

**Dordrecht Ondergronds 12**

**GEMEENTE DORDRECHT,  
ONDERZOEKSGBIEDEN BREMSTRAAT EN  
ACACIASTRAAT, DUBBELDAM.**

Een bureauonderzoek en een inventariserend  
veldonderzoek door middel van boringen.

Dorst, M.C. en G.H. de Boer

2011

Gemeente Dordrecht  
Afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie

<b>Colofon</b>	
ISSN	n.v.t.
ISBN	n.v.t.
Tekst	M.C. Dorst
Redactie	D.B.S. Paalman
Afbeeldingen	Gem. Dordrecht, Afd. Ruimtelijke Realisatie/archeologie & RAAP (G.H. de Boer)
Vormgeving	Afd. Ruimtelijke Realisatie/archeologie
Drukwerk	Afd. Ruimtelijke Realisatie/archeologie
Uitgave	Gemeente Dordrecht, januari 2011
<p>Gemeente Dordrecht Sector Stadsontwikkeling Afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie</p> <p>Postbus 8 3300 AA Dordrecht T (078) 639 64 02 <a href="mailto:monarch@dordrecht.nl">monarch@dordrecht.nl</a> <a href="http://www.dordrecht.nl/archeologie">www.dordrecht.nl/archeologie</a></p>	
© Gemeente Dordrecht, 2011	
<p>Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.</p>	

# Inhoud

<b>1. Inleiding</b> .....	<b>4</b>
1.1 Algemeen .....	4
1.2 Administratieve gegevens .....	5
<b>2. Gegevens plan- en onderzoeksgebieden en het bureauonderzoek</b> .....	<b>6</b>
2.1 Plan- en onderzoeksgebieden en huidig grondgebruik .....	6
2.2 Geplande werkzaamheden .....	6
2.3 Bureauonderzoek.....	6
2.4 Archeologische verwachting en advies .....	12
<b>3. Doel- en vraagstellingen</b> .....	<b>13</b>
<b>4. Veldwerk</b> .....	<b>14</b>
4.1 Methoden .....	14
4.2 Onderzoeksresultaten.....	14
4.2.1 Lithostratigrafie .....	14
4.2.2 Archeologie .....	19
<b>5. Conclusies en Aanbevelingen</b> .....	<b>20</b>
<b>Literatuur</b> .....	<b>22</b>
<b>Afkortingen</b> .....	<b>23</b>
<b>Bijlage 1. boorbeschrijvingen</b> .....	<b>24</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

In de onderzoeksgebieden Bremstraat en Acaciastraat te Dordrecht zullen in 2011 de riolen worden vervangen. Aangezien hierbij ongeroerde grond vergraven kan worden, kunnen ook mogelijke archeologische waarden worden verstoord.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht geldt voor de Bremstraat een middelhoge, en voor de Acaciastraat een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen. Dit is gebaseerd op de ligging in de oeverzone van de (laatmiddeleeuwse) rivier de Dubbel.

In opdracht van Bureau Projecten van de sector Stadsbeheer van de gemeente Dordrecht is door de afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie van de gemeente Dordrecht een inventariserend booronderzoek uitgevoerd.

Voor de uitvoering van het veldwerk zijn enkele onderzoeksvragen in de offerte met plan van aanpak<sup>1</sup> opgesteld en geaccordeerd door de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht. Het (hoofd)doel van het onderzoek was het inventariseren van de mogelijkheid of er door de voorgenomen graafwerkzaamheden archeologische waarden kunnen worden verstoord.

Dit document betreft de rapportage van het bureauonderzoek en het veldwerk. Aan de hand van een kort bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld, die door middel van een booronderzoek in het veld is getoetst.

De gegevens van het plangebied, de aanleiding voor het onderzoek, de resultaten van het bureauonderzoek en een archeologische verwachting zijn weergegeven in hoofdstuk 2. De doel- en vraagstellingen staan vermeld in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksmethoden en de resultaten van het veldwerk beschreven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen verwoord.

---

<sup>1</sup> Dorst, 18-10-2010.

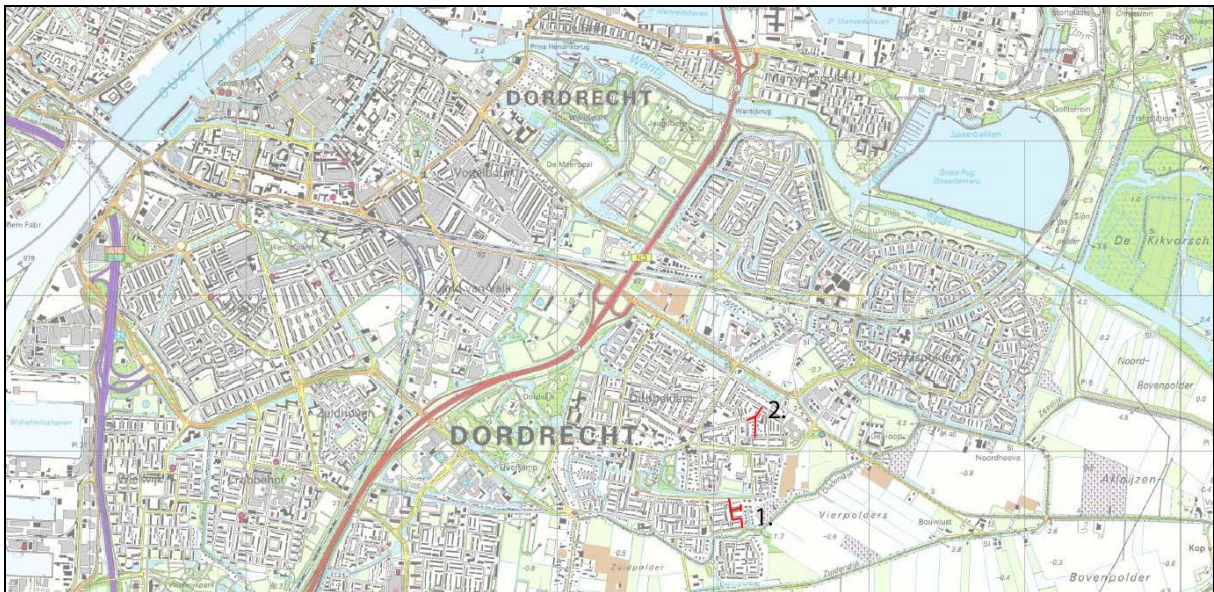
## 1.2 Administratieve gegevens

Aard onderzoek	bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen
Projectcode	1011
ARCHIS	
Onderzoeksmeldingsnr.	Acaciastraat 44642, Bremstraat 44645
Vondstmeldingsnummer	416209
Periode	Late Middeleeuwen
Datum onderzoek	6 januari 2011
Plangebied	Bremstraat en Acaciastraat
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Dordrecht
Plaats	Dordrecht
Toponiem	Bremstraat en Acaciastraat
Kaartblad	44A
RD centrumcoördinaat Bremstraat	108.268 / 423.210
RD centrumcoördinaat Acaciastraat	108.120 / 422.620
Kadastrale gegevens	Bremstraat DBD00, sectie A, percelen 7641 en 6493 Acaciastraat DBD00, sectie A, perceel 7644
Opdrachtgever	Gemeente Dordrecht, Sector Projectbeheer, Bureau Projecten Spuiboulevard 300 3311 GR Dordrecht
Contactpersoon	mevr. M. Noorlander (projectleider) <a href="mailto:m.noorlander@dordrecht.nl">m.noorlander@dordrecht.nl</a>
Uitvoerder(s)	Gem. Dordrecht afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie & RAAP
Projectleider (Dordrecht)	dhr. M.C. Dorst
Projectleider (RAAP)	dhr. G.H. de Boer
Autorisatie	
Bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek	mevr. H. Kromkamp (afdelingshoofd namens B&W)
Autorisatie rapport	mevr. J. Hoevenberg (senior-archeoloog)
Archivering projectgegevens en vondstmateriaal	
Digitaal	Archief Ruimtelijke Realisatie ( <a href="http://www.dordrecht.nl/archeologie">www.dordrecht.nl/archeologie</a> ) / e-depot Nederlandse Archeologie ( <a href="http://www.dans.knaw.nl">http://www.dans.knaw.nl</a> )
Analoog	Archief Ruimtelijke Realisatie/archeologie en het Stadsdepot/Erfgoedcentrum DiEP

## 2. Gegevens onderzoeksgebieden en het bureauonderzoek

### 2.1 Onderzoeksgebieden en huidig grondgebruik

De onderzoeksgebieden betreffen twee locaties in de wijk Dubbeldam in Dordrecht. Beide onderzoekslocaties zijn wegtracés. Het noordelijke onderzoeksgebied, de Bremstraat en een deel van de Kromme Zandweg, heeft een lengte van circa 260 m. Ten zuiden daarvan ligt het tweede onderzoeksgebied, en dat bestaat uit de Acaciastraat (afb. 1) Dit onderzoeksgebied is eveneens circa 260 m lang. Beide onderzoeksgebieden betreffen verharde straten.



Afb. 1. De ligging van de twee onderzoeksgebieden Acaciastraat (1) en Bremstraat (2) in de gemeente Dordrecht.

### 2.2 Geplande werkzaamheden

De riolen in deze twee wegtracés zullen in 2011 worden vervangen. Hierbij kan op bepaalde locaties de onverstoorde bodem, en dus mogelijke aanwezige archeologische waarden, aangetast worden. De bodem zal tot een diepte tussen 2,5 en 3 m – mv worden verstoord.

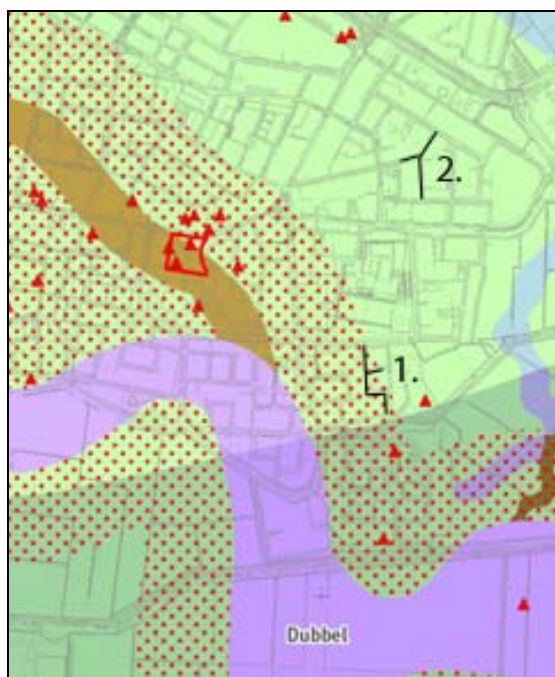
### 2.3 Bureauonderzoek

*Lithostratigrafie en landschapsontwikkeling op basis van bekende archeologische en historische gegevens.*

Onderzoeksgebied 1, de Acaciastraat, ligt in de randzone van de hoger gelegen oeverwalzone naar het (klei-op-veen) komgebied (afb. 2). De locatie kent hierdoor een zeer hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen.

Voor de oudere perioden geldt een lage of onbekende verwachting. Echter, de recente vondst van een afvaldepositie uit de Romeinse Tijd en enkele vondsten uit de Late IJzertijd, in de oeverzone aan de Amnesty Internationalweg, wijst uit dat er sprake is van (bewoonbare) oudere oeverwalafzettingen van de Dubbel. Hierdoor kan gesteld worden dat er in deze zone ook sprake is van een middelmatige verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen.

Onderzoeksgebied 2, de Bremstraat, bevindt zich naar verwachting in het lager gelegen komgebied van de (laatmiddeleeuwse) rivier de Dubbel (afb. 2). Op basis hiervan kent de locatie een middelmatige archeologische verwachting op de aanwezigheid van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen (afb. 2). Voor de oudere perioden geldt een lage of onbekende verwachting.



Afb. 2. De ligging van de onderzoeksgebieden Acaciastraat (1) en Bremstraat (2) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht. In paars is de loop van de Dubbel weergegeven. Op de oeverzones (rode stippen) worden de woonlocaties uit de Late Middeleeuwen verwacht. Rood omlijnd is het archeologisch waardevolle terrein met resten van een in 1421 verzonken kerk met kerkhof (het MOK-veld) weergegeven.

Op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009, Kaartbijlage 3) en (boor)onderzoeken die in de directe omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd, is de globale bodemopbouw als volgt:

Oudere stroomgordelafzettingen zijn niet aanwezig. In onderzoeksgebied 2 zal het dieper gelegen afzettingspakket bestaan uit veen dat behoort tot de Formatie van Nieuwkoop. Dit is het Hollandveen Laagpakket. Hierop zal een laag Dubbel komklei aanwezig zijn van maximaal 10 á 20 cm. De komafzetting behoort tot de Formatie van Echteld. De top van deze afzetting was ten tijde van de Late Middeleeuwen het leef- /loopniveau. Een archeologisch vooronderzoek aan de hiernaast en –onder gelegen straten Meidoornlaan/Jasmijnstraat heeft aangetoond dat er sprake is van enige mate van erosie van het oude landschap. In het westelijk deel van de Meidoornlaan was dit nog intact en

in oostelijke richting was het geheel geërodeerd.<sup>2</sup>

Hierop zal een pakket zand en klei aanwezig zijn dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld.

Dit ontstond na de St. Elisabethsvloeden van 1421-1424. Dit pakket betreft de jongste afzetting die behoort tot de Formatie van Echteld en kan in het onderzoeksgebied een dikte hebben tussen 200 en 300 cm.

In onderzoeksgebied 1 kan het Hollandveenpakket zijn geërodeerd door een oudere geulfase van de Dubbel. In dat geval kan tot grote diepte sprake zijn van oudere Dubbel geul- en oeverwalafzettingen. Een andere mogelijkheid is dat er sprake is van intact Hollandveen, maar dat er wel een dikker pakket afzettingen van de Dubbel op aanwezig is. Hierbij kan gesproken worden van een (lage) oeverwal. Deze afzettingen worden ook gerekend tot de Formatie van Echteld.

Deze jongere stroomgordelafzettingen behoren tot de rivier die in de Middeleeuwen de Dubbel genoemd werd. Dit was een zijtak van het Oude Maasje, die ten zuiden hiervan stroomde. De Dubbel ontstond mogelijk rond 500-250 vóór Christus.<sup>3</sup> Aangezien er sprake is van vondsten uit de Romeinse Tijd aan de Acaciastraat, kan gesteld worden dat hier ook sprake is van oudere oeverwalafzettingen van de Dubbel.

De rivier had een licht meanderend karakter en stroomde vanuit het zuidoosten in noordwestelijke richting. De oeverzones waren gedurende de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen een favoriete nederzittingslocatie, waarschijnlijk omdat de rivieren ideaal waren voor het transport van landbouwproducten en andere handelsgoederen. Het is bekend dat de Dubbel geen duidelijk herkenbare oeverwallen heeft gevormd op het (niet-geërodeerde) veenlandschap. Lokaal kunnen wel dikke pakketten rivierafzettingen voorkomen, maar deze lijken alleen te zijn afgezet binnen de maximale stroombreedte van de rivier en kunnen worden geïnterpreteerd als een soort kronkelwaardafzetting. Het zijn natuurlijke verlandingen van oudere geullopen en het pakket bestaat uit sedimenten die zijn afgezet op locaties waar de stroomsnelheden afnemen na een stroomgordelverlegging. Hierbij worden, vaak op de oudere beddingafzettingen, sedimenten afgezet in de binnenbochten en de zone die tegenovergesteld is aan de richting van de verlegde geul.

Aangezien de Dubbel geen snelstromende rivier was, zijn dit vrij lichte sedimenten, die het karakter van een komafzetting hebben.

Op het niet-geërodeerde veenlandschap heeft de rivier een laag bruin-bruingrijze, licht venige klei afgezet die overal, ook direct aan weerszijden van de rivierbeddingen, kan worden geïnterpreteerd als een komklei. Deze heeft gemiddeld een dikte tussen circa 10 en 30 cm. De top van deze afzettingen was gedurende de Late Middeleeuwen het maaiveldniveau.

Vanaf circa de 10<sup>e</sup>-11<sup>e</sup> eeuw werd begonnen met het in cultuur brengen van het veenlandschap, waardoor het geschikt werd voor landbouw en bewoning. Zo ontstond uiteindelijk in de 13<sup>e</sup> eeuw de Grote of Zuid-Hollandse Waard. De aanleg van kaden en dijken langs de rivieren in dit rondom bedijkte gebied was waarschijnlijk een eerste noodzaak om het land te beschermen tegen overstromingen. In het kielzog van de ontginning zijn al snel ook achter- en zijkaden (zijdewinde) en uitwateringssluizen nodig geweest. De ontginning en de ermee gepaard gaande ontwatering hadden inklinking van het klei-op-veenlandschap tot gevolg, waardoor het land binnen de Grote Waard steeds lager kwam te liggen. De waterbeheersing werd dus steeds belangrijker, de rivieren moesten buitengehouden en gecontroleerd kunnen worden en regenwater moest adequaat worden afgevoerd. Ook langs de Dubbel zijn mogelijk delen bedijkt geweest.<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Breda, W. V. en F. S. Zuidhoff, 2007. ADC rapport 1193. (booronderzoek). Hos, T., 2008. Dordrecht Ondergronds Briefrapport 1 (begeleiding).

<sup>3</sup> Tot voor kort werd aangenomen dat de Dubbel rond 250 na Chr. is ontstaan. De recente vondst van scherven uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd op een oudere oeverwalafzetting van de Dubbel geeft aan dat deze rivier waarschijnlijk al rond de Midden-IJzertijd is gevormd. Dorst 2011, in prep.

<sup>4</sup> Hos, 2010.



Door een verhoogde activiteit van de rivieren werd het noodzakelijk om het land nog beter te beschermen.

Tussen circa 1270 en 1282 werden vermoedelijk ook de Maas en Dubbel afgedamd.<sup>5</sup> In deze dammen zaten naar verwachting wel sluizen, zodat de rivier voor scheepvaart beschikbaar bleef en de waterstand zelf kon worden gereguleerd. Hierdoor werd de rivier echter als het ware 'stilgelegd' en werd het in feite een 'dode' rivier die snel verlandde. Deze door de mens veroorzaakte verlanding is herkenbaar aan een zeer humeuze, zwarte kleiopvulling van de Dubbel, en markeert daarmee de breedte van de afgedamde Dubbelgeul.

Door (illegale) moertering<sup>6</sup> en een veranderende waterhuishouding in de rivieren, onder andere door de aanleg van de dammen, kwamen de buitendijken van de Grote Waard nog extra onder druk te staan. Het drooghouden van de waard bleek uiteindelijk niet mogelijk en mede ten gevolge van de St. Elisabethsvloeden 1421/1424, overstroomden grote delen. Door dit zoute water konden er in de lagere delen van het overstroomde landschap, met name in de riviergeulen en de sloten, brakwaterkorkkels leven. Deze komen vaak in grote getale in de bovenste, sterk organische opvullingen voor. Aangezien het milieu kort daarop weer verzoette, zijn deze korkkels niet volgroeid en komen ze voor in levenshouding.<sup>7</sup> Gezien de (brakke- of) mariene oorsprong kan deze laatste opvulling met brakwaterkorkkels mogelijk gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk.

Als gevolg van de overstromingen werd de landbouwgrond economisch onbruikbaar en uiteindelijk als verloren beschouwd en opgegeven. Gedurende of direct na de overstromingen van 1421/1424 werden de nederzettingen vermoedelijk verlaten. Nadat ook de dijken langs de Merwede doorbraken veranderde de Grote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld.<sup>8</sup> Dit is waarschijnlijk al in het jaar 1422 gebeurd.<sup>9</sup> Gedurende deze periode is een dik pakket grijze klei en zand afgezet; het zogenaamde Merwededek. Dit zijn de jongste afzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Echteld. Vanaf circa het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw waren in dit gebied delen land al hoog genoeg opgeslibd om weer te bedijken en in cultuur te brengen.

Samengevat zal de bodemopbouw in de onderzoeksgebieden, van onder naar boven, bestaan uit:

- het Hollandveen laagpakket behorende tot de Formatie van Nieuwkoop
- oeverwal- en komafzettingen van de Dubbel daterende vanaf mogelijk 500 v. Chr., Formatie van Echteld
- mogelijk zijn er afzettinglagen van de St. Elisabethsvloeden aanwezig die gekenmerkt worden door de aanwezigheid van brakwaterkorkkels. De afzettingen kunnen wellicht gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk en dateren uit de periode 1421/1422.
- het zogenaamde Merwededek, de afzettingen van het Bergsche Veld. Deze zijn afgezet toen het gebied na de St. Elisabethsvloeden onder water kwam te staan. De afzettingen dateren van ná circa 1422 tot circa 1603 en betreffen de jongste afzettingen van de Formatie van Echteld.

### *Bekende historische en archeologische gegevens*

<sup>5</sup> Henderikx 1977, 199. Van der Ham 2003, 25-26.

<sup>6</sup> Moertering of selnering is het afgraven, darinckdelven, van het veen voor brandstof (turf) en de winning van zout.

<sup>7</sup> Het gaat om de tweekleppige *Cerastoderma glaucum* die worden aangetroffen alsof ze in leven waren; dus in een kolonie waarin vrijwel alle exemplaren met gesloten kleppen aanwezig zijn.

<sup>8</sup> De Biesbosch is een restant van dit getijdensysteem.

<sup>9</sup> Wikaart et al 2009, 67 voetnoot 1, refererend aan een aanname van Gottschalk 1975.

In de directe omgeving van de onderzoeksgebieden zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd.

In 2008 is het riool in de Meidoornlaan, direct ten zuiden aangrenzend aan de Bremstraat, vervangen. Hier is een booronderzoek uitgevoerd en zijn aansluitend de werkzaamheden archeologisch begeleid. (afb. 3).<sup>10</sup>

In de top van het komkleilandschap zijn hier op circa 2,5 m – mv mogelijke ploegsporen en enkele fragmentjes baksteen aangetroffen. Mogelijk is de locatie gedurende de Late Middeleeuwen tot circa 1421 in gebruik geweest als landbouwgrond.

In en rondom het onderzoeksgebied 1 zijn eerder onderzoeken uitgevoerd (afb. 3). In 1992 zijn bij het graven van een vijver aan de Oudendijk en onder de straten en huizen aan de zuidzijden van de Acaciastraat en Cypressenlaan vondsten uit de Romeinse Tijd en Late Middeleeuwen gevonden. Het vondstmateriaal uit de Romeinse Tijd betrof gladwandig *Terra Sigillata*, grofwandig aardewerk en inheems romeins aardewerk.<sup>11</sup>

Ongeveer 200 m ten westen is aan de Goudenregenstraat de laatmiddeleeuwse geul van de Dubbel aangetroffen.<sup>12</sup> Circa 150 m ten noordwesten zijn de Wilgenlaan en Esdoornlaan bij het begeleiden van een te graven riooltracé, drie sloten en een paaltje uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. In de sloten zijn dierlijke botten en keramiek gevonden dat te dateren is in de 13<sup>e</sup> tot begin 15<sup>e</sup> eeuw. In één sloot was een laagje brakwaterkokkels aanwezig. Twee sloten waren noordwest-zuidoost georiënteerd en één sloot had een noordoost-zuidwest oriëntatie.<sup>13</sup> De bewoningssporen lagen op een diepte tussen circa 1,2-1,5 m – mv en de erosie van het oude landschap is vermoedelijk minimaal. Gezien de aard van en het aantal vondsten in de vullingen van de sloten, is het mogelijk dat er in de nabije omgeving een huisplaats of nederzettingsterrein uit de Late Middeleeuwen aanwezig is.

Ongeveer 600 m ten noordwesten is de archeologische vindplaats het MOK-veld gelegen (afb. 3). Dit betreft het archeologische monument met het AMK-nummer 16174. Hier zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen opgegraven, waaronder de fundering van een kerk en een kerkhof. Mogelijk gaat het hier om het dorp Erkentrudenkerke dat als gevolg van de St. Elisabethsvloed verloren ging. De huizen/boerderijen van dit dorp lagen waarschijnlijk als een lint op de noordelijke oever van de Dubbel.

Iets zuidelijker (400 m) is in 2001 bij het droogvallen van een watergang tussen de Zuidendijk en de Abeelstraat een archeologische waarneming gedaan.<sup>14</sup>

---

<sup>10</sup> Breda, W. V. en F. S. Zuidhoff, 2007. ADC rapport 1193 (booronderzoek). Hos, T., 2008. Dordrecht Ondergronds Briefrapport 1 (begeleiding, Archis onderzoeksnummer 27484), Dordrecht projectcode 0905.

<sup>11</sup> Projectcode gem. Dordrecht 9202, onderzoekscode 246. Van der Esch 1995, Koorevaar, 2000.

<sup>12</sup> Goudenregenstraat (Archis onderzoeksmeldingsnummer 34.317). Dorst 2009.

<sup>13</sup> Hos, 2008, Dordrecht projectcode 0721.

<sup>14</sup> K. en T. Groeneveld, 2008.



Afb. 3. De onderzoeksgebieden met de daar omheen gelegen bekende archeologische vindplaatsen.

## 2.4 Archeologische verwachting en advies

Op grond van bovenstaande informatie kan de volgende archeologische verwachting voor het plangebied worden opgemaakt:

- In het onderzoeksgebied Acaciastraat is mogelijk een oudere, (pre-romeinse) oeverwalafzetting van de Dubbel aanwezig. Gezien de vondst van aardewerk uit de Romeinse Tijd in het zuidelijk deel is hier mogelijk een vindplaats uit de Romeinse Tijd aanwezig.
- In beide onderzoeksgebieden kunnen bewoningssporen uit (met name) de Late Middeleeuwen worden verwacht. Deze kunnen aanwezig zijn op de kom- of oeverwalafzettingen van het verdronken (Dubbel)klei-op-veen-landschap, direct onder het Merwededek. Op de onderzoekslocatie Bremstraat wordt het laatmiddeleeuwse landschap verwacht op een diepte tussen 2 en 3 m – mv. Op de onderzoekslocatie Acaciastraat wordt het tussen circa 1,25 – 2 m – mv verwacht.
- Eventueel aanwezige archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen zullen ten minste deels zijn geërodeerd door de overstromingen gedurende de St. Elisabethsvloeden en het daaropvolgende water van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld.

Voor het hele Eiland van Dordrecht geldt dat de aan- of afwezigheid van archeologische waarden erg moeilijk te bepalen is door middel van een booronderzoek.

De laatmiddeleeuwse boerderijen/huizen in de Grote Waard staan (mogelijk) niet per se op archeologisch goed herkenbare antropogene ophogingen. Ook is vrijwel overal de top van het verdronken (laatmiddeleeuwse) landschap in enige mate geërodeerd, waardoor antropogene pakketten en antropogeen beïnvloede afzettingen (bijv. een akkerniveau of vondstlagen in de komklei op het Hollandveen) in mindere mate herkenbaar zijn. Het inventariseren van de aard, diepteligging en conservering van de lithostratigrafische bodempakketten is daarom een eerste vereiste. Op basis hiervan kan een betere voorspelling gedaan worden over de aan- of afwezigheid van archeologische waarden, vooral uit de Late Middeleeuwen, en de mogelijke locaties en diepteligging daarvan. Op basis hiervan kunnen, na toetsing van de uiteindelijke bouwplannen, eventueel locaties worden aangewezen die voor een nader onderzoek door middel van een proefsleuf in aanmerking komen.

Door de gemeente Dordrecht is geadviseerd om de archeologische verwachting te toetsen met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

### 3. Doel- en vraagstellingen

Het hoofddoel van het veldwerk is het inventariseren van de mogelijkheid dat bij de voorgenomen vernieuwing van de riolering archeologische waarden verstoord gaan worden. Afhankelijk van de resultaten van het veldwerk dient te worden vastgesteld of er mogelijk archeologische waarden verstoord zullen worden. Indien dit zo is, dan zal een aanbeveling geformuleerd moeten worden hoe om te gaan met deze archeologische waarden (ontzien door planaanpassing of archeologisch vervolgonderzoek).

Voor het veldwerk zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd:<sup>15</sup>

- 1. Hoe is de bodemopbouw in de onderzoeksgebieden? En specifiek, wat is de diepteligging en conservering van het laatmiddeleeuwse landschap?*
- 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig die wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit, met name de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen? En zo ja, wat zijn hiervan de aard, locatie en diepteligging?*
- 3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere (dan bovengenoemde) archeologische waarden in het plangebied? En zo ja, wat is hiervan de aard, locatie, diepteligging en mogelijke datering?*

---

<sup>15</sup> In bijlage 1 van de offerte, d.d. 18 november, geaccordeerd door de bevoegde overheid.

## 4. Veldwerk

### 4.1 Methodes

Het archeologisch onderzoek, dat plaatsvond op 6 januari 2011, is uitgevoerd door middel van boringen. De werkzaamheden zijn verricht door dhr. G.H. de Boer (RAAP) en dhr. M.C. Dorst (gemeente Dordrecht).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen voor prospectief booronderzoek conform de KNA 3.2. De bevoegde overheid is de gemeente Dordrecht.

In totaal zijn vier boringen in onderzoeksgebied Bremstraat en elf boringen in onderzoeksgebied Acaciastraat gezet (afb. 5 en 6). De boringen zijn gezet met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Er is geboord tot 1 m in het Hollandveen pakket of tot een maximale diepte van 4 m – mv.

### 4.2 Onderzoekresultaten

Allereerst zal de lithostratigrafie van de beide onderzoeksgebieden worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

#### 4.2.1 Lithostratigrafie

De lithostratigrafische profielen zijn afgebeeld in afbeelding 4. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De aangetroffen bodemafzettingen zijn, van beneden naar boven, in te delen in de volgende vier lithostratigrafische eenheden:

##### *Organisch pakket A*

Op beide onderzoekslocaties bestaat het diepst aangeboorde pakket uit bruin, mineraalarm tot licht kleiig (bos)veen met resten van (wortel)hout. Van dit pakket is alleen de top aangeboord, de dikte is niet bepaald. In de Bremstraat is het pakket in alle boringen aangetroffen (afb. 4 en 5). De top van het veen ligt hier tussen 2,79 m –NAP (B3) en 3,35 m –NAP (B4).

In het onderzoeksgebied Acaciastraat ligt de top van het veen gemiddeld op circa 3,5 m – NAP (afb. 4). In boring 13 ligt het veen het hoogst op 2,90 m – NAP (2,3 m – mv).

In boring 8 is op een diepte tussen 3,74 en 4,4 m – NAP in het veen een laag klei aanwezig die geïnterpreteerd kan worden als een komafzetting van een oudere stroomgordel. Organisch pakket A behoort tot de Formatie van Nieuwkoop: het Hollandveen Laagpakket. De ingeschakelde kleilagen betreffen een oudere afzetting die behoort tot de Formatie van Echteld.

##### *Klastisch pakket 1*

In beide onderzoeksgebieden bevinden zich op het veenpakket stroomgordelafzettingen van de Dubbel. In de Bremstraat is dit in alle boringen een dunne laag grijsbruine, sterk siltige en matig humeuze klei. De laag heeft hier een dikte tussen 5 en 55 cm (resp. B4 en B2). De top ligt nergens hoger dan 2,79 m –NAP (2,05 m – mv, B2) en in alle boringen is sprake van een (waarschijnlijk) lichte mate van erosie van het oude verdronken landschap. De Dubbelafzetting kan hier geïnterpreteerd worden als een komafzetting (afb. 4 en 5).

In het onderzoeksgebied Acaciastraat bestaan de aanwezige stroomgordelafzettingen van de Dubbel uit kom- en oeverwalafzettingen. In de zuidelijke boringen (B12 en 13) is het pakket dikker en de top hoger gelegen (afb. 4 en 6). Hier is waarschijnlijk sprake van

een oeverwal van de Dubbel, aanwezig op circa 1,8 m – mv.

De dikte van het pakket is circa 67 cm. Mogelijk gaat het hier om een oudere oeverwalafzetting die dateert van vóór de Romeinse Tijd.

In de boringen ten noorden hiervan is klastisch pakket 1 dunner en lager gelegen. Hier kan klastisch pakket 1 geïnterpreteerd worden als een komafzetting van de Dubbel. De gemiddelde dikte van de komafzetting is 9,7 cm.<sup>16</sup> De top van de komafzetting ligt gemiddeld op 2,5 m –mv.<sup>17</sup> Er is sprake van (vermoedelijk) lichte erosie van het oude landschap. Alleen in boring 9 was de komafzetting geheel geërodeerd.

De afzettingen van klastisch pakket 1 behoren tot de Formatie van Echteld.

#### *Klastisch pakket 2*

In alle boringen in beide onderzoeksgebieden is op klastisch pakket 1 een pakket klei en zand aanwezig. Dit is vaak gelamineerd en er zijn laagjes detritus en resten van zoetwaterschelpen aanwezig. De afzetting betreft het zogenaamde Merwededek dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Het water van het Bergsche Veld heeft het oude landschap overal in lichte mate geërodeerd. Het is waarschijnlijk afgezet tussen 1422 en circa het begin van de 17<sup>e</sup> eeuw.<sup>18</sup>

Klastisch pakket 2 betreft de jongste afzettingen, die behoren tot de Formatie van Echteld.

#### *Opgebracht en verstoord pakket*

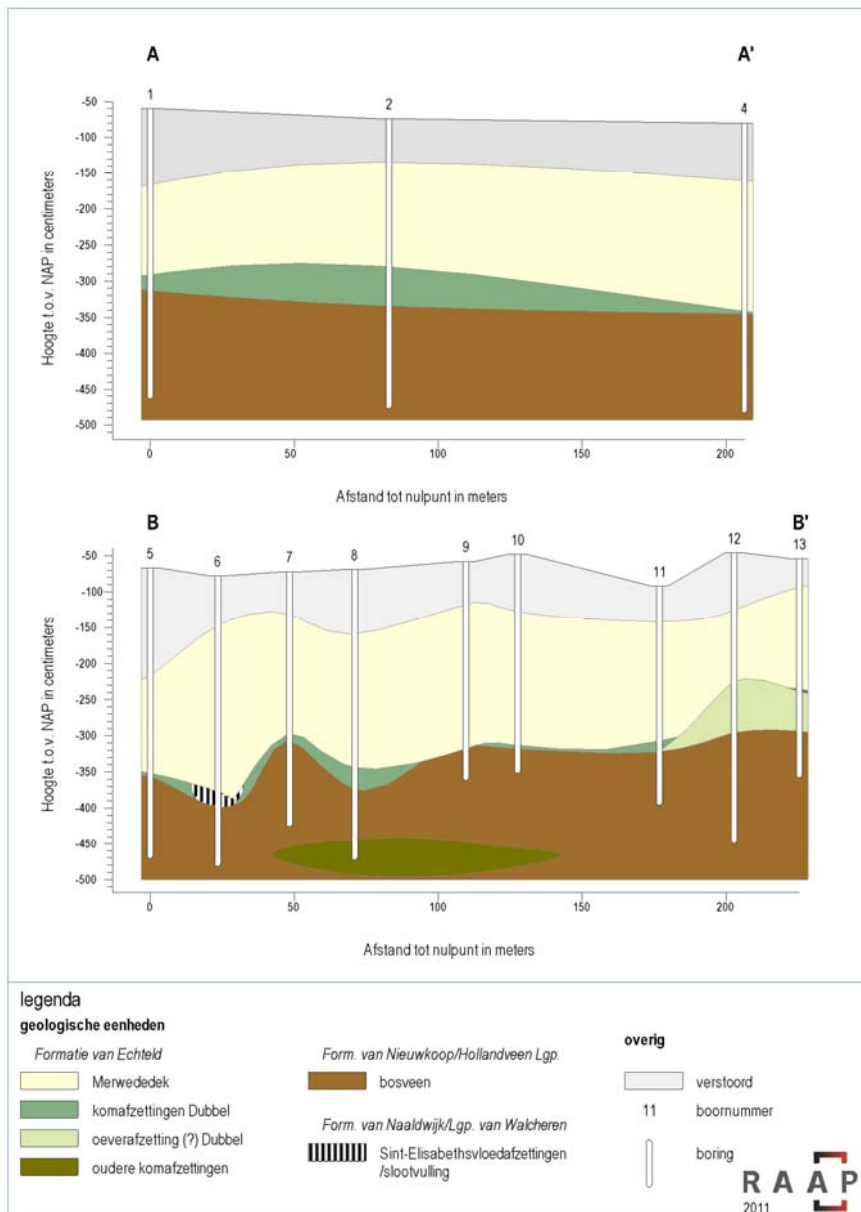
Waarschijnlijk is overal, voorafgaand aan de aanleg van de woonwijk, een zandpakket opgebracht. Dit pakket en de top van het hieronder gelegen Merwededek, is overal verstoord. De dikte van het pakket is gemiddeld circa 60 cm.

---

<sup>16</sup> Op basis van boringen in de komzone B5, 7, 8, 9, 10, 11 en 15. Boringen 6 en 14 zijn niet meegenomen. Aangezien hier ingravingen aanwezig waren is de diepteligging niet relevant/betrouwbaar.

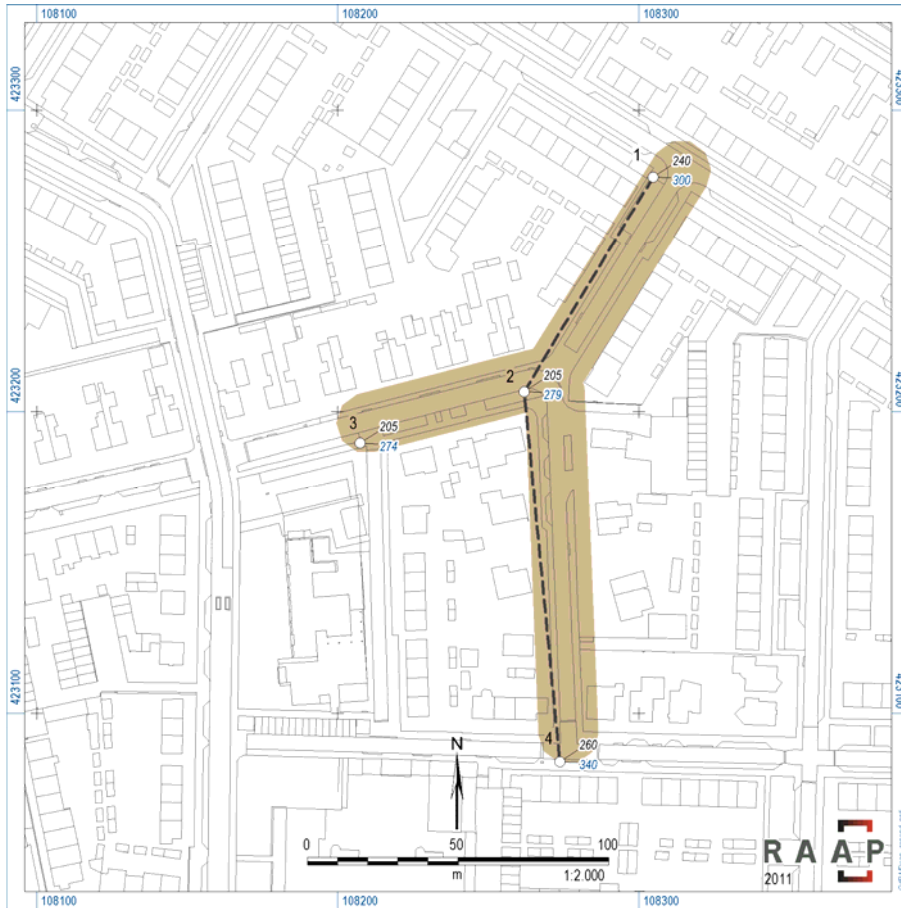
<sup>17</sup> Op basis van boringen in komzone B5, 7, 8, 10, 11, 15.

<sup>18</sup> Wikaart et al 2009, 67 voetnoot 1, refererend aan een aanname van Gottschalk 1975.

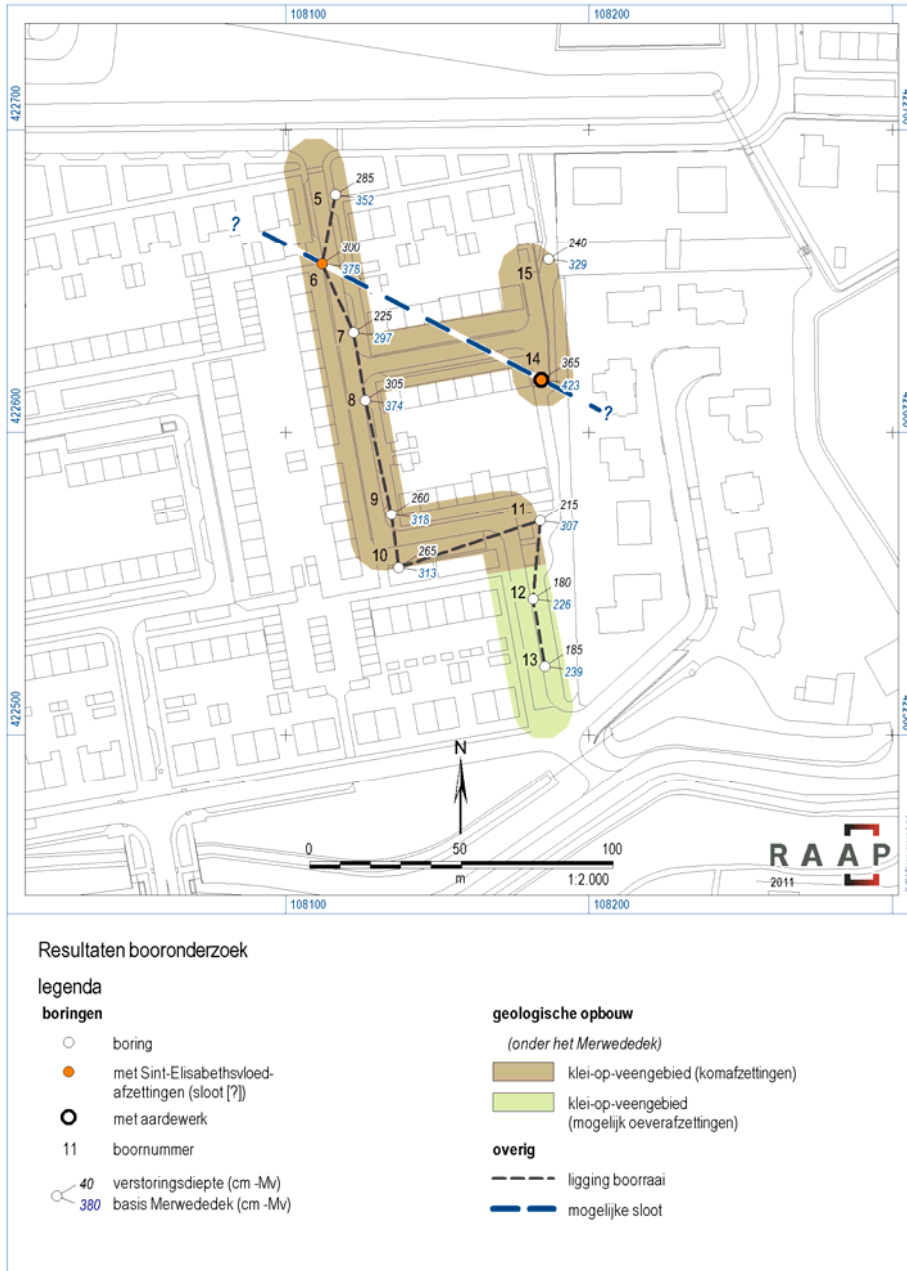


Afb. 4. Een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw in beide onderzoeksgebieden. Boven: de Bremstraat en beneden de Acaciastraat. Voor de ligging van de booraai, zie afb. 5 en 6. (afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).





Afb. 5. De locaties van de boringen in onderzoeksgebied 2, de Bremstraat (afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).



Afb. 6. De locaties van de boringen in onderzoeksgebied 1, de Acaciastraat (afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).

#### 4.2.2 Archeologie

In het onderzoeksgebied Bremstraat zijn geen indicatoren gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond.

In het onderzoeksgebied Acaciastraat zijn in twee boringen vermoedelijke ingravingen gevonden. In boring 6 en 14 is een dikker pakket Merwededek (klastisch pakket 2) aanwezig met daaronder een donkergrijs tot zwarte, sterk humeuze kleilaag. In boring 6 was deze schuin gelamineerd. In boring 14 waren hierin enkele brakwaterkoksels (*Cerastoderma glaucum*) in levenshouding en een fragment kogelpot aardewerk aanwezig (afb. 6 en 7). Waarschijnlijk betreft het sloten uit de Late Middeleeuwen die zijn ingegraven vanuit de top van het oude, verdrongen landschap.



Afb. 7. Het fragmentje kogelpot aardewerk dat is aangetroffen in de vermoedelijke slootvulling in boring 14 in het onderzoeksgebied Acaciastraat.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Het aardewerk is niet bewaard.

## 5. Conclusies en Aanbevelingen

Op 6 januari 2011 is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd in de onderzoeksgebieden Bremstraat en de Acaciastraat te Dordrecht. Ten aanzien van de geformuleerde vraagstellingen kan het volgende worden geconcludeerd:

*1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? En specifiek, wat is de diepteligging en conservering van het laatmiddeleeuwse landschap?*

Aan de Bremstraat is sprake van een vrijwel intact 'komklei-op-veen' landschap. Op het Hollandveen is een laag komklei van de Dubbel aanwezig, waarvan de top op gemiddeld 2,27 m – mv ligt. Ook in het onderzoeksgebied Acaciastraat is voornamelijk sprake van komafzettingen van de rivier de Dubbel. De top van de komafzetting ligt hier op gemiddeld 2,5 m –mv. Alleen in het zuidelijk deel van de Acaciastraat is sprake van een hoger gelegen, vermoedelijk oudere, oeverwalafzetting die dateert van vóór de Romeinse Tijd. De top hiervan ligt op circa 1,8 m – mv.

De top van de Dubbel kom- en oeverwalafzettingen was ten tijde van de Late Middeleeuwen tot de St. Elisabethsvloed van 1421 het oude loop- /leefniveau. Overal, in beide onderzoeksgebieden, is dit landschap licht geërodeerd door het water van het Bergsche Veld, dat aansluitend op de St. Elisabethsvloeden ontstond.

In beide onderzoeksgebieden bestaat het bovenste deel van de bodem uit deze afzettingen. Dit zogenoemde Merwededek is afgezet in de periode tussen circa 1422 en de tweede helft van de 16<sup>e</sup> eeuw.

*2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig die wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit, met name de Late Middeleeuwen? En zo ja, wat zijn hiervan de aard, locatie en diepteligging?*

In het onderzoeksgebied Bremstraat zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden in de ondergrond.

In het onderzoeksgebied Acaciastraat zijn in de top van de komafzettingen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van ingravingen. Vermoedelijk betreft het sloten. Gezien de aanwezigheid van brakwaterkookkels is er sprake van sloten die watervoerend waren ten tijde van de St. Elisabethsvloeden. In de vulling van één van deze vermoedelijke sloten is een scherp kogelpot aardewerk gevonden, die gedateerd kan worden in de Late Middeleeuwen. In het komgebied kunnen bewoningssporen aanwezig zijn vanaf een diepte van circa 2,5 m – mv.

Op de, vermoedelijk pre-romeinse oeverwalafzettingen van de Dubbel kunnen bewoningssporen verwacht worden vanaf een diepte van circa 1,8 m – mv. Gezien de vondst van scherven uit de Romeinse Tijd tijdens een waarneming in 1992, kan de aanwezigheid van een bewoningslocatie uit de Romeinse Tijd niet worden uitgesloten.

## **Aanbeveling**

Het doel van dit onderzoek is als volgt omschreven:

*Ten aanzien van de resultaten van het veldwerk dient te worden vastgesteld of er mogelijk archeologische waarden verstoord zullen worden. Zo ja, dan dient een aanbeveling geformuleerd te worden met betrekking tot de omgang met deze archeologische waarden.*

De geplande graafwerkzaamheden in het onderzoeksgebied Bremstraat kunnen zonder nader archeologisch onderzoek of beschermende maatregelen worden uitgevoerd.

In het onderzoeksgebied Acaciastraat kunnen in het zuidelijk deel bewoningssporen uit de Romeinse Tijd en de Late Middeleeuwen aanwezig zijn vanaf circa 1,8 m – mv. In het noordelijk deel zijn vermoedelijke bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen aanwezig vanaf circa 2,5 m – mv.

Bij graafwerkzaamheden dieper dan 1,5 m wordt een nader archeologisch onderzoek (door middel van een archeologische begeleiding) aanbevolen.

Een nader archeologisch onderzoek dient erop gericht te zijn de mogelijk te verstoren archeologische waarden te documenteren en (*ex-situ*) te behouden. De beslissing hierover wordt genomen na toetsing van dit rapport door de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht. Hierover dient contact opgenomen te worden met mevr. J. Hoevenberg, senior archeoloog, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 639 62 14. Voor het eventueel uit te voeren vervolgonderzoek dient een, door de bevoegde overheid goedgekeurd, Programma van Eisen aanwezig te zijn.

Voor vragen over de conclusies en aanbevelingen in dit rapport kan contact worden opgenomen met dhr. M.C. Dorst, senior archeoloog, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 639 84 21.

## Literatuur

- Breda, W. V. en F. S. Zuidhoff, 2007: Dordrecht- Dubbeldam, Meidoornlaan, Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. In: *ADC rapport 1193*, Amersfoort.
- Dorst, M.C., 2011: *in prep.* Rapportage van een aanvullend proefsleuvenonderzoek op de locatie Gezondheidspark. Dordrecht projectcode 1008 Aquapulca.
- Dorst, M.C., 2009: Dordrecht, nieuwbouwscholen Dubbeldam. Een bureauonderzoek en een verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. In: *Dordrecht Ondergronds Briefrapport 19*.
- Esch, C. van der, 1995: Jaarverslag van de werkgroep Dordrecht, Dordrecht, Dubbeldam. *Grondig Bekeken 35*. Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Lek- en Merwestreek, jaarverslag 1994. 10<sup>e</sup> jaargang no.1, pag.12.
- Groeneveld, K. en T., 2008: Enige waarnemingen (1995-2002) en hypothesen uit Dubbeldam. *Grondig Bekeken 89*. Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Lek- en Merwestreek. 23<sup>e</sup> jaargang no.3, pag. 4-7.
- Ham, W. Van der, 2003: *De Grote Waard, geschiedenis van een Hollands landschap*. Uitgeverij 010, Rotterdam.
- 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. In: *K.N.A.G Geografisch Tijdschrift XI(5)*: 4-7-427.
- Hos, T.H.L., 2008: Dordrecht- Meidoornlaan. Archeologische begeleiding. In: *Dordrecht Ondergronds Briefrapport 1*.
- Hos, T.H.L., 2008: Dordrecht, Wilgenlaan-Esdoornlaan. Een archeologische opgraving en begeleiding van een riooltracé. In: *Dordrecht Ondergronds Briefrapport 9*.
- Koorevaar, T., 2000: Inheems-Romeinse scherven uit Dubbeldam (Dordrecht). *Grondig Bekeken 58*. Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Lek- en Merwestreek. 15<sup>e</sup> jaargang no.4, pag.16-18.
- Wikaart, V. et al, 2009: *'Nijet dan water ende wolcken'. De onderzoekscommissie naar de aanwassen in de Verdonken Waard (1521-1523)*. Stichting Zuidelijk Historisch Contact, Tilburg.

## Afkortingen

AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	Archeologisch Informatiesysteem van de RCE
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor de Monumentenzorg

# **Bijlage 1. boorbeschrijvingen**