RAAP Archeologisch Adviesbureau

RAAP-RAPPORT 1672

Stad en slib

Het archeologisch potentieel van het Eiland van Dordrecht in kaart gebracht

Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het buitengebied en de historische stad

G.H. de Boer, M. Rietkerk, J.A. Schenk & B. Jansen

RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, 2009

Colofon

Opdrachtgever: Gemeente Dordrecht

Titel: Stad en slib. Het archeologisch potentieel van het Eiland van Dordrecht in kaart gebracht

Status: eindversie

Datum: 3 april 2009

Auteurs: *ir. G.H. de Boer, drs. M. Rietkerk, drs. J.A. Schenk & drs. B. Jansen*

Projectcode: DOVI

Bestandsnaam: RA1672_DOVI

Projectleider: ir. G.H. de Boer

Projectmedewerkers: drs. B. Jansen, drs. M. Rietkerk & drs. J.A. Schenk

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer/CIS-code: niet van toepassing

Autorisatie: drs. I.A. Schute

ISSN: 0925-6229

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
Leeuwenveldseweg 5b
1382 LV Weesp
Postbus 5069
1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500
telefax: 0294-491 519
E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2009
RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

De gemeente Dordrecht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau verzocht een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het gemeentelijk grondgebied te vervaardigen (schaal 1:20.000). De kaart heeft betrekking op het gehele grondgebied van de gemeente. Daarnaast is er een afzonderlijke archeologische reconstructiekaart voor de historische binnenstad van Dordrecht vervaardigd (schaal 1:2.500), waarop specifiek voor de historische kern de topografische ontwikkeling door de eeuwen heen in vlakken staat weergegeven.

Achtergrond hiervan is de toenemende mate waarin gemeenten in Nederland geconfronteerd worden met de noodzaak of verplichting het aspect archeologie te laten meewegen in ruimtelijke planprocedures. De basis hiervoor is gelegd door de ondertekening van het Verdrag van Malta in 1992 en de hieruit voortvloeiende wijziging van de Monumentenwet 1988 (per september 2007). Hiermee samenhangend is archeologie in divers beleid en regelgeving ingebed geraakt. De archeologische verwachtingskaarten bieden, voor zowel het landelijke als het bebouwde gebied van de gemeente Dordrecht, inzicht in de bestaande en verwachte archeologische toestand. Dit inzicht is noodzakelijk om in de beleidsuitvoering een weloverwogen omgang met archeologie en het cultuurhistorisch erfgoed te bereiken. Met de kaarten kan dan ook een stevig fundament gelegd worden voor het opstellen van een gemeentelijk archeologisch beleid. Beleid valt pas goed te maken op het moment dat er ook inzicht bestaat in het archeologisch potentieel van de gemeente.

Centraal in het archeologisch onderzoek rondom Dordrecht staat de omgang van de mens met het water: een continu zoeken naar balans tussen inrichten en optimaal gebruik maken van het (cultuur)landschap en de voortdurende dreiging van water(overlast). Een dieptepunt vormden de rampzalig verlopen Sint-Elisabethsvloeden aan het begin van de 15e eeuw, die een radicale verandering van het landschap rondom Dordrecht betekenden. Het voormalige veengebied van de Groote Waard veranderde in korte tijd in een uitgestrekte watervlakte, het Bergsche Veld. Een tiental dorpen, dat in de Groote Waard lag ging ten onder - of misschien juister gezegd - moest worden opgegeven. Het oorspronkelijke landschap van de Groote Waard raakte in enkele eeuwen overslibd met een pakket zand en klei van zo’n drie meter dik. Enkele dorpen - zeer waarschijnlijk Erkentrudenkerke, Wolbrandskerke en Houweningen - zijn inmiddels weer ‘boven water’, de overige dorpen blijven vooralsnog omgeven met een mythisch aura dat verdronken dorpen eigen is. Vanaf de 17e eeuw hebben zowel het Eiland van Dordrecht als de huidige Biesbosch door natuurlijke opslibbing en actieve inpoldering hun huidige gedaante gekregen.

Evenzeer van belang is Dordrecht zelf: de oudste stad van Holland. Door de strategische ligging kon de van oorsprong vermoedelijk agrarische nederzetting zich ontwikkelen tot belangrijkste handelsstad van Holland. Ontwikkeling van stad en achterland zijn dan ook onlosmakelijk met elkaar verbonden. In de binnenstad van Dordrecht is het van oorsprong middeleeuwse stratenpatroon nog zeer goed herkenbaar. (Sub)recente stedelijke ontwikkelingen hebben het middeleeuwse stra-

tenpatroon nauwelijks aangetast. De binnenstad telt meer dan 900 rijksbeschermde monumenten, 160 gemeentelijk monumenten en ruim 400 beeldbepalende elementen en is dan ook aangewezen als een (rijks) beschermd stadsgezicht.

- Door een combinatie van een divers aantal bronnen (archeologische vindplaats- en onderzoeksgegevens, geologische kaartmateriaal, AHN-gegevens, digitale boorgegevens en een groot aantal (geo-)archeologische onderzoeken) is een geo-archeologische ondergrond vervaardigd die de basis vormt voor de archeologische verwachtingskaart. Hierbij zijn van beneden naar boven vijf archeologische landschappen onderscheiden:
  - het laat-glaciale *dekzand- en terrassenlandschap*, dat (globaal) bewoonbaar was gedurende het Laat Paleolithicum-Neolithicum;
  - het *rivierenlandschap*, dat bewoonbaar was gedurende het Neolithicum-Romeinse tijd;
  - het *klei-op-veenlandschap* (de Groote Waard), dat bewoonbaar was vanaf de Late Middeleeuwen tot aan de Sint-Elisabethsvloed (1421/'24);
  - het *getijdenlandschap* (Bergsche Veld), dat voor een bewoningshiaat zorgde van de 15e eeuw tot aan de 17e eeuw;
  - het *polderlandschap* (het Eiland van Dordrecht) dat bewoonbaar was vanaf de 17e eeuw.
- Aan de verschillende archeo-landschappelijke eenheden is een archeologische verwachting toegekend: (zeer) hoog, middelmatig, (zeer) laag, of onbekend. De archeo-landschappen zijn niet exact in tijd en ruimte af te bakenen en moeten dan ook niet strikt opgevat worden als verticaal gescheiden, afzonderlijke eenheden, maar als *diachrone* landschappen. De historische stadskern van Dordrecht maakt bijvoorbeeld deel uit van zowel het *klei-op-veenlandschap* als het *polderlandschap*. Om deze reden zijn ook geen vijf afzonderlijke verwachtingskaarten gemaakt, maar zijn de relevante elementen uit de verschillende 'landschappen' op één kaart samengevoegd.

Bij aanvang van onderhavig onderzoek bestond de gedachte (en verwachting) dat een uitgebreide studie van kaartmateriaal, een veelheid aan geo-archeologische onderzoeken en digitale boorgegevens zou resulteren in een gedetailleerd beeld van de geologische ondergrond van het Eiland van Dordrecht. Een beeld dat voldoende gedetailleerd zou zijn om tot een betrouwbaar inzicht van het middeleeuwse landschap van de Groote Waard te komen, en dan met name van de voornaamste rivierlopen hierin. Na afloop is gebleken dat hierin niet helemaal geslaagd is. De oorzaak hiervoor is dat het Merwededek als een deken over de oudere archeologische landschappen ligt, wat deze nagenoeg onzichtbaar maakt. Logischerwijs ligt de 'archeologische focus' in de gemeente Dordrecht dan ook vooral op het middeleeuwse cultuurlandschap: de voormalige Groote Waard met haar verdronken dorpen. Praktisch gezien is deze focus verklaarbaar: het middeleeuwse landschap ligt het dichtst onder het huidige maaiveld. De overblijfselen hiervan worden dus eerder (/ vaker) aangetroffen dan (nog) dieper gelegen prehistorische resten. Dit wordt bevestigd door de archeologische vondsten.

Verder valt op dat de archeologische en cultuur-historische resten die samenhangen met de ontwikkeling van het Eiland van Dordrecht, van ná de inpolderingen vanaf de 17e eeuw, relatief weinig aandacht hebben gekregen. Hierbij gaat het zowel om buitenplaatsen, ontginningsboerderijen,

‘losse’ gehuchten/buurtschappen e.d. Dat is zonde, want juist deze ‘archeologie van het maaiveld’ wordt het meest bedreigd door ruimtelijke ontwikkelingen. Een groot deel van de buitenplaatsen is bijvoorbeeld al verdwenen.

De aandacht die de verdronken Groote Waard de afgelopen jaren heeft ontvangen, heeft daadwerkelijk geleid tot nieuwe kennis en veranderende inzichten over (de ondergang van) het gebied; in het bijzonder de rol van de Sint-Elisabethsvloed. Het middeleeuwse landschap bleek meer intact dan tot circa 10 jaar geleden werd aangenomen. Het afdekkende pakket Merwede-afzettingen heeft behalve voor veronderstelde erosie, vooral ook gezorgd voor een conservering/bescherming van de onderliggende archeologische resten.

Op de uiteindelijke verwachtingskaart komt dit ook tot uitdrukking: in vergelijking met de IKAW of de (oude versie van de) CHS van de provincie Zuid-Holland zijn de zones met een (middel)hoge verwachting toegenomen. Hetgeen erop neerkomt dat, in geval van ruimtelijke ontwikkelingen, voor het overgrote deel van de gemeente Dordrecht geadviseerd wordt om archeologisch vooronderzoek te laten plaatsvinden. Niet alle zones met een hoge archeologische verwachting hoeven in beleidsmatige zin echter dezelfde implicaties te hebben (zie § 8.3).

Al met al maakt het onderzoek duidelijk dat het Eiland van Dordrecht een bijzonder waardevol archeologisch bodemarchief bevat, waarvan gesteld kan worden dat dit zowel in nationaal als Europees opzicht uitzonderlijk is. De ondergrond herbergt namelijk een uniek veenontginningslandschap waarin de archeologische weerslag te vinden is van de omgang van de laat-middeleeuwse bewoners van de Groote Waard met water(overlast): een verdronken middeleeuws cultuurlandschap met kerken, nederzettingen, akkers, grafvelden, terpen, wegen, dijken en weteringen. Doordat deze resten zijn afgedekt door een dikke laag klei en zand, is het middeleeuwse cultuurlandschap (helaas) niet zichtbaar.

Daartegenover staat dat het archeologische bodemarchief veel beter bewaard en geconserveerd is gebleven dan bijvoorbeeld in de naastgelegen Alblasserwaard, waar een vergelijkbaar landschap aan het maaiveld ligt. Met de ondergang van de Groote Waard in de 15e eeuw is het middeleeuwse landschap als het ware gefossiliseerd; een Pompeii aan de Maas?

Inhoud

Samenvatting 5

1 Inleiding 11
1.1 Achtergrond, kader en doelstelling 11
1.2 Het Eiland van Dordrecht 15
1.3 Onderzoeksopzet en leeswijzer 16

2 Principe en achtergrond van de archeologische verwachtingskaart 19
2.1 Kernbegrippen 19
2.2 Het opstellen van een archeologische verwachtingskaart 21
2.3 Beperkingen van archeologische verwachtingskaarten 22

3 Methoden en bronnen 27
3.1 Algemeen 27
3.2 Inventarisatie van archeologische vindplaatsen 28
3.3 Landschappelijke en historisch-geografische gegevens 29
3.4 De historische binnenstad van Dordrecht 32

4 Resultaten archeologische inventarisatie 35
4.1 AMK-terreinen 35
4.2 Archeologische vindplaatsen 36

5 Landschapsontwikkeling en bewoningsgeschiedenis 39
5.1 Landschap 39
5.2 Bewoningsgeschiedenis (t/m Vroege Middeleeuwen) 50
5.3 Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd 50

6 De archeologische verwachtingskaart 65
6.1 Archeo-landschappelijke verwachtingseenheden 65
6.2 Het dekzand- en terrassenlandschap 66
6.3 Het rivierenlandschap 67
6.4 Het klei-op-veenlandschap: de Groote Waard 68
6.5 Het getijdenlandschap: Bergsche Veld 69
6.6 Het polderlandschap: eiland van Dordrecht 69

7 De historische binnenstad van Dordrecht ... 71
7.1 Beknopte historisch-topografische ontwikkeling van Dordrecht ... 71
7.2 Bekende archeologische gegevens en reconstructie ... 74

8 Conclusies ... 77
8.1 Het Dordtse archeologisch potentieel ... 77
8.2 Evaluatie van de AMZ-praktijk in het buitengebied van Dordrecht ... 78
8.3 Naar een beleidsmatige vertaling van de archeologische verwachtingskaart ... 79

Literatuur ... 83

Gebruikte afkortingen ... 92

Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-)bijlagen ... 93

Bijlage 1. Catalogus van archeologische vindplaatsen ... CD

Bijlage 2. Catalogus van buitenplaatsen ... CD

Bijlage 3. Catalogus van onderzoeken ... CD

Bijlage 4. Catalogus van bijzondere gebouwen ... CD

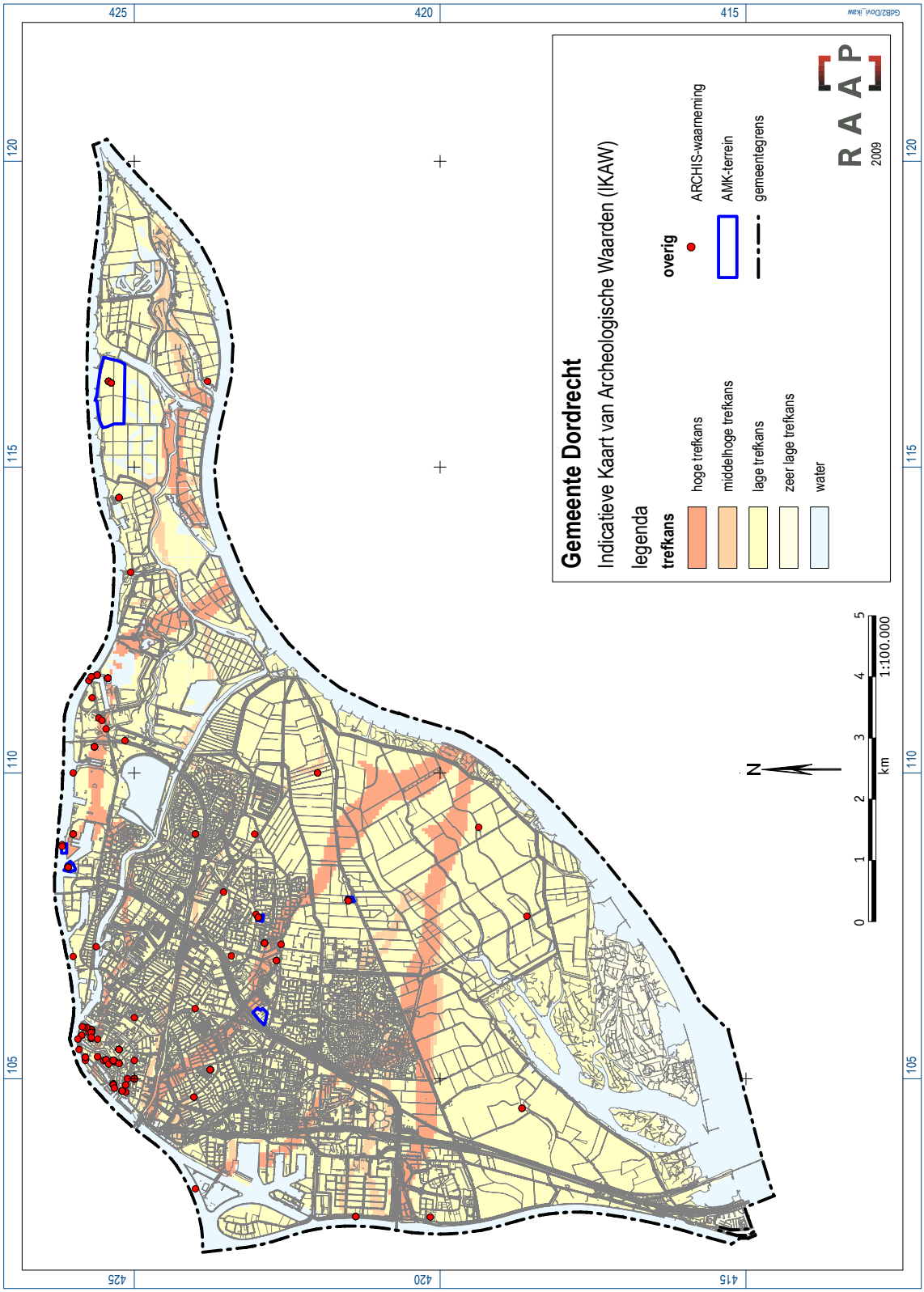
Bijlage 5. Catalogus van Rijksmonumenten ... CD

1 Inleiding

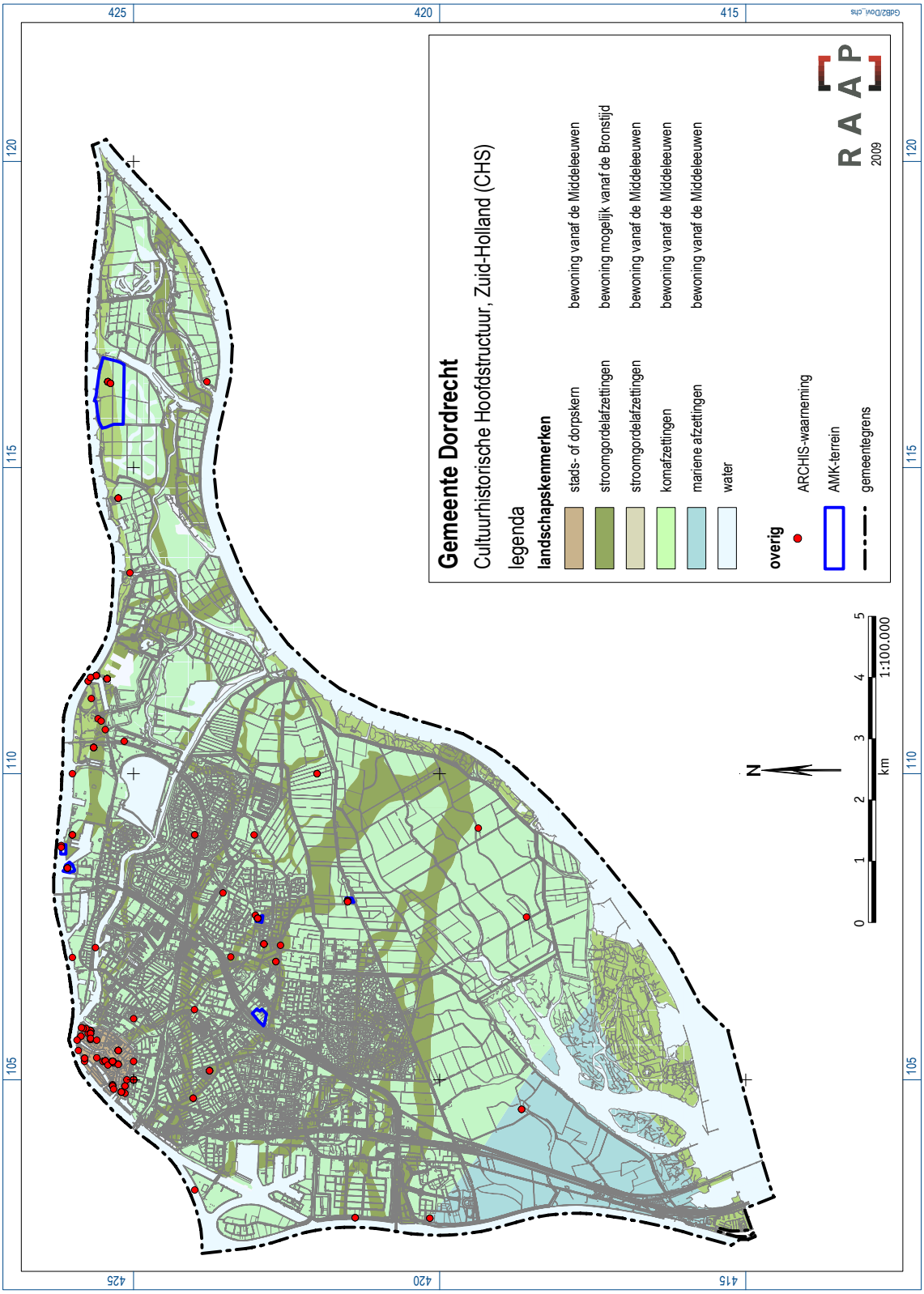
1.1 Achtergrond, kader en doelstelling

De beleving van de archeologie in het Nederlandse landschap is in het algemeen een buitengewoon subtiele kwestie. Het dringt zich niet bepaald op. In de gehele Prehistorie en het grootste deel van de historische tijd zijn gebouwen, grafstructuren en dergelijke hoofdzakelijk uit aarde en plantaardige materialen opgetrokken. Als gevolg van de vergankelijkheid hiervan zijn de overblijfselen van deze monumenten in de meeste gevallen niet meer aan het oppervlak zichtbaar. Ze liggen meestal verborgen onder het maaiveld, afgedekt door rivierafzettingen, duinzand of door mensenhand opgeworpen cultuurdekken. Zo kunnen ze duizenden jaren lang nagenoeg onveranderd behouden zijn gebleven. De informatie die besloten ligt in zulke archeologische vindplaatsen is uniek, zeldzaam en waardevol, maar helaas vaak niet zichtbaar aan het maaiveld.
Behoud van archeologische waarden in de bodem is dan ook geen eenvoudige zaak door de grote (planologische) druk van de vele en veelal noodzakelijke ruimtelijke ontwikkelingen. Deze ontwikkelingen gaan vaak gepaard met grootschalige bodemingrepen. Bij bodemingrepen kunnen archeologische resten, juist door hun onlosmakelijke samenhang met de bodem, snel verloren gaan. Anders dan bij natuurwaarden kan het archeologisch bodemarchief niet versterkt worden of regenereren. Hiervoor geldt ‘eenmaal verloren, voor altijd verloren’. Dit gegeven noopt tot behoedzaamheid en verantwoorde, goed onderbouwde keuzen op het gebied van archeologisch beleid.

De Nederlandse rijksoverheid wil archeologisch erfgoed zoveel mogelijk bewaren in zijn context (in de bodem). Opgraven betekent immers ook de vernietiging van het bodemarchief. Uitgangspunten hiervoor zijn vastgelegd met de ondertekening van het Europese Verdrag van Valletta, ook bekend als het Verdrag van Malta (Ministeries van WVC & BZ, 1992), en de hieruit voortvloeiende herziening van de Monumentenwet 1988. Doel van dit verdrag is het behoud en het beheer van het archeologische bodemarchief in Europa als onvervangbaar onderdeel van ons cultureel erfgoed. Per 1 september 2007 is de Monumentenwet 1988 deels gewijzigd in de Wet op de Archeologische MonumentenZorg (WAMZ), waarmee archeologie nog sterker is ingebed geraakt in divers beleid en regelgeving. Het huidige archeologiebeleid van de gemeente Dordrecht en van de provincie Zuid-Holland staan in het teken van het verdrag van Malta (Bureau Monumentenzorg en Archeologie, 2004). Met de herziening van de Monumentenwet 1988 wordt het



Figuur 1. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden voor het Eiland van Dordrecht met ARCHIS-vindplaatsen.



Figuur 2. De CHS van de provincie Zuid-Holland voor het Eiland van Dordrecht met ARCHIS-vindplaatsen.

streven naar het behoud en het beheer van het archeologische erfgoed een formeel uitgangspunt voor beleid: het zal wettelijk verplicht worden om in ruimtelijke besluitvormingsprocessen het archeologische belang af te wegen tegen andere belangen. Deze afweging vindt tot nu toe veelal plaats op basis van zogenaamde beleidskaarten, zoals de landsdekkende Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW; ROB, 2005) en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland. Beide beleidskaarten zijn voor toepassing op gemeentelijk schaalniveau echter té globaal. Verder houden ze bovendien geen rekening met de (complexiteit van de) ondergrond van het Eiland van Dordrecht en met de hiermee samenhangende archeologische waarden (figuren 1 en 2).

Gemeenten krijgen in de beleidsuitvoering een grotere verantwoordelijkheid en een sturende rol voor beheer en behoud van archeologische en cultuurhistorische waarden. Ze moeten deze voortaan expliciet meewegen in het ruimtelijk besluitvormingsproces en straks in belangrijke mate bepalen wat er wel en niet met archeologische waarden in ruimtelijke plannen gebeurt. Kennis en overzicht van het eigen bodemarchief is daarbij van essentieel belang.
In opdracht van de gemeente Dordrecht heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in 2007/2008 een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart vervaardigd (schaal 1:20.000). De kaart heeft betrekking op het gehele grondgebied van de gemeente (figuur 3). Daarnaast is er een afzonderlijke archeologische reconstructiekaart voor de historische binnenstad van Dordrecht vervaardigd (schaal 1:2.500). Hierop staat specifiek voor de historische kern de topografische ontwikkeling in vlakken weergegeven met daarop de bekende archeologische vindplaatsen, gebouwde monumenten en inmiddels verdwenen historische gebouwen.

Fundament voor beleid
De archeologische verwachtingskaarten bieden, voor zowel het landelijke als het bebouwde gebied van de gemeente Dordrecht, inzicht in de bestaande en verwachte archeologische toestand. Dit inzicht is noodzakelijk om in de beleidsuitvoering een weloverwogen omgang met archeologie en het cultuurhistorisch erfgoed te bereiken. Met de kaarten kan een stevig fundament gelegd worden voor het opstellen van een gemeentelijk archeologisch beleid, waartoe gemeenten krachtens de WAMZ verplicht worden. Beleid valt pas goed te maken op het moment dat er ook inzicht bestaat in het archeologisch potentieel van de gemeente.

Een breder gebruik van de archeologische verwachtingskaart
Door het formuleren van gedetailleerde en gespecificeerde archeologische verwachtingen met daaraan gekoppeld de mate van verstoring van het gebied, kunnen gerichter adviezen voor de omgang met bekende en te verwachten archeologische waarden geformuleerd worden. De archeologische verwachtingskaart kan dienen als leidraad voor toekomstige inrichtingsplannen waarbij behoud van de cultuurhistorische waarden een eerste uitgangspunt is, maar waarmee tevens duidelijk gemaakt kan worden dat dergelijke waarden als een belangrijke inspiratiebron voor toekomstige inrichtingsplannen gebruikt kunnen worden. Daarnaast kan de archeologische verwachtingskaart als uitgangspunt dienen voor het naar het publiek uitdragen van het archeologisch potentieel van de gemeente om daarmee het draagvlak voor het cultuurhistorisch onderzoek te vergroten.

Figuur 3. Luchtfoto van het Eiland van Dordrecht, met AMK-terreinen (blauw) en enkele in het rapport gehanteerde termen.

1.2 Het Eiland van Dordrecht

De gemeente Dordrecht beslaat een oppervlakte van circa 98,9 km2 en staat afgebeeld op de kaartbladen 38A en 44A van de topografische kaart van Nederland (schaal 1:25.000). Het huidige landschap van het Eiland van Dordrecht is het resultaat van een voor West-Nederland kenmerkende, maar niettemin bijzondere geschiedenis. Dit verhaal is symbolisch voor de omgang van de 'Hollanders' met het water door de eeuwen heen: een continu zoeken naar balans tussen inrichten en optimaal gebruik maken van het (cultuur)landschap en de voortdurende dreiging van water(overlast). De rampzalig verlopen Sint-Elisabethsvloeden aan het begin van de 15e eeuw passen in dit beeld, maar zorgden tegelijkertijd voor een radicale verandering van het landschap rondom Dordrecht. Het voormalige veengebied van de Groote Waard werd in korte tijd omgevormd tot een uitgestrekte watervlakte, het Bergsche Veld. Een tiental dorpen dat in de Groote Waard lag ging eveneens ten onder - of misschien juister gezegd - moest worden opgegeven. Het oorspronkelijke landschap van de Groote Waard raakte in enkele eeuwen overslibd met een pakket zand en klei van zo'n drie meter dik. Enkele dorpen - zeer waarschijnlijk Erkentrudenkerke, Wolbrandskerke en Houweningen - zijn inmiddels weer 'boven water', de overige dorpen blijven vooralsnog omgeven met een mythisch aura dat verdronken dorpen eigen is. Vanaf de 17e eeuw hebben zowel het Eiland van Dordrecht als de huidige Biesbosch door natuurlijke opslibbing en actieve inpoldering hun huidige gedaante gekregen.

In de binnenstad van Dordrecht is het van oorsprong middeleeuwse stratenpatroon nog zeer goed herkenbaar. Post-middeleeuwse ontwikkelingen hebben de stads-layout nauwelijks aangetast. De binnenstad telt meer dan 900 rijksbeschermde monumenten, 160 gemeentelijke monumenten en ruim 400 beeldbepalende elementen en is dan ook aangewezen als een (rijks) beschermd stadsgezicht.

De Sint-Elisabethsvloed
Vanaf midden jaren 90 van de 20e eeuw is steeds duidelijker geworden dat het traditionele beeld van de Sint-Elisabethsvloeden (1421/'24) en de hierop volgende periode, drastische bijstelling behoefde (Hendriks e.a., 2004). Waar tot dan toe gedacht werd dat het middeleeuwse cultuurlandschap grotendeels geërodeerd was door (/in de nasleep van) de Sint-Elisabethsvloed, laten onderzoeken uit de afgelopen jaren een eenduidig, maar tegengesteld beeld zien: het Eiland van Dordrecht bevat nog grote delen van een afgedekt, maar intact middeleeuws cultuurlandschap. Met recht kan gesproken worden van een paradigmaverschuiving.

Dit heeft er onder andere toe geleid dat in de loop van onderhavig onderzoek voorgesteld is om bepaalde delen van het Eiland van Dordrecht op de CultuurHistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland (CHS) op te waarderen (Kluiving, 2008).

1.3 Onderzoeksopzet en leeswijzer

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen die gelden in de archeologische beroepsgroep c.q. de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.1 (KNA). RAAP Archeologisch Adviesbureau en de door RAAP toegepaste procedures zijn goedgekeurd door het College voor de Archeologische Kwaliteit (CvAK), die valt onder de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; http://www.sikb.nl).

Onderhavig rapport fungeert als eerste stap naar een gemeentelijk archeologiebeleid. De kern van deze rapportage vormt de archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart en de reconstructiekaart voor de binnenstad van Dordrecht. De kaarten zijn op te vatten als een dynamisch product gebaseerd op voortschrijdende archeologische kennis, expertise en verricht onderzoek. Ze zijn dynamisch omdat nieuwe bevindingen, inzichten en veranderingen eenvoudig toegevoegd kunnen en moeten worden. Om deze reden is het product niet alleen een traditionele analoge kaart, maar zijn de gegevens die hieraan ten grondslag liggen eveneens als database aangeleverd. Hierdoor blijft de informatie up to date en kunnen de (kaart)bestanden ongehinderd en onafhankelijk van elkaar groeien.

Hoofdstuk 2 vormt een algemene beschrijving van het principe van de archeologische verwachtingskaart. In hoofdstuk 3 wordt de methodische aanpak van het onderzoek beschreven. De inventarisatie van bekende vindplaatsen omvat zowel de in archieven geregistreerde vindplaatsen als nog niet eerder gemelde vindplaatsen. Landschappelijke gegevens zijn ontleend aan bodemkundige, geologische en geomorfologische kaarten alsmede andere publicaties, hoogtegegevens en historisch kaartmateriaal (o.a. figuren 4 en 5).

In hoofdstuk 4 worden de archeologische karakteristieken beschreven en wordt een overzicht gegeven van archeologische vindplaatsen. Bijlagen 1 en 2 betreffen catalogi

van respectievelijk de bekende archeologische vindplaatsen en de (al dan niet verdwenen) buitenplaatsen. Een catalogus met overzicht van de uitgevoerde onderzoeken is opgenomen in bijlage 3 en afgebeeld op kaartbijlage 1. Aan de hand van de inventarisatie van archeologische vindplaatsen en de landschappelijke analyse wordt in hoofdstuk 5 de ontstaansgeschiedenis/reconstructie van het middeleeuwse landschap en de bewoningsgeschiedenis behandeld. Dit vormt de basis voor de landschappelijk-archeologische context van vindplaatsen en verwachtingszones.

De in hoofdstuk 5 gedefinieerde landschappelijke eenheden zijn vertaald naar zones met een hoge, middelmatige en lage verwachte dichtheid aan archeologische resten (de archeologische verwachtingskaart: kaartbijlage 3). De beslissingsregels die hieraan ten grondslag liggen, zijn in de vorm van een verwachtingsmodel opgenomen in dit rapport (hoofdstuk 6). Opgemerkt dient te worden dat het voor een belangrijk deel verwachtingen betreft van nog niet aangetoonde archeologische resten in de bodem.

In hoofdstuk 7 wordt de topografische ontwikkeling van de historische stadskern van Dordrecht behandeld (schaal 1:2.500, kaartbijlagen 4 en 5). Een deel van de (nog bestaande delen van) historische gebouwen, bouwwerken en instellingen geniet bescherming als Rijks- of gemeentemonument. De gebouwde monumenten (onder bescherming staand van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten [RACM] of op de gemeentelijke monumentenlijst), zijn als catalogus opgenomen in bijlage 5. Bijlage 4 omvat de ‘bijzondere gebouwen’ die aan de hand van historische kaarten zijn geïnventariseerd (afgebeeld op kaartbijlagen 4 en 5). Het gros van deze gebouwen is inmiddels verdwenen, enkele vallen samen met huidige (Rijks-) monumenten.

Door aan de voorkomende verwachtingszones een advies te koppelen inzake het te voeren AMZ-beleid, is tenslotte de archeologische beleidsadvieskaart tot stand gekomen (hoofdstuk 8 en kaartbijlage 6). Op deze kaart zijn de verschillende stappen inzichtelijk gehouden: de basis van de kaart wordt gevormd door de landschappelijke opbouw en de bekende archeologische vindplaatsen (: de archeologische verwachtingseenheden), het advies voor te voeren AMZ-beleid is hieruit af te leiden.

RAAP wil de heren C. van der Esch en T. Koorevaar (van de Archeologische Werkgemeenschap Nederland, afdeling 11 Lek- en Merwestreek) hartelijk danken voor het delen van informatie en het aanleveren van onderzoeks- en archeologische vindplaatsgegevens.

2 Principe en achtergrond van de archeologische verwachtingskaart

2.1 Kernbegrippen

Ruimtelijke afbakening
Voor de ruimtelijke afbakening van verschillende gebiedsdelen worden in onderhavig rapport enkele termen gebruikt die toelichting behoeven (zie ook figuur 3):
- Onder het Eiland van Dordrecht wordt het hele gebied dat omsloten wordt door de Oude Maas, Beneden Merwede, Nieuwe Merwede, Hollandsch Diep en Dordtse Kil verstaan. Kortom het gemeentelijke grondgebied en onderzoeksgebied.
- Tot de bebouwde kom wordt de bebouwing van het huidige Dordrecht gerekend, met uitzondering van de losse bebouwing in het landelijk gebied.
- Het landelijk gebied omvat het Eiland van Dordrecht zonder de bebouwde kom.
- De historische stad(skern) is slechts dát deel van de bebouwde kom dat binnen de Spuihaven ligt (de middeleeuwse stad).
- Het buitengebied is het Eiland van Dordrecht zónder de historische stad.

Archeologie versus archeologische waarden
Archeologie is de wetenschap die zich richt op de reconstructie van samenlevingen in het verleden door middel van opsporing, onderzoek en conservering van de materiële overblijfselen van menselijke activiteiten. Doel is enerzijds het verkrijgen van kennis over de menselijke samenleving door de tijden heen en anderzijds het verkrijgen van beter inzicht in de processen waardoor samenlevingen veranderen. In tegenstelling tot een zeer wijdverbreide opvatting is het doel van de archeologie niet het stofferen van museumvitrines met ‘mooie stukken’, maar het geven van een zo getrouw mogelijke reconstructie van alle aspecten van het (pre)historische bestaan.

Archeologische waarden zijn overblijfselen uit het verleden die zich in de vorm van grondsporen en/of materiële resten in de bodem bevinden. Ze zijn over het algemeen niet zichtbaar aan de oppervlakte. Het kan hierbij bijvoorbeeld gaan om resten van nederzettingen, begraafplaatsen, infrastructurele werken, etc. Slechts een kleine groep archeologische waarden is wel aan de oppervlakte zichtbaar, bijvoorbeeld terpen, grafheuvels, hunebedden, versterkingen, kasteelbergen, etc. Archeologische waarden zijn onderdeel van de bodem en hiermee onlosmakelijk verbonden. Hierdoor zijn ze bijzonder kwetsbaar voor bodemingrepen. Veranderingen in de structuur van de bodem leiden onherroepelijk tot informatieverlies of zelfs tot totale vernietiging. In tegenstelling tot bijvoorbeeld natuurwaarden hebben archeologische waarden geen regeneratievermogen: wat weg is, is voorgoed ver-

loren. Archeologische waarden vormen een belangrijke en unieke informatiebron van kennis van het verleden. Ze hebben als cultureel erfgoed, naast een wetenschappelijke waarde, een waarde voor de samenleving als geheel. Samen met andere cultuurhistorische (historisch-geografische en bouwkundige) waarden en het landschap waarvan ze deel uitmaken, hebben archeologische waarden als dragers van een gemeenschappelijke geschiedenis en identiteit van groepen mensen een grote cultuurhistorische betekenis (Groenewoudt, 1994).

Het bodemarchief

De archeologie bestudeert en beheert de archeologische waarden, die ook wel worden aangeduid met de term *bodemarchief*. Dit bodemarchief is van zeer groot belang omdat het als enige bron alle informatie bevat over het *pre*historisch verleden en daarmee over meer dan 99% van de geschiedenis van de mensheid. Ook voor de periode na de Prehistorie (de Romeinse tijd en de Middeleeuwen) vormt het archeologisch bodemarchief nog de belangrijkste bron voor de studie naar de reconstructie van de materiële cultuur. Vanwege hun grote kwetsbaarheid, hun sterke achteruitgang en het besef dat archeologische waarden niet oneindig in de bodem aanwezig zijn, streeft de archeologie primair naar behoud van archeologische waarden *in situ*. Behoud van archeologische waarden is in de toelichting op het Verdrag van Malta (Conventie van Valletta) van de Raad van Europa tot Europese richtlijn verklaard.

Vindplaatsen versus verwachtingen

Een archeologische vindplaats is een locatie waar archeologische resten zijn aangetroffen. Archeologische vindplaatsen zijn *bekend*; ze zijn gevonden. Daarmee trekken ze de aandacht weg van *wat niet bekend is*. Dit is een groot probleem omdat, zoals de ervaring leert, het bekende aantal vindplaatsen maar het topje van de ijsberg vormt van het daadwerkelijke aantal. Vooral in gebieden waar de laatste tienduizend jaar een doorlopende sedimentatie heeft plaatsgevonden, is veel aan het oog onttrokken. Om de daadwerkelijke schade aan het bodemarchief ten gevolge van een willekeurige bodemingreep in de gemeente Dordrecht in beeld te kunnen brengen, is *wat niet bekend is* in een archeologische verwachting uitgedrukt. De verwachting betreft hier de verwachte vindplaatsdichtheid, weergegeven op een kaart. Het is duidelijk dat de betrouwbaarheid van de geformuleerde archeologische verwachtingen afhankelijk is van de mate van gedetailleerdheid van de beschikbare basisinformatie. De archeologische verwachtingskaart is samengesteld op basis van bekende geologische en archeologische gegevens van het onderzoeksgebied en soortgelijke gebieden.

Het resultaat kan bijvoorbeeld dienen als een solide basis voor een gemeentelijk archeologisch beleid, waarbij al naar gelang het beleid van een gemeente, aan de verschillende verwachtingszones richtlijnen voor archeologisch onderzoek gekoppeld worden. Doorgaans wordt voor zones met een hoge en middelhoge verwachting archeologisch vooronderzoek verplicht gesteld en voor zones met een lage en zeer lage archeologische verwachting niet. In sommige gevallen kan echter ook voor deze laatste twee zones archeologisch vooronderzoek wenselijk zijn. Bijvoorbeeld als archeologische vondsten in de directe omgeving bekend zijn.

Beleidsadvieskaart

Een *beleidsadvieskaart* is een term voor een archeologische verwachtingskaart waarbij aan de verschillende onderscheiden archeologische gebieden/zones vanuit de optiek van de

ruimtelijke ordening een advies met betrekking tot de gemeentelijke Archeologische MonumentenZorg (AMZ) is gekoppeld.

Een beleidsadvies is dan niet meer dan (bijvoorbeeld) de uitspraak dat in geval van bodemingrepen dieper dan de bouwvoor of groter dan een bepaalde oppervlakte inventariserend archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Deze beleidsadviezen worden dusdanig geformuleerd dat ze eenvoudig naar voorschriften voor bestemmingsplannen omgezet kunnen worden. Meer expliciet houdt dit in dat aangegeven wordt in welke vorm en intensiteit archeologisch onderzoek noodzakelijk wordt geacht in het kader van de verlening van bouw-, sloop- en/of aanlegvergunningen.

Omdat bij de beleidsadviezen sprake is van ondergrenzen waarbij archeologisch onderzoek al dan niet noodzakelijk is, dienen ze bij voorkeur te zijn vastgelegd in het archeologiebeleid van de gemeente. Ook dient een archeologische onderbouwing van de gehanteerde ondergrenzen te zijn opgenomen in het gemeentelijk archeologiebeleid.

2.2 Het opstellen van een archeologische verwachtingskaart

Landschap als basis

Gedetailleerde kennis over landschappelijke kenmerken van nederzettingslocaties vormt de laatste jaren in toenemende mate de basis voor archeologische voorspellingsmodellen. Het grafische resultaat van deze modellen is een archeologische voorspellingskaart, zoals de verwachtingskaart. De archeologische verwachtingskaart baseert zich voornamelijk op een analyse van landschappelijke kenmerken van bekende nederzettingslocaties in het te onderzoeken gebied. Op basis van deze analyse en door toepassing van archeologische expertise aangaande de landschappelijke ligging van (pre-) historische nederzettingen in het algemeen, is het mogelijk gebieden te begrenzen waarvan archeologische informatie ontbreekt, maar waar wel vindplaatsen worden verwacht. Op deze wijze is het mogelijk gebieden te begrenzen waar de kans op het voorkomen van vindplaatsen groot, matig dan wel klein wordt geacht. Deze gebieden worden op de kaart aangemerkt als zones met respectievelijk een hoge, middelmatige en lage archeologische verwachting.

De verschillende verwachtingszones verschaffen inzicht in de verwachte *kwantiteit* aan archeologische vindplaatsen. Doorgaans wordt onderscheid gemaakt in een hoge, middelhoge, lage en in sommige gevallen zelfs een zeer lage archeologische verwachting. In een zone met een hoge archeologische verwachting is naar verwachting de kwantiteit aan archeologische waarden het hoogst. In zones met een lage archeologische verwachting is naar verwachting de kwantiteit aan archeologische waarden laag. Laag wil in dit geval dus niet zeggen dat er *geen* archeologische waarden aanwezig zijn maar wel dat het er naar verwachting relatief weinig zullen zijn. Vaak betreft het een categorie van archeologische waarden die vrij geïsoleerd voorkomt en waarvan de ligging niet of nauwelijks voorspelbaar is, zoals offerdepots, schatvondsten, grafvelden etc.

Inductief of deductief?

In theorie kan een onderscheid gemaakt worden tussen twee typen archeologische verwachtingskaarten (Deeben & Wiemer, 1999):

- een verwachtingskaart waarbij het gehanteerde verwachtingsmodel in hoofdzaak is gebaseerd op kwantitatieve vindplaatsgegevens: dit wordt een zogenaamde inductieve benadering genoemd;

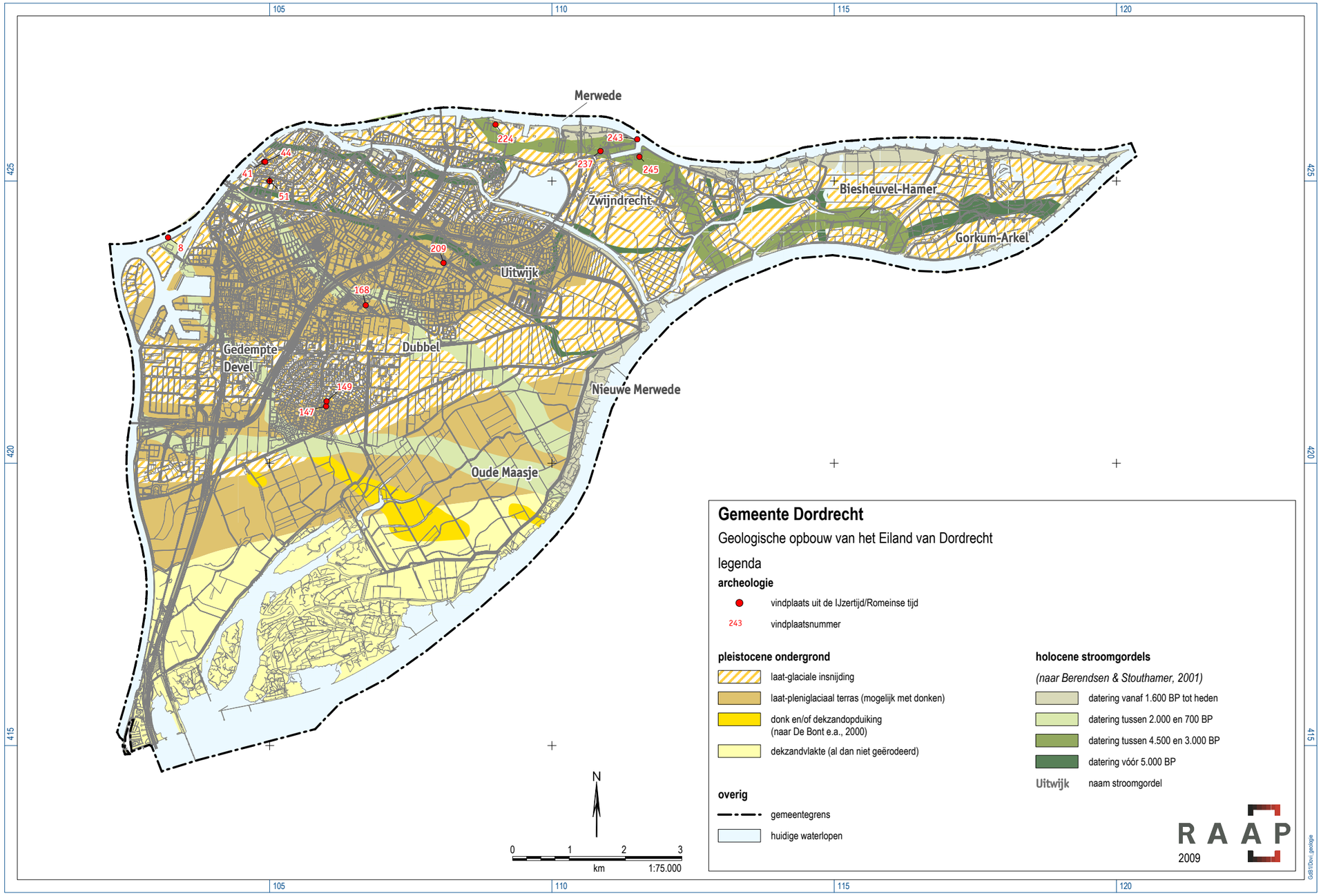
- een verwachtingskaart waarbij het gehanteerde verwachtingsmodel sterk leunt op een hypothetische benadering; de zogenaamde deductieve benadering.

Voor een acceptabele toepassing van een *inductieve* benadering bestaat een aantal randvoorwaarden, zoals beschikbaar kaartmateriaal en een vindplaatsenbestand dat dusdanig groot dient te zijn dat statistische verwerking *significante* resultaten oplevert. In de praktijk treedt er bij veel archeologische verwachtingsmodellen menging op van aannamen die zowel een inductieve als deductieve onderbouwing hebben. Gesproken wordt dan van een *hybride-model*.
De vervaardiging van de verwachtings- en beleidsadvieskaart van de gemeente Dordrecht stoelt voornamelijk op een *deductieve* benadering. Een *inductieve* benadering was weinig zinvol, vanwege het te geringe aantal vindplaatsen en de ongelijkmatige verdeling ervan over de onderscheiden (paleo-)landschappelijke eenheden.

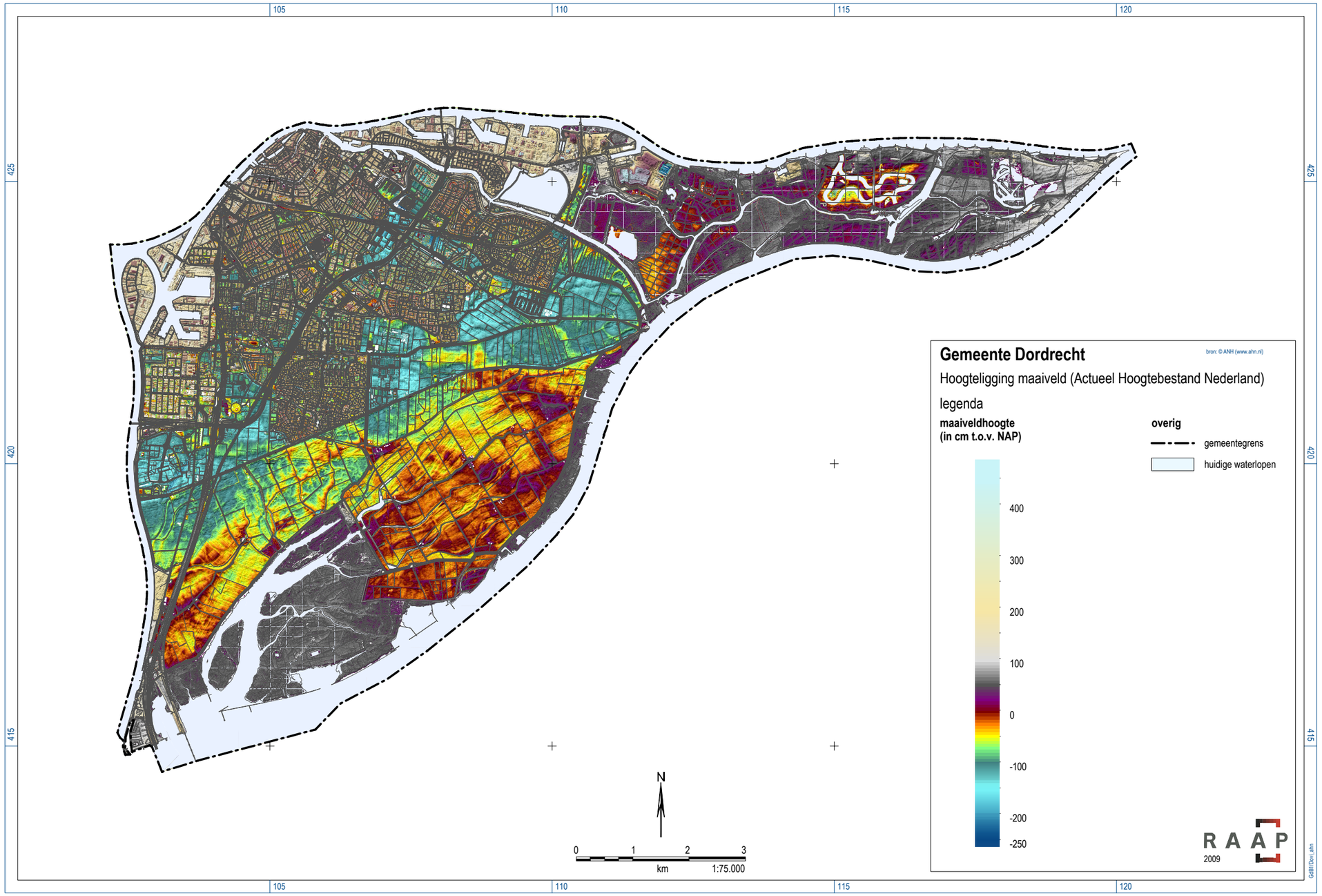
2.3 Beperkingen van archeologische verwachtingskaarten

Detail en kaartschaal
De zeggingskracht en toepasbaarheid van een archeologische verwachtingskaart wordt sterk bepaald door de kwaliteit van de gegevens die aan de verwachtingskaart ten grondslag liggen. Deels bestaan deze uit geologisch en bodemkundig kaartmateriaal - al dan niet verfijnd op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; figuren 4 en 5). En deels zijn verwachtingskaarten gebaseerd op archeologische verwachtingsmodellen.
Indien het kaartmateriaal onvolledig, onnauwkeurig of zeer kleinschalig is, dan zal dit zijn weerslag hebben op het detailniveau van de archeologische verwachtingskaart. Voor een goed onderbouwde verwachtingskaart voor gemeentelijk niveau, wordt dan ook bij voorkeur gewerkt met kaartmateriaal met een schaal van 1:10.000. In de praktijk blijkt echter dat dergelijk materiaal niet voor alle gebieden (vlakdekkend) voorhanden is. Dat geldt in het bijzonder voor holocene landschappen. In dergelijke gevallen zal gebruik gemaakt moeten worden van kleinschaliger (minder gedetailleerd) kaartmateriaal. De verwachtingsmodellen op hun beurt zijn gebaseerd op verschillende soorten (beschikbare) archeologische data, algemeen geaccepteerde wetenschappelijke inzichten, theorieën en op ‘expert-judgement’. Vanzelfsprekend bevatten deze bronnen verschillende soorten van onvolledigheid, onzekerheid en subjectiviteit. Een archeologische verwachtingskaart moet derhalve niet worden gezien als een onveranderlijk, statisch product maar veel meer als een instrument dat richting geeft en dat, op basis van nieuwe inzichten (bijvoorbeeld naar aanleiding van nieuwe archeologische vondsten) aangepast of herzien kan/moet worden.

Archeologische verwachtingskaarten in sedimentatiegebieden
Ten aanzien van archeologische verwachtingswaarden van (holocene) sedimentatiegebieden gelden nog andere beperkingen. In de analyse van de (landschappelijke kenmerken van) bekende vindplaatsen zijn niet alle typen vindplaatsen en vindplaatsen uit alle perioden evenredig vertegenwoordigd. Vindplaatsen die makkelijk zijn op te sporen (d.w.z. met gunstige prospectiekenmerken en/of relatief ondiep onder het oppervlak liggen), veelal gesitueerd in specifieke landschappelijke zones, zullen zijn oververtegenwoordigd en dus meer bepalend zijn voor het beeld van de verwachtingskaart. Het betreft zones die vaak - aan de oppervlakte - archeologisch rijk en toegankelijk zijn voor het doen van oppervlak-



Figuur 4. Geologische opbouw van het Eiland van Dordrecht met vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd.



Figuur 5. Hoogteligging van het Eiland van Dordrecht (op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland).

tewaarnemingen. Als gevolg hiervan heeft de archeologische verwachtingskaart vooral een voorspellende waarde met betrekking tot de aanwezigheid van nederzettingen aan of dicht aan de oppervlakte in overeenkomstige landschappelijke zones.
Op zich is laatstgenoemd aspect een positief gegeven, aangezien juist deze categorie vindplaatsen het meest door aantasting wordt bedreigd. De archeologische verwachtingswaarden lijken echter een minder betrouwbaar beeld op te leveren als het gaat om gebieden met gave vindplaatsen die door sedimenten zijn afgedekt en zich niet aan de oppervlakte manifesteren. Juist op dit punt is inmiddels (door RAAP) de nodige ervaring opgedaan in sedimentatiegebieden in West-Nederland (o.a. De Boer, 2006; Schute & Jansen, 2006; De Boer e.a., 2008; zie ook Leusen & Kamermans [red.], 2005).

Economische motieven

Tot op heden maken archeologische verwachtingsmodellen in Nederland voornamelijk gebruik van locatiekeuzefactoren die gebaseerd zijn op economische motieven. De weerslag hiervan is te vinden in nederzettingen, jachtkampen of akkerarealen. Het economisch handelen van de mens is in de eerste plaats gericht op het verwerven van elementaire zaken als voeding, kledij en behuizing en op het vervaardigen van werktuigen en goederen die kunnen bijdragen tot deze verwerving (zoals wapens voor jachtactiviteiten). Hoewel bijvoorbeeld ook politieke, religieuze en sociale motieven een rol hebben gespeeld in de locatiekeuze van mensen in het verleden, is hierover weinig bekend. Dergelijke aspecten kunnen vooralsnog niet gebruikt worden in verwachtingsmodellen.

Economische motieven hebben in hoofdzaak betrekking op de fysieke mogelijkheden en beperkingen van het landschap waarin men leefde (fysisch-geografische variabelen). Deze kunnen herleid worden door bestudering van het paleo-landschap en de gebruiksmogelijkheden ervan. Terwijl aan bepaalde landschappelijke parameters in alle archeologische perioden een vergelijkbare verwachting kan worden gekoppeld (hoog en droog: hoge archeologische verwachting, laag en nat: lage archeologische verwachting), zijn er in de loop van de tijd tevens duidelijke verschillen in locatiekeuze te onderscheiden. Meest markant zijn deze verschillen tussen de gemeenschappen van jager-verzamelaars of prehistorische landbouwers enerzijds en in economische zin, meer complexe middeleeuwse samenlevingen anderzijds.
Al vanaf het Neolithicum hebben de mensen invloed uitgeoefend op het natuurlijke landschap (Spek, 2004). Echter de mate waarin de mensen vanaf de Late Middeleeuwen het natuurlijke landschap naar hun hand zetten om bijvoorbeeld gunstige bewoningsmogelijkheden te creëren is enorm: het aanleggen van dijken, ontginnen of afgraven van veengebieden, aanleggen van polders en het afdammen van waterlopen. Het vertalen van louter bodemkundige en geologische gegevens naar archeologische verwachtingen is voor de (Late) Middeleeuwen dan ook slechts in beperkte mate mogelijk.

3 Methoden en bronnen

3.1 Algemeen

De archeologische verwachtingskaart is grotendeels gebaseerd op bekende archeologische gegevens en de opbouw van het landschap. Belangrijke fysische variabelen van het landschap zijn de geomorfologie, bodem en waterhuishouding. Aan deze sterk aan elkaar gerelateerde variabelen liggen geologische processen ten grondslag die hebben geleid tot het huidige landschap. De samenhang tussen landschappelijke kenmerken en archeologische vindplaatsen is met name gebaseerd op de voorkeur voor vestigingslocaties (in een bepaalde periode) binnen bepaalde landschapstypen. Dergelijke landschappelijke zones worden ook wel aangeduid als archeo-landschappelijke eenheden: natuur- of cultuurlandschappelijke eenheden met een landschappelijk-archeologische betekenis. Door gebruik te maken van archeologische kennis over locatiekeuzefactoren in het verleden en de bodemkundige, geologische en waterhuishoudkundige kenmerken van het landschap, is een duidelijk onderscheid te maken tussen gebieden met een hoge, middelmatige en lage verwachte dichtheid aan archeologische resten. De grenzen van de archeologische verwachtingszones vallen daarom samen met landschappelijke grenzen. Een voordeel van deze benaderingswijze is dat de grenzen van de verwachtingszones een landschappelijke relevantie hebben en dat ze daardoor in sommige gevallen ook (eenduidig) in het veld herkenbaar en te begrenzen zijn.

De methode voor de vervaardiging van een reconstructiekaart voor de historische stadskern verschilt wezenlijk van de methode die gehanteerd wordt voor de verwachtingskaart. Landschappelijke criteria spelen namelijk slechts een zeer beperkte rol bij het begrenzen van zones in de binnenstad. De kaart voor de binnenstad van Dordrecht is vrijwel uitsluitend gebaseerd op archeologische informatie en historische bronnen, dat wil zeggen kaarten en (overwegend secundaire) literatuur (zie § 3.3 en de literatuurlijst). Er heeft geen eigen onderzoek van schriftelijke bronnen plaatsgevonden. Dit heeft geresulteerd in een kaart met een reconstructie van de historische binnenstad van Dordrecht (kaartbijlagen 4 en 5). Hierop zijn gegevens over de historisch-topografische ontwikkeling en (verdwenen) bebouwing en bouwwerken op de huidige stadsplattegrond geprojecteerd.

Als de gegevens op deze kaart gecombineerd worden met de gegevens op de kaart met archeologische vindplaatsen, kan daaruit worden afgeleid waar welke archeologische resten voorkomen of te verwachten zijn. Bijzondere aandacht is geschonken

aan historisch belangrijke gebouwen, bebouwing en instellingen met een belangrijke functie (bijv. kerken en kloosters). Ten behoeve van het gemeentelijke beleid is, op basis van de historische ontwikkeling van de binnenstad van Dordrecht, een reconstructiekaart gemaakt, die valt te lezen als een verwachtingskaart. Voor deze reconstructie is gebruik gemaakt van de kaart die door de voormalig stadsarcheoloog J. Hendriks is opgesteld (Hendriks, 1996). Hoewel de Dordtse binnenstad als geheel een hoge waarde heeft, kan met inzicht in de historisch-topografische ontwikkeling een differentiatie in verschillende zones worden gemaakt. Daarmee wordt een betere archeologisch-inhoudelijke onderbouwing voor de op te stellen gemeentelijke onderzoeksagenda verkregen.

3.2 Inventarisatie van archeologische vindplaatsen

De gemeente Dordrecht heeft een rijk bodemarchief. De basis van de inventarisatie van bekende archeologische vindplaatsen wordt gevormd door het zeer omvangrijke vindplaatsenbestand in ARCHIS. Binnen de gemeente Dordrecht staan 85 ARCHIS-waarnemingen geregistreerd (peildatum 08-05-2007). Op de Archeologische MonumentenKaart van de provincie Zuid-Holland (AMK-Zuid-Holland) staan zes archeologische terreinen geregistreerd.

Verder zijn vindplaatsgegevens van Bureau Monumentenzorg en Archeologie (BMZA) van de gemeente Dordrecht gebruikt, waarvan een deel overlap vertoonde met de vindplaatsen afkomstig uit ARCHIS. Tot slot zijn gegevens van de AWN Lek- en Merwestreek erg nuttig en relevant gebleken, dit heeft een groot aantal nieuwe archeologische vindplaatsen opgeleverd.

Uiteindelijk is een catalogus van vindplaatsen vervaardigd, waarin de verschillende vindplaatsen een RAAP-nummering hebben gekregen (bijlage 1). De op de kaart en in de tekst gebruikte nummers verwijzen naar deze catalogus.

Ten behoeve van het vervaardigen van de archeologische verwachtingskaart zijn de archeologische gegevens uit de gemeente Dordrecht geïnventariseerd. De verzamelde archeologische gegevens zijn in hoofdzaak afkomstig van:

- het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) alsmede het ARCHeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II, hierna genoemd ARCHIS) van de Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschappen en Monumentenzorg (RACM);
- gegevens uit eerder archeologisch onderzoek (zie literatuurlijst);
- gepubliceerd onderzoek van leden van de Archeologische Werkgroep van Lek- en Merwestreek;
- onderzoek- en vindplaatsgegevens van BMZA/gemeente Dordrecht;
- mondelinge contacten met leden van de Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland (AWN) voorzover het ongepubliceerde veldverkenningen uitgevoerd door amateur-archeologen en niet geregistreerde vindplaatsen in het onderzoeksgebied betreft. Hierbij gaat het voornamelijk om gegevens van de heren C. van der Esch en T. Koorevaar;
- de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) 2e generatie;
- de Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie Zuid-Holland.

ARCHIS-waarnemingen

De verwerking van de uit ARCHIS afkomstige gegevens verdient een korte toelichting:

- De opzet van de ARCHIS-database laat zich niet direct vertalen in verspreidingskaartjes met vindplaatsen per archeologische periode. Het basiselement binnen ARCHIS (en zijn 'papieren' voorgangers het CMA en het CAA) is de waarneming. Dit heeft tot gevolg dat wanneer bijvoorbeeld vondsten van één bepaalde vindplaats in verschillende jaren, of door verschillende waarnemers, aangeleverd worden, de vindplaats automatisch meerdere waarnemingsnummers heeft. Deze zijn in het kader van onderhavig onderzoek samengevoegd.
- De aard en de kwaliteit van de ARCHIS-waarnemingen is zeer divers. Waarnemingen kunnen bestaan uit uitgebreide en nauwkeurige beschrijvingen van de vindplaats met alle relevante gegevens. Veel waarnemingen zijn echter dermate 'arm' aan informatie dat deze feitelijk onbruikbaar zijn in het kader van onderhavig onderzoek. Soms zijn de coördinaten van een vindplaats slechts op gissingen gebaseerd (nauwkeurigheid van maximaal 1 km) en kunnen ze niet op een kaart worden weergegeven. Deze waarnemingen (in ARCHIS aangeduid met 'nauwkeurigheid 0') zijn niet opgenomen op de archeologische kaarten. Veel andere waarnemingen bevatten geen gegevens over wat er gevonden is en kunnen ook verder niet gebruikt worden als uit de onmiddellijke nabijheid geen waarnemingen van betere kwaliteit bekend zijn. Daarnaast wordt per waarneming een gecodeerde opsomming van het vondstmateriaal gegeven. De aard van de vindplaats is in veel gevallen onduidelijk. In het kader van onderhavig onderzoek zijn vooral nederzettingen (terreinen met nederzettingsvondsten) van belang; deze locaties zijn op een bepaald moment in de tijd aantrekkelijk geweest voor bewoning en begraving. Toch is getracht zoveel mogelijk waarnemingen op de archeologische kaarten mee te nemen. Zonder dat deze waarnemingen direct duiden op bijvoorbeeld de aanwezigheid van nederzettingsterreinen of grafvelden, kunnen zij er toch op wijzen dat er in een bepaald gebied iets anders kan voorkomen (bijv. vindplaatsen met een rituele functie of depots);
- Een volgend punt van bewerking vormt de uitsplitsing van 'meerdere-perioden vindplaatsen' (met vaak slechts één waarnemingsnummer). Een locatie kan in verschillende archeologische perioden bewoond zijn geweest.
- De datering van een groot aantal vindplaatsen is niet eenduidig of ontbreekt. Tenzij duidelijk is aangegeven dat het om bijvoorbeeld vondsten uit de Romeinse tijd gaat, is - in elk geval voor het buitengebied - aangenomen dat het in de meeste gevallen om laatmiddeleeuwse vondsten gaat.

3.3 Landschappelijke en historisch-geografische gegevens

Naast archeologische (vindplaats-)gegevens is de archeologische verwachtingskaart van Dordrecht in sterke mate gebaseerd op geologisch, bodemkundig en historisch kaartmateriaal. Er is gebruik gemaakt van de volgende kaarten en additionele bronnen (zie ook literatuurlijst):

- Overzee, 1971. Geo-electrisch onderzoek van het Eiland van Dordrecht en de Merwelanden. Onderzoek in opdracht van de Dienst Openbare Werken en Stadsontwikkeling Dordrecht;
- Markus e.a., 1984. Toelichting bij de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 38 West Gorinchem;
- Harbers e.a., 1990. Toelichting bij de bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 44 West Oosterhout;
- Bosch & Kok, 1994. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Gorinchem West (38 W);

- De Grooth, 1996. Geologische inventarisatie van het Eiland van Dordrecht;
- De Bont e.a., 2000. Aardkundige en cultuurhistorische landschappen van de Biesbosch;
- Van Heerd e.a., 2000. Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, 5x5 digitaal hoogtemodel);
- Berendsen & Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands;
- Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (Provincie Zuid-Holland, 2003);
- digitale boorgegevens afkomstig uit het DINOloket (Data en Informatie Nederlandse Ondergrond) van TNO-B&O.
- Renting, G., 1992. Kopperprent 1990:
  - Pieter Florisz van der Sallem, (…) Descriptie van de Cours van de Mase/ende Merwede zulckx Die was bij staende landen voor die Inundatie van/Grooten Dortsse waert (van 1421) (…) naer de princhijpael Caerte van N. Diert gemaeckt in den Jaeren 1565. 1641, (GADo GPV R 3);
  - Pieter Sluyter, De Biesbosch en omgeving. 1560, (ARA VTH 1895 A);
  - Anonymous, Out-Dordrecht/(Naar de Coppie van Jacobus Daventriensis). 1545, (GADo GPV G 689);
  - Jacob van Deventer, Dordrecht (en omgeving). ca. 1565, (GADo GPV G 617);
  - Johannes Janssonius, Dordrecht. ca. 1572, (GADo DI 144);
  - Symon en Cornelis Jansz. Indervelde, Caerte ende Metinghe vanden/Ambochten van Dubbeldam ende van der Mijle met alle hare limiten/ ende ghelegentheden (…). 1592, (GADo GPV ZG 138);
  - Symon Jansz. Indervelde en Daniël Schellincx, Kaart van de ambachten van Dubbeldam en Mijl: het Eiland van Dordrecht, met een gedeelte van de Hoeksche Waard. 1611, (ARA VTH 2182 C);
  - Willem Jansz. Blaeu, Zuydhollandia. 1631, (GADo DI 12);
  - Nicolaas Visscher, Hollandiae pars meridionalior Vulgo Zuyd-Holland. ca. 1660, (GADo DI 17);
  - Johannes Janssonius, Dordracum vulgo Dortt. ca. 1640, (GADo DI 165);
  - Isaac Tirion, Dordrecht. ca. 1740, (GADo DI 173);
  - Romeyn de Hooghe, Dordrecht. Naeukeurige Aftekenig van de platte gront en Nieuwe fortificatie der Stadt Dordrecht. ca. 1676, (GADo DI 170);
  - Topographisch Bureau van het Ministerie van Oorlog, Topografische ontwikkeling van het Eiland van Dordrecht en de Biesbosch (1699, 1730, 1833 en 1856). 1857, (GADo DI 39 B-E).
- Kadastrale Atlas van Zuid-Holland 1811-1832 (Stichting Kadastrale Atlas van Zuid-Holland, http:/www.watwaswaar.nl):
  - gemeente Dordrecht, sectie A, genaamd het Huis te Merwede;
  - gemeente Dordrecht, sectie B, genaamd Oude Merwede;
  - gemeente Dordrecht, sectie C, genaamd Oost Buiten;
  - gemeente Dordrecht, sectie D, genaamd Zuid Buiten;
  - gemeente Dordrecht, sectie E, genaamd Vuilpoort;
  - gemeente Dordrecht, sectie F, genaamd Groote Kerk;
  - gemeente Dordrecht, sectie G, genaamd Nieuwe Kerk;
  - gemeente Dordrecht, sectie H, genaamd Augustijner Kerk;
  - gemeente Dubbeldam, sectie A, genaamd de Kerk (opname 1826);
  - gemeente Dubbeldam, sectie B, genaamd De Kop (opname 1826);
  - gemeente De Mijl, sectie A, genaamd Oost Mijl (opname 1817);
  - gemeente Sliedrecht, sectie D, genaamd de Ambachten (z.j.);
  - gemeente Sliedrecht, sectie E, genaamd Kraaijenstein (z.j.);
  - gemeente Wieldrecht, sectie A, genaamd Wieldrecht (opname 1826);
  - gemeente Wieldrecht, sectie B, genaamd Den Heuvel (opname 1826);

- gemeente Wieldrecht, sectie C, genaamd Buitengors (opname 1826).
- Topografisch bureau/Topografische dienst, 1989. Chromotopografische Kaart des Rijks, 1866-1951, verkend in 1874, schaal 1:25.000 (ROBAS Producties, Den Ilp, 1989): blad 546 Dordrecht, blad 547 Sliedrecht, blad 564 Willemsdorp, blad 565 Biesbosch;
- Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1:West-Nederland 1839-1859;
- Kuyper, J., 1869. Gemeente atlas van de provincie Zuid-Holland: gemeenten Dordrecht, Dubbeldam en Sliedrecht. Hugo Suringar, Leeuwarden.

Geo-archeologische inventarisaties

Verder zijn (boor)gegevens en archeologische resultaten gebruikt van geo-archeologische onderzoeken die (vanaf midden jaren 90) op het Eiland van Dordrecht zijn verricht:

- Exaltus e.a., 1996. Polder 'De Ruigten bezuiden de Perenboom';
- Oude Rengerink, 1998. Plangebied Dordtse Kil III;
- Thanos & Schiltmans, 2002. Plangebied De Hoven;
- Weerts e.a., 2002. 'De Dubbel', Burg. Jaslaan;
- Leijnse, 2003. Plangebied Reeweg-Oost;
- Borsboom, 2004. Plangebied bouwlocatie Oud Krispijn;
- Borsboom, 2004. Plangebied Lebrethof;
- De Boer & Weerts, 2004. Dordrecht, Stadswerven;
- De Waal & Weerts, 2004. Plangebied Loudonstraat;
- Kruidhof e.a., 2004. Plangebied Jagers- en Windhondpolder;
- Kruidhof, 2004. Plangebied Laan van Londen;
- Müller, 2004. Plangebied Blekersdijk;
- Smit e.a., 2004. Plangebied Leerpark en Gezondheidspark;
- Smit e.a., 2004. Plangebied Smitsweg;
- Schiferli, 2004. Onderzoeksgebied Groot Raij;
- Van den Berg & Schiferli, 2005. Krispijn fase II;
- Van Zijverden, 2005. Dordrecht-Planetenlaan;
- Van Zijverden, 2005. IVO Dordrecht EZH;
- Van Zijverden, 2005. IVO Dordrecht EZH-locatie (Oostpoort);
- Zuidhoff & Weerts, 2005. Dordrecht-Dubbelmondepark;
- Zuidhoff, 2005. Dordrecht-Haaswijkweg;
- De Boer & Van Zijverden, 2006. IVO Dordrecht Omgeving Huis te Merwede;
- De Boer & Weerts, 2006. Burgemeester Jaslaan/ terrein De Vlaming;
- De Kort & Weerts, 2006. Onderdoorgang Laan der Verenigde Naties;
- Molenaar & Weerts, 2006. Onderzoeksgebied Tongplaat;
- Pronk, 2006. Plangebied Oud Krispijn Zuid (deelgebied 3);
- Schiltmans, 2006. Plangebied Gezondheidscentrum Eureka;
- Walstra & Zuidhoff, 2006. Dordrecht-Smitshoek;
- Zuidhoff & Weerts, 2006. Dordrecht-Galileilaan/ Planetenlaan;
- Zuidhoff & Weerts, 2006. Dordrecht-Overkampweg-Politiebureau;
- Zuidhoff, 2006. Dordrecht-Dubbelsdamseweg;
- Zuidhoff, 2006. Dordrecht-Haaswijkweg-west;
- De Boer & Briels, 2007. Plangebied Stevensweg-west (terrein De Jong);
- De Boer & De Kort, 2007. Plangebied Business Resort Amstelwijck, deelgebieden 1 en 2;
- De Boer & Kort, 2007. Villapark Stevenshof;
- De Boer & Raczynski-Henk, 2007. Plangebied Toulouselaan;
- De Kort & De Boer, 2007. Woningbouwlocatie Overkampweg-Zuid;
- De Kort, 2007. Plangebied Onderdoorgang Kilweg;
- Raczynski-Henk & De Boer, 2007. Plangebied S.M. Hugo van Gijnweg;
- Schiltmans, 2007. Aardgastransportleidingtracé Wijngaarden - Zelzate (A-667);
- Stevens & De Boer, 2007. Calandstraat 41 (Amstelwijck);
- Briels & De Boer, 2008. Plangebied Damstraat 20-50 te Dubbeldam;

- De Boer & Lyklema, 2008. Onderzoekslocatie de Crabbehof;
- De Boer & Van der Laan, 2008. Plangebied Kromhout 151-161;
- De Boer & Van Eijk, 2008. Business Resort Amstelwijck;
- De Boer, 2008. Botermarkt/Wijnhaven;
- De Boer, 2008. Plangebied Eduard Douwes Dekkerstraat (Krispijn 8.6);
- De Boer, 2008. Plangebied Zuidpolder;
- De Kort, 2008. Plangebied Smitsweg-Smitshoek;
- Jansen e.a., 2008. Aardgastransportleidingtracé Wijngaarden-Westerschelde-Oost (A-667);
- Jansen e.a., 2008. Plangebied Lousiapolder;
- Jansen, 2008. De Sliedrechtse Biebosch;
- Jansen, 2008. Polder Jongeneel Ruigt;
- Schute e.a., 2008. Waterbodems Dordtse Biesbosch.

3.4 De historische binnenstad van Dordrecht

Voor de reconstructie van de binnenstad van Dordrecht is gebruik gemaakt van historisch kaartmateriaal waarop de ontwikkeling van de stad door de eeuwen heen wordt weergegeven. De oudste bekende stadsplattegrond van Dordrecht is vervaardigd omstreeks 1545 door Jacob van Deventer (Van der Krogt, 1992; kaart 3a). De kaart zelf is verloren gegaan. Wel is een kopie van deze kaart uit 1674 bewaard gebleven. Deze kopie geeft de situatie weer, zoals die omstreeks 1545 was (Renting, 1992). Het aanzien van de stad, zoals weergegeven op deze kaart, zou teruggaan tot circa 1400 (Künzel, 1965). Over de ruimtelijke ontwikkeling van Dordrecht vóór 1400 is weinig bekend.
Wel is op basis van spaarzame gegevens uit historische en archeologische bronnen door o.a. Künzel (1965), Sarfatij (1990; 2007) en Hendriks (1996) een beeld geschetst van deze ontwikkeling vanaf het ontstaan van de stad. Deze ideeën vormen het uitgangspunt, waarop de ligging van de middeleeuwse nederzetting van vóór 1400 op de reconstructiekaart is gebaseerd. De reconstructie is niet getoetst aan de archeologische waarnemingen van vóór 1400 omdat dergelijke waarnemingen in Dordrecht nog nauwelijks zijn gedaan.

De grootste uitbreidingen van de binnenstad van Dordrecht vonden plaats vanaf de 13e eeuw; met het graven van de Spuihaven en de aanleg van een (stenen) stadsmuur eind 13e eeuw (1271), lag de begrenzing van de stadskern min of meer vast tot in de 19e eeuw. Uitbreidingen na die tijd vonden op kleinere schaal plaats. Deze uitbreidingen zijn gereconstrueerd op basis van het onderstaande kaartmateriaal:
- Dordrecht, Jacob van Deventer, 1545;
- Dordracum vulgo Dortt, J. Janssonius, ca. 1645 (DI 165, figuur 6);
- Dordrecht, G. Braun en F. Hogenberg, 1572 (DI 144);
- Naeukerige aftekening van de platte gront en Nieuwe fortificatie der Stadt Dordrecht, R. de Hooghe 1676 (DI 170);
- Dordrecht, I. Tirion, 1742 (DI 173).

Om de gegevens van de oude kaarten te reconstrueren, is gebruik gemaakt van de kadastrale minuten van de binnenstad uit het begin van de 19e eeuw (zie vorige paragraaf). In tegenstelling tot oudere kaarten/stadsplattegronden zijn de kadastrale minuutplans redelijk schaalvast en daarom redelijk goed te projecteren op de huidige topografie. Hoewel de kadastrale minuten uit het begin van de 19e eeuw dateren, zijn ze nog wel degelijk bruikbaar voor de reconstructie van de historische binnenstad in combinatie met oudere kaarten. De vroeg 19e-eeuwse topografische situatie van bin-

Figuur 6. De stad Dordrecht rond 1645 op de kaart van J. Janssonius.

nensteden wijkt in het algemeen slechts in beperkte mate af van die in de eeuwen ervoor. Met name de opkomst van vervoer (spoor, tram) en de introductie van de auto vanaf het eind van de 19e eeuw hebben tot grote veranderingen geleid in het stadspatroon.

4 Resultaten archeologische inventarisatie

4.1 AMK-terreinen

Op de Archeologische Monumenten Kaart van de provincie Zuid-Holland (AMK-Zuid-Holland) staan zes terreinen geregistreerd in de gemeente Dordrecht waaraan, na toetsing aan een aantal door de RACM gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) een status is toegekend (tabel 1 en figuur 3). De AMK-terreinen op het Eiland van Dordrecht vallen uiteen in twee categorieën:

Terreinen van zeer hoge archeologische waarde (niet-beschermde monumenten)
Dit zijn terreinen van archeologische betekenis die op grond van door de RACM gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) zijn aangewezen als behoudenswaardig. Geen van deze terreinen zijn beschermd ex artikel 6 (of 4) van de Monumentenwet 1988 (Monumentenwet 1988). In het onderzoeksgebied liggen twee terreinen van zeer hoge archeologische waarde. Het betreft (de resten van) het 'Huis te Merwede' (monumentnummer: 6427) en de resten van het verdronken dorp Houweningen (monumentnummer: 10701), zie ondermeer Van der Esch (1985), Exaltus e.a. (1996).

Terreinen van hoge archeologische waarde
Dit zijn terreinen van archeologische betekenis die op grond van de door de RACM gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, contextwaarde) zijn aangewezen als behoudenswaardig. Deze terreinen scoren lager op de criteria (kwaliteit, zeld-

Omschrijving	Status	Monumentnr (CMA-code)
Resten van het kasteel Huis Te Merwede	zeer hoge archeologische waarde	6427 (38C-012)
Resten van het verdronken dorp Houweninghen	zeer hoge archeologische waarde	10701 (38D-045)
Verdronken dorp Cruyskerk/Erkentrudenkerke en mogelijk resten van bijbehorende begraafplaats	hoge archeologische waarde	16174 (44A-004)
Buitenplaats Groot Raij	hoge archeologische waarde	16175 (44A-005)
Muurresten van een (graan)schuur, vermoedelijk behorend bij het kasteel	hoge archeologische waarde	16206 (38C-065)
Mogelijk verdronken dorp (Wolbrandskerke?)	hoge archeologische waarde	16210 (44A-009)

Tabel 1. AMK-terreinen in de gemeente Dordrecht.

zaamheid, contextwaarde) dan de terreinen van zeer hoge archeologische waarde. In een aantal gevallen kon de exacte kwaliteit en omvang van het terrein nog niet worden bepaald. Wel is duidelijk dat er sprake is van een terrein van hoge archeologische waarde. Op grond van vervolgonderzoek kan een dergelijk terrein alsnog bij de hogere categorie ingedeeld worden. Een aantal terreinen kan geselecteerd worden met de bedoeling deze voor te dragen voor bescherming ex art. 3, teneinde een wettelijke bescherming te verkrijgen ex artikel 6 van de Monumentenwet 1988. In het onderzoeksgebied liggen vier terreinen van hoge archeologische waarde.

In de nabijheid van het 'Huis te Merwede' zijn in de rivier stenen muurresten aangetroffen (monumentnummer: 16206). Aangenomen wordt dat het de resten van een graanschuur betreft, die bij het voormalige kasteel hoorde. De schuur dateert uit het laatste kwart van de 13e eeuw (Van der Esch, 1989).

In het begin van de jaren 90 zijn tijdens opgravingen door de toenmalige ROB ten zuiden van de Dubbelsteynlaan (de resten van) een middeleeuwse begraafplaats en mogelijk een kapelletje aangetroffen (monumentnummer: 16174). Zeer waarschijnlijk gaat het om het dorp Erkentrudenkerke dat op de noordelijke oever van de Dubbel lag (Lugtenburg e.a., 1990; Renting, 1990; Van der Esch, 1990a, b; Van der Esch e.a., 1992; Van der Esch & Groeneveld, 2002).
Een ander terrein van hoge archeologische waarde, dat onlangs als zodanig is opgenomen, betreft de (fundament-)resten van een middeleeuwse kerk en een deel van het kerkhof (monumentnummer: 16210). Zeer waarschijnlijk gaat het om het verdronken dorp Wolbrandskerke dat op de zuidoever van de Dubbel lag. Behalve de resten van de kerktoren, is hier ook een groot aantal begravingen aangetroffen (Haan & Paalman, 2006; Hos, e.a., 2007; Hos & Spanjer, 2007).
Het laatste terrein betreft de resten van de buitenplaats Groot Raij in de Alloysenpolder (monumentnummer: 16175). De buitenplaats is in de tweede helft van de 17e eeuw gesticht, waarschijnlijk kort na de inpoldering van de Alloysenpolder in 1652 (Schiferli, 2004). Vermoedelijk is het huis na overstromingen in 1715 en 1717 gesloopt.

4.2 Archeologische vindplaatsen

Door clustering van de verzamelde archeologische gegevens zijn uiteindelijk 266 vindplaatsen gedefinieerd: plaatsen waar archeologische vondsten zijn geregistreerd of waar op grond van historische bronnen bewoning in de Late Middeleeuwen en/of Romeinse tijd mag worden verondersteld (bijlage 1: catalogusnummers 1 t/m 266). De vindplaatsen zijn weergegeven op de kaart met archeologische onderzoeken, en op de archeologische verwachtings- en adviesskaarten (kaartbijlagen 1, 3 en 6).

Belangrijk is vast te stellen dat de ligging en spreiding van archeologische vindplaatsen in de gemeente Dordrecht in zeer hoge mate bepaald is door waarnemingseffecten. Een zeer groot deel van de waarnemingen in het landelijk gebied zijn het gevolg van gerichte onderzoeken, hetzij door de AWN (bijvoorbeeld bij ontsluitingen), hetzij in het kader van de AMZ. Door de geologische opbouw van het Eiland van Dordrecht komen 'toevalsvondsten' veel minder voor.

Opvallend is dat de vindplaatsgegevens tamelijk 'ruw' zijn. Het gros van de waarnemingen heeft een onbekende datering en/of complex-

type. Ook uit de achterliggende beschrijvingen was dit niet altijd op te maken. Tenzij expliciet anders blijkt uit de datering, is aangenomen dat het in deze gevallen om laat-middeleeuwse vondsten gaat.

De diversiteit in de vindplaatsgegevens is erg groot: van de fundamenten van de verdronken kerk van Wolbrandskerke tot kleibrokjes in de top van het veen.

Een kwantitatieve analyse met behulp van de vindplaatsgegevens is dan ook niet zinvol. Verder zijn nog enkele vondsten daterend uit de IJzertijd/Romeinse tijd te onderscheiden. Deze liggen hoofdzakelijk in de directe omgeving van (de afgedekte) oeverwallen van de Merwede en de Dubbel (figuur 4).
Het gehele beeld maakt duidelijk dat de inventarisatie een eerste stap is op weg naar een kwalitatief inzicht in het archeologisch bodemarchief van de gemeente Dordrecht.

Waarderend (gravend) onderzoek heeft nog weinig plaatsgevonden in het buitengebied van de gemeente Dordrecht. Een belangrijke oorzaak hiervoor is het dikke pakket Merwede-afzettingen, dat de middeleeuwse (en oudere) archeologische resten afdekt. Hierdoor wordt eventueel gravend onderzoek relatief kostbaar. Aan de andere kant biedt het dikke pakket Merwede-afzettingen een relatief goede bescherming van archeologische resten tegen (ondiepe) bodemverstoringen.
In de praktijk betekent dit dan ook dat veel onderzoeksterreinen kunnen worden vrijgegeven zonder dat een vervolgonderzoek is uitgevoerd. Geplande bodemingrepen bedreigen wat betreft diepte zelden de archeologisch relevante lagen, waardoor in veel gevallen geen verstoring van het bodemarchief plaatsvindt.

5 Landschapsontwikkeling en bewoningsgeschiedenis

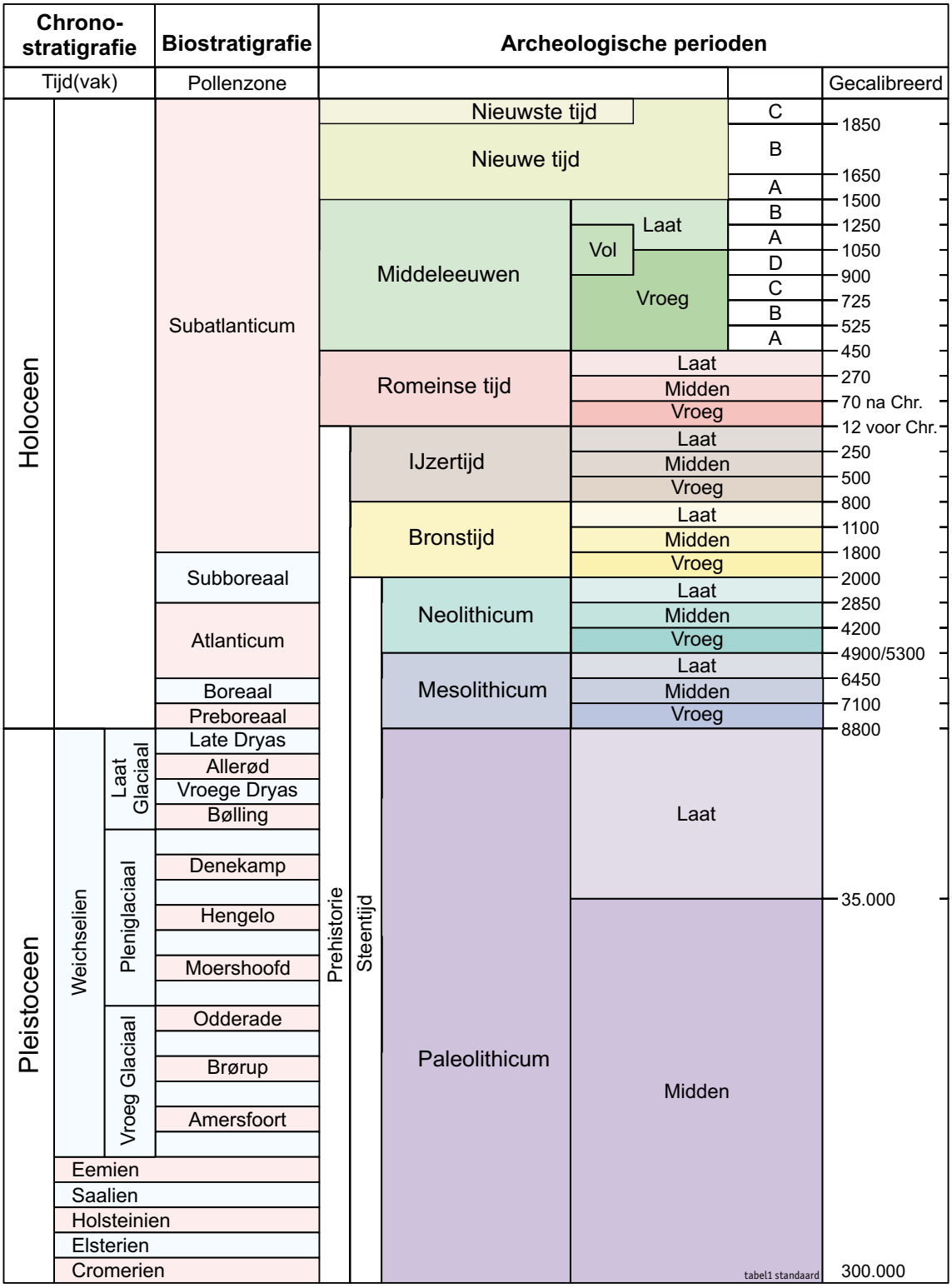
5.1 Landschap

5.1.1 Pleistoceen

Nagenoeg onzichtbaar liggen de geologische processen gedurende het Laat Pleistoceen aan de basis van het landschap. Het Pleistoceen werd gekenmerkt door een afwisseling van koude en warme perioden (resp. glacialen en interglacialen). In Noordwest-Europa kwam het tot massale uitbreidingen van landijs. Vooral de grote ijsbedekking tijdens het voorlaatste glaciaal, het Saalien (ca. 250.000 tot 130.000 jaar geleden), heeft zichtbare sporen in het Nederlandse landschap achtergelaten. In het hierop volgende glaciaal, het Weichselien (ca. 120.000 tot 10.000 jaar geleden), kwamen de gletsjers niet zuidelijker dan Hamburg en was het ook iets warmer vergeleken met het Saalien. Het zeeniveau lag vele tientallen meters lager dan nu; de ondiepe Noordzee bestond niet en de kustlijn lag zuidelijker dan het nauw van Calais. De ontwikkeling van het klimaat tijdens het Weichselien had een fluctuerend verloop. Aan het begin van het Weichselien lag de zeespiegel ongeveer 30 tot 40 m lager dan nu. De riviersystemen van de Rijn en Maas ontwikkelden zich in deze periode tot vlechtende rivieren.

Het Midden Weichselien (ook wel Pleniglaciaal genoemd: ca. 73.000 tot 15.500 jaar geleden) begon met een sterke daling van de gemiddelde jaartemperatuur. Rivieren en beken begonnen zich in te snijden in de ondergrond. Deze fase met sterke erosie is kenmerkend voor het begin van het Midden Weichselien. De huidige Rijn-Maasdelta maakte gedurende het Midden Weichselien deel uit van een omvangrijke riviervlakte met vlechtende rivieren, waarin voornamelijk grove zanden en grind werd afgezet. Deze sedimenten worden tot de *Formatie van Kreftenheye* gerekend.

Het relatief kortdurende Laat Weichselien (15.500 tot 11.600 jaar geleden) werd gekenmerkt door enkele snel op elkaar volgende klimaatwisselingen. Tijdens koude fasen was het klimaat soms zo koud en droog dat gedurende lange perioden sprake was van een landschap waarin vegetatie nagenoeg geheel ontbrak. Omdat de ondergrond permanent bevroren was (permafrost), kon het water op veel plaatsen maar moeilijk wegzakken. Het ontbreken van vegetatie en de aanwezigheid van permafrost leidde ertoe dat erosieprocessen gemakkelijk vat konden krijgen op het landschap. In het open, zandige, pleniglaciale landschap hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel. Door de wind verstoof veel zand, waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. In delen van buiten de vlakte van de toenmalige rivieren werd dit



Tabel 2. Geologische en archeologische tijdschaal.

materiaal als een dikke deken fijn, zwak lemig zand afgewisseld met lemige lagen afgezet: het dekzand (*Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden*).

Ook het laatste millennium van het Weichselien was weer een periode van felle koude: het Late Dryas stadiaal (13.000-11.600 jaar geleden). Tijdens de koudste periode werd de begroeiing sterk gereduceerd en ontstonden de meest omvangrijke zandverstuivingen. Het klimaat veranderde het landschap in een gure en vooral droge poolwoestijn. Door toenemende piekafvoeren veranderden de meanderende rivieren weer in meer vlechtende rivieren en stoven uit de zandige riviervlakte op grote schaal rivierduinen (donken) op. De rivierduinen worden aangetroffen op de Pleniglaciale rivierterrassen (Kreftenheye V-afzettingen) langs de ingesneden riviergeulen. De rivierduin(complex)en zijn over het algemeen een zuidoost-noordwest georiënteerd.

De verbreiding van de Krefenheye-afzettingen beslaat het noordelijk deel van het Eiland van Dordrecht (figuur 4). Het dekzand ligt globaal ten zuiden van de lijn met RD-coördinaat 420.000 (De Grooth, 1996). De top van het pleistocene oppervlak helt van 4,0 m -NAP in het zuiden naar 14 m -NAP in het noorden van het Eiland van Dordrecht. Zoals aangegeven maken Berendsen & Stouthamer (2001) binnen de zone met Kreftenheye-afzettingen nog onderscheid tussen de Pleniglaciale en Late Dryas-terrassen.

Donken onder Dordrecht?

In de ondergrond van het Eiland van Dordrecht worden twee zones met pleniglaciale terrassen weergegeven, waarop in theorie donken (rivierduinen) aanwezig kunnen zijn (figuur 4). Opvallend genoeg zijn op het Eiland van Dordrecht tot op heden geen rivierduinen bekend. Opvallend, omdat dit schril afsteekt tegen het grote aantal rivierduin-complexen dat bekend is in de omliggende gelegen Alblasserwaard en Zwijndrechtse Waard. Wel zijn er enkele aanwijzingen voor de aanwezigheid van donken op het Eiland van Dordrecht.

In hun studie van aardkundige en cultuurhistorische landschappen van de Biesbosch geven De Bont e.a. (2000) in het zuidelijk deel van het Eiland van Dordrecht enkele pleistocene opduikingen weer. De opduikingen zijn aan de hand van boorgegevens van de voormalige RGD (thans TNO B&O) opgesteld (mondelinge mededeling G. Maas, Alterra), en liggen op de overgang van het zuidelijke dekzandlandschap naar de pleistocene riviervlakte.[1]

Bestudering van de digitale boorgegevens van NITG-TNO maakt duidelijk dat zich ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk, mogelijk een pleistocene opduiking bevindt, overtuigend zijn deze aanwijzingen evenwel niet. Ook het AHN, en de metingen van Overzee (1971) geven hier geen aanwijzingen voor. Des te opvallender is het daarom dat De Bont (2006) op basis van historisch-geografische en etymologische argumenten stelt dat enkele van de verdronken -monde-nederzettingen (in het bijzonder Almonde en Dubbelmonde) verklaard kunnen worden door hoogtes in het middeleeuwse landschap.[1] Dit impliceert namelijk dat de ‘donken’ boven het middeleeuwse klei-op-veenlandschap hebben uitgestoken, of in elk geval bepalend zijn geweest voor het toenmalige reliëf.

Ook in de lithostratigrafische doorsnede van het Eiland van Dordrecht, die is opgesteld door TNO-B&O in het kader van de aan te leggen aardgastransportleiding, wordt ten

[1] Verklaard als afkomstig van *monde/munde* (: hoogte) en niet van het lange tijd veronderstelde *monde/mutha* (: monding).

zuiden van de bebouwde kom van Dordrecht een rivierduin weergegeven (globale RD-coördinaten 107.600/420.900). Het is evenwel niet zeker of deze weergave op werkelijkheid berust aangezien deze waarneming op sonderings-gegevens is gebaseerd. Het zou ook om een zandige rivierbedding kunnen gaan. De top van deze zandige opduiking bevindt zich rond 4 m -NAP, en steekt niet boven het veen uit (Vos e.a., 2006).

Tijdens het veldonderzoek dat in het kader van hetzelfde project is uitgevoerd, zijn in de omgeving geen (aanwijzingen voor) rivierduin-afzettingen aangetroffen (Jansen e.a., 2008a). Hierbij dient echter gelijk opgemerkt te worden dat de maximale boordiepte (slechts) 3,5 m -Mv betrof en dat deze toetsing wat dat betreft weinig betrouwbaar is. Wel is tijdens het boor-onderzoek in één boring een zandig niveau in het (intacte) veen aangetroffen. Het zand is geïnterpreteerd als ingewaaid en zou dus afkomstig kunnen zijn van een nabij gelegen rivierduin of dekzandkop die boven het veen heeft uitgestoken (boring 1253, globale coördinaten: 105.800/420.000).

Tot slot is er de opvatting dat de Grote Kerk van Dordrecht op zand (een donk?) zou staan.[2] Gericht onderzoek hiernaar is tot op heden echter niet gedaan.

5.1.2 Holoceen

Omstreeks 9800 voor Chr. zette een definitieve klimaatsverandering in die het begin van het Holoceen markeert. De enorme landijskappen smolten en de zeespiegel steeg snel. Door de stijging van de zeespiegel steeg ook de grondwaterspiegel en langzaam begon het laat-pleistocene landschap te vernatten. De vernatting vormde een ideale conditie voor veengroei en langzaam maar zeker ontstonden dikke veenkussens. Het veen, dat wordt aangeduid als Basis- of Hollandveen, wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Niet overal groeide veen. Van oost naar west liep een groot aantal rivierlopen. Het betreft de voorlopers van de Maas en de Waal. Langs deze rivieren ontwikkelden zich smalle kleiige oeverwallen en verder van de rivier ontstonden komgebieden. Doordat de rivieren hun beddingen verlegden, kwamen nieuwe stroomgordels tot ontwikkeling en werden oude onder het uitbreidende veen bedekt (De Bont e.a., 2000). Ter hoogte van het Eiland van Dordrecht worden tussen de rivieren eutrofe veenkussens verondersteld (Pons, 1992).

Stroomgordels

Op het Eiland van Dordrecht ligt een groot aantal (fossiele) rivierlopen (figuren 1, 2, 4 en 7). Kenmerkend voor het gebied is, dat deze stroomgordels zijn afgedekt met een zeer dik sedimentpakket dat is afgezet tijdens de overstroming van de Groote Waard vanaf de 1424. Reconstructie van de ligging van de voormalige rivierlopen wordt daardoor nog verder bemoeilijkt dan doorgaans het geval is in sedimentaire gebieden.

Een vergelijking van de geologische kaart (De Grooth, 1996), de paleogeografische kaart van de Rijn-Maasdelta (Berendsen & Stouthamer, 2001), de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland (www.chs.zuid-holland.nl) leert dat de loop van de meeste stroomgordels op elke kaart net iets anders is weergegeven. Het is echter problematisch dat niet duidelijk is *op basis waarvan* de ligging van de verschillende geulen is bepaald op de respectievelijke kaarten. De dichtheid aan geologische boringen is

[2] M. Spanjer, gemeentelijk archeoloog Dordrecht, 2004-2008.

Figuur 7. Reconstructie van de situatie van de Groote Waard van vóór de Sint-Elisabethsvloed door Pieter Florisz van der Sallem naar de kaart van Diert uit 1565.

bovendien te gering om de loop van de diverse stroomgordels met enige zekerheid te reconstrueren. Dat maakte het feitelijk onmogelijk om aan de ene kaart meer waarde (betrouwbaarheid) toe te kennen dan aan een andere. Wel geldt de studie van Berendsen & Stouthamer (2001) van de voornoemde kaarten zondermeer als de meest grondige en uitgebreide.

Naam stroomgordel	Ouderdom (^{14}C jaren)	Ouderdom (jaren voor/na Chr.)
Gorkum-Arkel	6515-5590 BP	5500-4400 voor Chr.
Uitwijk	5788-5360 BP	4650-4200 voor Chr.
Biesheuvel-Hamer	4020-3210 BP	2550-500 voor Chr.
Zwijndrecht	4020-3210 BP	2550-500 voor Chr.
Oude Maasje	1760-700 BP	300-1300 na Chr.
Dubbel	1760-800 BP	300-1150 na Chr.
Gedempte Devel	2370-619 BP	400 vóór-1350 na Chr.
Merwede	vanaf 1625 BP	450 na Chr.- heden

Tabel 3. Ouderdom van stroomgordels op het Eiland van Dordrecht.

Deze omvat ondermeer een inventarisatie en datering van de diverse stroomgordels. De gegevens van de oudere stroomgordels worden zeer beknopt weergegeven. Voor uitvoeriger beschrijvingen wordt verwezen naar genoemde studie. De relevante ('middeleeuwse') stroomgordels worden uitgebreider beschreven

Oude Maasje: 1760-700 BP (ca. 300-1300 na Chr.)

De naam 'Oude Maasje' is niet eenduidig, maar komt op verschillende plekken op het Eiland van Dordrecht voor. Met het Oude Maasje wordt hier de loop bedoeld die Berendsen & Stouthamer (2001) aanduiden met dezelfde naam; de middeleeuwse Maasloop die het Hollandse deel van de Groote Waard scheidde van de Brabantse Veenzijde. Het Oude Maasje moet dus niet verward worden met de huidige *Oude Maas* (sic) die westelijk van de stad Dordrecht ligt en veel jonger is.

Aangenomen wordt dat de begindatering van het Oude Maasje dezelfde is als die van de Maas, de einddatering is gebaseerd op historische bronnen (Berendsen & Stouthamer, 2001). Fockema Andrea (1950) gaat ervan uit dat de rivier werd afgedamd in 1230, Ramaer (1899) hanteert een ouderdom van 1270 na Chr. Henderikx (1977) stelt dat het Oude Maasje tot aan de jaren 60 van de 13e eeuw een open rivier is geweest en pas rond 1270 is afgedamd, vermoedelijk zelfs rond 1282.[3]

De ouderdom en het verloop van het Oude Maasje heeft ook recent ter discussie gestaan (Smit e.a., 2004b). Vermoed werd dat de stroomgordel (veel) ouder was dan Berendsen en Stouthamer (2001) opgeven. De stroomgordel werd mogelijk als voortzetting van de Uitwijk-stroomgordel (5788-5360 BP) of van een oude tak van de Andel-stroomgordel (4820-4160 BP) gezien. Het bewijs hiervoor werd gehaald uit een veenlaag die de verlandingsafzettingen van het Oude Maasje afdekte (Smit e.a., 2004b). Onderzoeken (De Kort, 2008; Jansen e.a., 2008b) tonen echter aan dat het veen zeer waarschijnlijk geen *in situ* -gegroeid- veen is, maar dat het om verspoelde veenresten gaat (detritus-gyttja). Bij beide onderzoeken zijn in de veronderstelde veenlaag bovendien exemplaren van brakwaterkokkels (*Cerastoderma glaucum*) aangetroffen. Het ontstaan van deze laag hangt mogelijk samen met de Sint-Elisabethsvloed.

Het verloop van het Oude Maasje kan redelijk goed met behulp van het AHN-beeld herleid worden. Boorgegevens in deze omgeving bevestigen dit (De Kort, 2008; Jansen e.a., 2008a; 2008b). De bronnen (Berendsen & Stouthamer [2001] en de CHS) komen wat betreft het verloop van het Oude Maasje ook goed overeen. In de 16e eeuw is het Oude Maasje bovendien ‘gekarteerd’ vanuit een bootje op het Bergsche Veld (zie § 5.2.4). Hoewel de resultaten van deze kartering opmerkelijk goed te noemen zijn (gezien de omstandigheden en stand van de geologische kennis), zijn deze niet betrouwbaar genoeg voor een accurate reconstructie. Op de zuidelijke oever van het Oude Maasje loopt mogelijk een dijk of kade parallel aan de rivier (De Kort, 2008). Aanwijzingen hiervoor zijn eveneens waar te nemen op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).

Dubbel: 1760-800 BP (ca. 300-1150 na Chr.)
De Dubbel was waarschijnlijk een afsplitsing van het Oude Maasje. Berendsen & Stouthamer (2001) hanteren een einddatering van de Dubbel in de eerste helft van de 13e eeuw, overeenkomend met de afdamming van het Oude Maasje. Datering van de afzettingen van de Dubbel leverde een eindfase op tussen 1320 en 1405 na Chr. (Weerts e.a., 2002).

Een goede datering van de beginfase van de Dubbel is problematisch gebleken (Van Beurden & Van Smeerdijk, 2003; Weerts e.a., 2003; Zuidhoff, 2006a). Berendsen & Stouthamer (2001) hanteren een datering van ongeveer 280 jaar na Chr. (1760 BP). Dit is echter slechts een schatting gebaseerd op de aanname dat de Dubbel een voortzetting was van het Oude Maasje.
Het is evenwel niet uit te sluiten dat de Dubbel al eerder actief was. Een mogelijkheid is namelijk dat de Dubbel de voortzetting vormt van het Dussen-riviersysteem afkomstig uit het Land van Heusden en Altena, zoals gesuggereerd door Weerts e.a. (2003). Deze stroomgordel is gedateerd rond 931 jaar voor Chr. (2980 BP; Berendsen & Stouthamer, 2001). Deze suggestie lijkt te worden beves-

[3] Historische bronnen maken melding van dijkdoorbraken van de Dubbel in 1240 waardoor delen in de omgeving van Erkentrudenkerke onder water kwamen (Henderikx, 1977).

tigd door twee ^{14}C-dateringen op het Eiland van Dordrecht: een elzenknop en een elzenpropje in de basis van de komklei van de Dubbel bij de Haaswijkweg-west in Dordrecht leverden dateringen op van respectievelijk 968 en 1134 jaar voor Chr. (2790 ± 50 en 2920 ± 50 BP; Zuidhoff, 2006a). Een recente datering van de restgeul van de Dubbel ter hoogte van de Overkampweg-Politiebureau (Zuidhoff e.a., 2008) leverde een (onwaarschijnlijk) late begindatering op tussen 900 en 1220 na Chr. Tenslotte opperen Zuidhoff & Weerts (2005) op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) de mogelijkheid dat de Dubbel de benedenloop vormt van de Alm. De beginfase van deze stroomgordel is gedateerd op 2340 BP (Berendsen & Stouthamer, 2001). Waarschijnlijk wordt de problematische begindatering veroorzaakt doordat de top van het veen in de periode van ontginning is geoxideerd, waardoor de werkelijke top van het veen is verdwenen.

De reconstructies die door De Grooth (1996), Berendsen & Stouthamer (2001) of op de CHS worden weergegeven zijn erg verschillend. Het oostelijke deel van de Dubbel ligt in het landelijk gebied/buiten de bebouwde kom. Voor dit deel kan het AHN deels gebruikt worden om de loop te bepalen. Deze sluit goed aan bij de weergave op de CHS en de meetresultaten van Overzee (1971).

De splitsing van de Dubbel uit het Oude Maasje is niet duidelijk te herkennen op het AHN, het reliëf van de stroomgordels wordt overschaduwd door het reliëf in het Merwedek. Uitgaande van historische informatie moet de splitsing ter hoogte van het 10e bolbaken worden gezocht (Hingman, 1885). Opmerkelijk genoeg ligt deze ter hoogte van de ‘splitsing’ van het Oude Maasje met de Gedempte Devel (?). Van der Esch meent dan ook dat deze verwijzing naar het 10e bolbaken een vergissing is; het zou het 11e zou moeten zijn (Van der Esch, 2000). Het roept in elk geval vragen op omtrent (historisch) juiste namen van de verschillende stroomgordels (zie ook Gedempte Devel).

Op verschillende locaties (Burg. Jaslaan, Stevensweg, Overkamppark/Amnesty Internationalweg, S.M. Hugo van Gijnweg) is de bedding van de Dubbel vastgesteld. Desondanks levert het verloop van de rivier (met name ter hoogte van het Dubbelsteynweg/Burg. Beelaertspark/Burg. Jaslaan) nogal wat vraagtekens op. Mogelijk is hier een splitsing aanwezig.

De Thure(drith)?

Door Jacob van Deventer wordt ter hoogte van de Blekersdijk/Beeldjeshaven een waterloop afgebeeld (figuur 8), waarvan veelal is aangenomen dat het een oudere (pre-1421) geul betreft: de Thuredrith.[4] Op de CHS en de geologische kaart (De Grooth, 1996) staat deze loop afgebeeld: een noordwestelijke aftakking van de Dubbel die globaal het tracé van de huidige Dubbeldamseweg volgt en ter hoogte van de Blekersdijk bij de stad uitkomt.

Booronderzoeken in deze omgeving hebben hier tot nu toe echter geen geul aan het licht gebracht (Blekersdijk: Müller, 2004; Toulonselaan: De Boer & Racynzki-Henk, 2007). Verder zou de veronderstelde loop van de Thuredrith twee oostelijk gelegen onderzoekgebieden moeten doorsnijden: het Dubbelmondepark (Zuidhoff & Weerts, 2005) en het Leerpark (Smit e.a., 2004a). Geen van beide onderzoeken hebben echter aanwijzingen opgeleverd

[4] De oudste melding van de naam Thure(drith) (2 mei 1064: naar A.C.F. Koch [1970], *Oorkondenboek van Holland en Zeeland* 167, nr. 86,) betreft een zogenoemd *falsum*. In werkelijkheid wordt de vroegste vermelding gedateerd rond 1120.

Figuur 8. De stad Dordrecht en omgeving rond 1570 op de kaart van Jacob van Deventer.

voor aanwezigheid van een geul ter plaatse. In theorie zou een smalle waterloop nog wel 'tussen de boringen door kunnen glippen'. Dat zou betekenen dat de waterloop veel minder dan 50 m breed zou moeten zijn en qua afmeting/breedte dus bij lange na niet vergelijkbaar is met de Dubbel of het Oude Maasje (orde van grootte: ca. 200 m).

Niettemin zijn er verschillende aanwijzingen dat er wél een waterverbinding heeft bestaan tussen de Dubbel en de stad Dordrecht. Een belangrijke aanwijzing is het middeleeuwse curas/harnas dat op de bodem van een waterloop is gevonden en waarover Van der Esch zich afvraagt of het de Thuredrith betreft (resp. Van der Esch, 1995b; 1998; figuur 9). De ouderdom van het harnas (ca. 1470) roept wat dat betreft echter weer vraagtekens op: in 1470 'hoorde' het hele gebied onder water te staan.
Een mogelijkheid zou kunnen zijn dat de door Van der Esch aangetroffen geul een veenstroompje betreft dat afwatert in de Dubbel. Vermoedelijk vergelijkbare (of nog kleinere) veenstroompjes/zijgeultjes van de Dubbel zijn ook aangetroffen in het Burg. Beelaertspark en de Zuidpolder (resp. Van der Esch & Koorevaar, 1995; De Boer, 2008b).

Het idee over het verloop van de Thuredrith als noordwestelijke afsplitsing van de Dubbel (cf. Renting, 1993) lijkt ons insziens evenwel minder waarschijnlijk. Eerder zijn wij van mening dat de Thuredrith haar oorsprong heeft in het veengebied tussen Zwijndrecht en Dordrecht (cf. Pons, 1997; zie ook § 7.1).

Figuur 9. Het harnas dat in 1995 op de bodem van een geul langs de Dubbeldamseweg is gevonden.

Gedempte Devel: 2370-619 BP (400 voor-1350 na Chr.)
De begindatering van de Gedempte Devel is gebaseerd op de ouderdom van de Dussen-stroomgordel (Berendsen & Stouthamer, 2001). Voor de einddatering gaan Berendsen & Stouthamer uit van de historische vermelding van de afdamming van de Devel in 1331. De Grooth (1996) gaat ervan uit dat de Gedempte Devel beduidend ouder is dan het Oude Maasje ('na 5000 BP').

De loop van de Gedempte Devel die op de CHS en bij Berendsen & Stouthamer (2001) wordt weergegeven is erg verschillend, met name het zuidelijk deel (vanaf de vermeende afsplitsing van het Oude Maasje). De meetresultaten van Overzee (1971) komen het meest overeen met de weergave op de CHS. Ook het onderzoek in het gebied Smitshoek-Smitsweg ter hoogte van de N3 bevestigt dit beeld (De Kort, 2008). Reconstructie op basis van het AHN is niet mogelijk, omdat de stroomgordel grotendeels schuil gaat onder de bebouwing.

De einddatering van de Gedempte Devel levert vraagtekens op. Uit boringen blijkt dat de afzettingen van deze stroomgordel zijn afgedekt met een pakket bosveen (De Kort, 2008). Dit doet vermoeden dat de Gedempte Devel al geruime tijd vóór de Sint-Elisabeths-vloed dicht lag.

Ook de naam 'Gedempte Devel' roept vragen op. Zoals blijkt uit de afdamming (1331) die Berendsen & Stouthamer (2001) hanteren, gaan zij ervan uit dat de Devel (waarvan een deel nog open ligt in de Zwijndrechtse Waard) en de Gedempte Devel dezelfde zijn. Naamkundig zijn de Dubbel en Devel waarschijnlijk als één te beschouwen (De Bont, 2006 naat Schönfeld, 1953).[5] Pons (1997) beschouwt beide als een doorgaande stroom.

De vraag dringt zich op of de (historisch) juiste namen aan de geologisch bekende stroomgordels hangen. En of de geul die Berendsen & Stouthamer als Gedempte Devel weergeven (nog wel) van belang is geweest in de middeleeuwse Groote Waard.

Merwede: 1625-0 BP (450 na Chr. - heden)
Zoals in het geval van het Oude Maasje is ook de naam Merwede niet eenduidig. De rivierloop die hier met de naam Merwede wordt bedoeld is, ligt tussen het Eiland van Dordrecht en de Alblasserwaard (de huidige Beneden Merwede). Oorspronkelijk boog de Merwede noordelijk van de stad Dordrecht in noordwestelijk richting (de huidige Noord).

[5] Dubbel: 'zwart (veen)water' (Pons, 1994).

Het 'Dordtsche Probleem'

Een discussie die al sinds Ramaer (1899) gevoerd wordt, staat met de publicatie van Easton (1917) bekend als het 'Dordtsche probleem' (recentelijk opgevat door o.a. Renting, 1991, 1993; Beenhakker, 1992; Pons, 1997). Het 'Dordtsche probleem' betreft de vraag naar de waterstaatkundige situatie van de Groote Waard aan het begin van de Late Middeleeuwen en de veranderingen tot aan de 15e eeuw (Sint-Elisabethsvloed). Sarfatij (2007) heeft het 'probleem' tot drie vragen herleid (figuur 10):

1. Vormden de Dordtse en de Zwijndrechtse Waard oorspronkelijk één geheel en heeft een doorbraak gezorgd voor het ontstaan van de huidige Oude Maas tussen Dordrecht en Zwijndrecht? (opvatting Pons, 1997 en [indirect] Hendriks, 2001)
2. Wordt met de (naam) *Thuredrith* de huidige Oude Maas[1] tussen Dordrecht en Zwijndrecht bedoeld? (opvatting Ramaer, 1899
3. Wat was de oorsprong en het verloop van de *Thuredrith*? Was het een zijstroom van de Dubbel, die ter hoogte van de kruising Visstraat-Voorstraat een scherpe knik naar het noord(oost)en maakte (opvatting Renting), of was de Thuredrith een zelfstandig veenstroompje dat het volledige tracé van de huidige Voorstraatshaven volgde (opvatting Pons en Beenhakker)? En als de Thuredrith een zijstroom van de Dubbel was, is het zuidwestelijk deel van de Voorstraatshaven gegraven? (opvatting Renting).

De eerste vraag lijkt bevestigend beantwoord te kunnen worden (Pons, 1997; Hendriks, 2001, Sarfatij, 2007). De - op naamkundige gronden - aanname dat van oudsher een 'zwin' aanwezig is geweest tussen Dordrecht en Zwijndrecht, is door Pons (1997) overtuigend afgedaan: een zwin ontstaat niet in een veengebied (maar langs de kust). Aangenomen wordt dat deze doorbraak pas rond het eind van de 12e eeuw plaats had. De Thuredrith zou al rond 1120 vermeld zijn (Koch, 1970). Daarmee is de tweede vraag ontkennend beantwoord.

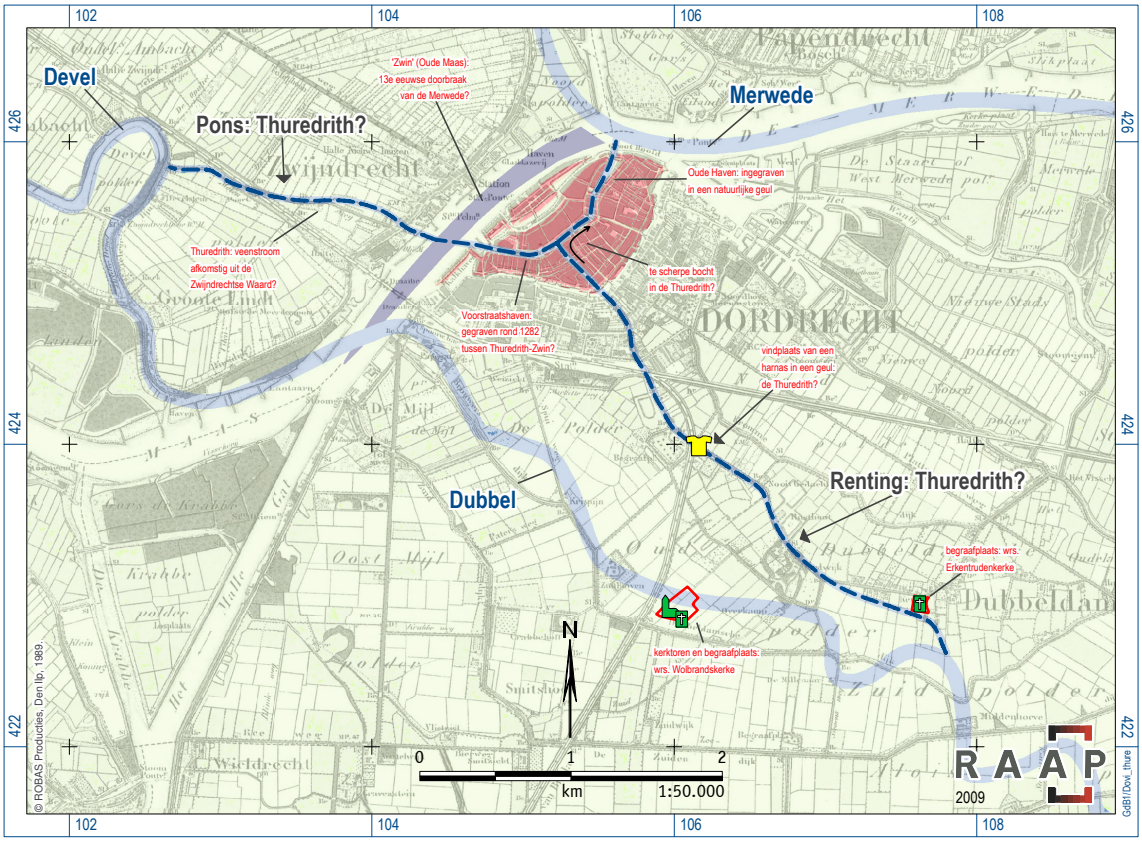
De derde vraag betreft de ligging en stroomrichting van de Thuredrith. Algemeen werd aangenomen dat het noordelijk deel van de Voorstraatshaven (vanaf Visbrug noordoostwaarts naar de Merwede) haar oorsprong heeft in de Thuredrith.[2] Het deel van de Thuredrith tot aan de Visbrug vormt een struikelpunt. Verschillende auteurs (o.a. Renting, Beenhakker) menen dat de Thuredrith een verbinding vormde tussen de stad en de Dubbel. Mogelijk dat de waterloop die door Jacob van Deventer (1565) ter hoogte van de Beeldjeshaven (ten zuidoosten van de stad) is afgebeeld, als Thuredrith werd aangezien. De Thuredrith liep dan vanaf de Blekersdijk naar de Visstraat en maakte daar een haakse bocht rechtsaf de Voorstraatshaven in. Behalve de erg scherpe bocht die de Thuredrith dan moet maken, is ook het zuidwestelijke deel van de Voorstraatshaven een probleem. Renting (1993) ziet in de rekeningen voor de bouw van enkele bruggen (uit 1282) een aanwijzing dat het deel van de haven vanaf de Visstraat richting de Grote Kerk toen is gegraven. Opmerkelijk, omdat juist dit deel van de stad als oudste bewoningskern wordt gezien (Sarfatij, 2007; Hendriks, 2001).

---

[1] De huidige *Oude Maas* moet niet verward worden met het *Oude Maasje* (c.f. Berendsen & Stouthamer [2001] zie § 5.1.2).

[2] Recentelijk kon worden bevestigd dat in elk geval het deel van de Voorstraatshaven ter hoogte van de Botermarkt - de Wijnhaven - in een natuurlijke restgeul ligt, logischerwijs die van de Thuredrith ?? (De Boer, 2008c).

Pons (1997) stelt hier een, in onze ogen, plausibele(re) verklaring tegenover. De Thuredrith is volgens hem een (korte) veenstroom is geweest, die haar oorsprong had in het (aaneengesloten) veengebied tussen Dordrecht en Zwijdrecht. De Thuredrith mondde in noordelijke richting uit in de Merwede. Dit betekent dus dat de Voorstraatshaven in zijn geheel overeenkomt met de Thuredrith. Pons meent uitdrukkelijk dat de Thuredrith niet de natuurlijke verbinding vormde tussen de Dubbel en de huidige Voorstraatshaven; sterker hij gaat ervan uit dat er helemaal geen natuurlijke doorgaande verbinding tussen de Dubbel en de Merwede in de directe omgeving van Dordrecht heeft bestaan. Wel acht hij het waarschijnlijk dat in het kader van de ontginningsactiviteiten een verbinding is gegraven tussen de Thuredrith en een vergelijkbaar veenstroompje dat in de Dubbel uitmondde, waarbij hij op een waterloop doelt die ter hoogte van de Beeldjeshaven wordt vermoed. Mogelijk is het gevonden harnas uit deze geul afkomstig (Van der Esch, 1995a).



Figuur 10. De kwestie van de Thuredrith kartografisch weergegeven.

Pas aan het einde van de 12e eeuw is een verbinding tussen de Merwede en de Dubbel tot stand gekomen, toen de Merwede door de Zwijndrechtse Waard brak (Pons, 1997). De huidige Nieuwe Merwede, aan de zuidkant van het Eiland van Dordrecht, is een grotendeels in de 19e eeuw aangelegde geul in het opslibbende Bergsche Veld/Biesbosch.

De loop van de Merwede komt erg goed overeen op de verschillende kaarten (Berendsen & Stouthamer [2001], De Grooth [1996], CHS en IKAW). Wat betreft de begindatering van de Merwede houden Berendsen & Stouthamer (2001) die van de Waal aan: 1625 BP. Deze datering lijkt echter te jong: op beide oevers van de Merwede zijn vondsten uit de Romeinse tijd bekend (zie o.a. Van der Esch, 1965).

5.2 Bewoningsgeschiedenis (t/m Vroege Middeleeuwen)

Laat Paleolithicum - Bronstijd
Vindplaatsen uit de Prehistorie zijn niet bekend in Dordrecht. Het is daarmee echter niet gezegd dat deze niet voorkomen.

Op de laat-pleistocene afzettingen die in de diepere ondergrond van het Eiland van Dordrecht liggen (dekzand, pleistocene rivierterrassen en donken) kunnen in principe archeologische resten voorkomen uit de periode Laat-Paleolithicum t/m Bronstijd. Daarbij geldt dat hoe dieper de afzettingen liggen, hoe eerder het (prehistorische) landschap vernatte en overdekt raakte met veen (figuur 11).Verder liggen in de ondergrond van het Eiland van Dordrecht verschillende oude(re) stroomgordels die al vanaf het Neolithicum bewoond kunnen zijn geweest. Uit nabijgelegen gebieden met een vergelijkbare geologische setting (IJsselmonde) zijn juist op de oeverwallen van dergelijke riviersystemen verscheidene vindplaatsen daterend uit het Neolithicum en/of Bronstijd gevonden (Moree, 1997; Peters, 2001). Het gaat over het algemeen om vindplaatsen met een zeer geringe omvang (tot 5x5 m).

Een andere vergelijkbare vindplaats (één van weinige bekende en goed onderzochte in Zuid-Holland) is Hekelingen bij Spijkenisse. Hier werden in 1980 maar liefst vijftien afzonderlijke woonplaatsen (huizen) uit het Neolithicum aangetroffen op een oeverwal van een getijdenkreek. De toenmalige deltabewoners hielden weliswaar vee en verbouwden waarschijnlijk op zeer kleine schaal granen, maar leefden voor een groot deel van jacht, visserij en het verzamelen van vruchten, zaden en noten (Louwe Kooijmans, 1986).

IJzertijd/Romeinse tijd - Vroege Middeleeuwen
In de top van het Hollandveen en eventuele ingeschakelde fluviatiele afzettingen kunnen resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd en/of Middeleeuwen aanwezig zijn.

Er is op het Eiland van Dordrecht slechts een aantal vindplaatsen bekend uit de Romeinse tijd en/of IJzertijd (o.a. Van der Esch, 1965; Koorevaar, 2000). Voor het overgrote deel zijn deze aangetroffen op de oevers van de Merwede en de Dubbel (figuur 4). Opvallend, maar niet onlogisch - is het geheel ontbreken van archeologische vondsten uit de Vroege Middeleeuwen. De ontginning en bewoning van het veengebied in de omgeving van het Eiland van Dordrecht ving immers pas aan rond de 11e eeuw.

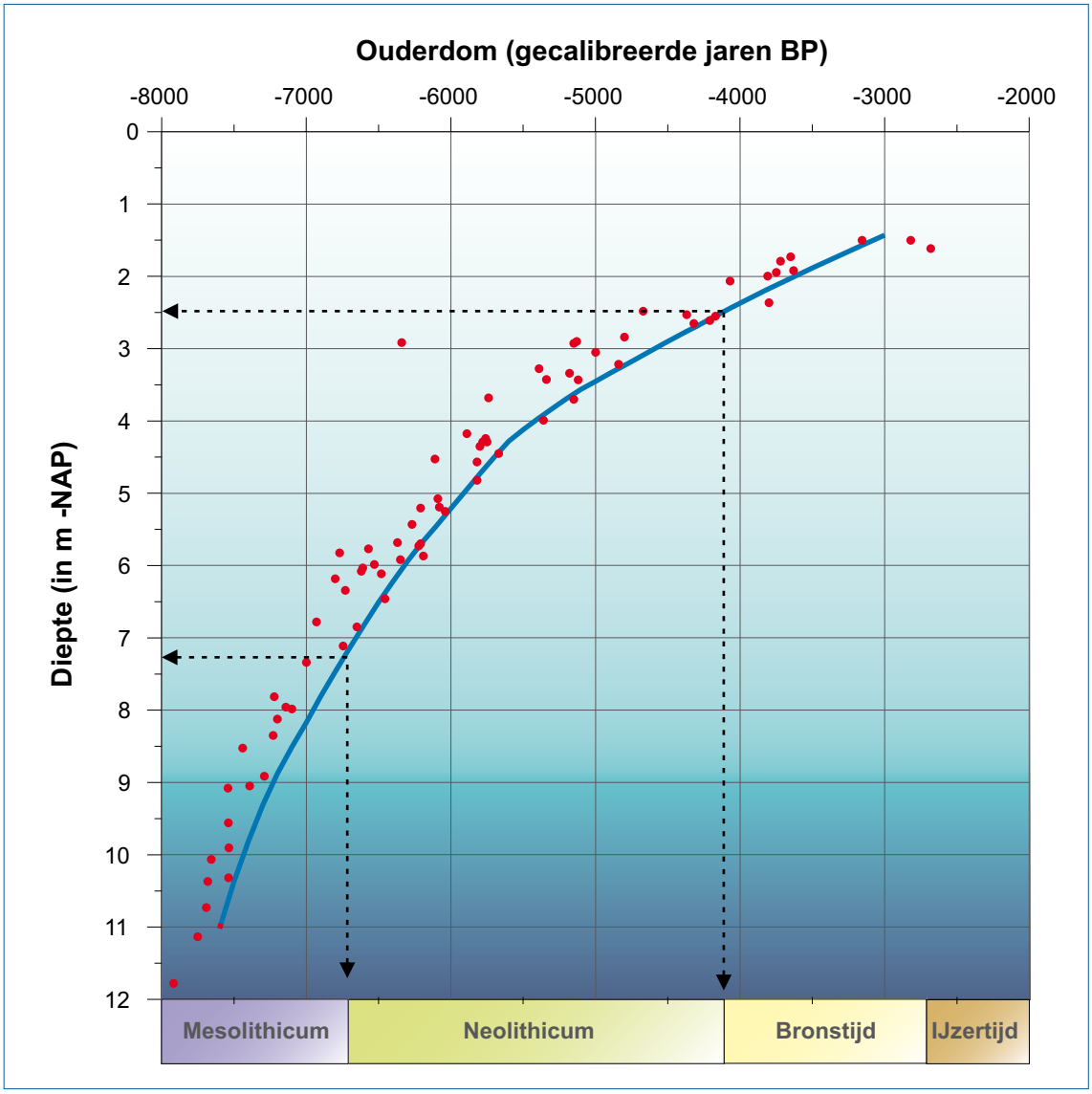
5.3 Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd

5.3.1 Opkomst van de Groote Waard (10e - 15e eeuw)

Het natuurlijke landschap van het gebied dat later bekend is geworden als de *Groote Waard* bestond uit een eutroof (klei-op-)veengebied dat doorsneden werd door enkele rivieren: het Oude Maasje/Afgedamde Maas, de Dubbel, Thuredrith, de Alm, de Dussen en de Werken. Vermoedelijk omstreeks 1283 was de ringdijk, die de verschillende waarden omsloot, gereed en daarmee ook de Groote Waard (Leenders, 1999). Het gebied ten zuiden van het Oude Maasje werd de ‘veenzijde’ genoemd. Het gebied tussen het Oude Maasje en de Merwede - dus deels overeenkomend met het huidige Eiland van Dordrecht - was bekend als de ‘kleizijde’. In tegenstelling tot de meer kustwaarts gelegen hoogveengebieden, lag het eutrofe veengebied slechts enkele decimeters hoger dan het gemiddelde waterpeil. Vanaf het

begin van de 13e eeuw werd begonnen met het afdammen van verschillende rivieren, waardoor ten zuiden van de Merwede een aaneengesloten eiland ontstond (Van de Ven, 2003).

De ontginning van de *Groote Waard,* is zeer waarschijnlijk vergelijkbaar met die van bijvoorbeeld de Alblasserwaard: een opstrekkende veenverkaveling. De oudste middeleeuwse bewoning is ontstaan rond het midden van de 11e eeuw (Hendriks, 2007) en moet waarschijnlijk gezocht worden op de oeverwallen van de Merwede, het Oude Maasje, de Dubbel en de Thuredrith (de ligging van de ontdekte dorpen wijst daar op). Vanaf de kleiige oeverwallen konden de ontginningen van het achterliggende klei-op-veengebied worden opgezet. Aanleg van kaden langs de rivieren was waarschijnlijk een eerste noodzaak om het nieuwe gebied te beschermen tegen overstromingen. In het kielzog van de ontginning zullen al snel ook achter- en zijka-



Figuur 11. Grondwatercurve (blauwe lijn) voor de omgeving van het Eiland van Dordrecht met tijd-dieptepunten (rood) en globale verdrinkingsmomenten (stippellijnen) voor archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum (naar Berendsen e.a., 2007).

den en uitwateringssluizen nodig zijn geweest (Henderikx, 1977). De ontginning en de ermee gepaard gaande ontwatering had inklinking van het klei-op-veenlandschap tot gevolg; de Groote Waard kwam steeds lager te liggen. De waterbeheersing werd dus steeds belangrijker, de rivieren moesten buitengehouden worden en regenwater moest adequaat afgevoerd worden.

Oorspronkelijk lag de verantwoordelijkheid voor de dijken in de Groote Waard bij het lokale bestuur van de ambachten. In de jaren 70 of 80 van de 13e eeuw veranderde dit en gaan de lokale dijkbesturen op in een groter hoogheemraadschap dat de hele Groote Waard omvat (Henderikx, 1977). In korte periode worden de rivieren die door de Groote Waard stromen afgedamd, waardoor een grote gesloten polder ontstond (Van der Ven, 2003):

- de afsplitsing van de Alm uit de Maas (voor 1230);
- de afsplitsing van de Werken uit de Merwede bij Werkendam (1230);
- de benedenstroom van het Oude Maasje bij Maasdam (1281);
- de bovenstroom van het Oude Maasje bij Heusden (1271);
- de benedenstroom van de Dubbel bij Dubbeldam (1281).

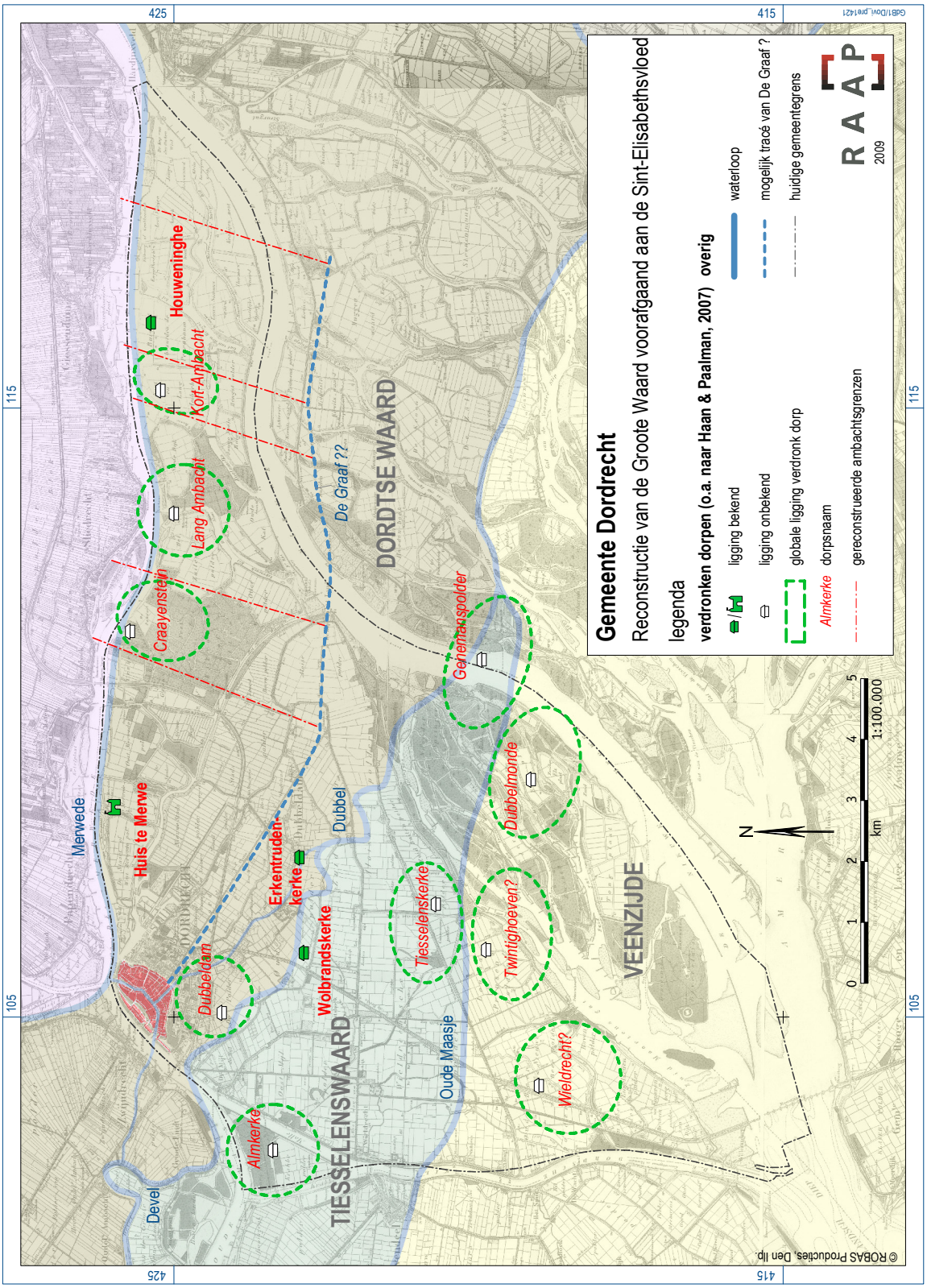
Het aanleggen van deze waterstaatkundige werken eind 13e eeuw heeft geloond: tot aan het einde van de 14e eeuw had de Groote Waard nauwelijks last van overstromingen (Hendriks, 2007).

Bestuurlijke en topografische indeling

De Groote Waard omvatte een gebied dat groter was dan het huidige Eiland van Dordrecht. Voor onderhavig onderzoek zijn de Dordtse Waard, de Tiesselenswaard en de Veenzijde van belang.

De Dordtse Waard lag ingeklemd tussen de Merwede in het noorden en de Dubbel/ het Oude Maasje in het zuiden. Van west naar oost worden in het noordelijke deel van de Dordtse Waard de volgende middeleeuwse ambachten onderscheiden (Renting, 1993; Haan & Paalman, 2006): de stad Dordrecht, de heerlijkheid van de Merwede, de heerlijkheid Craijestein, Lang-Ambacht, Kort-Ambacht en Houweningen/Boiteskerke. Aangenomen wordt dat de zuidelijke begrenzing van deze staatkundige eenheden werd gevormd door ‘de Graaf’ (figuur 12). Ten zuiden van ‘de Graaf’ lagen (van west naar oost) de ambachten Dubbeldam, Tolloysen en Almsvoet.
De Tiesselenswaard lag ten zuiden van de Dordtse Waard, ingeklemd tussen de Dubbel en het Oude Maasje. Hierin lagen de volgende ambachten: De Mijl, Leyderambacht, het Oudeland, Nesse en Genemanspolder.
De Veenzijde beslaat het gebied ten zuiden van het Oude Maasje. Het lag vermoedelijk op de randzone van een hoogveenkoepel waarvan de kern meer zuidelijk ter hoogte van het huidige Lage Zwaluwe gezocht moet worden (De Bont e.a., 2000).
Het cultuurlandschap van de Veenzijde week mogelijk enigszins af van de kleiige landschappen in de Dordtse Waard en Tiesselenswaard. Het bestond naar alle waarschijnlijkheid uit ontginningseenheden met een (radiale) strokenverkaveling die vanaf de zuidelijke oever van het Oude Maasje opstrekten richting het toentertijd hoogste deel van het veengebied. In de Veenzijde lagen de ambachten Wieldrecht, Twintighoeven en Dubbelmonde.

Hoewel het waarschijnlijk lijkt dat elk ambacht zijn eigen parochiedorp heeft gehad, meent Van der Ham (2003) dat in de Groote Waard zo’n 28 parochiedorpen hebben gelegen. Meer dus dan het hierboven vermelde aantal



Figuur 12. Reconstructie van de Groote Waard voorafgaand aan de Sint-Elisabethsvloed.

Waard	Nederzettingen (parochiedorp)
Dordtse Waard	de stad Dordrecht
	heerlijkheid Merwede (Huis te Merwede) [9]
	heerlijkheid Craijenstein/Sliedrecht (met kasteel)
	ambacht Lang-Ambacht
	ambacht Kort-Ambacht
	ambacht Houweningen/Boiteskerke? (Houweningen)
	ambacht Tolloysen (Erkentrudenkerke)
	ambacht Dubbeldam
	ambacht Almsvoet (Almsvoet)
Tiesselenswaard	ambacht Nesse (Wolbrandskerke)
	ambacht Oudeland (Tiesselenskerke)
	ambacht De Mijl (Almkerke)
	ambacht Leijderambacht (Leijderkerke)
	ambacht Genemanspolder
Veenzijde	ambacht Wieldrecht (Wieldrecht)
	ambacht Twintighoeven (Twintighoeven)
	ambacht Dubbelmonde (Dubbelmonde)

Tabel 5. Historisch bekende dijkdoorbraken in de Groote Waard in de 14e eeuw (naar Ramaer, 1899).

van 17. Het totale aantal nederzettingen in de Groote Waard zal bovendien groter zijn geweest doordat er ook nog verschillende gehuchten, kloosters en versterkte huizen hebben gelegen (Hendriks, 2007).

De Graaf

De hierboven genoemde graaf staat op verschillende reconstructies van de Groote Waard afgebeeld (Sluyter, 1560; Ramaer, Van der Esch, Beekman). Over de precieze aard van de graaf lopen de mening uiteen (Renting, 1993; De Bont e.a., 2000; Van der Ham, 2003): een stroompje of een belangrijke (romeinse[?!]) weg al dan niet geflankeerd door bermsloten.

Het meest aannemelijk is het om in de graaf een (achter-)wetering te zien van de strokenverkaveling die zich vanaf de oevers van de Merwede zuidwaarts, en vanaf de Dubbel/Oude Maasje noordwaarts opstrekte. Mogelijk dat de wetering oorspronkelijk begrensd werd door een achterkade, zoals Van der Ven (2003) weergeeft. Deze is mogelijk aangelegd ter ontwatering van het komgebied tussen de Merwede en Dubbel/Oude Maas. Renting gaat ervan uit dat de Graaf ruwweg overeenkomt met het tracé Vrieseweg-Reeweg/Oost-Haaswijk-weg (figuur 12).

5.3.2 Ondergang van de Groote Waard (15e eeuw)

Wateroverlast

Vanaf de 14e eeuw had de Groote Waard (net als grote delen van het Nederlandse kustgebied) in toenemende mate last van het water. In tegenstelling tot wat vroeger werd gedacht, lag de oorzaak hiervan niet zozeer in natuurlijke factoren (zeespiegelstijging, toename van

[9] Een deel hiervan was het Heer Daniels Ambacht dat al vóór 1332 bij de stad Dordrecht was ingelijfd (Van Baarsel, 1992).

Reconstructie van de Groote Waard

Omdat nagenoeg alle topografische elementen van de Groote Waard verdwenen zijn en er geen topografische kaarten van vóór 1421 bekend zijn, is een betrouwbare reconstructie van de situatie van vóór 1421 niet mogelijk. Dit heeft tal van onderzoekers er echter niet van weerhouden toch een poging te doen (o.a. Van Diert; Hingman, 1885; Ramaer 1899; Easton, 1917). Inmiddels is van enkele dorpen de ligging bekend: Houweningen, Craijestein en Merwede. Voor Erkentrudenkerke en Wolbrandskerke is dat mogelijk ook het geval (Haan, 2007; Haan & Paalman, 2006). Met name voor de dorpen op de zuidelijke oever van het Oude Maasje geldt dat deze nog steeds niet boven water zijn. Globale aanwijzingen zijn er wel (De Bont e.a., 2000; Jansen e.a., 2008a).

Met behulp van de kaart van Pieter Sluyter en de 17e-eeuwse kaarten van onder andere Symon en Cornelis Jansz. Indervelde kunnen de, in de 16e eeuw gereconstrueerde, grenzen van de verschillende ambachten op de huidige topografie geprojecteerd worden. Het dorp Wieldrecht bijvoorbeeld zou gelegen zijn tussen het 10e, 11e, 13e en 14e baken (Hingman, 1889; Van der Ham, 2003). Ook is een poging gedaan om de ligging van de Graaf, de kade of waterscheiding die het zuidelijke en noordelijke deel van de Dordtse Waard van elkaar scheidde, weer te geven (figuur 12).

stormvloeden), maar voor een groot deel bij de mens. Door de verdergaande veenontginningen klinkte het landschap van de Groote Waard in de loop van de 13e eeuw geleidelijk verder in. De gevolgen van een overstroming werd hierdoor ernstiger, omdat steeds grotere gebieden overstroomd raakten bij een dijkdoorbraak.
Een andere belangrijke factor was de moernering: het afgraven van veen ten behoeve van zoutwinning. Voor de Groote Waard speelde dit vooral in het zuidelijk deel. Door het vergraven van grote delen buitendijks gebied konden zeegaten zich uitbreiden en kon de zee tot aan de dijken komen. Eb- en vloedwerking kon uiteindelijk direct de dijk aantasten (Van de Ven, 2003). Binnendijkse moernering leidde evenzeer tot onwenselijke situaties. Door de afgravingen werd het maaiveld verder verlaagd en raakte het gebied kwetsbaarder voor overstromingen. Ook zorgde afgravingen in de nabijheid van dijken voor minder stabiele waterkeringen.
Moernering en dijkonderhoud bevonden zich niettemin in een gevaarlijke spagaat: om bedijking of dijkherstel te kunnen financieren werd namelijk al te gemakkelijk teruggegrepen op de inkomsten die de lucratieve moernering opbracht. De inwoners zelf keken daar wellicht anders tegenaan. Bezorgdheid over de gevolgen van een dergelijke moernering door de graaf leidde er in 1379 toe dat inwoners van de Groote Waard en van Heusden en Altena de dijk van Broek naar Zevenbergen doorstaken (Ramaer, 1899). Uiteindelijk werd bepaald dat binnen een zone van 4 mijl van de dijk rond de Groote Waard niet gemoerd mocht worden.
Tot slot is het ook nog mogelijk dat economische en bestuurskundige gevolgen van de Hoekse en Kabeljauwse twisten hebben meegespeeld in de verminderde prioriteit/aandacht voor het dijkonderhoud.

Overstromingen

Zoals gezegd kreeg de Groote Waard met name tegen het einde van de 14e eeuw in toenemende mate met wateroverlast en dijkdoorbraken te maken. Van een aantal doorbraken wordt expliciet gemeld dat deze plaats hadden

Jaar	Locatie dijkdoorbraken
1374	het Broek
1374	Werkendam (wiel)
1376	Werkendam
1377	Broek (wiel)
1379	Broek
1393	Broek
1396	Maasdijk bij Woudrichem

Tabel 6. Enkele historisch bekende dijkdoorbraken in de Groote Waard in de 14e eeuw (naar Ramaer, 1899).

gevonden ter hoogte van bestaande wielen dat er overigens op wijst dat daar al eerder doorbraken waren geweest (Ramaer, 1899):
Na de overstromingen aan het eind van de 14e eeuw duurde het in sommige gevallen enige tijd voor de dijk weer hersteld was (Ramaer, 1899). Hierdoor konden landbouwgronden niet gebruikt worden. Dit zal op den duur tot verarming van het gebied hebben geleid.
Een klap die de Groote Waard niet meer te boven zou komen was de stormvloed van 1421, later bekend als de Sint-Elisabethsvloed. Op 18 november van dat jaar brak tijdens een najaarsstorm de zeedijk nabij Broek door. Kort daarop bezweken ook de rivierdijken aan de noordoostkant van de Groote Waard. Hierdoor konden Merwede en Maas vrij door de polder richting zee stromen. Het is nog onduidelijk of de Groote Waard direct in 1424 werd opgegeven of dat plaatselijk nog pogingen tot herstel werden gedaan.[6] In de loop van de 15e eeuw echter werden deze pogingen in elk geval definitief opgegeven en werd het gebied grotendeels verlaten. De Groote Waard veranderde in een ondiep zoetwatergetijdengebied: het Bergsche Veld (de latere Biesbosch).
In de loop van de tijd slibde het Bergsche Veld door de aanvoer van sediment zand en klei op tot platen die bij eb droogvielen. Ontwikkeling van vegetatie zorgde er vervolgens voor dat de platen meer sediment vasthielden en nog hoger kwamen te liggen. Vanaf de 17e eeuw zou een begin worden gemaakt met het inpolderen van de op- en aanwassen.

5.3.3 Van Bergsche Veld tot Eiland van Dordrecht (15e-20e eeuw)

Visserij op het Bergsche Veld

Voor de verdronken Groote Waard, zal riviervisserij verreweg de belangrijkste bron van inkomsten zijn geweest. Zelfs voor het niet-verdronken Papendrecht gold dat de inkomsten van de visserij die van de landbouw overtroffen (Frijhoff e.a., 1998). Vooral kleinere boeren bleken hun landbouwactiviteiten met riviervisserij te combineren. De belangrijkste vissoorten waren zalm, steur en elft.

Visgronden werden verpacht, vissers onder Dordrecht dienden vroongeld te betalen aan de stad Dordrecht (in eerste instantie de Heren van Merwe, later ook aan de opkomende regenten). Frijhof e.a. (1998) spreken van een vijfde penning over alle gevangen vis. Geertruidenberg, dat van oudsher een monopolie had op het marktrecht voor riviervis, raakte dit met de verovering door de Spanjaarden in 1589 kwijt aan Dordrecht. Dit betekende dat het overgrote deel van de vissers op het Bergsche Veld voortaan in Dordrecht ter afslag ging. In eerste instantie namen de visserij-inkomsten gestaag toe. Vanaf het midden van de 17e eeuw echter daalden de pachtopbrengsten evenwel drastisch. Deels hing dit samen met de hydrografische veranderingen in het Bergsche Veld/Biesbosch: verzanding,

[6] Uit historisch onderzoek bleek dat 100 jaar ná de Sint-Elisabethsvloed nog een herberg stond in Houweningen (Van Wijk, 2007). In de huidige wijk Sterrenburg is een waarneming van een nooddijkje dat rond een erf lijkt opgeworpen (Van der Esch, 2000, zie afbeelding p. 29-32). Dendrologisch onderzoek van een duiker, opgegraven bij Wolbrandskerke, leverde een datering op van 1447 (!) na Chr., dus ruim 20 jaar na de Sint-Elisabethsvloed (Hos e.a., 2007). De datering lijkt echter niet betrouwbaar genoeg om 'harde' uitspraken te kunnen doen…

Veranderende visie op de Sint-Elisabethsvloed

De Sint-Elisabethsvloeden van 1421/'24 werden traditioneel gezien als allesvernietigend, een ramp van oudtestamentische proporties: honderdduizend doden en 72 verdronken dorpen. Intussen is echter duidelijk geworden dat dit beeld danig bijgesteld moet worden (Cleveringa e.a., 2004). Mogelijk zijn slechts enkele tientallen mensen in de vloeden omgekomen. Gebleken is dat de Groote Waard niet opgegeven is na één vernietigende vloed, maar na meerdere stormvloeden en herhaaldelijke (rivier)dijkdoorbraken van de Merwede tussen 1421 en 1424 (Hendriks e.a., 1997; 2004). De buitendijk van de Groote Waard was hierdoor aan het begin van de 15e eeuw bijzonder kwetsbaar geworden (Renting, 1993; Van der Ham, 2003; Van Wijk, 2003). Na de eerste Sint-Elisabethsvloed in 1421 werden de dijken niet direct hersteld. Het water stroomde vermoedelijk niet permanent de Groote Waard binnen, maar alleen bij extreem weer. Dit leidde er wel toe dat geulen geleidelijk werden uitgeschuurd en het rivier- en zeewater steeds makkelijker toegang kreeg. 'Geleidelijk brokkelde het leven af' (Van der Ven, 2003) geeft een beter beeld van de ondergang van de Groote Waard dan het langdurig bestaande beeld van de allesvernietigende Sint-Elisabethsvloed.

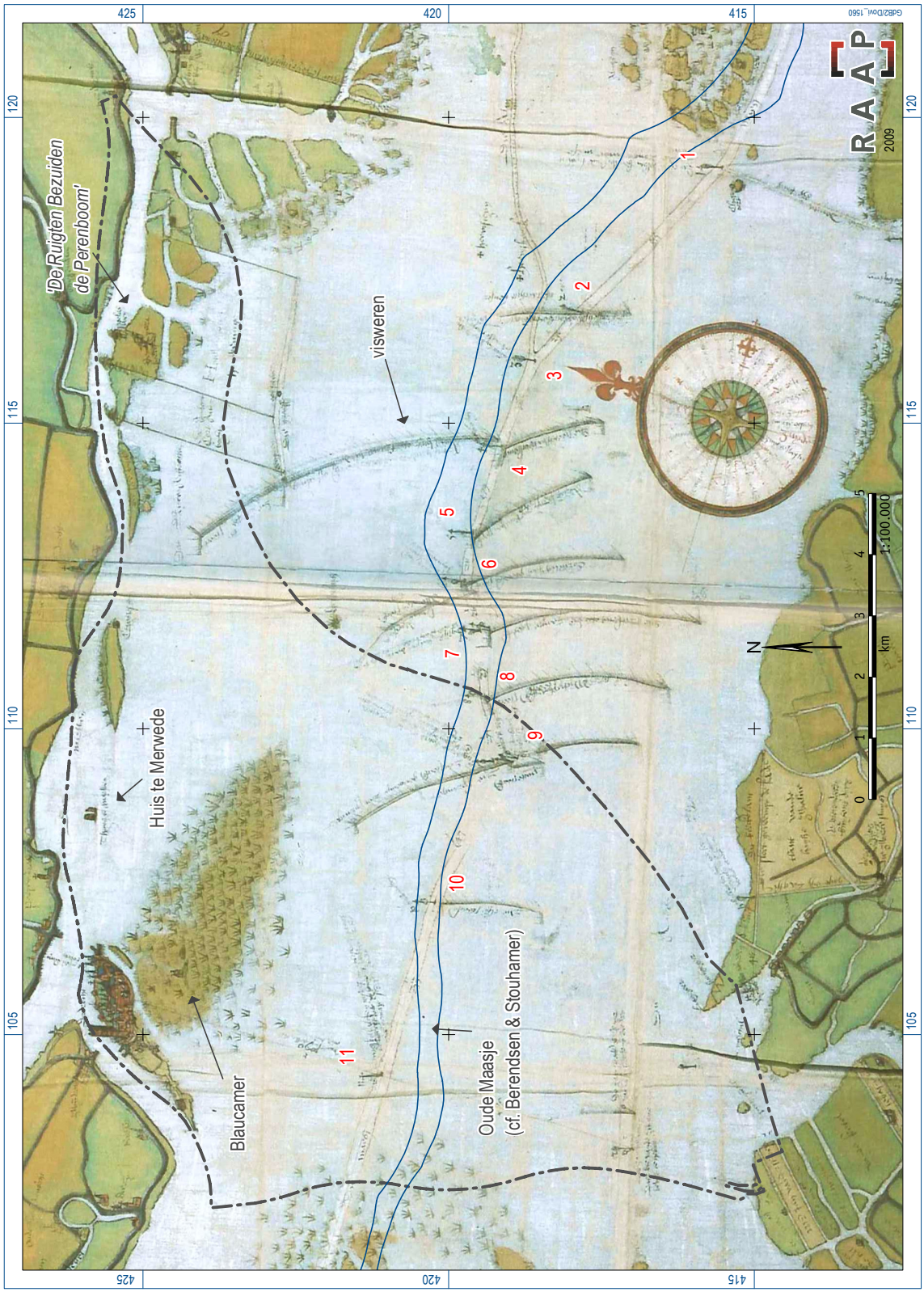
Het dikke sedimentpakket van ná de Sint-Elisabethsvloed dat op het klei-op-veenlandschap is afgezet staat bekend als het zogenaamde Merwededek. Deze afzettingen zijn - in tegenstelling tot wat lange tijd aangenomen werd - niet marien van aard, maar worden juist geken¬merkt door de aanwezigheid van (overwegend) zoetwaterschelpen (o.a. Grote diepslak [*Bithynia tentaculata*] en Vijverpluimdrager [*Valvata piscinalis*]). Wél wordt soms een relatief dunne laag met zout- of brakwaterafzettingen direct op het klei-op-veenlandschap aangetroffen. Deze afzettingen worden gekenmerkt door een heterogene laag klei of zand met (juveniele) brakwaterschelpen (o.a. Brakwater kokkel [*Cerastoderma glau¬cum*]). Dit betreft de afzettingen die het directe gevolg zijn van de Sint-Elisabethsvloed (of een eerdere stormvloed).

verzilting en de inpolderingen die tot afname van de totale oppervlakte van visgronden leidden. Daarnaast blijkt ook dat de algemene economische neergang van de 17e eeuw als oorzaak moet worden gezien. De conjunctu-rele ontwikkeling in de visserij bleek vergelijkbaar met de algemene seculiere trend, die betrekking heeft op de 'gewone' agrarische producten (Bieleman, 1992; Frijhof e.a., 1998).

Uit pachtcontracten uit de 16e eeuw blijkt dat zowel met steken, zegen als drijfnetten gevist werd. De steken bestonden uit lange schermen van gevlochten wilgentakken, die min of meer haaks op de stroomrichting stonden geplaatst. Door middel van fuiken die tussen de schermen waren geplaatst werd de vis gevangen. Op de kaart van Pieter Sluyter zijn 13 van dergelijke zalmsteken te zien (figuur 13), met hun eigen naam. De achtergrond van de kaart lag in het groeiend aantal claims op eigendommen in het verdronken gebied van de Groote Waard. Het Oude Maasje vormde de grens tussen het rechtsgebied van de Prins van Oranje Nassau (zuidelijk) en dat van de Graven van Holland (noordelijk). Behalve de vraag wie aanspraak mocht maken op de opwassen, speelden waarschijnlijk ook de forse economische belangen van de bloeiende (zalm)visserij op het Bergsche Veld mee. Want hoewel niet meer zichtbaar, vormde het Oude Maasje ook na de Sint-Elisabethsvloed nog steeds de grens tussen beide rechtsgebieden.

Bolbakens

Speciale aandacht verdienen de zogenaamde 'bolbakens' die op de kaart van Pieter Sluyter zijn weergegeven. Deze geven



Figuur 13. Omgeving van het huidige Eiland van Dordrecht ('het Bergsche Veld') op de kaart van Pieter Sluyter uit 1560 met de bolbakens (rode nummers) die de gereconstrueerde loop van het Oude Maasje aangeven.

een 16e-eeuwse reconstructie van de loop van het (onzichtbare) Oude Maasje weer. Deze 16e-eeuwse 'rivierkartering' gebeurde vanuit een bootje op het Bergsche Veld. Met behulp van peilstokken werd in stroomafwaartse richting de bodem van het Bergsche Veld afgeprikt op zoek naar klei en schelpen die de voormalige rivierbedding markeerden. Een aantal locaties werd gemarkeerd met bolbakens, die in 1560 door de landmeters mr. Pieter Sluyter en mr. Cornelis Pieterse werden ingemeten en op schrift werden gesteld.[7] De vastgestelde 'limieten' werden op verzoek van de Prins van Oranje Nassau in 1561 door de toenmalige landvoogdes Margaretha van Parma bekrachtigd. Vervolgens werd in 1564, in aanwezigheid van beide landmeters, bij alle in het midden van de Maas gelegen bolbakens "een blaauwen olije molensteen" afgezonken (Hingman, 1885). In totaal werden voor de bepaling van de loop van het Oude Maasje 11 bolbakens uitgezet, deze zijn op de kaart van Pieter Sluyter weergegeven. Het eerste bolbaken lag westelijk van Hank (deze is ook daadwerkelijk teruggevonden), de volgende bakens werden stroomafwaarts uitgezet.

Eendenkooien

In de omgeving van Dordrecht hebben verschillende eendenkooien gelegen. Zo zijn er op de kaart van Jacob van Deventer net ten zuidoosten van stad enkele afgebeeld (figuur 8). Haan (2006) stelt de hypothese dat de eendenkooikers vermoedelijk zijn voortgekomen uit de zalmvissers die door opslibbing en inpoldering van het Bergsche Veld een andere vorm van broodwinning nodig hadden. Hoewel (nog) niet verder onderbouwd, een leuke gedachte.

Wel is het duidelijk dat het natte gebied ten zuiden van Dordrecht een ideale voedselgronden bood voor (trekkende) watervogels en daarmee gunstige plekken voor eendenkooikers. Vooral op kaarten uit het begin van de 17e eeuw zijn de eendenkooien goed te zien (figuren 14 en 15), ze liggen dichtbij het open water van het Bergsche Veld. Rond 1635 lagen direct ten zuiden van de Zuidendijk maar liefst 20 eendenkooien (figuur 16; Haan, 2006). Doordat de kooien buitendijks lagen, schoven ze met de inpoldering van het Bergsche Veld in zuidelijke richting. Eind 19e/begin 20e eeuw waren op de Tongplaat en het Zuidplaatje nog twee eendenkooien. Nog bestaande kooien (die tot 1987 in gebruik waren) liggen in de Benedenste Beversluisplaat (Haan, 2006). Een recentelijk ontdekte, vermoedelijke eendenkooi ligt in de Nieuwe Beerpolder bij de Zanddijk (Hoevenberg, 2008).

Inpolderingen

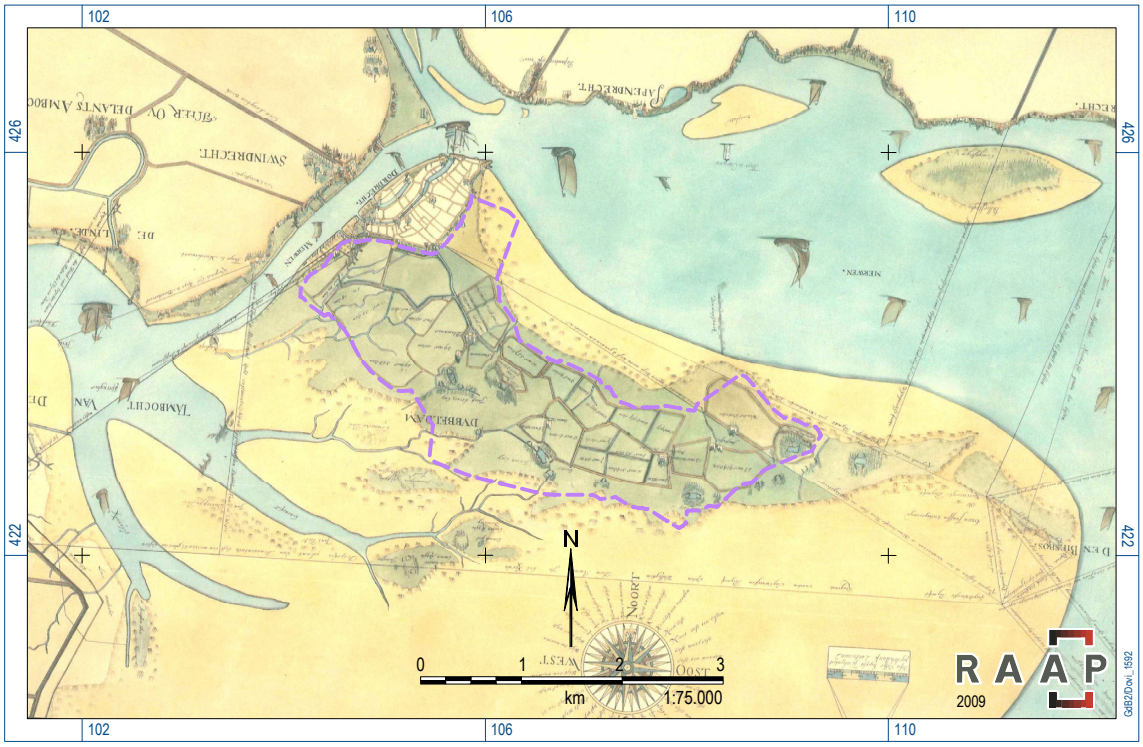
Vanaf het eind van de 16e eeuw werd een begin gemaakt met het bedijken van de opwassen in het Bergsche Veld. De Oud Dubbeldamsepolder, Noordpolder en Zuidpolder kwamen in de eerste twee decennia van de 17e eeuw tot stand (kaartbijlage 2). Ook de bedijking van de Wieldrecht- en Alloyzenpolders zo'n 50 jaar later betekende een enorme uitbreiding van het areaal vruchtbaar land. In de tweede helft van de 18e eeuw worden noordoostelijk van de stad, aan weerszijden van het Wantij enkele polders bedijkt.

17 eeuw

Oud Dubbeldamschepolder (1603), Noordpolder (1616), Zuidpolder (1617), Aloyzenpolder (1651-'52), Wieldrechtse polder (1659).

---

[7] *'Verbael van de bepalinge van der Ouder Mase langs ende door den verdroncken weert van Zuyt Hollant tusschen den Ouden dorpe van Standhasen , Drymmelen, Almonde, Dubbelmonde en de Twinitghoeven van den jaere 1560'* (Hingman, 1885).



Figuur 14. Omgeving van het huidige Eiland van Dordrecht op de kaart van Symon en Cornelis Jansz Inderveld uit 1592. Duidelijk herkenbaar is de latere Oud Dubbeldamsepolder die in 1603 jaar bedijkt zou worden.

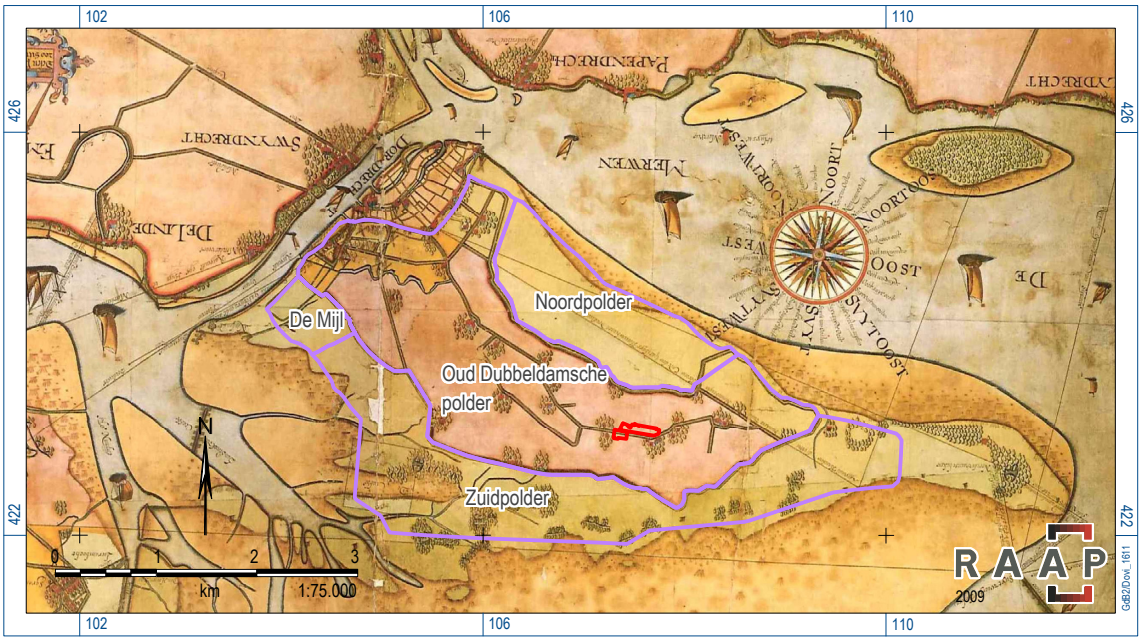
18e eeuw
Oude Beerpolder (1715), Aart Eloijenbosch (±1725), Haniapolder (1758), Zuid Buitenpolder (1777), Stadspolder (1780), Noord Bovenpolder (1780), Oost Merwedepolder (1782), Grenspolder (1782), Louisa- of Prinsenpolder (1788), Cannemanspolder (1788).

19e eeuw
Nieuwe Beerpolder (1802), Tongplaat (1803), Hengstpolder (1803), Helpolder (1804), Jonge Neele Ruigt (1804), Beneden polder (1807), Van Dijkpolder (1811-'48), Ruigten Bezuiden de Perenboom (±1815), Kort en Lang Ambacht (±1815), Engelbrechts Plekske (±1815), Stededijk (1816), Merwedepolder (1816), Bovenpolder (±1818), Oude Kat (1820), Zuilespolder (1829), Nieuwe Noordpolder (1829), Krabbepolder (ca. 1836), Braberspolder (1836-'48), Zuidplaatje (1839), Engelschen Polder (±1840), Koperenbergpolder (±1848), Louw Simonswaard (1842-'49), Jonge Janswaard (1842-'49), Huiswaard (1850), Otterpolder (1851-'52), Staart- of West Merwedepolder (1852), Crayestein (1853), Thomaswaard (1870), Nieuwe Stadspolder (1881).

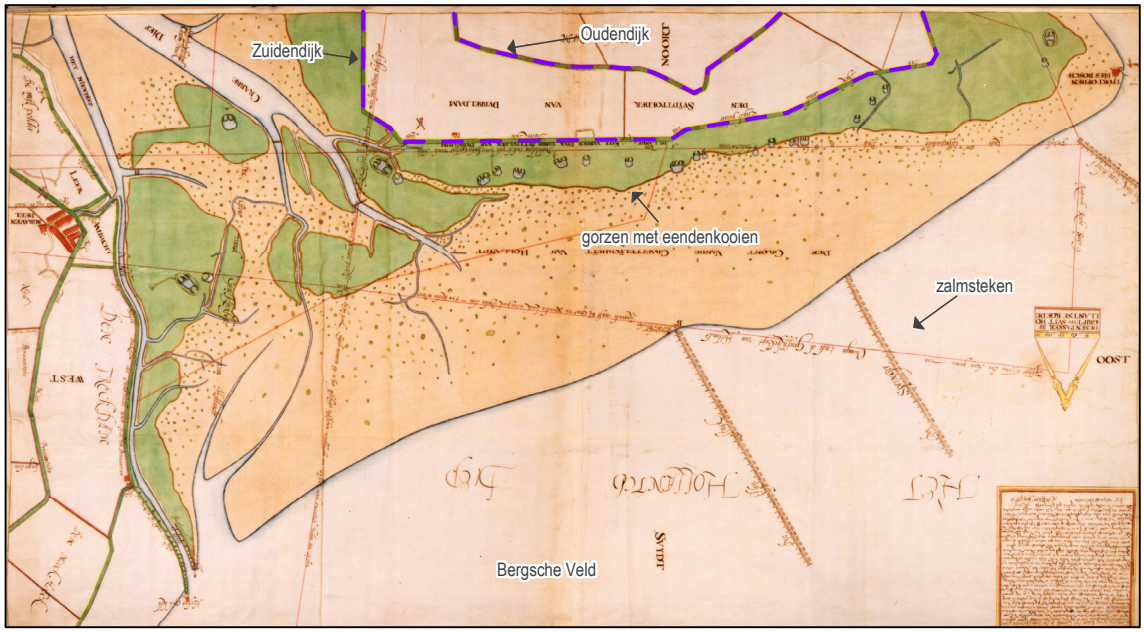
20e eeuw
Platte Hoek (1905), Biesbosch polder (1926-'27), Grote Rug (1969).

onbekend
Zuid Waard Hennip.

Buitenplaatsen
Met de inpolderingen had de stad Dordrecht er in de loop van de 17e eeuw een groot deel van het oorspronkelijke buitengebied teruggewonnen op het water. Behalve zeer goede landbouwgronden bood dit nieuwe land de welgestelden de mogelijkheid om de stad in de zomermaanden te ontvluchten. Aanvankelijk was het gebruik dat grondbezitters tijdelijk onderdak hadden bij hun pachters op de boer-

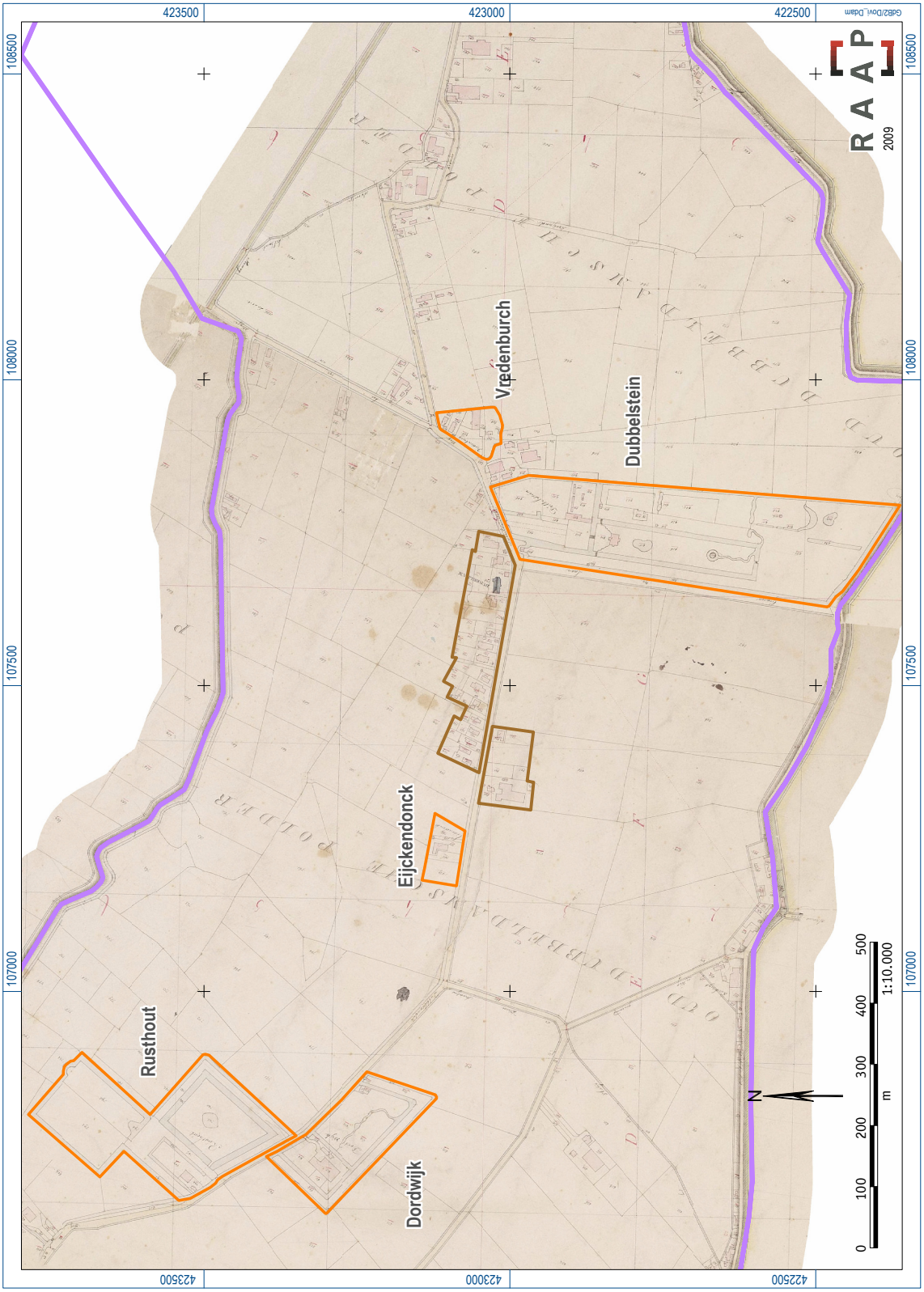


Figuur 15. Omgeving van het huidige Eiland van Dordrecht op de kaart van Symon Jansz Indervelde en Daniel Schellincx uit 1611. De Dubbeldamsepolder is nu bedijkt en verspreid in de nieuwe polder zijn enkele buitenplaatsen aangelegd.



Figuur 16. Deel van het huidige Eiland van Dordrecht op een kaart uit 1635. Op de gorzen direct buiten de Zuidendijk (paars) is een groot aantal eendenkooien te zien, op de rand van het Bergsche Veld liggen enkele zalmsteken (kaart via R. Haan/gemeente Dordrecht).

derij. Hiervoor waren speciale kamers bedoeld (Van Baarsel, 1995). In de loop van de 18e eeuw ontwikkelden de tijdelijke buitenverblijven zich tot vrijstaande herenhuizen omringd door perfect ontworpen tuinen, doolhoven, menagerieën, parken, grachten en lanen. In de 18e eeuw - de bloeiperiode - vormden de buitenplaatsen hét statussymbool voor de rijke kooplieden en regenten: een uitwijkplaats (uit de stad) waar gasten ontvangen kunnen



Figuur 17. Historische kern van Dubbeldam (bruin) met omliggende buitenplaatsen (oranje) en dijken (paars) op de kadastrale minuutplan van 1826 (gemeente Dubbeldam, Sectie A 'De Kerk', blad 3 & 4).

worden (Van Baarsel & Van Heiningen, 2004). Op kaartbijlage 2 is dit goed te zien: (voormalige) buitenplaatsen komen alleen voor in de vóór 1750 bedijkte polders.

In de 19e eeuw raakten de meeste buitenplaatsen in verval. De oorspronkelijke boerderijen bleven in de meeste gevallen wel bestaan, de grote landhuizen in de polder maakten daarentegen plaats voor permanent bewoonde villa's net buiten de stad. Vooral langs de Singel heeft een groot aantal van dergelijke buitenplaatsen-nieuwe-stijl gelegen (zie kaartbijlage 2: de randzone van de stad). De meeste hiervan zijn echter als gevolg van de stadsuitbreiding en spoorwegaanleg inmiddels verdwenen (Van Baarsel, 1995).

Met de achteruitgang van de buitenplaatsen werden de herenhuizen in de meeste gevallen afgebroken. De oorspronkelijke boerderijen bleven doorgaans wel bestaan. Verder werden de tuinen weer omgezet in agrarisch bouwland. Wel bleven in een aantal gevallen de afwijkende perceelsvormen - die samenhangen met de aangelegde tuinen en grachten - herkenbaar in de latere verkavelingspatronen. Deze afwijkende perceelsvormen zijn gebruikt om, aan de hand van de kadastrale minuutplans uit het begin van de 19e eeuw, de ligging en globale omvang van de buitenplaatsen te reconstrueren. Hierbij dient dus gerealiseerd te worden dat deze 19e-eeuwse verkaveling lang niet altijd een betrouwbare weergave is van de (omvang van de) oorspronkelijke buitenplaats. Verder is bij het opsporen van de buitenplaatsen gebruik gemaakt van vermeldingen van buitenplaatsen in literatuur (Tromp & Henry-Buitenhuis, 1991; Van Baarsel, 1995; Stöver e.a., 2000, Van Baarsel & Van Heiningen, 2004).

Met behulp van de kadastrale minuutplans uit de periode 1811-1832 is getracht de buitenplaatsen in kaart te brengen. Voor de meeste was dat mogelijk, hoewel opgemerkt dient te worden dat de kadastrale minuutplans van ná de bloeiperiode van de buitenplaatsen dateren. Niet altijd is daarom duidelijk of/welke verkavelingspatronen bij een bepaalde buitenplaats hoort (/hoorde). Van enkele kaartbladen waren geen minuutplans beschikbaar, de buitenplaatsen op de desbetreffende bladen zijn als puntlocatie weergegeven (nummers 34, 35 en 40). Ook enkele buitenplaatsen die in de randzone van de historische stadskern liggen (nummers 14, 16, 17,18 en 19) zijn niet begrensd, maar door middel van een puntlocatie aangeduid. Een catalogus met de op kaartbijlage 2 weergegeven buitenplaatsen is toegevoegd in bijlage 2.

Bewoning in het buitengebied: Dubbeldam en gehuchten

Het huidige Dubbeldam heeft - wat betreft ligging - niets te maken met het Dubbeldam van voor de Sint-Elisabethsvloed, dat waarschijnlijk direct ten zuidwesten van de stad Dordrecht gezocht moet worden. Het huidige Dubbeldam vindt haar oorsprong in de in 1603 bedijkte Oud Dubbeldamsche polder. De historische kern van Dubbeldam is bepaald op basis van de bebouwing die op de kadastrale minuutplans (gemeente Dubbeldam, sectie A, 'De Kerk', blad 3) staat weergegeven (figuur 17). Voorgesteld wordt om deze zone op te nemen als gemeentelijk monumententerrein en als begrenzing van de 17e-eeuwse historische kern van Dubbeldam.

Paradoxaal genoeg (gelet op de huidige situatie) besloeg de gemeente Dubbeldam nog in 1856 zo'n driekwart (!) van het Eiland van Dordrecht. Met name de aanleg van de spoorlijn tegen het einde van 19e eeuw zorgde ervoor dat de tot dan toe kleine gemeente Dordrecht

terrein won op Dubbeldam.[8] Pas in 1970 werd de gemeente Dubbeldam opgenomen binnen de gemeente Dordrecht.

In het agrarische buitengebied van Dordrecht zijn vanaf de 17e eeuw nog tal van andere gehuchten ontstaan, waarvan de meeste niet zijn uitgegroeid tot (zelfstandige) dorpen: o.m. Smitshoek, Wieldrecht, Willemsdorp, Oliepijp. Dubbeldam vormt hierop een uitzondering. Als gevolg van de uitbreidende stedelijke bebouwing en industrie rondom Dordrecht zijn veel van dergelijke gehuchten (zoals ook veel buitenplaatsen) inmiddels opgeslokt en/of verdwenen. Het verdient aanbeveling om beter inzicht in deze bewoningslocaties te hebben, zodat dergelijke historische bebouwing beter ingepast kan worden in ruimtelijke/stedenbouwkundige ontwikkelingsplannen. Een goede aanzet daarbij is om aan de hand van de kadastrale minuutplans uit het begin van de 19e eeuw de historische bebouwing in kaart te brengen, zoals ook voor de historische kern van Dubbeldam is gedaan.

---

[8] Voor de bouw van het station in Dordrecht in 1871 moest grond van de gemeente Dubbeldam gekocht worden! (mededeling J. Hoevenberg, gemeente Dordrecht).

6 De archeologische verwachtingskaart

6.1 Archeo-landschappelijke verwachtingseenheden

Door een combinatie van geologische kaarten, AHN-gegevens, digitale boorgegevens en een groot aantal (geo-)archeologische onderzoeken is een geo-archeologische ondergrond vervaardigd die de basis vormt voor de archeologische verwachtingskaart (kaartbijlage 3). Grofweg kunnen van beneden naar boven vijf archeologische landschappen onderscheiden worden:

- het laat-glaciale dekzand- en terrassenlandschap, dat (globaal) bewoonbaar was gedurende het Laat Paleolithicum-Neolithicum;
- het rivierenlandschap, dat bewoonbaar was gedurende het Neolithicum-Romeinse tijd;
- het klei-op-veenlandschap (de Groote Waard), dat bewoonbaar was vanaf de Late Middeleeuwen tot aan de Sint-Elisabethsvloed (1421/'24);
- het getijdenlandschap (Bergsche Veld), dat voor een **bewoningshiaat** zorgde van de 15e eeuw tot aan de 17e eeuw;
- het polderlandschap (het Eiland van Dordrecht) dat bewoonbaar was vanaf de 17e eeuw.

Enkele kanttekeningen bij gestapelde verwachtingskaarten

De verschillende archeo-landschappen zijn niet exact in tijd en ruimte af te bakenen. Ze moeten dan ook niet strikt opgevat worden als verticaal gescheiden, afzonderlijke eenheden, maar als *diachrone* landschappen. In de loop van het Atlanticum zullen de lagere delen in het *dekzand- en terrassenlandschap* overdekt zijn geraakt met rivierafzettingen, terwijl de hogere delen - in theorie - nog bewoonbaar waren in de Middeleeuwen (*klei-op-veenlandschap*). De historische stadskern van Dordrecht maakt bijvoorbeeld deel uit van zowel het *klei-op-veenlandschap* als het *polderlandschap*. Om deze reden zijn ook geen vijf afzonderlijke verwachtingskaarten gemaakt, maar zijn de relevante elementen uit de verschillende 'landschappen' op één kaart samengevoegd.
Verder is het van belang te realiseren dat met toenemende diepte de kennis van het desbetreffende archeo-landschap (sterk) afneemt: een waarnemingseffect. Dit leidt ertoe dat met toenemende diepte de blik (kennis) steeds vager wordt, zowel wat betreft het fysieke landschap zelf, als wat betreft het archeologische bodemarchief (het aantal bekende vindplaatsen). Voor het Eiland van Dordrecht is dit effect zelfs zo sterk dat bewoningsresten ouder dan de IJzertijd vooralsnog niet bekend zijn.

Het voordeel van een dergelijke driedimensionale verwachtingskaart is dat bij de vertaling naar beleidsadviezen de diepte van toekomstige ontwikkelingen mogelijkheden biedt tot differentiatie en speelruimte (!) in de voorwaarden die in het bestemmingsplan gesteld (kunnen) worden aan een vergunningsverlening van de desbetreffende ontwikkelingen. Niet alle hoge verwachtingszones hebben in beleidsmatige zin dus dezelfde implicaties.

Verwachtingszones: kaartbijlage 3
Aan de verschillende archeo-landschappelijke eenheden is een archeologische verwachting toegekend: (zeer) hoog, middelmatig, (zeer) laag, of onbekend. De verschillende verwachtingzones hebben verschillende implicaties:

- in zones met een zeer hoge of hoge archeologische verwachting wordt de hoogste dichtheid aan archeologische vindplaatsen (m.n. nederzettingsterreinen) verwacht;
- in zones met een middelmatige archeologische verwachting worden archeologische vindplaatsen verwacht, maar in een lagere dichtheid dan in de zones met een hoge archeologische verwachting;
- in zones met een lage of zeer lage archeologische verwachting wordt de kans op het voorkomen van archeologische vindplaatsen respectievelijk klein of zeer klein geacht. Wel dient opgemerkt te worden dat de aanwezigheid van archeologische resten niet kan worden uitgesloten (de reeds bekende vindplaatsen in deze eenheden bewijzen dit);
- in zones met een onbekende archeologische verwachting zijn te weinig gegevens voorhanden om tot een betrouwbare archeologische verwachting te komen.

Bekende archeologische waarden
Archeologische vindplaatsen vormen een andere categorie dan archeologische verwachtingszones; archeologische resten zijn immers daadwerkelijk aangetoond.

6.2 Het dekzand- en terrassenlandschap

Laat Paleolithicum - Neolithicum
Het dekzand-/terrassenlandschap bevindt zich in de diepere ondergrond van het Eiland van Dordrecht. Het bestaat uit een in noordelijk richting wegduikend dekzandlandschap dat overgaat in een vlechtend rivierenlandschap. Het terrassenlandschap bestaat uit fluviatiele (Kreftenheye-) terrasrestanten met diepe geulinsnijdingen. Op de terrassen kunnen bovendien rivierduinen gevormd zijn (ofschoon nog niet bekend op het Eiland van Dordrecht).

Bewoning van dit landschap was mogelijk gedurende het Laat Paleolithicum en het Mesolithicum door jagers-verzamelaars. De archeologische verwachting van het dekzandlandschap (en evt. rivierduinen) is sterk afhankelijk van de hoogteligging, reliëf en intactheid. De hoogteligging van het dekzandoppervlak is bepalend voor wanneer het landschap vernat/verdrinkt en onbewoonbaar wordt. Het reliëf is een maat voor de aanwezigheid van eventuele ecologische gradiëntzones (‘hotspots’). Voor dergelijke zones geldt een hoge kans voor vindplaatsen van jagers-verzamelaars. Daar waar later riviergeulen hebben gelopen, kan het dekzandoppervlak zijn geërodeerd. In deze delen van het dekzandlandschap zijn geen archeologische vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum-Neolithicum meer te verwachten.

Voor de ingesneden geulen in het terrassenlandschap geldt een zeer lage archeologische verwachting. Voor de Kreftenheye-terrassen is

deze onbekend. Ter vergelijking: in het oostelijke rivierengebied (Over-Betuwe, Land van Maas en Waal, Liemers) zijn juist op de randen van deze Kreftenheye-terrassen verschillende meso- en neolithische vindplaatsen aangetroffen (o.a. Haarhuis, 1998; Louwe Kooijmans, 1999). In het westelijke rivierengebied zijn echter geen archeologische vindplaatsen bekend uit deze landschappelijke zones. Ze zijn wel aangetroffen op (hoger gelegen) rivierduinen. Het lijkt aannemelijk dat de beperkte opsporingsmogelijkheden (i.e. grote diepteligging) hier debet aan zijn.

Het dekzandlandschap bevindt zich op enige diepte en helt globaal in noordelijke richting. De hoogste delen liggen in het zuiden van de gemeente en bevinden zich rond 4 m -NAP. In het noordelijk deel van de gemeente bestaat het pleistocene oppervlak uit Kreftenheye-afzettingen; de top hiervan ligt op ongeveer 14 m -NAP. Van de diepere ondergrond zijn weliswaar enkele boringen voorhanden, dit zijn er echter te weinig om een (voldoende) betrouwbaar en gedetailleerd beeld van (de morfologie van) het dekzand- en terrassenlandschap te krijgen, en om deze te kunnen vertalen naar archeologische verwachtingen.

Behalve de relatief grote diepteligging wordt de mogelijkheid om vindplaatsen van jagers-verzamelaars op te sporen verder bemoeilijkt door de omvang en vondstdichtheid van dergelijke vindplaatsen (zie hiervoor Tol e.a., 2004; 2006). Het betreft over het algemeen relatief kleine vindplaatsen met een geringe vondstdichtheid bestaande uit een strooiing van vuurstenen artefacten, soms met fragmenten bot en houtskool. Het systematisch in kaart brengen van vindplaatsen van jager-verzamelaars op het Eiland van Dordrecht is dan ook zeer lastig.

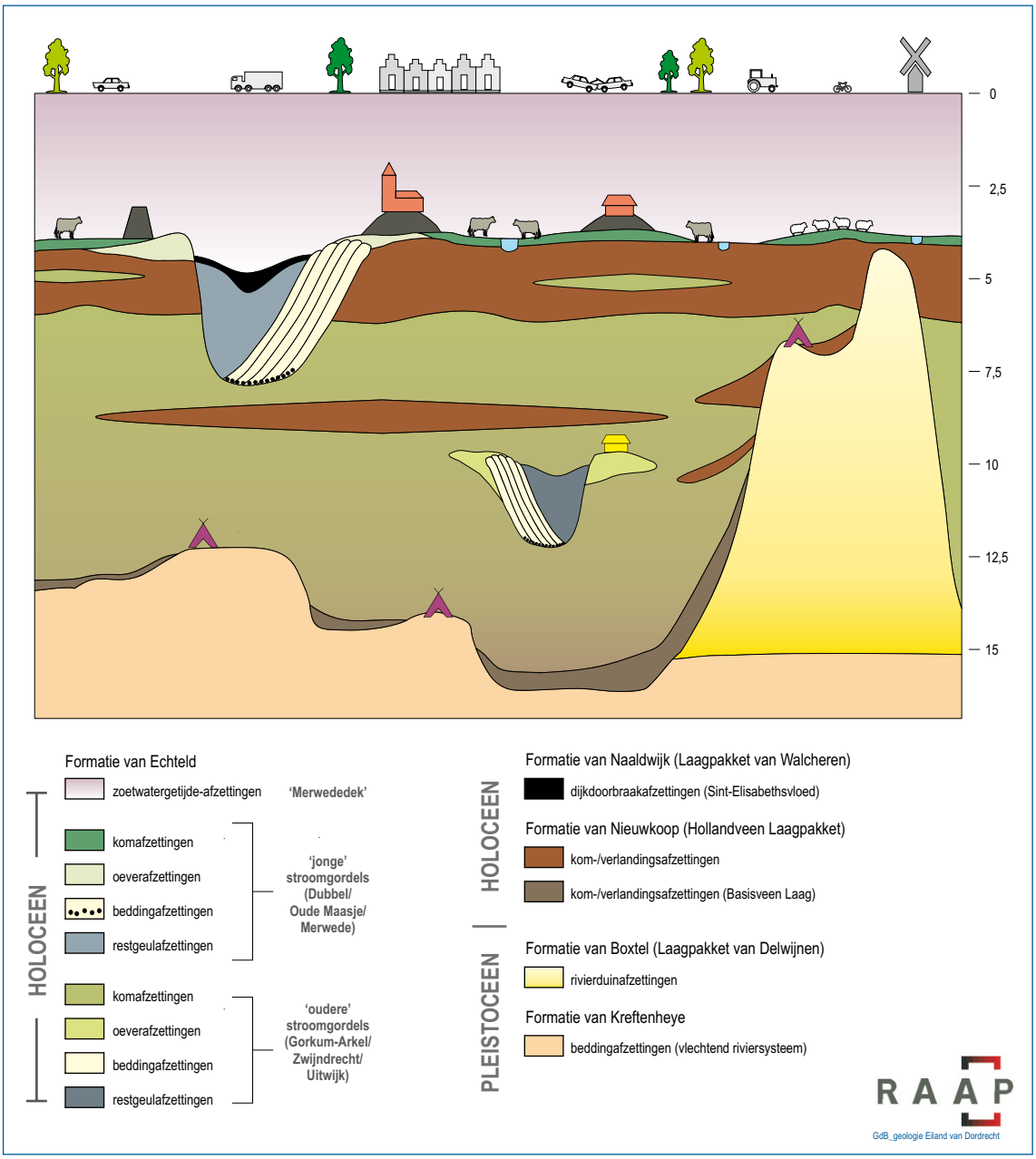
Tegenover de beperkingen/moeilijkheden die de relatief grote diepteligging van het dekzand-/terrassenlandschap met zich meebrengt staat dat dit niveau zelden door bodemingrepen bedreigd wordt.

6.3 Het rivierenlandschap

Het *rivierenlandschap* is opgebouwd uit stroomgordels van riviersystemen en tussengelegen komgebieden (figuur 18). Hierbij kan een onderscheid gemaakt worden op basis van de ouderdom (en dus bewoonbaarheid) van de stroomgordels.

Neolithicum-Bronstijd
Voor bewoning in de periode Neolithicum-Bronstijd zijn de dieper gelegen (oudere) stroomgordels relevant: de Uitwijk, Biesheuvel-Hamer, Zwijndrecht en Gorkum-Arkel. Ten aanzien van de oeverwallen van deze stroomgordels geldt een middelhoge archeologische verwachting. Ondanks dat tot nu toe - voor het Eiland van Dordrecht - geen archeologische vindplaatsen zijn aangetroffen in deze landschappelijke eenheden. Ten aanzien van de komgebieden geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Neolithicum-Bronstijd.

IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen
Voor bewoning gedurende de IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen zijn jongere stroomgordels van belang: de Merwede, de Dubbel, Gedempte Devel en het Oude Maasje. Met name voor de oeverwallen van deze stroomgordels geldt een middelhoge archeologische verwachting. Op verschillende locaties op het Eiland van Dordrecht zijn ook daadwerkelijk archeologische vondsten uit deze perioden bekend. Ten aanzien van de komgebieden geldt een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode IJzertijd/Romeinse tijd-Vroege Middeleeuwen.



Figuur 18. Fictieve geologische doorsnede van het Eiland van Dordrecht.

6.4 Het klei-op-veenlandschap: de Groote Waard

Late Middeleeuwen

Voor de bewoning van het *klei-op-veenlandschap* zijn de stroomgordels van de Merwede, Dubbel, Thuredrith en het Oude Maasje van belang. Wat betreft de Gedempte Devel is dat niet zeker. Ten aanzien van de oeverzones van de genoemde rivierlopen geldt een hoge archeologische verwachting (voor bewoningssporen). Voor de tussen de rivieren gelegen kom- en veengebieden geldt een middelhoge archeologische verwachting.

Locatiekeuzefactoren: mens versus natuur

Het toekennen van een archeologische verwachting voor vindplaatsen vanaf de (Late)

Middeleeuwen *op basis van* geologische en bodemkundige gegevens, is slechts in beperkte mate mogelijk. Het is juist vanaf deze periode dat mensen nog sterker in het natuurlijke landschap ingrepen, het landschap letterlijk naar hun hand zetten en daarmee gunstige bewoningsmogelijkheden *creëerden*. De resultaten van de opgravingen MOKveld/Dubbelsteynpark, Burg. Beleaertspark en Gezondheidspark/Amnesty Internationalweg ('Erkentrudenkerke' en 'Wolbrandskerke') geven dit goed weer. Behalve het 'reguliere' archeologische vondstmateriaal (aardewerk, bewonings- en begravingssporen), zijn verscheidene duikers, greppels, terpen en dijkjes aangetroffen die duidelijk aangeven hoe zeer de bewoners van de Groote Waard in het natuurlijke landschap hebben ingegrepen (o.a. Hos e.a., 2007; Van der Esch & Koorevaar, 1995; Van der Esch e.a., 1992).

Toch gaat het te ver om daarmee te stellen dat de locatiekeuze ten aanzien van de bewoning los stond van het fysieke middeleeuwse landschap. Aan de hand van de spreiding van de bekende vindplaatsen - de ligging van de nu bekende 'verdronken dorpen' in Groote Waard - samen met de kennis over de middeleeuwse ontginningen, kan een meer betrouwbare archeologische verwachting worden opgesteld.

De primaire (ontginnings-) nederzettingen worden verwacht langs de oevers van de Dubbel, Merwede, Oude Maasje en de Thuredrith (Dordrecht [!]). De Bont (2006) geeft voor enkele middeleeuwse nederzettingen direct ten zuiden van het Oude Maasje (o.a. Dubbelmonde, Almonde) een etymologische verklaring die stoelt op vermeende rivierduinen/dekzandopduikingen. Een plausibele verklaring, het probleem is echter dat tot op heden nog geen donken of dekzandopduikingen in de bewuste omgeving zijn aangetroffen. De tot nu toe uitgevoerde onderzoeken/opgravingen bij Houweningen, Erkentrudenkerke en Wolbrandskerke laten zien wat verwacht kan worden: huisterpen, (funderings)resten van kerkjes, begravingen, aardewerk- en botmateriaal e.d. In de gebieden *buiten* de middeleeuwse (parochie)dorpjes zal de bewoning veel minder intensief zijn geweest . Wellicht is sprake geweest van (her en der) verspreide huisplaatsen/-terpjes, de verwachte archeologische neerslag bestaat vooral uit ontginnings- en verkavelingsstructuren, sporen van landgebruik en waterstaatkundige elementen zoals kades/dijkjes, weteringen, greppels, duikers, etc.

6.5 Het getijdenlandschap: Bergsche Veld

15e tot 17e eeuw
Het getijdenlandschap (Bergsche Veld) is ontstaan als gevolg van de Sint-Elisabethsvloeden in 1421/'24. In de hierop volgende eeuwen slibt het gebied geleidelijk op. Het zoetwater getijdenlandschap bestond uit gorzen, platen en geulen (killen) en was allesbehalve geschikt voor bewoning. Dit bleef zo tot aan de geleidelijke inpolderingen die vanaf de 17e eeuw een aanvang namen.

Wel kunnen in het voormalige getijdenlandschap specifieke archeologische resten verwacht worden die samenhangen met de visserij en scheepvaart, zoals eendekooien, vissteken, bolbakens en scheepswrakken.

6.6 Het polderlandschap: eiland van Dordrecht

17e eeuw tot heden
Het polderlandschap is ontstaan als gevolg van de bedijking van het Bergsche Veld. De vroegste bewoning gaat terug tot het begin van de 17e eeuw in de eerste polders en duurt nog steeds voort.

Het toekennen van een archeologische verwachting voor de bewoning van het polderlandschap is niet zinvol. Veel meer nog dan voor de laat-middeleeuwse bewoning van de Groote Waard, bepaalden andere dan fysisch-landschappelijke overwegingen de bewoningslocaties (rationeel bepaalde verkavelingen, ruimtelijke ordeningplannen). Dit op het water gewonnen landschap is ultiem *man-made* land.

Aan de hand van historische kaarten echter is het (juist) voor het polderlandschap wel mogelijk om de historische bebouwing in kaart te brengen. Gedacht moet worden aan de verspreide gehuchten op het Eiland van Dordrecht, buitenplaatsen uit de 17e-18e eeuw, eendenkooien, dijk- en veerhuisjes, molens, sluizen e.d. Een volledige inventarisatie daarvan viel echter buiten de scope van onderhavig onderzoek. Hiervoor zou een uitgebreidere historisch-geografische en/of bouwhistorische inventarisatie nodig zijn.[9]

[9] De Stichting Natuur-en Vogelwacht brengt al jarenlang de cultuurhistorische en landschappelijke elementen ten zuiden en ten oosten van de Wieldrechtse zeedijk in kaart. In 2008 heeft het Waterschap opdracht gegeven voor de realisatie van een cultuurhistorische waardenkaart in samenwerking met enkele gemeenten waaronder Dordrecht. Het doel hiervan is de verfijning van de provinciale CHS. Deze verfijnde cultuurhistorische waardenkaart zal in 2009 gereed zijn.

7 De historische binnenstad van Dordrecht

7.1 Beknopte historisch-topografische ontwikkeling van Dordrecht

7.1.1 Nederzetting aan de Thuredrith (11e en 12e eeuw)

Hoewel al vanaf de jaren 60 van de 20e eeuw veelvuldig archeologisch onderzoek is uitgevoerd in de binnenstad van Dordrecht, is over de oorsprong ervan en de ruimtelijke ontwikkeling in deze beginfase weinig bekend.

Algemeen wordt aangenomen dat de ouderdom van de stad teruggaat tot de 11e eeuw, hoewel dat niet met zekerheid vaststaat (Hendriks, 2001). Rond 1200 is Dordrecht al een nederzetting op de beide(?) oevers van het veenriviertje de *Thuredrith*. De Oude Haven (Wijnhaven/Voorstraatshaven) heeft waarschijnlijk zijn oorsprong in dit veenriviertje, dat noordelijk uitmondde in de Merwede. In aanleg verschilt deze situatie dan ook niet wezenlijk van het ontstaan van de andere dorpen in de Groote Waard, waarbij de eerste bewoning - al dan niet op afzonderlijke huisterpen - plaatsvond op de oevers van de Thuredrith (Sarfatij, 2007). De bewoners zullen, zoals in de nabijgelegen nederzettingen in de Groote Waard, naar alle waarschijnlijkheid vooral bestaan hebben uit boeren, vissers en mogelijk veenontginners.

Oorspronkelijk lag Dordrecht niet aan de Merwede, deze stroomde verder noordelijk van de stad. De Zwijndrechtse en de Dordtse Waard vormden zeer waarschijnlijk één geheel (wellicht gescheiden door de Thuredrith[?]). Rond 1170 brak de Merwede door de Zwijndrechtse Waard en verbond de Merwede met de Dubbel (Pons, 1997). Hierdoor werden de Zwijndrechtse en de Dordtse Waard van elkaar gescheiden en ontstond grofweg de loop van de huidige Oude Maas ten westen van de stad.

Voor de ontwikkeling van de Dordrecht was de nieuw ontstane rivierloop zeer gunstig: de stad kwam op het knooppunt van vaarroutes te liggen, waarmee de bereikbaarheid over water enorm was verhoogd. Met steun van de graaf van Holland kon Dordrecht zich tot een belangrijke handelsnederzetting ontwikkelen. Niet in de laatste plaats dankzij de (grafelijke) riviertollen die in Dordrecht geheven mochten worden.

In de loop van de 12e eeuw groeiden de afzonderlijke huisterpen aaneen en breidde het bewoningslint zich uit in de lengterichting van de rivier (Sarfatij, 2007). Ook werd ter bevestiging van het groeiend belang van de handelsnederzetting (ter hoogte van)

de huidige Grote Kerk een nieuwe tufstenen kerk of kapel gebouwd, vermoedelijk de *'capella noviter constructa'* die in een akte uit 1121 wordt genoemd (Renting, 1991).

De topografische ontwikkeling van de jonge nederzetting was nog beperkt. De bewoning concentreerde zich in de omgeving van de 12e-eeuwse kerk en bestond uit twee smalle bewoningslinten, circa 15 m breed op beide oevers van de Thuredrith. Vandaar de beroemde vermelding van Dordrecht in een oorkonde uit 1200 als *'Opidum Durtreth ex utraque parte ague'* (de stad Dordrecht aan beide zijden van het water; Hendriks, 2001). Hoewel aangenomen wordt dat de *poortzijde* (van *portus* [handelsnederzetting aan het water]: de Wijnstraat/Groenmarkt-Grotekerksbuurt) het eerst een stedelijk karakter had, is het waarschijnlijk de *landzijde* (: de Voorstraat) waarop het oudste bewoningslint heeft gelegen (zie kaartbijlage 4). Uit historische bronnen zijn namelijk aanwijzingen dat de Wijnstraat-Groenmarkt-Grotekerksbuurt met de *'Nieuwedijk'* werd aangeduid; dat zou dan impliceren dat de Voorstraat (de *Oudedijk?*) de oudste rechten heeft (Van Baarsel, 1992).

7.1.2 Stadsuitbreiding langs het water (13e eeuw)

De ontwikkeling van de handelsplaats werd bezegeld met het toekennen van stadsrechten in 1220. In de 13e eeuw breidde de stad zich verder uit in noordelijke richting langs het water. Hendriks (2001) vermoedt dat Dordrecht zich rond 1284/'85 mogelijk al uitstrekte tot aan de Boombrug over de monding van de Thuredrith/Oude haven in de Merwede.

Vanaf de tweede helft van de 13e eeuw vond de uitbreiding ook haaks op de oevers van de rivier plaats. In eerste instantie had deze uitbreiding plaats aan de *poortzijde*. Hier grensde de bebouwde oever direct aan het water van de Merwede en werd begonnen met landaanwinning. Er leek sprake was een georganiseerde aanpak. Sommige percelen werden in één keer aangeplempt/opgehoogd met een pakket klei, waarbij systematisch gebruik was gemaakt van houten bekistingen. Volgestort met klei, mest, huisvuil en afval boden deze een stevige ondergrond waarop direct gebouwd kon worden (Sarfatij, 1990; 2007).

Tevens verschenen vooral langs de hoofdstraten (Voorstraat en Wijnstraat) de eerste bakstenen huizen. De bekendste hiervan is de lakenhal *Scharlaken* (zie kaartbijlage 4).Ook omdat de lege ruimtes tussen de oorspronkelijke terpen benut werden, raakte deze hoofdstraat aardig volgebouwd. Om de stad toch toegankelijk te houden, werden de eerste zijstraten aangelegd en ontstonden de dwarsgangen, haaks op het oorspronkelijke bewoningslint.

Tegen het eind van de 13e eeuw vonden de uitbreidingen ook plaats aan de *landzijde*, het oorspronkelijke veengebied. Ook hier werden percelen opgehoogd voordat deze bebouwd werden. Hier werd echter gebruik gemaakt van 'gewone' ophogingspakketten en niet van de bekistingen. Terwijl de kooplieden zich concentreerden aan de poortzijde, telde de landzijde juist verschillende kloosters en herbergde deze zone de ambachtslieden.

Een volgende fase in de ruimtelijke ontwikkeling van Dordrecht bestond uit het gedeeltelijk dempen van de waterloop *tussen* de oorspronkelijke bewoningslinten (evenwijdig aan de oevers). De Thuredrith werd hierbij min of meer omgevormd in een gekanaliseerde havenloop (Sarfatij, 1990). Tegen het einde van de 13e eeuw werd waarschijnlijk ook de stadsverdediging ter hand genomen. Rond 1271 wordt de gracht (Spuihaven/Vesthaven) gegraven. Verder geven rekeningen uit de jaren 80 van de

13e eeuw vermoedelijk aan dat enkele stenen torens werden gebouwd (Hendriks, 2001).

7.1.3 De Dordtse Gouden Eeuw (14e en 15e eeuw)

Behalve het mogen heffen van de grafelijk tollen, was het verkrijgen van het stapelrecht in 1299 een andere beslissende stap voor Dordrecht. De stad kon zich hierdoor ontwikkelen tot belangrijkste (handels)stad van Holland (Hendriks, 2001). In de eerste helft van de 14e eeuw volgde dan ook een enorme groeispurt. Vooral aan de landzijde breidde de stad uit, ondermeer het gebied rondom de Nieuwkerk werd bewoonbaar gemaakt. De uitbreidingen in de 14e eeuw gaven Dordrecht al min of meer de grootte die de stad uiteindelijk zou krijgen, al werd deze vooral bepaald door de aanleg van de stadsmuur en stadsgracht (in 1271).

Uit deze periode stamt ook de aanleg van de stadsmuur, waaronder een groot aantal poorten (Künzel, 1965; Hendriks, 2001). Een ander gebouw dat de welvaart illustreert is de (nieuwe) *Lakenhal* (het latere stadhuis), die in 1383 over het water in de binnenstad werd gebouwd. Rond 1400 wordt de Nieuwe Haven aangelegd (Sarfatij, 1990). De periode van circa 1350 tot 1450 vormt dan ook de Gouden Eeuw van Dordrecht.

7.1.4 Verdere uitbouw (vanaf de 15e eeuw)

Vanaf de 15e eeuw neemt de snelheid en omvang van de stadsuitbreidingen af. Ten noorden van de stad (noordelijk van de Torenstraat) bevond zich de *Riedijk*, een met riet beschoeide dijk. Hoewel hier waarschijnlijk al in de 14e eeuw bewoning was, lag het gebied nog buiten de middeleeuwse stad. De Riedijk werd in het tweede kwart van de 15e eeuw bij de stad getrokken. Op de kaart van Jacob van Deventer zijn ter omwalling van de Riedijk staketsels afgebeeld (Hendriks, 2001).

De stad groeit in de loop van de eeuwen echter nog wel geleidelijk verder, maar rond het begin van de 15e eeuw blijkt het stratenpatroon zoals dat door Van Deventer wordt opgetekend in 1545, al grotendeels te bestaan.

De uitbreidingen vanaf de 16e eeuw vinden plaats aan de poortzijde, westelijk van de Nieuwe Haven. De landzijde verandert nauwelijks meer.
Aan het begin van de Tachtigjarige Oorlog (1568-1648) is er waarschijnlijk sprake van geweest om de Spuihaven van bastions te voorzien. Verder dan de tekentafel is het nooit gekomen (Van Wijk, 1995). De ontwikkelingen vanaf de 16e eeuw zijn bovendien af te lezen uit de veranderingen die de kaarten in vergelijking met de kaart van Jacob van Deventer laten zien.

Zo laat de kaart van Johannes Janssonius uit 1645 ('*Dordracum vulgo Dortt*') een stadsuitbreiding aan de zuidwestzijde zien: het Adriaansbuurtje/Prinsenstraat (figuur 6). Hier lag van oudsher, buiten de stadsmuren, het leprozenhuis. In de loop van de 15e eeuw raakte het gebied drukker bewoond, mogelijk als gevolg van de toestroom van mensen afkomstig uit het buitengebied die na de Sint-Elisabethsvloed een droog heenkomen zochten (Hendriks, 2001). Aan het eind van de 16e eeuw werden de stadsmuren uitgebreid en werd dit deel opgenomen in de stad.

De uitbreidingen in de 17e eeuw spelen zich af langs het water van de (huidige) Oude Maas, waar door de beproefde methode van aanplempingen nieuwe kades werden aangelegd (*'t Nieuwe Werck*). Ook werd in 1610, in het verlengde van de Nieuwe Haven, de Wolweversha-

ven gegraven (Hendriks, 2001). De haven werd al snel omsloten door nieuwe vestingwerken. De vroegere stadsmuur (langs de Kuipershaven) werd aan de buitenzijde bewoond.

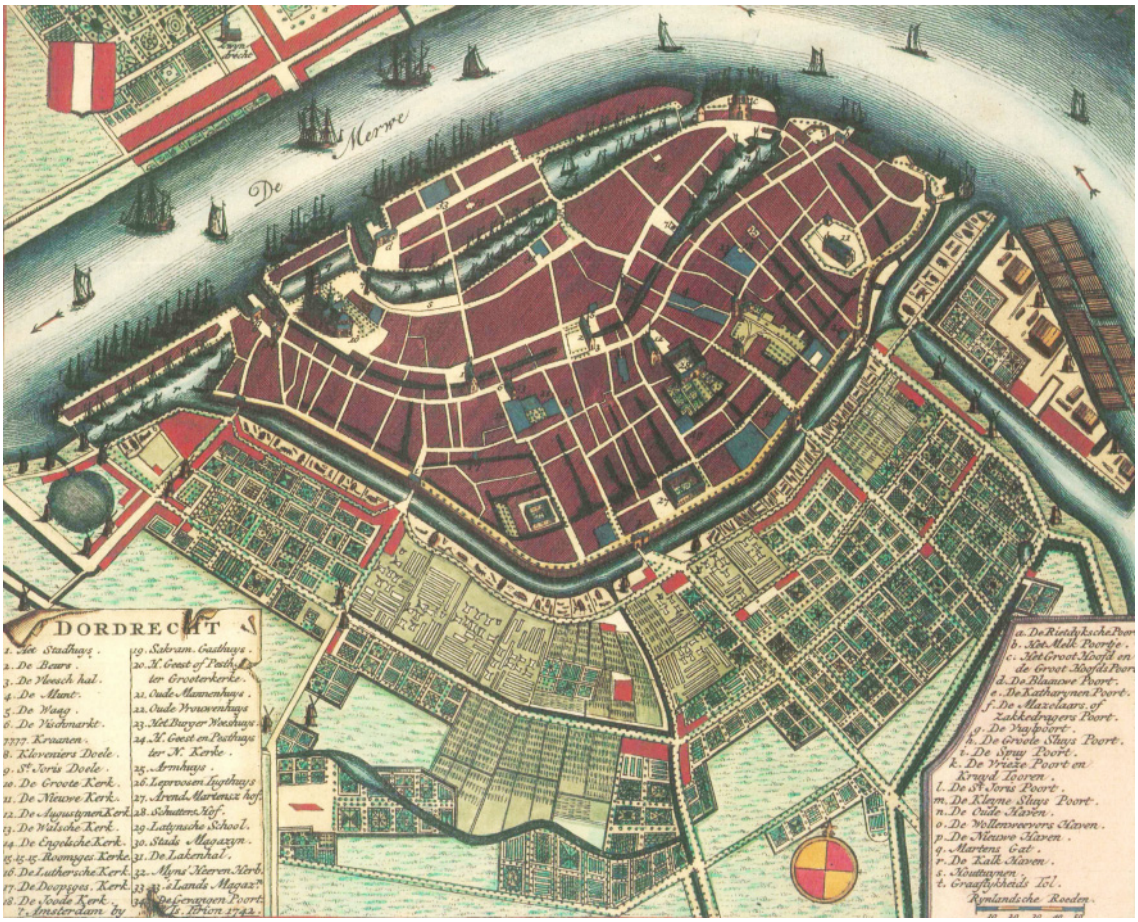
Uit de kaart van Isaac Tirion uit 1742 ('*Dordrecht*') blijkt dat halverwege de 17e eeuw ten westen en noorden van de Grote Kerk twee nieuwe havens zijn gegraven (figuur 19): het Maartensgat (1647/'48) en de Kalkhaven (1655).

Na deze uitbreidingen vinden er geen duidelijke uitbreidingen meer plaats. Wel raakt het gebied buiten de vestingwerken direct ten zuidoosten van de Riedijkshaven en de Spuihaven geleidelijk aan dichter bebouwd. Pas aan het eind van de 19e eeuw en in het begin van de 20e eeuw worden hier planmatig woonwijken aangelegd.

7.2 Bekende archeologische gegevens en reconstructie

In ARCHIS staan 36 waarnemingen geregistreerd in de binnenstad. Hieraan zijn de gegevens van het Bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Dordrecht toegevoegd. Uiteindelijk zijn in de historische stadskern 109 archeologische 'vindplaatsen'/ onderzoekslocaties onderscheiden. Deze hangen alle samen met de bewoning, begravingen, religie, verdedigingswerken en/of nijverheid vanaf de Late Middeleeuwen.

Het begrip 'archeologische vindplaats' voor de historische binnenstad is op zich weinig zinvol: de binnenstad is feitelijk één grote vindplaats (of een verzameling van archeologische resten).



Figuur 19. De stad Dordrecht rond 1742 op de kaart van Isaac Tirion.

Opvallend genoeg staat de historische kern van de oudste stad van Holland op de AMK *niet* geregistreerd als monumententerrein.[10] De binnenstad van Dordrecht is wel aangewezen als een (rijks) beschermd stadsgezicht. Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland staat de hele binnenstad aangegeven als *'zone met een zeer grote kans op archeologische sporen (stads- of dorpskern)'*. De binnenstad van Dordrecht telt meer dan 900 rijksbeschermde monumenten, 160 gemeentelijk monumenten en ruim 400 beeldbepalende elementen; waarmee Dordrecht de achtste monumentenstad van Nederland is. Verder ligt een aanvraag bij de RACM voor een uitbreiding van de beschermde stadsgezicht met een groot deel van de 19e eeuwse schil rondom de middeleeuwse stadskern (met ca. 500 monumenten).

In de loop van het onderzoek is door BMZA aangegeven dat de gehele binnenstad van Dordrecht als archeologisch waardevol geldt (zeer hoge archeologische verwachting). Een onderscheid tussen zones die meer of minder waardevol zouden zijn, is weinig zinvol; de hele historische binnenstad (was en) is onderzoeksplichtig bij bodemingrepen die dieper gaan dan 50 cm.

Niettemin menen we dat een ruimtelijke en functionele differentiatie van de historische stadskern (op basis van de historisch-topografische ontwikkeling) wel degelijk van belang is. Door inzicht te hebben in deze differentiatie, kan bijvoorbeeld duidelijk worden welke wetenschappelijk-inhoudelijke lacunes het onderzoek naar de geschiedenis van Dordrecht kent en of deze nog nadere aandacht behoeven. Dit inzicht kan als vertrekpunt fungeren voor een op te stellen gemeentelijke onderzoeksagenda, bijvoorbeeld door het benoemen van onderzoeksprioriteiten. Een voorbeeld hiervan zou kunnen zijn de vraag of de gehele Voorstraathaven van oorsprong een natuurlijke waterloop is of een gegraven kanaal.

De reconstructiekaart

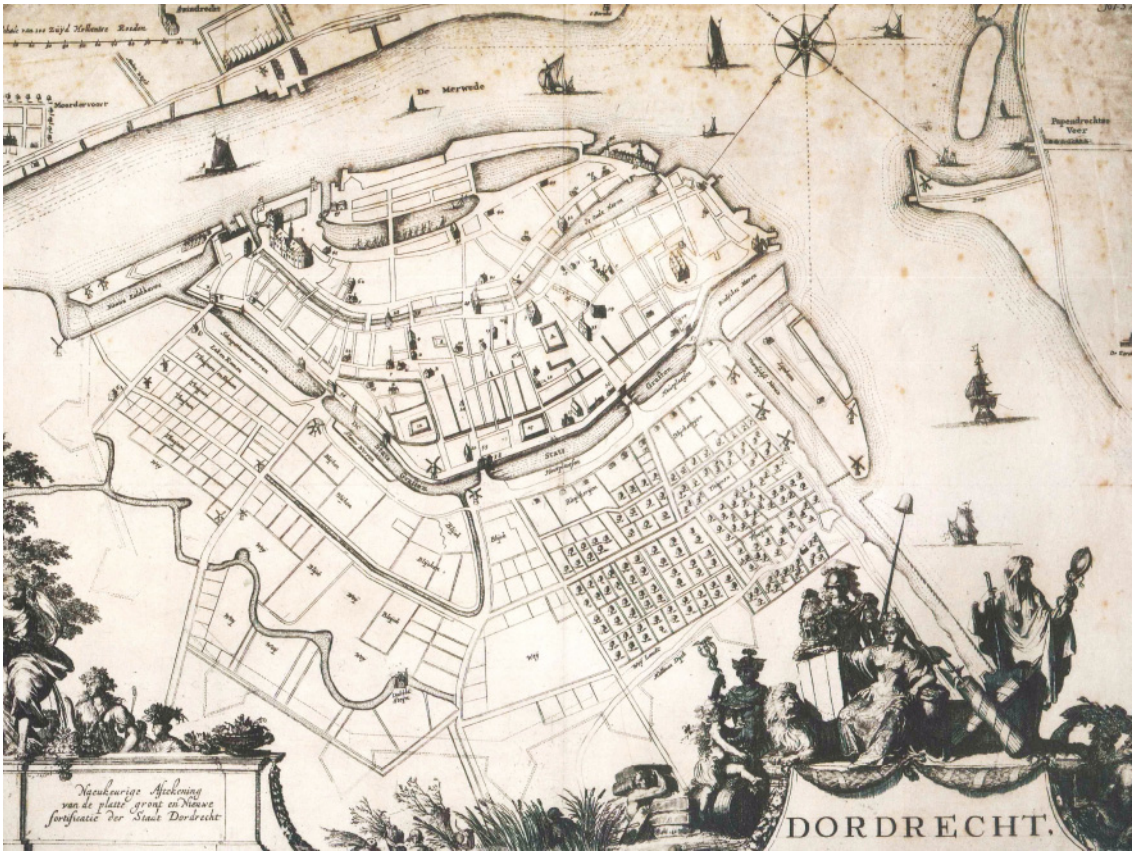
Uitgaande van de kaart van Jacob van Deventer is een reconstructie gemaakt van de ligging van huizenblokken, straten, vestingwerken en waterlopen (kaartbijlagen 4 en 5). De reconstructie van de straten is redelijk betrouwbaar. Daartoe zijn de kadastrale minuutplans van de stad uit het begin van de 19e eeuw als basis genomen. Op enkele stegen na, waren hierop nog alle straten aanwezig.

In de 16e eeuw was de stad nog niet dicht bebouwd. Er waren volgens de kaart van Jacob van Deventer nog veel onbebouwde gedeelten. Dit gold met name voor de binnenterreinen. Op de kadastrale minuut is de stad over het algemeen dichter bebouwd. Toch is deze kaart gebruikt om zo goed mogelijk de ligging van de huizenblokken uit de 16e eeuw te reconstrueren. Aan de straatkant is de ligging van de huizenblokken betrouwbaar te noemen. Voor de grens tussen de huizen aan de achterzijde en de binnenterreinen geldt dat niet. Verder zijn de uitbreidingsfasen vanaf de 11e eeuw opgenomen op de kaart.

De ligging van het grootste gedeelte van de waterlopen die Jacob van Deventer aangeeft kon eveneens worden gereconstrueerd op basis van de kadastrale minuut. Een klein gedeelte van deze waterlopen was in de 19e eeuw niet meer aanwezig. Getracht is de ligging van deze waterlopen zo goed mogelijk te bepalen.

Voor zover bekend, zijn de stadsmuren en poorten op de kaart weergegeven als een lijn. Bekende torens en poorten zijn zo goed mogelijk

[10] Zoals bijvoorbeeld ook Delft en Leiden; opvallend is dat de andere steden binnen het ROB-Urbanisatieproject wel een AMK status hebben, zoals bijvoorbeeld Deventer, Tiel en Nijmegen.



Figuur 20. De stad Dordrecht rond 1676 op de kaart van De Hooghe.

aangegeven op deze lijn. Omdat de vestingwerken in de 19e eeuw grotendeels zijn verdwenen, kon de precieze locatie ervan niet altijd worden achterhaald. De ligging van de vestingwerken op de reconstructiekaart moet dan ook worden beschouwd als een benadering.

Vindplaatsen
De bekende archeologische vindplaatsen (onderzoekslocaties) zijn als punt op de kaart weergegeven. Voor het grootste deel zijn het vindplaatsgegevens afkomstig van het BMZA,

Belangrijke gebouwen
Renting (1992) heeft de belangrijkste gebouwen op de kaart van Jacob van Deventer voorzien van een nummer. De locaties van deze gebouwen zijn opgenomen op de reconstructiekaart. Voor de belangrijke gebouwen, die (omdat ze jonger zijn) niet op de kaart van Jacob van Deventer staan weergegeven, is gebruik gemaakt van de kaart van Dordrecht uit 1676, door R. Hooghe (figuur 20). Een catalogus met de *bijzondere gebouwen* is opgenomen in bijlage 3.

Rijksmonumenten
In de binnenstad van Dordrecht bevindt zich een groot aantal gebouwen dat is aangemerkt als rijksmonument. Deze gebouwen zijn eveneens opgenomen op de reconstructiekaart. Deze door de RACM aangemerkte rijksmonumenten overlappen soms met de bijzondere gebouwen, waardoor sommige gebouwen dubbel op de kaart staan.
Een catalogus met de Rijksmonumenten is opgenomen in bijlage 5.

8 Conclusies

8.1 Het Dordtse archeologisch potentieel

Bij aanvang van onderhavig onderzoek bestond de gedachte (en verwachting) dat een uitgebreide studie van kaartmateriaal, een veelheid aan geo-archeologische onderzoeken en digitale boorgegevens zou resulteren in een gedetailleerd beeld van de geologische ondergrond van het Eiland van Dordrecht. Een beeld dat voldoende gedetailleerd zou zijn om tot een betrouwbaar inzicht van het middeleeuwse landschap van de Groote Waard te komen, en dan met name van de voornaamste rivierlopen hierin.
Na afloop van het onderzoek kan de conclusie luiden dat dit niet helemaal geslaagd is. Concreet betekent dit dat het verloop van de 'middeleeuwse' rivieren (in het bijzonder de Dubbel en het Oude Maas), buiten enkele reeds onderzochte gebieden, niet exact kan worden vastgesteld. De kwaliteit en dichtheid aan geologische boringen bleek te gering om tot een vlakdekkende extrapolatie van de geo-archeologische onderzoeksgegevens te komen. Ook het gebruik van het AHN bood beperkte uitkomst.

De oorzaak hiervoor is dat het Merwededek als een deken over de oudere archeologische landschappen ligt, wat deze nagenoeg onzichtbaar maakt.
Logischerwijs ligt de 'archeologische focus' in de gemeente Dordrecht dan ook vooral op het middeleeuwse cultuurlandschap: de voormalige Groote Waard met haar verdronken dorpen. Praktisch gezien is deze focus verklaarbaar: het middeleeuwse landschap ligt het dichtst onder het huidige maaiveld. De overblijfselen hiervan worden dus eerder (/vaker) aangetroffen dan (nog) dieper gelegen prehistorische resten. Dit wordt bevestigd door de archeologische vondsten.

Verder valt op dat de archeologische en cultuur-historische resten die samenhangen met de ontwikkeling van het Eiland van Dordrecht, van ná de inpolderingen vanaf de 17e eeuw, relatief weinig aandacht hebben gekregen. Hierbij gaat het zowel om buitenplaatsen, ontginningsboerderijen, 'losse' gehuchten/buurtschappen e.d. Dat is zonde, want juist deze 'archeologie van het maaiveld' wordt het meest bedreigd door ruimtelijke ontwikkelingen. Een groot deel van de buitenplaatsen is bijvoorbeeld al verdwenen.
De aandacht die de verdronken Groote Waard de afgelopen jaren heeft ontvangen, heeft daadwerkelijk geleid tot nieuwe kennis en veranderende inzichten over (de ondergang van) het gebied; in het bijzonder de rol van de Sint-Elisabethsvloed

(Hendriks, 1997; Hendriks e.a., 2004; Cleveringa e.a., 2004). Het middeleeuwse landschap bleek meer intact dan tot circa 10 jaar geleden werd aangenomen. Het afdekkende pakket Merwede-afzettingen heeft behalve voor veronderstelde erosie, vooral ook gezorgd voor een conservering/bescherming van de onderliggende archeologische resten.
Op de uiteindelijke verwachtingskaart komt dit ook tot uitdrukking: in vergelijking met de IKAW of de (oude versie van de) CHS van de provincie Zuid-Holland zijn de zones met een (middel)hoge verwachting toegenomen. Hetgeen erop neerkomt dat, in geval van ruimtelijke ontwikkelingen, voor het overgrote deel van de gemeente Dordrecht geadviseerd wordt om archeologisch vooronderzoek te laten plaatsvinden. Niet alle zones met een hoge archeologische verwachting hoeven in beleidsmatige zin echter dezelfde implicaties te hebben (zie § 8.3).

Al met al maakt het onderzoek duidelijk dat de gemeente Dordrecht een bijzonder waardevol archeologisch bodemarchief bezit, hetgeen verleidt tot de formulering van de volgende stelling:

8.2 Evaluatie van de AMZ-praktijk in het buitengebied van Dordrecht

Huidige praktijk
Wanneer de resultaten van recente karterende booronderzoeken op het Eiland van Dordrecht tegen het licht worden gehouden, blijkt dat de uitkomsten steeds vaker bestaan uit summiere aanwijzingen voor archeologische resten (klei- en/of veenbrokjes, ‘rare/onnatuurlijke’ lagen, een enkel puinfragmentje e.d., zie o.a. Zuidhoff & Weerts, 2005; De Boer & De Kort, 2006; De Kort, 2007; Henk & de Boer, 2007; Huizer & Zuidhoff, 2007; Jansen e.a., 2008b). Bij hieruit voorvloeiende gravende vervolgonderzoeken blijkt dat de in de boringen doorgaans minuscule aanwijzingen ook daadwerkelijk archeologische waarden vertegenwoordigen, zoals dijkjes, weteringen, terpjes, sloten en greppels. De conclusie is dan ook gerechtvaardigd dat het prospectief booronderzoek op het Eiland van Dordrecht in de afgelopen jaren tot toenemend inzicht en opsporend vermogen heeft geleid. Zozeer zelfs, dat als ‘niet-karteerbaar’ beschouwde vindplaatsen (dijkjes, greppels) wel degelijk opgespoord worden.

Pompeii aan de Maas?

De gemeente Dordrecht heeft zowel in nationaal als Europees opzicht een uitzonderlijk archeologisch potentieel. De ondergrond van het Eiland van Dordrecht herbergt een uniek veenontginningslandschap waarin de archeologische weerslag te vinden is van de omgang van de laat-middeleeuwse -bewoners van de Groote Waard met water(overlast): een verdronken middeleeuws cultuurlandschap met kerken, nederzettingen, akkers, grafvelden, terpen, wegen, dijken en weteringen. Doordat deze resten zijn afgedekt door een dikke laag klei en zand, is het middeleeuwse cultuurlandschap (helaas) niet zichtbaar. Daartegenover staat dat het archeologische bodemarchief veel beter bewaard en geconserveerd is gebleven dan bijvoorbeeld in de naastgelegen Alblasserwaard, waar een vergelijkbaar landschap aan het maaiveld ligt. Met de ondergang van de Groote Waard in de 15e eeuw is het middeleeuwse landschap als het ware gefossiliseerd; een Pompeii aan de Maas.
Evenzeer van belang is Dordrecht zelf: de oudste stad van Holland. Door de strategische ligging kon de van oorsprong vermoedelijk agrarische nederzetting, zich ontwikkelen tot belangrijkste handelsstad van Holland. Ontwikkeling van stad en achterland zijn dan ook onlosmakelijk met elkaar verbonden.

Tegelijkertijd dringt, specifiek voor het Eiland van Dordrecht, de vraag zich op of niet langzamerhand de 'blinde vlek' van de onderzoeksmethode is bereikt, en hoe groot die blinde vlek eigenlijk is. Vooral wanneer het oplossend vermogen van het booronderzoek afgezet wordt tegen:

- het archeo-landschap waarin dit onderzoek plaatsvindt (een grotendeels agrarisch cultuurlandschap) en,
- de materiële neerslag van de archeologische resten daarin (namelijk een zeer geringe neerslag).

Met andere woorden, de in toenemende mate complexe onderzoeksvragen, die als gevolg van het groeiende inzicht aan het booronderzoek worden gesteld, lijken het oplossend vermogen van diezelfde booronderzoeken te overstijgen.

Het wordt daarmee duidelijker dat louter karterend booronderzoek - hoewel onmisbaar voor het noodzakelijk inzicht in de geologische opbouw en het opsporen van 'geo-archeologische anomalieën' - als zodanig niet (meer) geschikt blijkt om de complexere onderzoeksvragen afdoende te beantwoorden.

De huidige situatie, na afloop van een karterend booronderzoek, is (vaak) de vaststelling dat binnen het onderzoeksgebied geen nederzettingsterrein ligt, maar dat wel tal van anomalieën in bodemopbouw zijn aangetroffen die vermoedelijk antropogeen zijn, maar niet eenduidig verklaard kunnen worden.

Tijd voor een nieuwe onderzoeksstrategie?
In feite komt het er op neer dat het referentiekader voor het booronderzoek niet meer aansluit bij datgene wat in de boor wordt gevonden. Steeds vaker blijkt het niet mogelijk om de tijdens een booronderzoek aangetroffen 'mogelijk antropogene fenomenen' te kunnen duiden en te begrenzen. Het karterend booronderzoek biedt daarmee (voorlopig) onvoldoende basis voor een noodzakelijke waardestelling en hieruit voortvloeiend selectiebesluit in het kader van de AMZ. Als oplossing zou een alternatieve karteringsopzet gezocht kunnen worden in de combinatie van boringen *en* zoeksleuven.

Dergelijke zoeksleuven dienen uitdrukkelijk opgevat te worden als een *aanvullend karterend* onderzoek en niet a-priori als *waardestellend*. De vraagstelling van het aanvullend karterend onderzoek heeft vooral betrekking op de aard van de aangetroffen fenomenen. Tegelijkertijd wordt hierdoor het referentiekader voor het booronderzoek op het Eiland van Dordrecht verruimd.

Hier tegenover dient gesteld te worden dat het booronderzoek wel een duidelijke waarde heeft waar het gaat om het in kaart brengen van de *diepteligging* van het potentieel archeologisch niveau en de dikte van het afdekkende Merwededek.

8.3 Naar een beleidsmatige vertaling van de archeologische verwachtingskaart

Een afwegingskader in de ruimtelijke ordening (kaartbijlage 6)
Het doel van de archeologische beleidsadvieskaart is niet meer en minder dan een beslissingskader te bieden bij de verlening van bouw-, sloop- en aanlegvergunningen. Daartoe dienen de archeologische verwachtingszones opgenomen te worden in de verschillende bestemmingsplannen die de gemeente Dordrecht al heeft of nog gaat opstellen.

Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart zijn de onderbouwde archeologische verwachtingseenheden 'vertaald' naar Arche-

ologisch Waardevolle Verwachtingsgebieden (AWV's) die als zodanig in het bestemmingsplan kunnen worden opgenomen. De archeologische vindplaatsen hebben de term Archeologisch Waardevolle Gebieden (AWG's). De legenda van de kaart geeft aan welke categorieën hierin onderscheiden worden. In de legenda staat bovendien omschreven welke voorschriften in het bestemmingsplan van toepassing zijn.

Nu zegt een aanduiding 'archeologisch waardevol verwachtingsgebied' op de bestemmingsplankaart nog niet wat dan de te volgen stappen in het kader van de AMZ zijn. Impliceert dit onderzoek, en zo ja, wat voor soort onderzoek? Of kan de vergunning zonder verdere voorwaarden verleend worden? De voorschriften die de gemeente derhalve aan de verschillende eenheden op de nu geproduceerde kaart koppelt, zijn daarin cruciaal. Dit schept duidelijkheid naar het ambtelijk apparaat, burger en/of initiatiefnemer. 'Archeologisch waardevol gebied' impliceert dan bijvoorbeeld 'u dient bij ingrepen dieper dan 30 cm beneden maaiveld en groter dan 100 m^{2,} een archeologisch vooronderzoek uit te laten voeren'.

De op de verwachtingskaart onderscheiden zones en eenheden bieden meer houvast om in dergelijke voorschriften (voorwaarden bij vergunningverlening) te differentiëren dan wellicht gedacht. Het kan van belang zijn hier maximaal 'gebruik' van te maken teneinde het maatschappelijke, bestuurlijke en politieke draagvlak voor de archeologie en de nieuwe archeologische beleidsadvieskaart te behouden en te vergroten.

Opgemerkt moet worden dat op het tot nu toe gebruikte afwegingskader (de Cultuurhistorische Hoofdstructuur [CHS] van de provincie Zuid-Holland) een groot deel van de gemeente Dordrecht een lage trefkans op archeologische waarden kent. Een gemeentelijke kaart die opeens sterk 'rood' kleurt, en dus meer verplichtingen aan de burger oplegt, is maatschappelijk wellicht maar moeizaam te verteren. Het is dan ook verheugend èn tekenend dat in het geval van de gemeente Dordrecht de CHS naar verwachting zal worden aangepast, waarbij de zones met een *lage trefkans* grotendeels zullen worden opgewaardeerd tot een *redelijke trefkans* (Kluiving, 2008).

Een grotere differentiatie in de bestemmingsplanvoorschriften kan in Dordrecht bijvoorbeeld worden gebruikt door:

- in de voorschriften rekening te houden met de impliciet aangegeven diepte waarop archeologische vindplaatsen worden verwacht (voorstel: binnenstad tot 50 cm -Mv; buitengebied tot 70 cm -Mv). Zo is buiten de historische stadskern in veel gevallen een verstoring tot circa 50 cm boven het veen acceptabel;
- in de voorschriften rekening te houden met het type ingreep. Wellicht is het mogelijk bepaalde ingrepen -de aanleg van kleine rioleringssleuven- op basis van het kaartbeeld versus het verstorende karakter van de ingreep, vrij te geven. Ook kan aan een type ingreep een 'lichter' AMZ-stramien worden gekoppeld. Zo blijkt een volledige kartering van kleine lijnelementen vaak weinig zinvol; wellicht is een archeologische begeleiding (met beperkte vraagstelling) dan een optie;
- een variabele ondergrens te hanteren. In het politieke debat is gesteld dat een ingreep van 100 m^2 altijd toegestaan zou moeten worden zonder verdere onderzoeksverplichtingen; een grens die overigens niet archeologisch-inhoudelijk is onderbouwd. Deze grens kan nu in groter detail worden bepaald hetgeen impliceert dat deze naar beneden (middeleeuwse stadskern!) maar ook naar boven (bijvoorbeeld het zuidelijk deel van de Groote Waard) zou kunnen worden bijgesteld.

Veel van bovenstaande zaken zijn al grotendeels geregeld in bestemmingsplannen. Wanneer dit gekoppeld wordt aan de verwachtingskaart, kan dit als vastgesteld gemeentelijk archeologiebeleid worden gehanteerd. Op voorhand is voor iedereen (ambtenaar, burger of initiatiefnemer) zichtbaar wat implicaties zijn van voor ontwikkelingsplannen.

Aanzet voor een Gemeentelijke onderzoeksagenda

De archeologische verwachtingskaart van Dordrecht kan, behalve als instrument in de ruimtelijke ordening, ook gebruikt worden als basis voor een meer (wetenschappelijk-) inhoudelijke onderbouwing van het te voeren beleid; een gemeentelijke onderzoeksagenda (GOA). Daarbij kan de *bestaande kennis* van de middeleeuwse bewoning in de Groote Waard een belangrijk speerpunt vormen. Evenzeer is het te beargumenteren dat juist *kennisleemten* als uitgangspunten dienen, zoals:

- prehistorische bewoning op het Eiland van Dordrecht. Ontbreekt deze werkelijk en hoe hangt dat samen met het ogenschijnlijk ontbreken van donken in het gebied?;
- bewoning in de Romeinse tijd/IJzertijd op de oeverwallen van de Merwede en Dubbel;
- historische bebouwing op het Eiland van Dordrecht, hiervan is relatief weinig bekend. Te denken valt aan zowel buitenplaatsen, als aan ‘losse’ gehuchten of buurtschappen. Misschien nog wel meer dan (pre-)middeleeuwse archeologische resten is de historische bebouwing kwetsbaar waar het om stedelijke uitbreiding gaat.

Literatuur

Baarsel, M. van & E. van Heijningen, 2004. Dordrecht van buitenhuizen en lusthoven naar stadsparken. *Eilandverkenningen* 2. De Bengel/Stadsarchief Dordrecht.

Baarsel, M. van, 1992. Van Aardappelmarkt tot Zwijndrechts Veerhoofd. De straatnamen van de historische binnenstad van Dordrecht. Verloren, Hilversum.

Baarsel, M. van, 1995. Buitenplaatsen op het Eiland van Dordrecht. *In: W. van Wijk. (red.), Dordt in de kaart gekeken*, 111-140. Uitgeverij Waanders, Zwolle.

Beenhakker, A., 1992. Nogmaals 'het Dordtsche probleem'. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 10(2): 68-69.

Berendsen H.J.A., B. Makakase, O. van de Plassche, M.H.M. van Bree, S. Das, M. van Dongen, S. Ploumen & W. Schoenmakers, 2007. New groundwater-level rise data from the Rhine-Meuse delta - implications for the reconstruction of Holocene relative mean sea-level rise and differential land-level movements. *Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw* 86: 333-354.

Berendsen, H.J.A. & E. Stouthamer, 2001. Palaeogeographic development of the Rhine-Meuse Delta, The Netherlands. Van Gorcum, Assen.

Berg, J.M. van den & R. Schiferli, 2005. Krispijn fase II, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 1221. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Beurden, L. van & D. van Smeerdijk, 2002. Dordrecht Spuiweg/Spuiboulevard: palynologisch onderzoek naar het landschap voor en na de St. Elisabethsvloed van 1421 AD. *BIAXiaal* 152. BIAX, Zaandam.

Beurden, L. van, 2002. Dordrecht Admiraalsplein: het middeleeuwse landschap van voor de St. Elisabethsvloed (1421 AD) pollenanalystisch onderzocht. *BIAXiaal* 144. BIAX, Zaandam.

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. *BIAXiaal* 164. BIAX, Zaandam.

Beurden, L., van & D.G. van Smeerdijk, 2003, Dateringsonderzoek aan afzettingen van "De Dubbel" Burg. Jaslaan, gemeente Dordrecht. *BIAX rapport* 79, Zaandam.

Bieleman, J., 1992. Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950: veranderingen en verscheidenheid. Boom, Meppel.

Blaas, J., 1999. Bolbakens in de Biesbosch. Een landmeetkundig verslag.

Boer, A. de & H.J.T. Weerts, 2004. Dordrecht, Stadswerven; bureauonderzoek en IVO fase 1. *ADC-rapport* 240. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.

Boer, G.H. de & E. van der Laan, 2008. Plangebied Kromhout 151-161, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1746. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de & H.J.T. Weerts, 2006. Burgemeester Jaslaan/terrein De Vlaming, gemeente Dordrecht: geo-archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1347. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Boer, G.H. de & I.R.P.M. Briels, 2007. Plangebied Stevensweg-west (terrein De Jong), gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1449. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Boer, G.H. de & J.H.M. van Eijk, 2008. Business Resort Amstelwijck, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (mechanisch booronderzoek). *RAAP-rapport* 1710. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de & J.W. de Kort, 2007a. Villapark Stevenshof, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. R*AAP-rapport* 1457. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de & J.W. de Kort, 2007b. Plangebied Business Resort Amstelwijck, deelgebieden 1 en 2, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2191. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Boer, G.H. de & T.E. Lyklema, 2008. Onderzoekslocatie de Crabbehof, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2713. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de & Y. Raczynski-Henk, 2007. Plangebied Toulouselaan, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1431. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Boer, G.H. de, 2006. Gemeente Schouwen-Duiveland; een archeologische waarden- en verwachtingskaart. *RAAP-rapport* 1453. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Boer, G.H. de, 2008a. Plangebied Eduard Douwes Dekkerstraat (Krispijn 8.6), gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1674. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de, 2008b. Plangebied Zuidpolder, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (mechanisch booronderzoek). *RAAP-rapport* 1693 (concept). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de, 2008c. De Thure ontdekt! Een geologisch onderzoek naar de oorsprong van de Wijnhaven te Dordrecht. Onderzoekslocatie Botermarkt/Wijnhaven. *RAAP-notitie* 2646. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, G.H. de, C.M. Soonius & D. Bekius, 2008. Uitgeest, droge plek aan open water. Archeologienota gemeente Uitgeest. *RAAP-rapport* 1636. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Boer, P.C. de & W.K. van Zijverden, 2006. IVO Dordrecht Omgeving Huis te Merwede; een bureauonderzoek in de vorm van boringen. *ADC-rapport* 626. ADC-Archeo-Projecten, Amersfoort.

Bont, C.H.M. de, G.H.P. Dirkx, G.J. Maas, H.P. Wolfert, O. Odé & G.K.R. Polman, 2000. Aardkundige en cultuurhistorische landschappen van de Biesbosch. *Alterra-rapport* 121. Alterra, Wageningen.

Bont, Chr. de, 2006. Onder de Biesbosch. Historisch-geografische en naamkundige bouwstenen voor een reconstructie van het in 1421 verdronken middeleeuwse cultuurlandschap van de Groote Waard. *Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis* 12 (2): 47-65.

Borsboom, A.J, 2004b. Plangebied bouwlocatie Oud Krispijn, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 826 . RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Borsboom, A.J., 2004a. Plangebied Lebrethof, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 637 . RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Bosch, J.H.A. & H. Kok, 1994. Toelichtingen bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, blad Gorinchem West (38 W). Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Briels, I.R.P.M. & G.H. de Boer, 2008. Plangebied Damstraat 20-50 te Dubbeldam, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1724. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Bureau Monumentenzorg en Archeologie, 2004. Dordrecht maakt geschiedenis. Monumentenzorg en archeologie, beleid en uitvoering 2004-2010. Gemeente Dordrecht.

Cleveringa, P., J.P.C.A. Hendriks, L. van Beurden, H.J.T. Weerts, D.G. Smeerdijk, T. Meijer, H. de Wolf & D. Paalman, 2004. 'So grot overvlot der watere.' Een bijdrage aan het moderne multidisciplinaire onderzoek naar de St. Elisabethsvloeden en de periode die daaraan vooraf ging. *Holland, Historisch Tijdschrift* 3: 162-180.

Deeben, J. & R. Wiemer, 1999. Het onbekende voorspeld: de ontwikkeling van een indicatieve kaart van archeologische waarden. *In: W.J.H. Willems (red.); Nieuwe ontwikkelingen in de archeologische monumentenzorg. Nederlandse Archeologische Rapporten* 20. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Easton, C., 1917. Het Dordtsche probleem, de vroegere loop der rivieren bij Dordrecht. *Tijdschrift KNAG, tweede serie* XXXIV: 1-37.

Esch, C. van der & T. Groeneveld, 2002. Het verdronken dorp Cruyskerck c.q. Erkentrudenkerke gevonden. *Westerheem* 51(2): 50-61.

Esch, C. van der & T. Koorevaar, 1995. Vissers aan de Dubbel. Opgravingen in het Burg. Beelaertspark in Dubbeldam. *Grondig Bekeken* 10(3): 12-42.

Esch, C. van der, 1965. Romeinse en middeleeuwse vondsten in de Sliedrechtse Bisbosch. *Westerheem* XIV: 158-160.

Esch, C. van der, 1985. Houweninghen onder de loep, vondsten van een voormalig dorp in de polder Ruijgten bezuiden den Peereboom. *Westerheem* XXXIV(6): 245-258.

Esch, C. van der, 1989. Een middeleeuwse fundering in de Merwede. *Grondig Bekeken* 4(1): 25-34.

Esch, C. van der, 1990a. De lezing over de overgravingen op het Dubbeldamse MOK-veld. *Grondig Bekeken* 5(4): 5-7.

Esch, C. van der, 1990b. Dubbeldam, de ontdekking van een begraafplaats van vóór de St. Elisabethsvloed. *Grondig Bekeken* 5(2): 8-13.

Esch, C. van der, 1992. De bedding van de Dubbel opgespoord (boringen langs en in de nabijheid van de Dubbelsteynlaan). *Grondig Bekeken* 7(3): 2-7.

Esch, C. van der, 1995a. Dordrecht-Dubbeldam. *Grondig Bekeken* 10(1): 12.

Esch, C. van der, 1995b. Harnas op de bodem van de Thuredrecht, een unieke vondst onder de Dubbeldamse weg. *Grondig Bekeken* 10(4): 10-21.

Esch, C. van der, 1997. Een archeologisch en biologisch onderzoekje achter de NH-kerk in Dubbeldam (object 388). *Grondig Bekeken* 12(4): 7-20.

Esch, C. van der, 1998. De Thuredrith, of een verbinding naar de Thuredrith? *Grondig Bekeken* 13(3): 5-27.

Esch, C. van der, 2000. Waarnemingen in Sterrenburg en het Overkamppark; middeleeuwse veenputten, verlande rivieren en meer bijzonderheden. *Grondig Bekeken* 15(1): 13-33.

Esch, C. van der, W.A.M. Hessing, F.J. Laarman & J.C. Groeneveld, 1992. Een verdronken kerkhof in Dubbeldam. *Kwartaal & Teken* 18(4).

Exaltus, R.P., P.J. Orbons & I.M.C. Nuijten, 1996. Gecombineerd booronderzoek en electro-magnetisch onderzoek naar de ligging van de resten van het dorp Houweninghen in de polder `De Ruigten bezuiden de Perenboom'. *RAAP-rapport* 178. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Fockema Andrea, S.J., 1950. Studiën over de waterschapsgeschiedenis. Deel III. De Grote- of Zuid-Hollandse Waard. Leiden.

Frijhoff, W. H. Nusteling & M.Spies (red.), 1998. Geschiedenis van Dordrecht. Deel 2: Geschiedenis van Dordrecht van 1572 tot 1813. Verloren, Hilversum.

Frijhoff, W., J. van Herwaarden, P. Kooij, J. Alleblas, E. van Kammen, P. Schotel & R. Benschop, 1996. *Geschiedenis van Dordrecht. Deel 1: Geschiedenis van Dordrecht tot 1572.* Verloren, Hilversum.

Groenewoudt, B.J., 1994. Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen; een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 17.

Grooth, Th.A.M. de, 1996. Geologische inventarisatie van het Eiland van Dordrecht. *RGD-rapport* BP 1.110.016. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Haan, R., & D. Paalman, 2006. Wat de bodem nu nog prijsgeeft. Verdronken dorpen in de Groote Waard. *Oud-Dordrecht* 24(3): 4-16.

Haan, R., 2006. Eendenkooien op het Eiland van Dordrecht. *Oud-Dordrecht* 24(2): 11-18.

Haan, R., 2007. Onder water, boven water. In: H.A. van Duinen & C. Esseboom (red.), 2007. *Verdronken dorpen boven water. Sint Elisabethsvloed 1421: geschiedenis en archeologie*. Historische Vereniging Oud-Dordrecht: 130-151.

Haarhuis, H.F.A., 1998. 'De Schuytgraaf', gemeente Arnhem; aanvullend archeologisch onderzoek vind¬plaats 10. *RAAP-rapport* 368. Stichting RAAP, Amsterdam.

Ham, W. van der, 2003. De Groote Waard. Geschiedenis van een Holllands landschap. Uitgeverij O10, Rotterdam.

Harbers, P. G.L. Steur, W. Heijink, W., H. de Bakker, O.H. Boersma & C. Hamming, 1990. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 44 Oost Oosterhout. Staring Centrum, Wageningen.

Henderikx, P.A., 1977. De zorg voor de dijken in het Baljuwschap Zuid-Holland en in de grensgebieden ten oosten daarvan tot het einde van de 13e eeuw. *K.N.A.G Geografisch Tijdschrift* XI(5): 4-7-427.

Hendriks, J., 1995. Archeologie in Dordt: hoe het is en hoe het wordt. *Grondig Bekeken* 10(2): 39-45.

Hendriks, J., 2001. Dordrecht aan beide zijden van het water. Een poging tot reconstructie van de topografische ontwikkeling van de oudste stad van Holland. *Oud-Dordrecht* 19(3): 6-15.

Hendriks, J., 2002. Een middeleeuwse nieuwbouwwijk in Dordrecht. Inleiding op het Statenplein-onderzoek. *Grondig Bekeken* 17(4): 1-31.

Hendriks, J., 2007. De watersnoodrampen van 1421 en 1424. In: H.A. van Duinen & C. Esseboom (red.), Verdronken dorpen boven water. Sint Elisabethsvloed 1421: geschiedenis en archeologie, 99-129. Historische Vereniging Oud-Dordrecht, Dordrecht.

Hendriks, J.P.C.A., 1996. Stevige grond onder de voeten, naar een geïntegreerd gemeentelijk Dordts archeologisch monumentenzorgbeleid in de 21e eeuw concept. Dordrecht.

Hendriks, J.P.C.A., 1997. Het achterland van Dordrecht. Een probleem, een uitgangspunt en een voorlopig resultaat. *Terra Cognita* 5(1): 9-22.

Hendriks, J.P.C.A., P. Cleveringa, L. van Beurden, H.J.T. Weerts, T. Meijer, D.G. van Smeerdijk & D.B.S. Paalman, 2004. "Dar vordrunken 16 schone kerspele". Introductie op het moderne interdisciplinaire onderzoek naar de Sint-Elisabethsvloeden, 1421-1424. *Westerheem* 53: 94-111.

Hingman, J.H., 1885. De Maas en de dijken van den Zuid-Hollandschen Waard in 1421. Martinus Nijhoff, 's-Gravenhage.

Hoevenberg, J., 2008. Eendenkooien vanuit de lucht? *DiEP Magazine* 9: 9-10.

Hos, T. & M. Spanjer, 2007. Onder druk van het Dordtse water. *Archeobrief* 11(4): 2-5.

Hos, T., D. Paalman & P. Sannen, 2007. Wolbrandskerke gevonden? In: H.A. van Duinen & C. Esseboom (red.), 2007. Verdronken dorpen boven water. Sint Elisabethsvloed 1421: geschiedenis en archeologie: 153-195. Historische Vereniging Oud-Dordrecht, Dordrecht.

Jansen, B., 2008a. De Sliedrechtse Biebosch, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1660. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Jansen, B., 2008b. Polder Jongeneel Ruigt, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1671. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Jansen, B., D.E.A. Schiltmans & S. de Kruif, 2008a. Aardgastransportleidingtracé Wijngaarden-Westerschelde-Oost (A-667); archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (karterende en waarderende fase). *RAAP-rapport* 1567. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Jansen, B., Y. Racynski-Henk & G.H. de Boer, 2008b. Plangebied Louisapolder, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (grondradar- en booronderzoek). *RAAP-rapport* 1720. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Jungerius, P.D., E.A Koster & F.J.P.M. Kwaad, 1973. *Fysische geografie, aspecten van het landschapsonderzoek.* Oosthoek, Utrecht.

Kluiving, S.J., 2008. Een hogere archeologische verwachting waarde op de CHS-Zuid Holland voor het eiland van Dordrecht? *Geo-Logical-reeks* 21. Geo-Logical, Delft.

Koch, A.C.F., 1970. *Oorkondenboek van Holland en Zeeland tot 1299, I: eind van de 7e eeuw tot 1222.* Nijhoff, 's-Gravenhage.

Koorevaar, T., 2000. Inheems-Romeinse scherven uit Dubbeldam (Dordrecht). *Grondig Bekeken* 15(4): 16-18.

Kort, J.W. de & G.H. de Boer, 2007. Woningbouwlocatie Overkampweg-Zuid, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1547. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Kort, J.W. de & H.J.T. Weerts, 2006. Onderdoorgang Laan der Verenigde Naties, gemeente Dordrecht; geo-archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1283. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Kort, J.W. de (met een bijdrage van W.J. Kuijper), 2008. Plangebied Smitsweg-Smitshoek, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1504. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Kort, J.W. de, 2007. Plangebied Onderdoorgang Kilweg, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1398. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Krogt, P.J.C. van der (red.), 1992. *De stadsplattegronden van Jacob van Deventer: map 1: Zuid-Holland.* Canaletto, Alphen aan den Rijn.

Kruidhof, C.N., 2004. Plangebied Laan van Londen, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 743. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Kruidhof, C.N., H.J.T. Weerts & P. Cleveringa, 2004. Plangebied Jagers- en Windhondpolder, gemeente Dordrecht: een geoarcheologisch onderzoek (verkenning). *RAAP-rapport* 991. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Künzel, R.E., 1965. De topografische ontwikkeling van Dordrecht, 12e -16e eeuw. Doctoraalscriptie, Amsterdam.

Künzel, R.E., D.P. Blok & J.M. Verhoeff, 1989. *Lexicon van nederlandse toponiemen tot 1200*, Amsterdam.

Leenders, K.A.H.W., 1999. *Landschapsgeschiedenis van de Hoekse Waard.* Tekst van een voordracht op 27 mei 1999 gehouden voor de KNGMG afdeling Zuid-Hollandse Eilanden.

Leijnse, K., 2003. Plangebied Reeweg-Oost, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek.. *RAAP-notitie* 520. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Leusen, M., van & H. Kamermans (red.), 2005. Predictive Modelling for Archaeological Heritage Management: A research agenda. *Nederlandse Archeologische Rapporten* 29. Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, Amersfoort.

Louwe Kooijmans, L.P., 1986. Het loze visserke of boerke Naas? *In: Trierum, M.C. van & Henkes, H.E. (red.), Rotterdam papers V: Landschap en bewoning rond de mondingen van de Rijn, Maas en Schelde*. Rotterdam.

Louwe Kooijmans, L.P., 1999. Shippea Hill and after: Wetlands in North European prehistory and the case of the donken. *Proceedings of the British Academy* 99: 107-124.

Lugtenburg, C.A., A. Osseweijer & J. Groeneveld, 1990. Opgraving M.O.K.-terrein Dordrecht/Dubbeldam. *Grondig Bekeken* 5(3): 9-12.

Markus, W.C., G.G.L. Steur, & W. Heijink, 1984. Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 38 West Gorinchem. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Ministeries van WVC & BZ, 1992. *Europees verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed*. Europese Commissie, Valletta, 16 januari 1992.

Molenaar, S. & H.J.T. Weerts , 2006. Onderzoeksgebied Tongplaat, gemeente Dordrecht: geo-archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkenning). *RAAP-rapport* 1255. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Moree, J.M., 1997. VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: archeologisch vooronderzoek bij het deelplan Stadse Rechthoek I van de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). *BOOR-rapport* 25. BOOR, Rotterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. *Geologie van Nederland*, 7. Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, Utrecht.

Müller, A., 2004. Plangebied Blekersdijk, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 707. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Nederlands Normalisatie Instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters.* Nederlands Normalisatie Instituut, Delft.

Oude Rengerink, J.A.M., 1998. Gem. Dordrecht, Plangebied Dordtse Kil III; verkennend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 349. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Overzee, B., 1971. Geo-electrisch onderzoek van het Eiland van Dordrecht en de Merwelanden. Onderzoek in opdracht van de Dienst Openbare Werken en Stadsontwikkeling Dordrecht. *Rapport* 950. RijksGeologische Dienst, Haarlem.

Paalman, D.B.S., A. van Engelenhoven, J.P.C.A. Hendriks & Koonings. J, 2002. www.Elisabethsvloed.nl. Basisrapportage opgraving Spuiweg/Spuiboulvevard. *Manuscript Dordrecht*.

Peters, F.J.C., 2001. VINEX-locatie Midden-IJsselmonde: aanvullende archeologische onderzoeken in de nieuwbouwlocatie Carnisselande (gemeente Barendrecht). *BOOR-rapport* 62. BOOR, Rotterdam.

Pons, L.J., 1992. Holocene peat formation in the lower parts of the Netherlands Fens and bogs in the Netherlands: Vegetation, history, nutrient dynamics and conservation. *In: J.T.A. Verhoeven (red.), Geobotany*: 7-79. Kluwer Academic Publishers.

Pons, L.J., 1994. De Zwijndrechtse Waard in 1332. Een reconstructie op grond van bodemkundige gegevens. *In: K. Brinkman, K. van der Leer & K. Poijus (red.), Zwijndrechtse Wetenswaardigheden:* 9-31. Historische Vereniging Zwijndrecht, Zwijndrecht,

Pons, L.J., 1997. Dordrecht en de grenzen van 'Swindrehtwert'. *Historisch-Geografisch-Tijdschrift* 15(3): 99-109.

Pronk, E.C., 2006. Plangebied Oud Krispijn Zuid (deelgebied 3), gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1279. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Provincie Zuid-Holland, 2003. Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland. Regio Hoekse Waard, IJsselmonde en Dordrecht. Provincie Zuid-Holland, Den Haag.

Raczynski-Henk, Y. & G.H. de Boer, 2007. Plangebied S.M. Hugo van Gijnweg, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport* 1517. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Ramaer, J.C., 1899. Geographische geschiedenis van Holland bezuiden de Lek en de Nieuwe Maas in de Middeleeuwen. *Verhandelingen der Koninklijke Akademie voor Wetenschappen (Afdeeling Letterkunde), nieuwe reeks* II, no. 3. Johannes Müller, Amsterdam.

Renting, G., 1990. Erkentrudenkerke gevonden? Middeleeuwse begraafplaats in Dubbeldam blootgelegd. *Kwartaal en Teken* 16(2): 15-17.

Renting, G., 1991, 'Het Dordtsche probleem' opgelost? De vroegere loop der rivieren bij Dordrecht. *Historisch-Geografisch Tijdschrift* 9(1): 1-7.

Renting, G., 1992, Dordrecht. In: Krogt, P.J.C. van der (red.), 1992. De stadsplattegronden van Jacob van Deventer: map 1: Zuid-Holland. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

Renting, G., 1993. Verdronken land, herwonnen land. Historische geografie van het Eiland van Dordrecht. Canaletto, Alphen aan den Rijn.

ROB, 2005. Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) versie 2.1. Ontleend aan http//www.archis.nl.

ROBAS Producties, 1989. Historische Atlas Zuid-Holland. Chromotopografische Kaart des Rijks, schaal 1:25.000. ROBAS Producties, Den Ilp.

Sarfatij, H., 1990. Dordrecht, van streekdorp tot eerste stad van Holland. *In: H. Sarfatij (red.), Verborgen steden. Stadsarcheologie in Nederland,* 102-111. Meulenhoff, Amsterdam.

Sarfatij, H., 2007. Archeologie van een deltastad. Opgravingen in de binnenstad van Dordrecht. Stichting Matrijs, Utrecht.

Schiferli, R., 2004. Onderzoeksgebied Groot Raij, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-rapport* 998. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schiltmans, D.E.A. , 2007. Aardgastransportleidingtracé Wijngaarden - Zelzate (A-667); archeologisch vooronderzoek: een bureaustudie ten behoeve van de MER-procedure. *RAAP-rapport* 1390. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schiltmans, D.E.A., 2006. Plangebied Gezondheidscentrum Eureka, gemeente Dordrecht: archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 1482. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Schönfeld, M., 1953. Dubbelvormen bij waternamen; Amstel-Angstel, Eem-Amer(sfoort), Dubbel-Devel. *Mededelingen van de Vereniging voor Naamkunde te Leuven en de Commissie voor Naamkunde te Amsterdam*, 29: 85-91.

Schute, I.A. & B. Jansen, 2006. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart gemeente Katwijk. *RAAP-rapport* 1340. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Amsterdam.

Schute, I.A., D. Bekius & G.H. de Boer, 2008. Waterbodems Dordtse Biesbosch, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. *RAAP-rapport* 1681. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Smit, B.I., C.N. Kruidhof, H.J.T. Weerts & P. Cleveringa, 2004a. Plangebied Leerpark en Gezondheidspark, gemeente Dordrecht; een geo-archeologische verkenning en kartering. *RAAP-rapport* 1015. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Smit, B.I., H.J.T. Weerts, P. Cleveringa, 2004b. Plangebied Smitsweg, gemeente Dordrecht: een geo-archeologische verkenning. *RAAP-rapport* 1102. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Spek, Th., 2004. Het Drentse esdorpenlandschap: een historisch-geografische studie. Matrijs, Utrecht.

Stevens, F. & G.H. de Boer, 2007. Calandstraat 41 (Amstelwijck), gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie* 2387. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Stöver, J., V. Colette, R. van Hilten, R. van Lit, C. Oldenburger-Ebbers & H. Tromp, 2000. *Kastelen en buitenplaatsen in Zuid-Holland.* Erfgoedhuis Zuid-Holland/Walburg Pers, Leiden/Zutphen.

Thanos, C.S.I. & D.E.A. Schiltmans, 2002. Plangebied De Hoven, gemeente Dordrecht; een aanvullende archeologische inventarisatie (AAI).. *RAAP-rapport* 774. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, A. Borsboom & M. Verbruggen, 2004. Prospectief boren; een studie naar de betrouwbaarheid en toepasbaarheid van booronderzoek in de prospectiearcheologie. *RAAP-rapport* 1000. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Törnqvist, T.E., H.J.T. Weerts & H.J.A. Berendsen, 1994. Definitions of two new members in the upper Kreftenheye and Twente Formations: a final solution to persistent confusion? *Geologie & Mijnbouw* 72: 251-264.

Tromp, H., T. Henry-Buitenhuis (red.), 1991. *Historische buitenplaatsen in particulier bezit.* Spectrum, Utrecht.

Ven, G.P. van de (red.), 2003. Leefbaar Laagland. Geschiedenis van de waterbeheersing en landaanwinning in Nederland. Utrecht.

Vos, P.C., A. Menkovic, G. De Lange & V. Marges, 2006. Geologisch vooronderzoek met betrekking tot de toekomstige gastransportleiding Wijngaarden - Zelzate. *TNO Rapport* 2006-U-ROO87/B. TNO, Utrecht.

Waal, M.S. de & H.J.T. Weerts, 2004. Plangebied Loudonstraat, kadastrale sectie M, nrs. 1716 en 2406, gemeente Dordrecht: een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie* 628. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Walstra , J. & F.S. Zuidhoff, 2006. Dordrecht, Smitshoek. *ADC-rapport* 728. ADC-Archeo-Projecten, Amersfoort.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa & C. Thanos, 2002. Geologisch-archeologische inventarisatie “De Dubbel”, Burg. Jaslaan te Dubbeldam (Dordrecht). *TNO-rapport* NITG 02-189-B. TNO, Utrecht.

Weerts, H.J.T., P. Cleveringa, L. van Beurden & D.G. van Smeerdijk, 2003. Datering van “De Dubbel” bij de Burgemeester Jaslaan, Dubbeldam (gemeente Dordrecht). *TNO-rapport* NITG 03-128-B. TNO, Utrecht.

Wijk, W. van, 1995. *Dordrecht in de kaart gekeken*. Waanders, Zwolle.

Wijk, W. van, 2007. Houweningen leefde voort na 1421. *DiEP Magazine* 6: 32-34.

Wolf, H. de, 2002. Palaeo-ecologisch diatomeeënonderzoek van monsters uit een ontsluiting bij de Spuiweg/Spuiboulevard te Dordrecht. *TNO-rapport*. TNO, Utrecht.

Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, 1990. Grote Historische Atlas van Nederland, schaal 1:50.000; Deel 1:West-Nederland 1839-1859. Wolters-Noordhoff Atlasprodukties, Groningen.

Zijverden, W.K. van (met een bijdrage van W.J. Kuijper), 2005. Fysisch geografisch onderzoek Dordrecht: Planetenlaan: documentatie van een profiel. *ADC rapport* 370. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort.

Zijverden, W.K. van, 2005a. IVO Dordrecht EZH; bureau- en inventariserend veldonderzoek. *ADC-rapport* 367. ADC-Archeo-Projecten, Amersfoort.

Zijverden, W.K. van, 2005b. IVO Dordrecht: EZH-locatie (Oostpoort): bureauonderzoek en inventariserend onderzoek in de vorm van boringen. *ADC rapport* 377. ADC-Archeoprojecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S. & H.J.T. Weerts, 2005. Dordrecht-Dubbelmondepark; een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. *ADC-rapport* 484. ADC-Archeo-Projecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S. & H.J.T. Weerts, 2006a. Dordrecht, Galileilaan/Planetenlaan. *ADC-rapport* 555. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S. & H.J.T. Weerts, 2006b. Dordrecht-Overkampweg-Politiebureau; een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. *ADC-rapport* 589. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S. (met bijdragen van W.J. Kuijper & D.G. van Smeerdijk), 2006a. Fysisch geografisch onderzoek Dordrecht Haaswijkweg-west; Geologisch opbouw van de ondiepe ondergrond, mollusken onderzoek en datering van de rivier de Dubbel. *ADC-rapport* 415. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S., 2006b. Dordrecht Dubbelsdamseweg; een inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. *ADC-rapport* 556. ADC-ArcheoProjecten, Amersfoort.

Zuidhoff, F.S., H. van Haaster (BIAX Consult) & T.H.L. Hos (Bureau Monumentenzorg en Archeologie, gemeente Dordrecht), 2008. De restgeul van de rivier de Dubbel. Lithologisch en palynologisch onderzoek en ouderdomsbepaling aan de restgeulafzettingen van de Dubbel aan de Overkampweg-politiebureau, Dordrecht. *AS rapport* 2. ArcheoSpecialisten, Amersfoort.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
ARCHIS	ARCHeologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BMZA	Bureau MonumentenZorg en Archeologie
CHS	Cultuurhistorische HoofdStructuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
RACM	Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten
ROB	Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en (kaart-) bijlagen

Figuur 1. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden voor het Eiland van Dordrecht met ARCHIS-vindplaatsen.
Figuur 2. De CHS van de provincie Zuid-Holland voor het Eiland van Dordrecht met ARCHIS-vindplaatsen.
Figuur 3. Luchtfoto van het Eiland van Dordrecht, met AMK-terreinen (blauw) en enkele in het rapport gehanteerde termen.
Figuur 4. Geologische opbouw van het Eiland van Dordrecht met vindplaatsen uit de IJzertijd/Romeinse tijd.
Figuur 5. Hoogteligging van het Eiland van Dordrecht (op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland).
Figuur 6. De stad Dordrecht rond 1645 op de kaart van J. Janssonius.
Figuur 7. Reconstructie van de situatie van de Groote Waard van vóór de Sint-Elisabethsvloed door Pieter Florisz van der Sallem naar de kaart van Diert uit 1565.
Figuur 8. De stad Dordrecht en omgeving rond 1570 op de kaart van Jacob van Deventer.
Figuur 9. Het harnas dat in 1995 op de bodem van een geul langs de Dubbeldamseweg is gevonden.
Figuur 10. De kwestie van de Thuredrith kartografisch weergegeven.
Figuur 11. Grondwatercurve (blauwe lijn) voor de omgeving van het Eiland van Dordrecht met tijd-dieptepunten (rood) en globale verdrinkingsmomenten (stippellijnen) voor archeologische resten uit het Mesolithicum en Neolithicum (naar Berendsen e.a., 2007).
Figuur 12. Reconstructie van de Groote Waard voorafgaand aan de Sint-Elisabethsvloed.
Figuur 13. Omgeving van het huidige Eiland van Dordrecht (‘het Bergsche Veld’) op de kaart van Pieter Sluyter uit 1560 met de bolbakens (rode nummers) die de gereconstrueerde loop van het Oude Maasje aangeven.
Figuur 14. Omgeving van het huidige Eiland van Dordrecht op de kaart van Symon en Cornelis Jansz Inderveld uit 1592. Duidelijk herkenbaar is de latere Oud Dubbeldamsepolder die in 1603 jaar bedijkt zou worden.
Figuur 15. Omgeving van het huidige Eiland van Dordrecht op de kaart van Symon Jansz Indervelde en Daniel Schellincx uit 1611. De Dubbeldamsepolder is nu bedijkt en verspreid in de nieuwe polder zijn enkele buitenplaatsen aangelegd.
Figuur 16. Deel van het huidige Eiland van Dordrecht op een kaart uit 1635. Op de gorzen direct buiten de Zuidendijk (paars) is een groot aantal eendenkooien te zien, op de rand van het Bergsche Veld liggen enkele zalmsteken (kaart via R. Haan/gemeente Dordrecht).
Figuur 17. Historische kern van Dubbeldam (bruin) met omliggende buitenplaatsen (oranje) en dijken (paars) op de kadastrale minuutplan van 1826 (gemeente Dubbeldam, Sectie A ‘De Kerk’, blad 3 & 4).
Figuur 18. Fictieve geologische doorsnede van het Eiland van Dordrecht.

Figuur 19. De stad Dordrecht rond 1742 op de kaart van Isaac Tirion.
Figuur 20. De stad Dordrecht rond 1676 op de kaart van De Hooghe.

Tabellen

Tabel 1. AMK-terreinen in de gemeente Dordrecht.
Tabel 2. Geologische en archeologische tijdschaal.
Tabel 3. Ouderdom van stroomgordels op het Eiland van Dordrecht.
Tabel 4. Verdwenen nederzettingen in de voormalige Groote Waard (naar Haan & Paalman, 2006).
Tabel 5. Historisch bekende dijkdoorbraken in de Groote Waard in de 14e eeuw (naar Ramaer, 1899).
Tabel 6. Enkele historisch bekende dijkdoorbraken in de Groote Waard in de 14e eeuw (naar Ramaer, 1899).

Bijlagen

(Zie bijgevoegde CD)

Bijlage 1. Catalogus van archeologische vindplaatsen.
Bijlage 2. Catalogus van buitenplaatsen.
Bijlage 3. Catalogus van onderzoeken.
Bijlage 4. Catalogus van bijzondere gebouwen.
Bijlage 5. Catalogus van Rijksmonumenten.

Kaartbijlagen

Kaartbijlage 1. Uitgevoerde onderzoeken op het Eiland van Dordrecht met archeologische vindplaatsen, schaal 1:20.000.
Kaartbijlage 2. Bedijking van het Eiland van Dordrecht met ligging historische buitenplaatsen, schaal 1:40.000.
Kaartbijlage 3. Archeologische verwachtingskaart, schaal 1:20.000.
Kaartbijlage 4. Binnenstad: reconstructie van de topografische ontwikkeling van de historische stadskern, schaal 1:2.500.
Kaartbijlage 5. Binnenstad: topografische ontwikkeling van de historische stadskern op de kadastrale minuut, schaal 1:2.500.
Kaartbijlage 6. Archeologische beleidsadvieskaart met voorschriften ten behoeve van de AMZ, schaal 1:20.000.