



AWN

1 Westerheem



jaargang 53 - februari 2004

tijdschrift voor de Nederlandse archeologie

Godsdiensten in
laat-Romeins Nijmegen
D.C. Steures

Oorlogscorrespondenten
S.L. Wynia

Discussie
amateur-archeologie

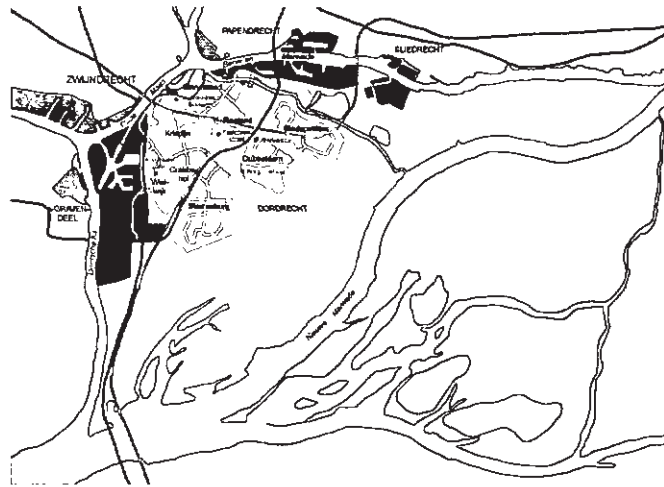


3. Recente ontwikkelingen op het Eiland van Dordrecht

De onderzoeken in het Land van Heusden en Altena, die na een booronderzoek werden gevolgd door een proefopgraving, leverden naast nieuwe gegevens ook vragen op. Die hadden, zo leek het, op een of andere wijze met de St. Elisabethsvloed te maken. Waarom was er geen puin te vinden in de directe omgeving van de fundamenten?

Waarom lag de bovenzijde van bijvoorbeeld de 'koningsburcht' zo dicht onder het maaiveld? Hoe is dat te rijmen met de veronderstelde kracht van het allesverwoestende water van de St. Elisabethsvloed die de kerken van Almkerk c.s. en het kasteel van Dussen zo ruïneerde? Zou het kunnen zijn dat het water helemaal niet zo verwoestend was geweest als steeds werd aangenomen? En dat het verdwijnen van al die stenen gebouwen andere oorzaken kende? Toen Hendriks, die bij al het speurwerk in het Land van Heusden en Altena aanwezig was geweest, in 1995 stadsarcheoloog van Dordrecht werd, konden de hierboven genoemde kwesties aan de westzijde van de Biesbosch worden onderzocht. Het onderzoek kreeg een nieuwe impuls. Hendriks was in dat gebied overigens niet de enige die met de St. Elisabethsvloed en het landschap van de voormalige Grote Waard worstelde. Amateur-archeoloog Cees van der Esch uit Papendrecht mag de eer toekomen dat hij ons op het spoor bracht van een nog vrijwel intacte *nederzetting* in de polder Ruygten bezuiden den Peereboom. En ook het toeval hielp mee. Bij bouwwerkzaamheden in Dubbeldam werd al in 1990 een deel van een verdrongen kerkhof aangetroffen.⁴⁶

Van structureler betekenis waren de activiteiten van Van der Esch om de voormalige rivier De Dubbel in kaart te brengen. Dit onderzoek, waaraan later ook het Dordts Archeologisch Centrum (DAC), RAAP, BIAX Consult en TNO-NITG zouden bijdragen lijkt zodanige bijzondere resultaten op te



leveren dat het beeld dat er heerst over de St. Elisabethsvloed drastisch bijgesteld zou kunnen worden. Ook de Aanvullende Archeologische Inventarisaties (AAI's) die op last van de gemeente Dordrecht werden uitgevoerd op de locaties Dordtse Kil III⁴⁷, De Hoven⁴⁸ en de Burgemeester Jaslaan⁴⁹ dragen bij aan dit nieuwe beeld. En tenslotte ook de opgravingen die door het DAC zijn uitgevoerd aan de Noordhoevelaan⁵⁰, Eemsteynlaan/Tiesselensstraat, het Admiraalsplein⁵¹ en de Spuiweg/Spuiboulevard.⁵²

3.1. De Dubbel

Het riviertje De Dubbel, een afsplitsing van de oude Maas, speelde voor 1421 een belangrijke rol. Het was de grens tussen twee polders of waarden, de Dordtse Waard op de noordoever en de Tiesselenswaard op de zuidoever. Het water liep van oost naar west over het huidige Eiland van Dordrecht in een oorspronkelijk veenlandschap. Daar heeft het riviertje ook zijn naam aan te danken: zwart water.³³ Het riviertje zelf komt als *Duble* voor het eerst in 1064 in de bronnen voor, maar dat betreft een falsum uit 1122. De oudste, authentieke vermelding is die van *Duble* in een oorkonde van 1101.³⁴ De Dubbel bestond al in de Romeinse tijd.³⁵ Berendsen en Stouthamer schatten dat de verlanding van het riviertje tegen het einde van de 2^e eeuw AD zal

Kaart van de gemeente Dordrecht, met daarop aangegeven de meest belangrijke onderzoeken die betrekking hebben op de St. Elisabethsvloed. Tekening: Joyce Prins-'t Hart.

zijn begonnen en omstreeks het midden van de 12e eeuw beëindigd was.³⁶ Dit betekent overigens niet dat de rivier geen functie meer heeft. De Devel in het zuiden van de Zwijndrechtwaard was volgens Pons de oorspronkelijke voortzetting van de Dubbel in het westen.³⁷ De exacte ligging van het water op het grondgebied van de gemeente Dordrecht was niet bekend, want daar bestaat de Dubbel al sinds 1421 niet meer. Alleen de naam van de huidige stadswijk en voormalig dorp Dubbeldam herinnert er nog aan, hoewel het ongetwijfeld niet op dezelfde plaats ligt als het oorspronkelijke dorp *Dubbeldamme* (1310)³⁸ bij de in 1273 aangebrachte dam in de Dubbel. Tegen het einde van de 11e eeuw zullen nederzettingen als rkentrudenkerke, Wolbrantskerke en hiedradenskerke op de oevers van de Dubbel zijn ontstaan.³⁹

Reconstructie van de meander van de Dubbel ten westen van Dubbeldam, De kruisjes geven middeleeuwse archeologische sporen aan. Het grote kruis ten zuiden van de NH kerk duidt de opgegraven begraafplaats aan. Ontleend aan: Van der Esch & Koorevaar 1995.

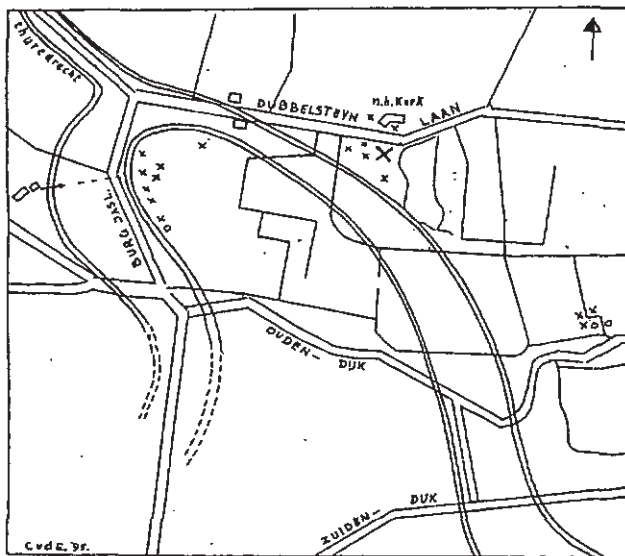
3.2. Een begraafplaats op een terp aan de oever van de Dubbel

Het onderzoek naar de Dubbel is terug te voeren op de in 1990 tijdens rioolwerkzaamheden aangetroffen oude begraafplaats op een diepte van circa 2 meter onder het maaiveld in Dubbeldam. De AWN-afdeling Lek- en Merwestreek, die al snel bij het onderzoek

was betrokken, stelde vast dat er in tenminste drie 'lagen' was begraven. De conserveringstoestand van de lijk-kisten varieerde van vrijwel geheel intact tot geheel vergaan. De meeste aandacht trok een vrijwel onbeschadigde 2,11 x 0,60 m grote eiken boomstamkist, waarvan de bovenzijde slechts een meter onder het maaiveld lag.⁴⁰ De AWN lichtte de ROB in, die vervolgens het onderzoek overnam en 100 begravingen aantrof, allen oost-west georiënteerd. Hoewel de naam van de nederzetting waartoe deze begraafplaats behoorde onderwerp is van velerlei speculaties (Erkentrudenkerke, Cruyskerke), was wel duidelijk dat het kerkhofje op een terp op de rechter oeverwal van de Dubbel gelegen moest hebben. De bovenste 70 cm van de terp was verdwenen, net als een deel van de deksels van de kisten, waarschijnlijk tijdens de St. Elisabethsvloed.⁴¹ De begraafplaats is nog niet uitgebreid gepubliceerd.

3.3. Een meander van de Dubbel

Het was voor Van der Esch reden om die oeverwal eens op te sporen, daarbij een tweede terpe aantreffend dat mogelijk ooit tot de kern van het dorp zou hebben behoord.⁴² Aan de overzijde van de vindplaats bevindt zich het in 1630 gebouwde Nederlands Hervormde kerkje, waar eveneens een onderzoek zou worden uitgevoerd, die echter geen nieuwe feiten opleverde.⁴³ Een groot aantal grondboringen in het dorp Dubbeldam, ten westen van de aangetroffen begraafplaats, leverde nieuwe aanwijzingen voor het bestaan van de Dubbel. Deze kon worden gevolgd van de zuidzijde van het Dubbelsteynpark, de Gravensingel kruisend en verder westwaarts tot deze ongeveer parallel aan de Dubbelsteynlaan kwam te liggen. Hier lag het hoge wegdek, dat ooit bekend stond als de Heysterbachse Dijk, waarschijnlijk gedeeltelijk op de oude Dubbelbedding.⁴⁴ Tijdens de aanleg van het nieuwe Burgemeester Beelaertspark bleek dat de gehele westzijde, aan de Burgemeester Jas-



laan, tot het voormalige tracé van de Dubbel behoord kon hebben. Hier was over een grotere afstand de hogere ligging van de voormalige stroomrug nog waar te nemen. In een profiel, ongeveer parallel aan het voormalige water, kwam een lage kade tevoorschijn met aan de buitenzijde zoetwatermossels op een veenpakket, waarop zich een 27 cm dikke zwarte modderige oeverafzetting bevond en waar boven een laag met enkele jaren oude kokkels (*Cerastoderma edule*) lag, die zou duiden op een zoute inbraak. Elders op het terrein werd een mogelijk knuppelpad aangetroffen, bestaande uit een 60 cm dik pakket eikentakken op het veen en een 30 cm dik kleipakket. Van groter belang voor ons onderzoek was het aansnijden van een ruim 1 m brede kavelstoot waardoor de verkavelingsrichting kon worden bepaald op noord-oost-zuidwest. Van der Esch en Koorevaar denken dat het land vanaf het begin van de 12^e eeuw in gebruik zal zijn geweest. De sloot functioneerde kort voor de afdamming van de Dubbel in 1273 al niet meer.⁴⁵ Aan de 12^e/13^e eeuw kan ook het merendeel van het gevonden aardewerk gekoppeld worden dat op de linkeroever van de Dubbel is verzameld. Met andere woorden, de bewoning (van het dorp Wolbrantskerke?) zal dus al (kort) voor 1300 zijn beëindigd, dat wil zeggen omstreeks het afdammen van de Dubbel in 1273. Bijna achteloos merken Van der Esch en Koorevaar in hun artikel op dat de richting van de verkavelingsloten uit de periode van voor 1421 ook werd gevolgd na de inpoldering van het gebied.⁴⁶ Het lijkt een detail, maar het is wel belangrijk voor een beter begrip van de landschapsonwikkeling.

3.4. Het Overkamppark

In 2002 kwam het terrein van het sloopbedrijf De Vlaming aan de Burgemeester Jaslaan vrij voor woningbouw. In het licht van het bovenstaande kon een vervolgonderzoek, maar dan aan de westzijde van de laan, niet

uitblijven. Uit de boringen in het Overkamppark bleek dat het Merwededek hier een dikte van circa 2 m bereikte. Een dunne kleilaag die tussen dit Merwededek en de onderliggende veenlaag werd aangetroffen, en op verschillende plaatsen was vergraven, is door de Dubbel afgezet. De restgeulvulling van de Dubbel bleek te bestaan uit brokken klei en veen en uit zwarte stinkende gyttja, naar beneden overgaand in een zeer fijn donkergrijs zand. Aan de basis van de gyttja zijn mosselschelpen (*Unio*) aangetroffen. De brokken klei en veen wijzen er op dat de Dubbel niet uitsluitend is dichtgeslibd, maar mogelijk ook moedwillig is gedempt. De latere afzettingen liggen op de restgeulafzettingen van de Dubbel, wat er op wijst dat de restgeul van de Dubbel reeds volledig was dichtgeslibd ten tijde van de vorming van het Merwededek.⁴⁷ Een monster uit het midden van de restgeulvulling was afkomstig uit een enkele centimeters dik laagje met veel schelpen. Dit laagje met de brakwaterkokkel (*Cerastoderma glaucum*) representeert een mariene overstroming in de restgeul. Al met al redenen genoeg om die Dubbel nu eens voor altijd goed te dateren. Er is al opgemerkt dat Berendsen en Stouthamer niet verder kwamen dan een schatting rond het midden van de 12^e eeuw (voor de beginfase) en dat Van der Esch en Koorevaar op basis van hun onderzoek dachten aan het laatste kwart van de dertiende eeuw. Hierbij moet echter worden opgemerkt dat Berendsen en Stouthamer zelf geen onderzoek naar de Dubbel hebben uitgevoerd. Zij zijn van mening dat de Dubbel de voortzetting van het Oude Maasje is, waarvan wel harde gegevens ter beschikking staan. Dit riviertje werd tussen 1230 en 1270 afgedamd ten oosten van Heusden. Boven het brakwaterkokkellaagje in de Dubbel is de restgeulopvulling nog circa 40 cm dik, waardoor het aangetroffen schelpenlaagje een overblijfsel moet zijn van een overstroming die ouder is dan de

St. Elisabethsvloed van 1421. We stellen vast dat de Dubbel reeds verland was vóór de St. Elisabethsvloed van 1421 en zijn van mening dat de restgeul van de Dubbel bij de Burg. Jaslaan volledig is opgevuld tussen 1320 en 1405. Een poging om dat verlandingsproces bij de Burg. Jaslaan met behulp van ¹⁴C scherper te dateren liep echter op niets uit. Wel kunnen er vraagtekens worden gezet bij de mening van Berendsen en Stouthamer over de relatie Oude Maasje-Dubbel. Momenteel wordt onderzocht of de Dubbel niet de voortzetting geweest zou kunnen zijn van de Dusse(n).⁴⁸

Tenslotte kan worden opgemerkt dat in de top van het kleidekje van de Dubbel sporen zijn aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten zoals spitten of graven. Waarschijnlijk wijst dit op het in cultuur nemen van het land als landbouwgrond. Datering van een graankorrel uit dit kleipakketje bovenop het veen heeft een ouderdom van 1095-1120 opgeleverd. Het is een indicatie dat er op de oevers van de Dubbel in de 11^e/12^e eeuw graan werd verbouwd.

4. Landgebruik vóór de St. Elisabethsvloed van 1421

Als gevolg van de uitkomsten van alle onderzoeken die vanaf 1995 binnen de gemeente Dordrecht plaatsvonden is op een bepaald moment besloten pollenanalytisch onderzoek te verrichten aan afzettingen die in verband worden gebracht met de St. Elisabethsvloed van 1421 en de perioden ervoor en erna. Hieronder zal een kort en voorlopig overzicht worden gegeven van de resultaten van dat onderzoek. Er zou met name aandacht worden besteed aan de aanwezigheid van cultuurindicatoren in de pollenspectra. Een belangrijke vraag hierbij was of er verbouw van graan in de directe omgeving van Dordrecht heeft plaatsgevonden.

4.1. Het middeleeuwse landschap aan het Admiraalsplein

Het onderzoek op het Admiraalsplein (2001) richtte zich onder andere op de afzettingen in een in het veen gegraven sloot.⁴⁹ Wanneer deze sloot precies is gegraven, is niet duidelijk, maar wel is zeker dat ook deze sloot opgevuld is geraakt vóór de St. Elisabethsvloed⁵⁰, net als de Dubbel. De resten van brakwaterschelpen die op bepaalde niveaus geconcentreerd in de slootvulling aanwezig zijn⁵¹, wijzen op een tijdelijke invloed van de zee. Dat het om tijdelijke invloed gaat, kan ook worden opge maakt uit de samenstelling van het aanwezige stuifmeel (pollen): het milieu blijkt overwegend zoet te zijn geweest. Het pollenonderzoek van de slootvulling levert een beeld op van een open vegetatie in de directe omgeving van de sloot. Op de minerale hoger gelegen gronden groeiden eik, berk en hazelaar. De aanwezigheid van graan-type pollen in de spectra van de locatie Admiraalsplein duidt erop dat zich in de directe omgeving een akker dan wel nederzettingsterrein bevond waar graan werd verwerkt. Om welke graansoorten het precies gaat, is niet duidelijk, maar gerst, tarwe en haver behoren tot de mogelijkheden. Deze graansoorten zijn (gedeeltelijk) zelfbestuivend en het overgrote deel van het pollen blijft tijdens de bloei in het kaf zitten.⁵² Genoemde gewassen kennen dan ook een slechte pollenspreiding. Pas wanneer het graan wordt verwerkt door middel van dorsen komt het merendeel van het pollen vrij. Omdat er van kan worden uitgegaan dat oogstverwerkingsprocessen als dorsen in of dichtbij de nederzetting plaatsvonden, kan worden geconcludeerd dat binnen een straal van circa 100 meter van de locatie Admiraalsplein waarschijnlijk verbouw van granen heeft plaatsgevonden.⁵³ Er is een relatief laag percentage pollen van rogge in de spectra van het Admiraalsplein aangetroffen. Aangezien rogge een windbestuiver is, is het waarschijnlijk dat rogge niet in de directe omgeving werd verbouwd.

4.2. Het middeleeuwse landschap aan de Eemsteynstraat/Tiesselensstraat

Niet ver van de door Van der Esch veronderstelde verbinding tussen de meander van de Dubbel met de stad Dordrecht kon in 1999 een onderzoek worden gedaan naar een mogelijke oeverwal of stroomrug. Die bleek er niet te zijn. Uit het pollenonderzoek dat TNO-NITG hier uitvoerde blijkt dat ook hier vóór de vloed van 1421 waarschijnlijk akkerbouw op het veen heeft plaatsgevonden. De percentages aan stuifmeelkorrels van granen wijzen er op dat de onderzoekslocatie zich min of meer ter plekke van een voormalige nederzetting of akker bevindt waar graan werd verwerkt dan wel verbouwd.⁵⁴ Opvallend is verder dat in één spectrum waar geen pollen van andere granen zijn aangetroffen wel redelijk wat pollen van rogge aanwezig is. Het percentage roggepollen is echter te laag om te concluderen dat lokale verbouw heeft plaatsgevonden. Omdat het pollen van de locatie Eemsteynstraat/Tiesselensstraat in klei is aangetroffen, wordt rekening gehouden met aanvoer van elders. Ook hier kan worden geconcludeerd dat met name de



hoge percentages aan graan-type pollen die zijn aangetroffen, wijzen op lokale verwerking en daarmee op lokale verbouw van graan in de omgeving van Dordrecht in de periode voorafgaand aan de grote vloed van 1421. De kleilaag die op het veen is aangetroffen, heeft in ieder geval voor een voedselrijke bodem voor de verbouw van graan gezorgd.

5. Het Merwede-dek

5.1. De Merwede

Eén van de belangrijkste rivieren in de Nederlandse delta is de Merwede, die vanaf Gorinchem door een veenlandschap stroomt en daar volgens Pons zijn naam aan te danken heeft: 'moerasrivier'⁵⁵ De rivier heeft voor de kanalisatie in de 19^e eeuw een veel meanderender verloop gehad dan we tegenwoordig zien. Er is duidelijke sedimentatie aan de zuidzijde aanwezig dat erop wijst dat de rivier in vroeger tijden een iets zuidelijker bedding moet hebben gehad. Daarnaast zijn er archeologische gegevens voorhanden dat de rivier in ieder geval vóór 1421 ook noordelijker zal hebben gestroomd. Zo zag Van der Esch met eigen ogen in februari 1964 in de bedding van de rivier een 22 x 8,50 m grote Middeleeuwse bakstenen fundering die hij toeschreef aan een landbouwschuur behorende bij het 400 m verder westwaarts gelegen Huis te Merwede.⁵⁶ Hier zouden vanaf circa 1300 de voorraden van twee hoeven land, tezamen 32 morgen, kunnen zijn opgeslagen. De rivier brak echter regelmatig door zijn oeverwallen. De huidige Noord, ten noorden van de stad Dordrecht, is nu de hoofdafvoer van de Merwede naar het noordwesten, maar is een relatief late doorbraak.⁵⁷ Ook de huidige Oude Maas, het water dat ten westen van Dordrecht stroomt en de Merwede verbindt met het Hollands Diep, is eigenlijk een doorbraak door de oevers van de Merwede. Omstreeks 1170 zal dit hebben plaatsgehad, daarmee waarschijnlijk de kern van het toen

Piet Cleveringa (TNO-NITG) slaat de pollenbakken in het profiel aan de Tiesselensstraat/-Eemsteynstraat in Dordrecht.

bestaande Thuredrecht opruimend. De doorbraak sloot aan op de oude Dubbel.⁵⁸ Een maand na de doorbraak van de zeedijk bij Broek in 1421 (de eigenlijke St. Elisabethsvloed), brak de Merwede opnieuw door, nu bij Werkendam. Weliswaar werd een deel van de dijk hersteld, maar dat werk werd teniet gedaan door nieuwe doorbraken in 1423 en 1424. Aangezien die laatste ook op 18 november plaatshad, is het wellicht beter te spreken van de St. Elisabethsvloeden, 1421-1424.

5.2. Het Merwede-dek

Overall op het Eiland van Dordrecht en in het westen van het Land van Heusden en Altena ligt een dik pakket afzettingen, dat wordt aangeduid als het Elisabethsvloedsediment. In het Overkamppark te Dordrecht werd dit pakket nauwkeurig onderzocht. Het is hier circa twee meter dik en bestaat voor een meter uit zeer fijn zand met daarop een pakket van een meter fijnzandig gelaagde klei.⁵⁹ Kenmerkend was de kalkrijkdom en de aanwezigheid van de diepslak (*Bithynia tentaculata*), schelpen die uitsluitend in zoet- (stromend) water kunnen leven. Opvallend was het vrijwel totaal ontbreken van zoutwaterschelpen. Slechts in één boring is aan de basis van deze afzettingen in een zeer dunne laag gyttja/detritus een aanwijzing voor mariene invloed te vinden. Op een diepte van 175-180 cm onder het maai-veld zijn in de boring exemplaren van juveniele kokkels (*Cerastoderma sp.*), opgezwollen wadslak (*Hydrobia ventrosa*) en resten van foraminiferen en zeeëgelstekels waargenomen. Uit dit onderzoek komt duidelijk naar voren dat de St. Elisabethsvloed een veel minder catastrofaal karakter heeft gehad dan de overlevering wil doen geloven. Het ontbreken van een zoutwaterfauna wijst er zelfs op dat dit gebied slechts zeer kort onder invloed van de zee heeft gestaan. Die vaststelling wordt bevestigd door het onderzoek aan de Spuiweg/Spuiboulevard in Dordrecht.⁶⁰ Het daar aangetroffen se-

diment is grotendeels afkomstig van de Merwede en is afgezet nadat in de winter van 1421 en 1422 de Merwededijken op verschillende plaatsen ten oosten van Dordrecht waren doorgebroken. Het sediment waarvan de afzetting aan de St. Elisabethsvloed werd toegeschreven, blijkt door de Merwede te zijn aangevoerd. Het is daarom beter om van het Merwede-dek te spreken. Het is ook duidelijk dat het gebied na de ramp niet blijvend onder water heeft gestaan, zoals sommige kaarten suggereren.

5.3. De Noordhoevelaan

Het tijdelijk droogvallen werd duidelijk in een onderzoek aan de Noordhoevelaan (1996), waar de nieuwe woonwijk DubbelDrecht zou verrijzen. De opgraving aldaar stond meteen in het teken van de vraag wat er nu precies gebeurde in die beruchte nacht in 1421. In de totaal 400 m lange sleuven die van noordoost naar zuidwest over het terrein werden getrokken, kon de bodemopbouw eenvoudig worden vastgesteld: een veengebied met sloten en op het veen een dun kleilaagje. Daarop lagen weer de afzettingen van de Merwede. Het moet de situatie zijn geweest van vóór 1421: een landbouwgebied doorsneden door afwateringssloten. In de jongste laag, die we in dit onderzoek het Merwede-dek zijn gaan noemen, zijn verschillende fasen te onderscheiden. Niet alleen zagen we een afwisseling van golvende laagjes zand en klei, maar er waren ook plantenwortels te herkennen. Het geheel deed sterk denken aan een situatie waarbij delen van het gebied regelmatig droog vielen; bij vloed kwamen ze weer onder water te staan. Hoger opgeslibde delen bleven zelfs bij vloed droog, waardoor er zich planten konden vestigen. Het terrein aan de Noordhoevelaan lag buiten de door Sluyter getekende grote opslibbing die later de polder het 'Oude Land van Dubbeldam' zou worden. Het lijkt er sterk op dat dit deel van het voormalige Bergse Veld weinig weg had van een

grote binnenzee, maar meer leek op een langzaam tot schorhoogte opgeslibd deel van een zoetwatergetijdgebied, enigszins vergelijkbaar met het huidige Verdrongen Land van Saef-tinghe, hoewel dat een brakwatergetijdengebied is, en sommige delen van de Wadden.⁶¹

5.4. Een ontbrekend stukje tijd aan de Eemsteynlaan/Tiesselensstraat

Aan de Eemsteynlaan/Tiesselenstraat is op een diepte van ruim 2,5 m onder het maaiveld een prachtig Merwede-dek aangetroffen, met daaronder een pakket klei-op-veen dat werd doorsneden door een sloot. Bij dit onderzoek werd TNO-NITG voor het eerst gevraagd een bijdrage te leveren aan het onderzoek in Dordrecht. Centraal stond hier het klei-op-veensediment dat duidelijk moet zijn afgezet vóór de vloed van 1421. Er zijn twee monsters genomen om de inhoud te gebruiken voor een ¹⁴C-datering. In het ene monster uit de onderzijde van het klei-op-veenlaagje is een stukje hout (waarschijnlijk els) aangetroffen. Hoewel rekening moet worden gehouden met mogelijk verspoeld hout, geeft de bepaling voor het ontstaan van het klei-laagje een maximale ouderdom van 15 v. Chr.⁶² Het andere monster bevat niet al te veel zaden, waardoor de verkregen datering van het kleipakketje, 723-908 AD, mogelijk onbetrouwbaar is. Toch wijst veel er op, dat het uit de post-Romeinse periode daterende laagje waarschijnlijk in de Karolingische tijd is afgezet.⁶³ De conclusie is dat er in de periode tussen de Karolingische tijd en de St. Elisabethsvloed weinig is gebeurd. Deze periode lijkt afwezig te zijn, althans niet in duidelijk herkenbaar sediment vastgelegd.⁶⁴ Het RAAP-onderzoek in het plangebied De Hoven leverde soortgelijke conclusies op.⁶⁵ Toch weten we dat er is geakkerd, zoals hiervoor reeds is beschreven, dat de zee bij tijd en wijle binnenkwam en dat de rivieren sediment hebben afgezet. Er heeft zich dus wel degelijk iets voorgedaan: bedijking en inpoldering.

In een vervolgartikel gaan we hier uitgebreider op in.

5.5. Dordtse Kil III

Na lezing van het voorgaande zou de gedachte post kunnen vatten dat de St. Elisabethsvloed van 1421 maar een onschuldig stormpje is geweest. Neen, dat gaat te ver. Ter plaatse van de 19^e eeuwse Nieuwe Merwede is wel degelijk veel schade aangericht. Ook in het zuiden van het eiland van Dordrecht, ter plaatse van het 82 ha grote nieuwe industrieterrein Dordtse Kil III, moet het raak zijn geweest. Dit gebied ligt ongeveer ter plaatse van de oude Maas en dus in de nabijheid van de dijkdoorbraak bij het (nu verdwenen) plaatsje Broek waar op de 18^e november 1421 de eerste dijk doorbrak. Omdat hier een nieuw industrieterrein zou verrijzen, waar bovendien het nieuwe archeologische depot zou komen, werd besloten na te gaan of hier nog archeologische resten van betekenis aanwezig zouden kunnen zijn. Bij het onderzoek werd voornamelijk het noordelijke gedeelte van het gebied gekarteerd. Er is een vrij brede stroomrug aangetroffen van de oude of prehistorische Maas (gedateerd omstreeks 2000 v. Chr.), die samen met het bovenliggende Hollandveen werd doorsneden door een circa 6,5 m diepe opgevulde geul. Van de oudere rivier zijn geen oeverwallen meer aangetroffen, waardoor de kans op archeologische (prehistorische) sporen miniem is. Voornoemde onderzoekers concludeerden dat *“gezien het erosieve karakter van de overspoelingen veel is opgeruimd”*. Ook het oude veenoppervlak zou daarbij zijn verdwenen.⁶⁶ Hoewel er in het rapport geen woord wordt gewijd aan de St. Elisabethsvloed zelf, doet het kaartmateriaal, met de weergave van o.a. een dik Merwede-dek, veronderstellen dat de onderzoekers de erosie aan de vloed toeschrijven. Indirect wordt daarmee een relatie tussen de vloed en de jongere afzettingen gesuggereerd, alsof deze door de vloed zijn afgezet. We kunnen echter alleen con-

stateren dat er na de dijkdoorbraken vanuit de rivier sediment is afgezet.

6. Conclusies

6.1. De St. Elisabethsvloed

Aan de St. Elisabethsvloed is al veel aandacht besteed; de gebeurtenis is bij sommige auteurs tot welhaast mythische proporties uitgegroeid. Ook in recente beschrijvingen wordt nog regelmatig gevonden dat er maar liefst 72 dorpen verdrongen zouden zijn "in één nacht".⁶⁷ Het was reeds Fockema Andreae die de vloed tot haar ware proporties terugbracht: in de nacht van 18 op 19 november 1421 bezweken de westelijke dijken van de Grote of Zuidhollandse Waard tijdens een zware storm, waarna de polder vol zeewater stroomde. Het catastrofale karakter dat aan de vloed wordt toegeschreven, is volgens Fockema Andreae eerder het gevolg van falend dijkherstel van de westelijke doorbraken in combinatie met rampzalige dijkdoorbraken van de Merwede in december 1421 en in 1422.⁶⁸ Hierdoor maakte de Merwede contact met het zeegat dat in het westen was ontstaan (het latere Hollands Diep) en ging de Grote of Zuid-Hollandse Waard grotendeels verloren. Herdijking kon om diverse redenen niet meer plaatsvinden en toen tenslotte op 18 november 1424 opnieuw

Kaart van het Bergse Veld door Pieter Sluyter, 1560. (Nationaal Archief, Den Haag).



sprake was een zware stormvloed, uitgerekend weer op de vooravond van St. Elisabeth, was de Grote Waard niet meer te redden.

Ruim 100 jaar na de eerste doorbraak van 1421 slibden ten zuidwesten van Dordrecht de eerste platen al weer op, waarbij vermoed kan worden dat sommige gedeelten ook vóór 1421 al hoger lagen. Aan de Merwedezijde is ten oosten van de grote doorbraak uit 1421/1422 ook niet zoveel verloren gegaan. Op de kaart van Pieter Sluyter komt de oeverzone tegenover Papendrecht en Sliedrecht nog min of meer intact over. Hier ligt ook de polder Ruygten bezuiden den Peereboom, waarvan Van der Esch al aantoonde dat daar ooit het dorp Houweninghen gelegen moet hebben en waarvan RAAP heeft vastgesteld dat de oorspronkelijke nederzetting nog nagenoeg intact in de grond aanwezig moet zijn.⁶⁹ Deze is dan ook ontzien toen in het kader van de dijkverhogingen klei werd gewonnen in het gebied van de Sliedrechtse Biesbosch.

6.2. Slopers en steenjutters

Dat brengt ons op de vraag wat we moeten we verstaan onder 'verdrongen'? De kerk van het 'verdrongen' dorp Nieuwerkerk op de Alm, of gewoon Op-Alm, is na 1442, met toestemming van de bisschop van Utrecht, in opdracht van de kerkmeesters van Almkerk, gewoon gesloopt!⁷⁰ Op voorwaarde dat de opbrengst gebruikt zou worden voor het lezen van missen voor de overledenen die in de kerk of op het kerkhof waren begraven.⁷¹ De in het Land van Heusden en Altena aangetroffen fundamenten zijn het gevolg van activiteiten van slopers en steenjutters die de verlaten gebouwen steen voor steen afbraken tot op of net onder het maaiveld. Dat betekent dan ook dat er helemaal geen puin aanwezig behoeft te zijn: de gebouwen zijn niet verwoest, maar eenvoudig verlaten als gevolg van wateroverlast. Van jutters is in historische bronnen regelmatig sprake.

6.3. De mythe van de Biesbosch

Het Hollands Diep is ongetwijfeld het belangrijkste relict van wat traditioneel de St. Elisabethsvloed wordt genoemd, maar wat eigenlijk beter samenhangend kan worden beschreven in het kader van de dijkdoorbraken van de Merwede. Tussen het Hollands Diep en de Merwede lagen enkele diepe geulen die beide wateren met elkaar verbonden. Aan de randen van deze geulen is de verwoestende kracht van het water veel minder geweest. De oude verlande stroomruggen van rivieren zijn nog vaak als latere dijken of wegen in het landschap herkenbaar en voor zover ons bekend is, is in de binnenstad van Dordrecht ook nergens een sediment aangetroffen dat direct verband houdt met de St. Elisabethsvloed. Aan de rand van de historische binnenstad, op de hoek Spuiweg/Spuiboulevard, is slechts een dun laagje sediment aangetroffen dat tweejarige kokkels bevatte. En, zoals Van der Esch al opmerkte, bleef een deel van de westelijke dijk met het kapelletje van de Dorre Boom gewoon bestaan.⁷¹ De enorme vernietigingskracht aan de oostzijde mag ook wel in twijfel worden getrokken. Bovendien is het niet langer te verdedigen dat de kastelen van Muilwijk, Dussen, de Rode Camer en de Koningsburcht/Almstein door het water werden verwoest. Dat geloven wij ook niet langer voor de kerken in dit gebied, zoals die van Almkerk, want volgens Braams gingen de diensten daar gewoon door. Het is dus maar de vraag of de oudste kerk van Almkerk tenonder is gegaan tijdens de Elisabethsvloed van 1421. Het lijkt er veel meer op dat in het oosten, na de bouw van de Kornse Dijk in 1461, een nieuw elan aanwezig was, waarbij ook de nieuwe gotische kerk van Almkerk tot stand kwam.⁷² Dankzij de activiteiten van vele amateur-archeologen en -historici die werkzaam zijn in dit gebied, is het mogelijk om een nieuw licht te laten schijnen op de St. Elisabethsvloed. Zo bemerken we dat het oppervlak van november 1421 op som-

mige plaatsen slechts 0,65 m (Coninxboerch) of 1,30 m (Rode Camer) onder het maaiveld ligt en dat de bodem van de oude Maas bij Hank slechts 2,40 m diep verborgen ligt. Ze vonden ook dat de Dubbel en vele sloten op het Eiland van Dordrecht al lang dicht waren geraakt vóór 1421 en dat er sprake was van meerdere overstromingen. Van een enkel dorp is zelfs vast komen staan dat dat al verdwenen was ruim vóór 1421, maar dat verkavelingspatronen in sommige delen van het gebied overeind bleven.

Naar onze mening moet zich er het volgende hebben afgespeeld: als gevolg van de vele dijkdoorbraken kwam het land onder water te staan, maar staken de oeverwallen en stroomruggen daar nog een tijdlang bovenuit. Dus heel erg hoog kan dat water er niet hebben gestaan. Het was echter hoog genoeg om het land in economische zin te ruïneren. Een gebied dat eerder bekend stond als de graanschuur van Holland was niet meer te exploiteren. Door de slechte economische vooruitzichten, verlieten de bewoners het gebied op zoek naar een beter bestaan elders. Zij zullen zich daarin niet geremd hebben gevoeld toen het gebied op een gegeven moment aan eb- en vloedwerking werd blootgesteld. We veronderstellen dat het land toen al grotendeels verlaten was. De houten boerderijen vervielen binnen enkele jaren en lieten nauwelijks nog resten na. De stenen gebouwen werden zorgvuldig, maar in een snel tempo, afgebroken, waardoor er na ongeveer anderhalve eeuw niets meer resteerde van het oorspronkelijke land. De mensen keerden niet meer terug, ook niet nadat het land langzaam weer droog kwam te staan in een soort van 'zoet' Waddengebied. Eerst omstreeks 1600 werd het gebied weer ingedijkt. Destijds waren alleen de hoger gelegen stroomruggen en oeverwallen nog herkenbaar; die zullen zijn benut voor het aanleggen van dijken en nieuwe wegen. Gevaar voor klink, zoals in het klei-op-veengebied, bestond hier niet.

6.4. Slachtoffers

De veronderstelde 72 verdronken dorpen kunnen op basis van de brief uit Lübeck worden terug gebracht tot 16. Het is dan ook de vraag of er veel doden zijn gevallen. In een grote ramp als die van Zeeland in 1953 waren 1835 slachtoffers te betreuen. In een landschap dat dichter bevolkt was dan de Grote Waard destijds, in een gebied dat dichter bij de zee ligt en waar het zeewater dus een krachtiger werking zal hebben gehad, werden weliswaar meer dan 3.000 huizen vernield en 43.000 beschadigd, maar er zijn geen complete dorpen van de aardbodem weggevaagd; kloosters en kastelen zijn niet als gevolg van deze catastrofe voor altijd in de golven verdwenen. Naar onze mening is de ramp van 1421, voor wat betreft zijn directe verwoestende kracht, helemaal niet te vergelijken met die van Zeeland 1953. Het aantal dodelijke slachtoffers zal zeker veel minder zijn geweest, misschien zelfs maar een tiende deel daarvan.

J.P.C.A. Hendriks
Ontwikkelings Dienst Breda,
Bureau Cultureel Erfgoed
Postbus 3920, 4800 DX Breda

P. Cleveringa, H.J.T. Weerts & T. Meijer
TNO-NITG, Postbus 80015, 3584 CB Utrecht

L. van Beurden & D.G. van Smeerdijk BIA
Consult, Hogendijk 134, 1506 AL Zaandam

D.B.S. Paalman
Dordts Archeologisch Centrum
Gravenstraat 22, 3311 BC Dordrecht

Noten

- 1 Tot 1 september 2003 stadsarcheoloog van de gemeente Dordrecht.
- 2 TNO-NITG, Utrecht.
- 3 BIA Consult, Zaandam.
- 4 TNO-NITG, Utrecht.
- 5 TNO-NITG, Utrecht.
- 6 BIA Consult, Zaandam.
- 7 Dordts Archeologisch Centrum (DAC), Dordrecht.
- 8 Van der Ham 2003, 32.

- 9 Kortom, ook buitenlandse bronnen zouden nog wel eens nieuwe informatie kunnen opleveren. Dit citaat is te vinden op www.biesbosch.nu/historie/elisabethsvloed.htm en is ontleend aan Buisman z.j.
- 10 François van den Dries, Johan Hendriks en Frans van Nuenen.
- 11 Stoepker 1973, 76. Het gebied waar de kerk verrees heette oorspronkelijk Uithoven en komt als zodanig voor in een register uit 1280. Braams 1996, 11.
- 12 Het betreft hier de bakstenen van de oudste fase van het Huis Scharlaken. Jaarverslag ROB 1987, pag. 53.
- 13 Braams 1996, 11 denkt aan de tijd van heer Dirk III van Altena, dus tussen 1200 en 1242.
- 14 Het is echter wel een groot steenformaat voor die periode. Volgens een onderzoek van Berends zijn de baksteenformaten in deze regio aan het eind van de vijftiende eeuw niet groter van 22 resp. 24 cm (Berends 1990). Een oudere datum kan dus niet worden uitgesloten.
- 15 Hendriks 1990, 72-75.
- 16 Hendriks 1981; Hendriks 1982; Hendriks 1983; Hendriks 1984; Hendriks & Van der Aalst 1985; Hendriks 1993.
- 17 Hendriks 1990, 70.
- 18 www.geocities.com/tonlensvelt/fam/munsterkerk.html.
- 19 Braams 1996, 21.
- 20 www.geocities.com/tonlensvelt/fam/honswijk.html.
- 21 Halbertsma 1977.
- 22 Hendriks 1993; Hendriks 1994.
- 23 Louis de Bot, Henk van den Nieuwenhuizen, Henk van Suntemaartensdijk en Walter van Dortmund.
- 24 De naam was ontleend aan het voormalige klooster van Cloostersoirt, ten noorden van Geertruidenberg nabij het huidige Hank. Het klooster zou in 1421 in de golven zijn verdwenen. Ter plaatse bevindt zich nog een boerderij met de naam "Steen van Kloosteroord", ten noorden van de Kurenpolder aan de Nathalsweg.
- 25 De "Steen van Kloosteroord" is als eerbetoen aan het verleden van het dorp als monument aan de toegangsweg tot het dorp Hank opgesteld.
- 26 Van der Esch 1990; Lugtenburg, Osseweijer & Groeneveld 1990.
- 27 Oude Rengerink 1998; Hendriks 2000.
- 28 Thanos & Schiltmans 2002.
- 29 Weerts, Cleveringa & Thanos 2002;

- Weerts, Cleveringa, van Beurden & van Smeerdijk 2003.
- 30 Hendriks 1996; Hendriks 1997a; Hendriks 1997b; Hendriks 1997d.
- 31 Van Beurden 2002.
- 32 Paalman, van Engelenhoven, Hendriks & Koonings 2002; Van Beurden & van Smeerdijk 2002; van Beurden, van Smeerdijk, Cleveringa & Weerts 2003; de Wolf 2002; Hendriks 2003.
- 33 Pons 1994, 9.
- 34 Künzel, Blok & Verhoeff 1989, 119.
- 35 Henderikx 1987, 79; Van der Esch 1995; Koorevaar 2000; Odé 2000, 29.
- 36 Berendsen & Stouthamer 2001, 197.
- 37 Pons 1994.
- 38 Van Berkel & Samplonius 1995, 52. In dat jaar ook *Dibbeldamme* genoemd, maar dat zal een (Middeleeuwse) schrijffout zijn geweest.
- 39 Hendriks 1997c, 122 met verdere literatuur.
- 40 Van der Esch 1990a.
- 41 Van der Esch 1990b.
- 42 Van der Esch 1992, 3.
- 43 Van der Esch 1997.
- 44 Van der Esch 1992, 5.
- 45 Van der Esch & Koorevaar 1995, 14-22.
- 46 Van der Esch & Koorevaar 1995, 38-39.
- 47 Weerts, Cleveringa & Thanos 2002, 6-7.
- 48 Weerts, Cleveringa, Van Beurden & Van Smeerdijk 2003, 6.
- 49 Van Beurden 2002.
- 50 Datering van de onder- en bovenkant van de slootvulling leverde een maximale ouderdom op van 1165 tot resp. 1435 cal. AD. Van Beurden 2002, 3.
- 51 *Cerastoderma glaucum* (brakwaterkokkel), *Hydrobia ventrosa* (opgezwollen wadslak), *Rissoa membranacea* (vliezig drijfthoren), *Littorina saxatilis tenebrosa* (brakwateralikuik) en *Retusa obtusa* (oubliehoorn). Van Beurden 2002, 2.
- 52 Hall 1988.
- 53 Diot 1992; Behre & Kucan 1986.
- 54 Diot 1992.
- 55 Pons 1994, 9.
- 56 Van der Esch 1989.
- 57 Pons 1994.
- 58 Hoek 1974; Henderikx 1987.
- 59 Daarmee wordt duidelijk dat het begraven landschap lang niet overal op een diepte van vijf meter onder het huidige maaiveld ligt, zoals De Bont onlangs suggereerde. De Bont 2003.
- 60 Paalman, Van Engelenhoven, Hendriks & Koonings 2002, 40-43; zie ook Van Beurden & Van Smeerdijk 2002 en Wolf 2002.
- 61 Hendriks 1996, 3-4.
- 62 Sample Dordtieselen_45, 14C Age 1959 ± 42 BP, Calendar Age 1964-1964, 1948-1869 cal BP.
- 63 Sample Dordtieselen_47, 14C Age 1180 ± 80 BP, Calendar Age 1227-1209, 1179-1045, 1042-973 cal BP.
- 64 Brief van Henk van Haaster, BIAAX Consult, d.d. 9-9-1999.
- 65 Thanos & Schiltmans 2002.
- 66 Oude Rengerink 1998, 20-23.
- 67 Westerhout 1993. Hendriks heeft hier reeds in de recensie in de *Historische Reeks Land van Heusden en Altena* 7 (1996), 166-167, aandacht aan besteed.
- 68 Fockema Andreae 1950; Weerts, Cleveringa & Thanos 2002, 5.
- 69 Exaltus, Orbons & Nuijten 1996.
- 70 Braams 1996, 12.
- 71 Braams 1996, 20.
- 72 Van der Esch 1998, 13.
- 73 Braams 1996, 20.

Literatuur

- Behre, K.-E. & D. Kucan, 1986. Die Reflektion archäologisch bekannter Siedlungen in Pollendiagrammen verschiedener Entfernung - Beispiele aus der Siedlungskammer Flögeln, Norrdwestdeutschland. In: K.-E. Behre (ed.), *Anthropogenic indicators in pollen diagrams*, 95-114.
- Berends, G., 1990. Backstein in den Niederlanden des Mittelalters. In: *Hausbau in den Niederlanden* (Marburg) [Jahrbuch für Hausforschung, Band 3].
- Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. *Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse delta, The Netherlands* (Assen).
- Berkel, G. van & Kees Samplonius, 1995. *Prisma Nederlandse plaatsnamen* (Utrecht).
- Beurden, L. van, 2002. *Dordrecht Admiraalsplein: het middeleeuwse landschap van vóór de St. Elisabethsvloed (1421 AD) pollen-analytisch onderzocht* (Zaandam) [BIAXiaal 144].
- Beurden, L. Van & D. Van Smeerdijk, 2002. *Dordrecht Spuiweg/Spuiboulevard: palynologisch onderzoek naar het landschap voor en na de St. Elisabethsvloed van 1421 AD* (Zaandam) [BIAXiaal 152].
- Beurden, L. van, D.G. van Smeerdijk, P. Cleveringa & H.J.T. Weerts, 2003. *Dordrecht Spuiweg/Spuiboulevard: dateringsonderzoek aan afzettingen van voor en na de St. Elisabethsvloed van 1421 AD* (Zaandam) [BIAXiaal 164].
- Bont, Chr. De, 2003. A Dutch Atlantis five metres below sea level: reconstructing the medieval landscape of the Groote Waard. In: T. Unwin & Th. Spek, *European landscapes: from mountain to sea. Proceedings of*

- the 19th session of the Permanent European Conference for the study of the rural landscape (PECSRL) at London and Aberswyth (UK), 10-17 september 2001 (Tallinn), 23-29.
- Braams, B.W., 1996. De vroege geschiedenis van Almkerk. In: *Historische Reeks Land van Heusden en Altena* 7, 9-24.
- Buisman, J., z.j., *Duizend jaar weer, wind en water in de Lage Landen. Deel 1, tot 1300* (Franeker).
- Diot, M.-F., 1992. Études palynologiques de blés sauvages et demoestiques issus de cultures expérimentales. In: P.C. Anderson (red.), *Préhistoire de l'agriculture* (Paris), 107-111. [Monographie du CRA 6 CNRS].
- Esch, C. van der, 1989. Een middeleeuwse fundering in de Merwede. In: *Grondig Bekeken* 4-1, 25-34.
- Esch, C. van der, 1990a. Dubbeldam, de ontdekking van een begraafplaats van vóór de St. Elisabethsvloed. In: *Grondig Bekeken* 5-2, 8-13.
- Esch, C. van der, 1990b. De lezing over de opgravingen op het Dubbeldamse MOKveld. In: *Grondig Bekeken* 5-4, 5-7.
- Esch, C. van der, 1992. De bedding van de Dubbel opgespoord (boringen langs en in de nabijheid van de Dubbelsteynlaan). In: *Grondig Bekeken* 7-3, 2-7.
- Esch, C. van der, 1995a. Dordrecht-Dubbeldam. In: *Grondig Bekeken* 10-1, 12.
- Esch, C. van der, 1997. Een archeologisch en biologisch onderzoekje achter de NH-kerk in Dubbeldam (Object 388). In: *Grondig Bekeken* 12-4, 7-20.
- Esch, C. van der, 1998. De Thuredrith, of een verbinding naar de Thuredrith? In: *Grondig Bekeken* 13-3, 5-27.
- Esch, C. van der & T. Koorevaar, 1995. *Visseren aan de Dubbel. Opgravingen in het Burg. Beelaertspark in Dubbeldam.* In: *Grondig Bekeken* 10-3, 12-42.
- Exaltus, R.P., P.J. Orbons & I.M.C. Nuijten, 1996. *Gecombineerd booronderzoek en elektro-magnetisch onderzoek naar de ligging van de resten van het dorp Houweninghen in de polder 'De Ruygten bezuiden de Perenboom'.* (Amsterdam) [RAAP-Rapport 178].
- Fockema Andreae, S.J., 1950. *Studië over waterschapsgeschiedenis III: De Grote of Zuidhollandse Waard* (Leiden).
- Halbertsma, H., 1977. Werkendam. Voormalig kasteel Muilwijk. In: *Bulletin KNOB* 76, 136-138.
- Hall, V.A., 1988. The role of harvesting techniques in the dispersal of pollen grains of Cerealia. In: *Pollen et spores* 30 (10), 265-270.
- Ham, W. van der, 2003. *De Grote Waard. Geschiedenis van een Hollands landschap* (Rotterdam).
- Henderikx, P.A., 1987. *De beneden-delta van Rijn en Maas. Landschap en bewoning van de Romeinse tijd tot ± 1000* (Hilversum) [Hollandse studiën 19].
- Hendriks, J., 1981. Dussen. 'Jacobus de Dussen' opnieuw belicht. In: *Het Brabants Kasteel* 4-2/3, 43-51.
- Hendriks, J., 1982. Dussen. *Het eerste kasteel van Dussen* (Manuscript, Tilburg).
- Hendriks, J., 1983. Dussen. *Onuitgegeven bronnen betreffende Dussen, 1305-1421* (manuscript, Tilburg).
- Hendriks, J., 1984. Dussen. Bijdrage tot de bouwgeschiedenis van een veertiende eeuwse kasteel. In: *Het Brabants Kasteel* 6-1/2, 3-12. Herzien en uitgebreid in *Het Brabants Kasteel* 16 (1993), 69-89 (Jubileumuitgave 1996).
- Hendriks, J. & T. van der Aalst, 1985. Dussen. *Van woontoren tot kasteel-raadhuis* (Dussen).
- Hendriks, J.P.C.A., 1990. *Archeologie en bewoningsgeschiedenis van het Land van Heusden en Altena* (Almkerk).
- Hendriks, J.P.C.A., 1993. Hernieuwd onderzoek aan kasteel Muilwijk (1): de voorburcht. In: *Terra Cognita* 1-1, 11-15.
- Hendriks, J.P.C.A., 1994. Hernieuwd onderzoek aan kasteel Muilwijk (2): de hoofdburcht. In: *Terra Cognita* 2-1, 23-29.
- Hendriks, J., 1996. Een buitengebied van landelijke betekenis. In: J. Hendriks & A. Van Engelenhoven (red.), *Archeologie en Monumentenzorg 2. Dordrecht in historisch perspectief* (Dordrecht), 2-4.
- Hendriks, J., 1997a. Mythen van de Biesbosch. In: *Archaeologia Mediaevalis* 20 (Brussel), 52-53.
- Hendriks, J., 1997b. Het achterland van Dordrecht. Een probleem, een uitgangspunt en een voorlopig resultaat. In: *Terra Cognita* 5-1, 9-22.
- Hendriks, J.P.C.A., 1997c. The harbour of Dordrecht. Aspects of narrowing the harbour between the 14th and the 20th century. In: G. De Boe & F. Verhaeghe (eds.), *Travel technology & organisation in Medieval Europe. Papers of the 'Medieval Europe Brugge 1997' Conference*, Vol. 8 (Zellik), 117-134 [IAP Rapporten 8].
- Hendriks, J.P.C.A. 1997d. Dordrecht-Noordhoevenlaan. In: *Archeologisch Kroniek van Holland over 1996*. In: *Historisch Tijdschrift Holland* 29 (1997) 6, 422.
- Hendriks, J., 2000. De St. Elisabethsvloed ... een 'continuing story'. In: *Terra*

- Cognita* 8, 10-15.
- Hoek, C. 1979. Het St. Maartensrecht bij Delft. In: *Holland* 11, 40-45.
- Koorevaar, T., 2000. Inheems-Romeinse scherven uit Dubbeldam (Dordrecht). In: *Grondig Bekeken* 15-4, 16-18.
- Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1989. *Lexicon van nederlandse toponiemen tot 1200* (Amsterdam).
- Lugtenburg, C., A. Osseweijer & J. Groeneveld, 1990. Opgraving M.O.K.-terrein Dordrecht/Dubbeldam. In: *Grondig Bekeken* 5-3, 9-12.
- Odé, O., 2000. Archeologische waarden, vindplaatsen en verwachtingen. In: C.H.M. de Bont, G.H.P. Dirks, G.J. Maas, H.P. Wolfert, O. Odé & G.K.R. Polman, *Aardkundige en cultuurhistorische landschappen van de Biesbosch. Beschrijving en waardering als bouwstenen voor het landschapontwikkelingsconcept en de effectevaluatie voor rivierverruiming*. (Wageningen), 25-34.
- Oude Rengerink, J.A.M., 1998. *Gemeente Dordrecht, plangebied Dordtse Kil III; verkennend archeologisch onderzoek* (Amsterdam) [RAAP-Rapport 349].
- Paalman, D.B.S., A. van Engelenhoven, J.P.C.A. Hendriks & J. Koonings, 2002. *www.Elisabethsvloed.nl. Basisrapportage opgraving Spuiweg/Spuiboulevard* (Manuscript Dordrecht).
- Pons, L.J., 1994. De Zwijndrechtse Waard in 1332. Een reconstructie op grond van bodemkundige gegevens. In: K. Brinkman, K. van der Leer & K. Popijus, *Zwijndrechtse wetenswaardigheden* (Zwijndrecht), 9-31.
- Stoepker, H. 1973. *De oudste kerken van het Land van Heusden en Altena* (Manuscript, Amsterdam).
- Thanos, C.S.I. & D.E.A. Schiltmans, 2002. *Plangebied De Hoven, gemeente Dordrecht: een Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI)* (Amsterdam) [RAAP-Rapport 774].
- Weerts, H.J.T., P. Cleveringa & C. Thanos, 2002. *Geologisch-archeologische inventarisatie "De Dubbel", Burg. Jaslaan te Dubbeldam (Dordrecht)* (Utrecht) [TNO-Rapport NITG 02-189-B].
- Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, L. van Beurden & D.G. van Smeerdijk, 2003. *Datering van "De Dubbel" bij de Burg. Jaslaan, Dubbeldam (gemeente Dordrecht)* (Utrecht) [TNO-Rapport NITG 03-128-B].
- Westerhout, Th., 1993. *Werkendam: 'Luctor et emergo'. Rampen, dijkdoorbraken en overstromingen* (Werkendam).
- Wolf, H. de, 2002. *Palaeo-ecologisch diatomemeeënonderzoek van monsters uit een ontsluiting bij de Spuiweg/Spuiboulevard te Dordrecht*. (Utrecht) [TNO-Rapport NITG 02-203-B].



AWN - monografie 5

A. Warringa en G. van Haaff

Opgraven. Technieken voor archeologisch veldwerk

Utrecht 1988, 128 pp., ill., ISBN 90 70482 68 1

Een praktische handleiding voor allen die op verantwoorde wijze willen (helpen) opgraven. Uitgegeven in samenwerking met de NJBG bij Matrijs in Utrecht.

Prijs voor leden € 6,80, voor niet-leden € 10,50 (excl. € 2,25 verzendkosten voor één exemplaar).

Bestellen door overmaken van het verschuldigde bedrag op girorek. 577808 t.n.v. AWN, De Bilt, o.v.v. Opgraven.