep Natuur en Archeologie van ARCADIS  
D.E. van Pijkeren werkt als senior-adviseur waterbeheer bij de adviesgroep Inrichting en Gebiedsplannen van ARCADIS

In de laatste jaren heeft archeologie in Nederland een forse ontwikkeling doorgemaakt. In 1992 is in het Verdrag van Malta vastgelegd hoe Europa met het cultureel erfgoed wil omgaan. Sinds 1992 wordt al 'in de geest van Malta' gewerkt, maar pas in 2007 is de zorg voor het archeologisch erfgoed daadwerkelijk in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg verankerd. Zo is onder andere vastgelegd dat de gemeente haar eigen archeologiebeleid bepaalt. Ook is vastgelegd dat de initiatiefnemer van bodemversturende werkzaamheden betaalt voor het onderzoek.

### ARCHEOLOGIE, NAT OF DROOG

In de droge archeologie is men er lange tijd van uitgegaan dat het natte beekdal ongeschikt was voor bewoning. Daardoor werd relatief weinig onderzoek gedaan in dergelijke landschappen, maar was de aandacht volledig gericht op de hoger gelegen gebieden. Daar richtte men zich op het nederzettingsonderzoek waarbij bijvoorbeeld de boerderij en de resten direct rondom de boerderij werden onderzocht. Langzaam verschoof hierin de nadruk naar het omringende erf en de landerijen. Inmiddels is het algemeen gebruik dat men niet alleen de nederzetting, maar juist ook de relatie met het landschap onderzoekt. Het beekdal maakt onlosmakelijk deel uit van dit landschap.



FIGUUR 1 STAPPENPLAN ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

Door de veranderende inzichten en door toevalsvondsten is sprake van groeiende aandacht voor vondsten die samenhangen met infrastructuur en landgebruik. Hierbij wordt de samenhang onderzocht met de nederzettingen op de naastgelegen hogere en drogere plekken in het landschap, waar de mensen vertoefden die gebruik maakten van dit overgangslandschap. Zo komt men hier concentraties van veedrenkkuilen tegen, oversteekplaatsen met bruggen en voordes, maar ook worden in beeklopen regelmatig vondstconcentraties aangetroffen, zoals een verzameling bijlen, die als rituele offers worden geïnterpreteerd.

In de waterbodemarcheologie is sprake van een soortgelijke trend waarbij de nadruk verlegd is van de solitaire vondsten als scheepswrakken naar de relatie met de omgeving, anders gezegd, naar het maritiem cultureel erfgoed als geheel. Dit houdt in dat niet alleen de solitaire wrakvondst interessant is, maar juist ook het omringende landschap en de relatie van de mens met dit landschap. Zo zijn vragen naar bevaarbaarheid niet

alleen voor de ontwikkeling van het maritieme cultuurlandschap maar bijvoorbeeld ook voor de stadsontwikkeling van rivierhavens van grote relevantie. Een voorbeeld is de bevaarbaarheid van de IJssel in de Middeleeuwen, in samenhang met de ontwikkeling van de IJsselsteden. Vergelijkbare vraagstellingen zijn echter voor elk stroomgebied en elke rivierarm relevant. Elementen die samenhangen met de maritieme infrastructuur zijn bijvoorbeeld kades, steigers, sluisen, overtoeren of scheepshellingen. Kades, hellingen en havens zijn bovendien locaties waar men bijvoorbeeld gereedschappen of andere materialen in het water liet vallen. Een leuk voorbeeld is de vondst van een groot aantal 14e eeuwse messen in de waterbodem naast een brug. Waar eerst werd gedacht aan afval van een messenmaker, bleek de brug zich voor een stadspoort te bevinden. De messen, die niet mee de stad in mochten, werden hier dus gedumpt. Een ander aspect van de archeologie onder water is het verdrongen landschap: Nederland kent overstroomde gebieden waar hele landschappen, soms op grote diepte, in het bodemarchief zijn gefossiliseerd.

### BELEID EN REGELGEVING

De waterbeheerder heeft te maken met de gevolgen van het Verdrag van Malta en de vastlegging hiervan in de Wet op de Archeologische Monumentenzorg. Dit betekent dat bij ingrepen in de bodem archeologisch onderzoek in enigerlei vorm noodzakelijk is.

De gemeente is in het algemeen het bevoegd gezag, formuleert beleid aangaande de archeologische waarden en verankert dit in een bestemmingsplan. De beleidsadvieskaart is een instrument waarmee de gemeente kan aangeven welke waarden in het



FOTO 1: SEDIMENTATIEPATRONEN RONDOM EEN DROOGGELEGD SCHEEPSWRAK

gebied verwacht worden en op welke wijze hier mee omgegaan moet worden. Het ontwikkelen van bestemmingsplan met de beleidsadvieskaart is vaak nog in uitvoering.

Om archeologie, cultuurhistorie en aardkundige waarden tijdig in het eigen beleid en de planvorming te kunnen opnemen, kan de waterbeheerder er voor kiezen om zelf een beleidskaart samen te stellen voor het beheergebied, die is afgestemd op het beleid van de gemeenten, provincies en het Rijk.

#### WERKWIJZE

Waar archeologisch onderzoek voorheen nog voornamelijk door het Rijk, universiteiten, gemeentelijke archeologische diensten en amateurs werd uitgevoerd, is in het laatste decennium een groot aantal archeologische bedrijven opgericht. Om de kwaliteit van het onderzoek te kunnen waarborgen, is door de beroepsgroep in Nederland de Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) ontwikkeld voor archeologie op landbodembodem en waterbodembodem. De KNA formuleert de eisen aan de uitvoering en de uitvoerders van de archeologische werkzaamheden. Deze richtlijn wordt beheerd door de SIKB in Gouda.

Om verwachtingen te kunnen formuleren en te kunnen voorspellen waar eventuele waarden zich bevinden, bestaan verschillende methoden en technieken. Voor de wijze waarop archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd is een structuur uitgewerkt. Deze structuur, volgens de Archeologische Monumentenzorgcyclus (AMZ-cyclus) en KNA Waterbodembodem, bestaat uit een stappenplan (figuur 1), waarbij na iedere stap een beslismoment is ingelast of verder onderzoek noodzakelijk is.

Tijdens de bureaustudie wordt op basis van landschap, historie en eerdere vondsten een verwachting geformuleerd. Zo kunnen bijvoorbeeld historische scheepvaartroutes een aanwijzing zijn. Tijdens het opwateronderzoek wordt gebruik gemaakt van geofysische technieken als side scan sonar of multibeam echoloding. In de verkennende fase onderwater worden inspectieduiken uitgevoerd op eventuele contacten uit het geofysisch onderzoek. In de waarderende fase onderwater kan een nader duikonderzoek gedaan worden, waarbij delen van een vondstlocatie worden vrijgemaakt van slib en kleine sleufjes worden aangelegd. Na de waarderende fase wordt door het bevoegd gezag de afweging gemaakt (het selectiebesluit) of behoud noodzakelijk is. Dit kan in de vorm van een opgraving of door bescherming ter plaatse.

#### ONTWIKKELING IN HET ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

De archeologie van het rivierengebied kent grote methodologische uitdagingen. Zowel voor de uiterwaarden en komgebieden als voor (deels) gefossiliseerde rivierbeddingen en stroomgeulafzettingen geldt dat maritiem-archeologische fenomenen zich onder dikke pakketten sediment kunnen bevinden. Dat maakt het gericht voorspellen van hun aanwezigheid, maar ook detectie tijdens het verkennend onderzoek erg lastig. Voor de archeologische monumentenzorg is het essentieel dat bestaande methoden, zoals georadar, verder ontwikkeld en toepasbaar gemaakt worden voor archeologisch onderzoek. Hierdoor kan een betere inschatting worden gemaakt van het aanwezige potentieel en worden in uitvoeringsprojecten verrassingen zoals vooraf niet gedetecteerde scheepswrakken beperkt. Voor het opsporen van objecten die zich op of deels in de waterbodembodem bevinden wordt al standaard gebruik gemaakt van technieken als side scan sonar en multibeam echoloding.



FOTO 2: OPGRAVEN VAN EEN KANO NABIJ EEN BEEK (KADOELERVELD)



BIJSCHRIFT

Andere vraagstukken hangen samen met de eerder genoemde begraven landschappen. Hoe gaan we bijvoorbeeld om met de dieper liggende prehistorische waarden?

Gangbare waterbouwkundige praktijken zoals onderzuigen en zandzuigen zijn funest voor de potentieel aanwezige archeologische waarden. Ook het afdekken is vanwege zetting voor het bodemarchief niet altijd een positieve oplossing.

Hoewel het opsporen van nederzettingen onderwater lastig is, kan hiervoor booronderzoek en trillingsonderzoek ingezet worden. Hiermee kan de diepere ondergrond in kaart gebracht worden, op basis waarvan een verwachting opgesteld kan worden.

#### ACTUALITEIT

Archeologisch onderzoek draagt nog steeds bij aan het invullen van kennislacunes, ook die in het verleden van het waterbeheer. Voorbeelden zijn:

- Bouw en gebruik van riviervaartuigen: de riviervaart uit de Vroege en Late Middeleeuwen, maar ook uit de Nieuwe Tijd tot het eind van de 19e eeuw is een relatief onbekend gebied.
- Prehistorie: er ligt nog steeds veel nadruk op de bewoningsgeschiedenis, terwijl aandacht voor de verplaatsingsgeschiedenis en de daaraan gekoppelde maritieme mogelijkheden en infrastructuur een grote verrijking zal betekenen. De aanwezigheid van prehistorische vaartuigen in verlande wateren is een bijzonder aandachtspunt. Er zijn wel enkele kano's aangetroffen, maar er is verder weinig bekend over prehistorische vaartuigen.
- De Romeinse Tijd kent de eerste grootschalige ingrepen in het maritieme cultuurlandschap. Stroomgebieden worden door aanleg van dammen, kanalen en doorgravingen veranderd en met elkaar verbonden. De aansluiting van het wegennet op het binnenlandse vaarwegennet en de uitvalsmogelijkheden naar zee vormen voor deze periode een belangrijk thema.
- In de loop van de Middeleeuwen komen er dramatische veranderingen tot stand in het Nederlandse maritieme cultuurlandschap. Uitgevoerde studies benadrukken voor de latere perioden het belang van de integratie van historische geografie en

andere cultuurhistorische waarden in het onderzoek.

Als laatste is het goed om het belang van toevalsvondsten te benadrukken: systematische analyse van de verspreiding leidt tot identificatie van bijzondere activiteitszones, zoals rivierovergangen, depotgebieden en heiligdommen.

Archeologisch onderzoek levert aanwijsbare meerwaarde bij de projectuitvoering. De kwaliteit van een inrichtingsplan neemt toe als cultuurhistorische, aardkundige en archeologische waarden zo veel mogelijk betrokken worden in het ontwerp. In opdracht van Waterschap Regge en Dinkel is door ARCADIS een nieuwe watergang van 13 km vormgegeven (De Doorbraak). In combinatie met een Ecologische Verbindingszone is het ruimtebeslag gemiddeld 75 meter breed. Na de globale tracékeuze is een landschapvisie gemaakt, mede op grond van cultuurhistorische en archeologische inzichten. Ruimtelijke kwaliteit is gehanteerd als integratiekader voor dergelijke deeldisciplines. Op grond van de archeologische verwachtingen is in de verdere uitwerking een inventarisatie gemaakt met betrekking tot mogelijke archeologische waarden. De uitkomsten van het veldwerk hebben geleid tot aanpassing van het ontwerp.

#### TOT SLOT

Archeologie is een vakgebied met een directe toegevoegde waarde voor het begrijpen van onze geschiedenis. Het is makkelijk aansprekend te maken, ook voor niet inhoudelijk betrokkenen. Door het archeologisch onderzoek duidelijk te communiceren en vindplaatsen te tonen aan het publiek, wordt deze kennis gemakkelijk en snel overgedragen. Daarnaast is het een belangrijke mogelijkheid om het volledige project, waarbinnen het archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd, onder de aandacht te brengen. De archeologie fungeert zo als drager van de publiekscommunicatie.

Naast het wetenschappelijke belang is er dus een duidelijk publiek belang. Het gaat om onze geschiedenis en wat wij hiervan kunnen leren voor onze toekomstige keuzes. Ook in het waterbeheer kan dit heel relevante informatie opleveren.