

Bijlage 5: Waterbodems

Bij het opstellen van de archeologische beleidskaart in 2010, is voor de meest voor de hand liggende waterlopen, zoals de rivier de Vecht, een archeologische verwachting aangegeven; deze is echter verder niet gedifferentieerd. Voor de huidige verwachtingenkaart is daarom ingezoomd op het onderzoeksthema waterbodem-gerelateerde archeologie, waaronder in de ruimste zin de waterbodems worden verstaan, al dan niet verdwenen. Er is, analoog aan de landbodems, een verwachting gefomuleerd in 'hoog' en 'midden'. Voor de keuzes hierin voor de waterbodems in Stichtse Vecht is in onderstaande paragraaf een verantwoording gegeven. Voor dit thema is een omvangrijkere toelichting opgenomen dan voor de andere onderwerpen, omdat dit thema alleen op hoofdlijnen behandeld is in ADC-rapport H032 (De Boer et. al. 2010).

Werkzaamheden

Voor waterbodem-gerelateerde archeologie zijn de volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- a. Historische geografische bronnen en historisch kaartmateriaal zijn bekeken;
- b. Recente archeologische rapporten over baggerwerkzaamheden van bijvoorbeeld de Vecht, maar ook grachten rondom enkele kastelen (Verweij 2013) zijn geraadpleegd;
- c. Het wrakkenregister is doorgelicht;
- d. De waterbeheerders Waternet en het Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HSDR) zijn geraadpleegd over eventuele bekende archeologische waarden met betrekking tot de waterbodems.

Perioden, typen water en archeologische verwachting

Prehistorie tot en met Romeinse tijd

Natuurlijke waterlopen, voormalige waterlopen en begraven waterbodems

Pleistocene ondergrond

Vanaf het begin van het Holoceen vormt zich op het grondgebied van Stichtse Vecht een wadden- en lagune-milieu. Dit waddenmilieu werd ook benut door mensen voor jacht en visvangst terwijl de hogere gebieden geschikt waren voor (tijdelijke) bewoning of als *special activity area* zoals jachtkampjes. Door de vernatting en de daaropvolgende veengroei die in de duizenden jaren daarna plaatsvindt, zullen de organische en andere resten veelal goed geconserveerd zijn. Doordat vanaf de late middeleeuwen het veen is afgegraven, en deze veenplassen vervolgens weer zijn drooggemalen, ligt in sommige gebieden van gemeente Stichtse Vecht dit lagune-gebied vrij dicht of zelfs aan het maaiveld. Aangetroffen kunnen worden vuursteen, organische resten zoals hout en bot al dan niet in verbrande of verkoolde vorm, en sporen van menselijke activiteit. Voor deze resten en sporen geldt een hoge archeologische verwachting waarbij voor gebieden waar onderzoek uit het verleden al dergelijke resten heeft aangetoond een hoge archeologische waarde geldt.

Rivieren, crevasses en avulsies

Op het grondgebied van Stichtse Vecht zijn enkele rivieren actief geweest. Het grote systeem van de Vecht-Angstel en de Oud-Aa, beiden onderdeel van het Oude Rijn systeem.

Ten opzichte van de geologische informatie ten tijde van het opstellen van de beleidskaart voor Stichtse Vecht in 2011 is er wel nieuwe informatie bijgekomen. Belangrijk hierbij zijn enkele oeverwaldoorbraken (crevasses) van het Vecht-Angstel systeem, hernieuwde dateringen van de avulsies (riviervleggingen) bij Loenen en Breukelen en de extra informatie over de totstandkoming en dichtslibbing van de veenmeren (Bos 2010) (zie ook hoofdstuk 2.1).

De hoofdstromen van de Vecht en de Angstel hebben beiden in de beleidskaart van 2011 al een verwachting gekregen. Beide rivieren hebben in het verleden hun loop van tijd tot tijd veranderd.

De loop van de Vecht is na 300 v. Chr. vrijwel niet meer veranderd.¹

Op de stroomgordels van het Vecht-Angstelsysteem, en dat van de Oud-Aa heerst al een (hoge) archeologische verwachting aangezien de oevers naast deze rivieren goede woonplaatsen waren voor de mens. Op de hogere oevers langs de rivieren kon wat meer permanente bewoning plaatsvinden, alsook akkerbouw. Veeteelt was, afhankelijk van de diersoort, overal in het gebied mogelijk. Rondom woonplekken zal het water ook gebruikt zijn als dumpplek voor afval. Daarnaast moet rekening gehouden worden met oversteekplaatsen, bruggen en waterwerken zoals duikers. Daarnaast valt te denken aan steigers, beschoeiingen en structuren te relateren aan visvangst. Vervoer vond zeker deels plaats over water. Bewijs hiervan is de IJzertijd-kano die bij Nigtevecht is ontdekt en dateert uit de Vroege IJzertijd, circa 600 v. Chr. (Van Holk et al. 1998; Dütting 2017).

De crevasses en opgevlude rivierarmen ten gevolge van de rivierverleggingen (avulsies) bij Loenen aan de Vecht en Breukelen, die door Cohen et al. (2012) zijn aangegeven en die ook deels zichtbaar zijn op het Actuele Hoogtebestand Nederland, leiden eveneens tot een archeologische verwachting. Deze gronden zijn geschikt geweest voor menselijke bewoning en gebruik in het verleden. Het gaat hierbij met name om verwachting vanaf de Vroege, Midden en Late IJzertijd en later.

De omvang van deze crevasses is veelal beperkt ten opzichte van de eerdere omvang op basis van Berendsen en Stouthamer (2001); hierdoor zijn ook de zones met een hoge archeologische verwachting in omvang afgenomen. Oeverwallen zijn smaller dan tot dusver werd aangenomen; hierbij kan het in sommige gevallen gaan om meer dan 100 meter versmalling. In sommige gevallen blijken doorbraken beperkter van omvang.

Afwatering van het veen vond plaats via talrijke stroompjes die uiteindelijk in een meer of groter rivierensysteem uitkwamen. De mogelijkheden voor bewoning langs deze stromen zijn nihil vanwege de continue veengroei. Gebruik is natuurlijk mogelijk als waterweg, of voor jacht en visvangst. Het is grotendeels onbekend waar deze stroompjes liepen, en de vondsten hierin zullen het karakter hebben van een toevalsvondst. Daarom is hiervoor geen archeologische verwachting opgenomen.

Meren en vennen

Zoals duidelijk is geworden uit het geologische deel, zijn voor archeologische resten in waterbodems ook de meren en vennen van belang die hier in de prehistorie waren gevormd.

Al deze grote en kleine wateroppervlakten leenden zich uitstekend voor jacht en visvangst. Hoewel de vorm van de meren vrij stabiel moet zijn geweest (Bos 2010, 91-92), zal bewoning aan de oevers nauwelijks plaats hebben gevonden. Dit was een gebied met continue veengroei en daardoor onaantrekkelijk voor menselijke bewoning.

Voor de voormalige meren zelf is er daarom kans op de vondst van visvangst-gerelateerde objecten (denk aan fuiken, weersystemen, losse vondsten van haken, visroeden en dergelijke) en van vaartuigen die zijn vergaan, al dan niet met lading.

De dichtslibbing van de meren vond in een relatief korte tijd plaats. De wijze van dichtslibbing is beschreven door Bos (2010). Onbekend is in hoeverre deze dichtslibbing een eroderend effect heeft gehad op de archeologische resten in of op de bodem van de meren, of juist heeft gezorgd voor een conservering van dergelijke resten.

Water speelde ook een rol bij religieuze gebruiken. Uit (voormalige) rivieren, meren en moerassen komen regelmatig voorwerpen boven die als offergave werden achtergelaten (Rensink 2008).

¹ In 2007 is een bureaustudie verricht naar de archeologische verwachting t.a.v. de waterbodem van de Vecht (Van den Brenk, Waldus & Van Breda 2007), waarbij in het gebied tussen Nigtevecht en Muiden opwateronderzoek (Van den Brenk, Van Mierlo & Waldus 2008) duikinspecties zijn verricht (Van den Brenk, Waldus e.a. 2008). Hierin zijn archeologische vondsten voor de Nieuwe en Nieuwste tijd aan het licht gekomen. Bij het verzamelen van vondsten bij de vervolgens uitgevoerde baggerwerkzaamheden zijn bijzondere vondsten gedaan (Waldus & Langelaar 2013). Het ligt daarom in de lijn der verwachting dat de Vecht ook elders in de gemeente Stichtse vecht de nodige archeologische vondsten kan herbergen.

Moerassen en venen werden daarnaast ook gebruikt voor de conservering van bijvoorbeeld voedsel. Het is niet mogelijk op voorhand aan te geven welke specifieke locaties hiervoor in aanmerking zouden komen.

Er is nog te weinig informatie om aan de voormalige meerbodems, meeroevers en moerassen een gedifferentieerde verwachting te geven. Daarom zijn deze gebieden opgenomen in de lage verwachting. Er bestaan op dit moment geen onderzoeksmethoden om nader te preciseren waar dergelijke archeologische resten zich zouden moeten bevinden. In het merendeel van de gevallen zal het aantreffen van archeologische resten in deze gebieden gaan om toevalsvondsten. Door monitoring en regelmatige evaluatie in de komende jaren van hetgeen bij ruimtelijke ontwikkelingen en archeologisch onderzoek wordt aangetroffen, en eventueel verder onderzoek vanuit andere gerelateerde disciplines zoals geologie, kan in de toekomst wellicht een gedifferentieerde verwachting voor (delen van) deze meren worden opgesteld. Er kan dan op dit punt een aanpassing van het archeologische beleid plaatsvinden.

Middeleeuwen en Nieuwe tijd, periode 500-1800

In de periode vanaf de 3^{de} tot de 7^{de} eeuw na Chr. lijkt de Vechtstreek verlaten. Mogelijk wordt de Vecht nog wel als verkeersader gebruikt. Vanaf de 7^{de} eeuw raakte de streek opnieuw bewoond. Zeker in de Vecht nabij historische kernen, maar ook op oevers waar sprake was van bruggen, oversteekplaatsen, beschoeiingen, kades en dergelijke, is de verwachting op archeologische resten hoog. Uit archeologisch onderzoek tijdens het uitbaggeren van de Vecht, is gebleken dat de ouderdom van de vondsten vooral afhangt van de baggerdiepte. Dit omdat al gedurende langere tijd baggerwerkzaamheden ten behoeve van de scheepvaart hebben plaatsgevonden. Uit de gepubliceerde vondstgegevens van Waldus & Langelaar (2013) blijkt echter dat de hoeveelheid, diversiteit en inhoudelijke kwaliteit van de vondsten hoog is (Waldus & Langelaar 2013).

Ontginningen

Vanaf de 8^e eeuw wordt de Vechtstreek intensiever in gebruik genomen. Het veen werd ontgonnen door vanaf de oevers van bestaande waterlopen zoals de Vecht te ontgraven.

Door inklinking van het gebied, en later de vorming van de Zuiderzee, werd het belangrijk om voor een goede en beheersbare ontwatering te zorgen. Watergangen werden verbreed, oeverwallen opgehoogd en later de bestaande kades verhoogd en gaandeweg in een aantal gevallen verbreed.

Naast vondsten op of in de waterbodems zelf, zijn er ook aan de ontginningen gekoppelde fenomenen zoals kades, beschoeiingen, bruggen, havens en andere infrastructuur. Waar deze heden ten dage nog aanwezig zijn, zullen deze zijn opgenomen als historisch monument op de Cultuurhistorische Waardenkaart (in wording ten tijde van het opstellen van deze notitie). De verdwenen waterwerken waarvan mogelijk nog sporen in de ondergrond aanwezig zijn, zijn door De Boer et al. (2010) op basis van historisch kaartmateriaal al op de archeologische verwachtingskaarten opgenomen en in het archeologische beleid verwerkt. De gegevens hieruit zijn onverkort overgenomen.

Versterkte huizen en kastelen buitenplaatsen, en forten

Bij versterkte huizen en kastelen die beschikten over een of meer grachten, of gelegen waren naast de Vecht of andere waterlopen geldt, net zoals voor buitenplaatsen en forten, voor de waterbodems een (hoge) archeologische verwachting. Hierbij kan het gaan om fenomenen zoals bruggen of verdedigingswerken, maar ook dumpplekken van afval of neerslag van oorlogshandelingen (wapens en munitie, uitrustingen en gerelateerde vondsten). Overigens is uit archeologisch onderzoek gebleken dat in een aantal gevallen de slotgrachten in het verleden zijn geschoond en weinig tot geen archeologische informatie opleveren (dit geldt bijvoorbeeld voor Slot Zuylen, Gunterstein en Cronenburgh; zie Verweij 2013).

Turfwinning: sloten en vaarten

Doordat aan het einde van de middeleeuwen vanuit de steden in toenemende mate de vraag ontstond naar (goedkope) brandstof, werden de veengebieden binnen Stichtse Vecht ontgonnen en in de loop van de eeuwen daarna steeds verder werden afgegraven. De zo ontstane veenplassen werden vanaf de 19^e eeuw weer drooggemalen. Voor deze (voormalige) veenplassen geldt geen verwachting voor waterbodems-gerelateerde archeologie. In het beste geval is sprake van incidentele vondsten van vaartuigen of visserij-gerelateerde objecten.

Kruisingen van land- en waterwegen

Nabij (historische) kruisingen van land- en waterwegen is het mogelijk dat zich bruggen, oversteekplaatsen en overslagplaatsen bevonden. De resten hiervan kunnen zich nog in de ondergrond (land- of waterbodems) bevinden. De verwachting voor het aantreffen van deze resten is hoog omdat deze oversteekplaatsen vaak gedurende meerdere eeuwen (of langer) in gebruik waren. Ook veerkades vormen onderdeel van deze wegen en eveneens van infrastructurele werken (zie verder). Het merendeel van deze doorgaande routes bevindt zich overigens al in zones met hoge archeologische verwachting zoals dorpskernen.

Watergerelateerde infrastructuur, inclusief waterbeheersing

Hierbij kan het gaan om havens, aanlegsteigers, jaagpaden, veerkades en overslagplaatsen van goederen. Nabij deze locaties kan sprake zijn van afvaldumps en restanten van bouwwerken en installaties. Daarnaast zijn sluizen, duikers en andere bouwwerken voor waterbeheersing van belang. Wanneer deze nog bovengronds aanwezig zijn, zijn deze als cultuurhistorische waarde op de cultuurhistorische waardenkaart opgenomen. Wanneer zij zich in de ondergrond bevinden, is sprake van een hoge archeologische verwachting voor land- of waterbodems (zie bijvoorbeeld de watermolens in Breukelen).

Oude Hollandse Waterlinie

Op het grondgebied van Stichtse Vecht is sprake van enkele forten uit de Oude Hollandse Waterlinie. Grachten, bruggen, aanlegsteigers, sluizen en inundatiegebieden vormen onderdelen van deze verdedigingswerken. Hiervoor bestaat een hoge archeologische verwachting (zie categorie hoge verwachting militair). De gebouwde monumenten vormen onderdeel van de waarden op de Cultuurhistorische Waardenkaart.

Nieuwste tijd en recente ontwikkelingen: periode 1800- heden

Droogmakerijen

Het droogmaken van de veenplassen vanaf de 19^{de} eeuw betekende dat er ter plekke van de droogmakerijen installaties kwamen. Dit heeft ertoe geleid dat hier geen archeologische verwachting geldt voor waterbodems. Door het droogmaken kwam in sommige gebieden wel het pleistocene oppervlak dicht onder het maaiveld te liggen. Ook hierin kunnen zich begraven waterbodems bevinden; op dit moment bestaat er echter onvoldoende inzicht in landschapsvorming op kleinere schaal om hierover uitspraken te kunnen doen. In principe hebben deze gebieden nu reeds een hoge verwachting voor landbodems, waarmee ook de prehistorische waterbodems zijn geborgd.

Waterlinies

Op het grondgebied van gemeente Stichtse Vecht is sprake van forten, aard- en waterwerken en andere verdedigingswerken van de Nieuwe Hollandse Waterlinie (zie ook hoofdstuk 2.2.6 en tekstbijlage 3). Deze zijn tijdens de Eerste en Tweede Wereld (deels) opnieuw ingebruik genomen en aangevuld, terwijl delen ervan tijdens de Tweede Wereldoorlog ook deel uitmaakten van de Hintere Wasserstellung. De gebouwde monumenten vormen onderdeel van de waarden op de Cultuurhistorische Waardenkaart.

Grote vaarwegen: Merwedekanaal en Amsterdam-Rijnkanaal

In 1892 werd het Merwedekanaal geopend dat de verbinding tussen Amsterdam en de Rijn moest verbeteren. Voor die tijd deed de Keulse vaart dienst als verbindende schakel, die grotendeels de bestaande waterwegen zoals de Vecht benutte. Na de opening van het Noordzeekanaal werd Amsterdam weer toegankelijk voor zeeschepen. Hierdoor nam het goederentransport toe en de ontwikkelingen in de scheepvaart vroegen om een snellere en bredere verbinding. Voor de totstandkoming van het Merwedekanaal werden grote landschappelijke ingrepen gepleegd. Rondom het kanaal was sprake van infrastructuur zoals bruggen, veren, sluisen en diverse installaties, havens en aanlegsteigers ten behoeve van het scheepsverkeer. Het Merwedekanaal op zijn beurt was na enkele decennia alweer niet meer toereikend. Als vervolg hierop kwam het Amsterdam-Rijnkanaal tot stand; het werd in 1952 geopend. Hierbij werd het oorspronkelijke deel van het Merwedekanaal fors uitgebreid. Het Amsterdam-Rijnkanaal zelf werd ook verbreed en verdiept naarmate de eisen van de goederenschepen toenamen.

De archeologische verwachting per categorie

Hieronder is een schematisch overzicht gegeven van de verwachting; de motivatie voor de gekozen verwachting is te vinden in paragraaf 2.7.1.

Natuurlijke waterlopen (rivieren, meren, vennen)

Nabij historische kernen en voor bekende oversteekplaatsen: hoge archeologische verwachting.

Elders (waterlopen): lage archeologische verwachting.

Begraven waterbodems Vecht-Angstelsysteem: hoge archeologische verwachting.

Ontginningen

Sloten en vaarten rondom historische kernen: hoge verwachting.

Elders: lage verwachting.

Versterkte huizen en kastelen buitenplaatsen, en forten

Grachten en andere gegraven waterlopen behorende bij dit fenomeen: hoge archeologische verwachting. In een aantal gevallen is reeds onderzoek verricht waarbij duidelijk is dat de archeologische verwachting omlaag kan. Om technische redenen is afgezien van het aanpassen van de archeologische verwachting op deze locaties.²

Turfwinning: sloten en vaarten

Lage archeologische verwachting.

Turfwinning: veenplassen

Geen archeologische verwachting.

Kruisingen van land- en waterwegen

Hiervoor geldt een hoge archeologische verwachting.

Watergerelateerde infrastructuur, inclusief waterbeheersing

Rondom infrastructurele locaties: hoge archeologische verwachting.

Bekende waterbeheersingsinstallaties: hoge archeologische verwachting.

Droogmakerijen

De drooggemalen veenplassen krijgen geen archeologische verwachting voor waterbodemerelateerde archeologie. Door het afvenen en het droogmaken is in sommige gebieden het prehistorische landschap aan de oppervlakte gekomen; hiervoor geldt een hoge archeologische

² Achterliggende reden: de grachten maken deel uit van terreinen van hoge archeologische waarde; het aanpassen van de verwachting voor uitsluitend de waterbodems kan leiden tot verwarring over de beleidsmaatregel op de rest van het terrein. Verder kan de precieze ligging of omvang van de grachten in de loop van de tijd veranderd zijn.

verwachting voor prehistorische resten voor landbodems en voor de eventueel hierin gelegen begraven waterbodems.

Waterlinies

Hoge archeologische verwachting; voor details zie tekstbijlage 3.

Grote vaarwegen: Merwedekanaal en Amsterdam-Rijnkanaal.

Grote vaarwegen: geen archeologische verwachting.