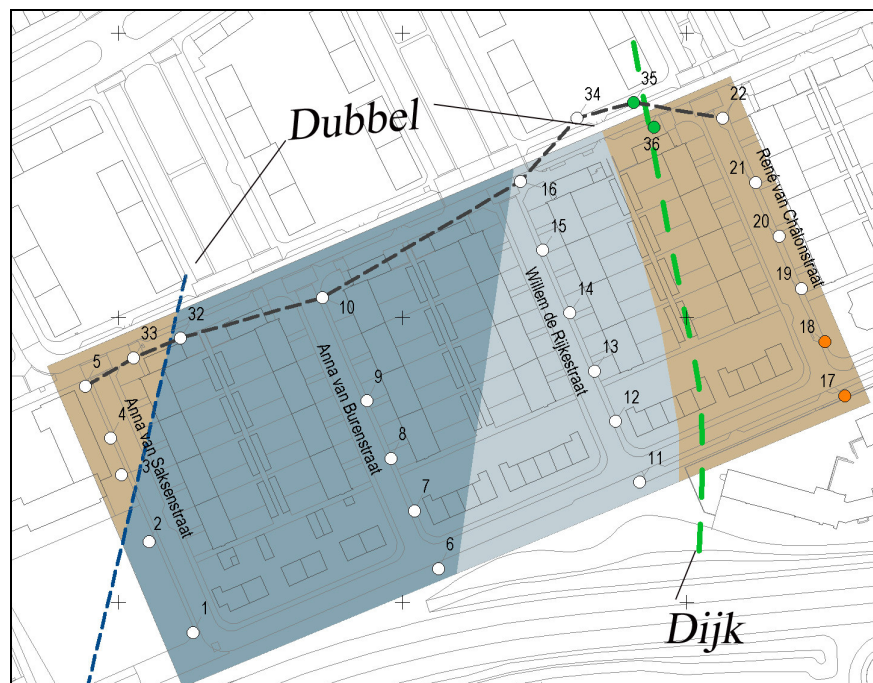


## Dordrecht Ondergronds 8

### GEMEENTE DORDRECHT, ONDERZOEKSGBIEDEN HUYGENSSTRAAT EN ANNA VAN BURENSTRAAT E.O., KRISPIJN.

Een bureauonderzoek en een inventariserend  
veldonderzoek door middel van boringen.

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



*Afbeelding: resultaten van het veldwerk in onderzoeksgebied Anna van Burenstraat en omgeving. De ligging en oriëntatie van de rivier de Dubbel met op de oostelijke oever de dijk uit de Late Middeleeuwen vóór 1421. (naar afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).*

2010

Gemeente Dordrecht  
Bureau Monumentenzorg & Archeologie

<b>Colofon</b>	
ISSN	n.v.t.
ISBN	n.v.t.
Tekst	M.C. Dorst
Redactie	D.B.S. Paalman
Afbeeldingen	Bureau Monumentenzorg & Archeologie & RAAP (G.H. de Boer)
Vormgeving	Bureau Monumentenzorg & Archeologie
Drukwerk	Bureau Monumentenzorg & Archeologie
Uitgave	Gemeente Dordrecht, juni 2010
<p>Gemeente Dordrecht Sector Stadsontwikkeling / Afdeling Inrichting Stadsdelen Bureau Monumentenzorg &amp; 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, 2010	
<p>Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, 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.....	7
2.4 Archeologische verwachting en advies .....	10
<b>3. Doel- en vraagstellingen.....</b>	<b>12</b>
<b>4. Veldwerk .....</b>	<b>13</b>
4.1 Methoden .....	13
4.2 Onderzoeksresultaten .....	13
4.2.1 Lithostratigrafie .....	13
4.2.2 Archeologie .....	16
<b>5. Conclusies en Aanbevelingen .....</b>	<b>17</b>
<b>Literatuur .....</b>	<b>19</b>
<b>Afkortingen .....</b>	<b>20</b>
<b>Bijlage 1. boorbeschrijvingen.....</b>	<b>21</b>

# 1. Inleiding

## 1.1 Algemeen

In de twee onderzoeksgebieden Huygensstraat en de Anna van Burenstraat en omgeving te Dordrecht zullen eind 2010 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 beide gebieden een hoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen, vanwege 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 Bureau Monumentenzorg & Archeologie van de gemeente Dordrecht een inventariserend booronderzoek uitgevoerd.

Voor de uitvoering van het veldwerk is een Programma van Eisen<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, 03-03-2010.

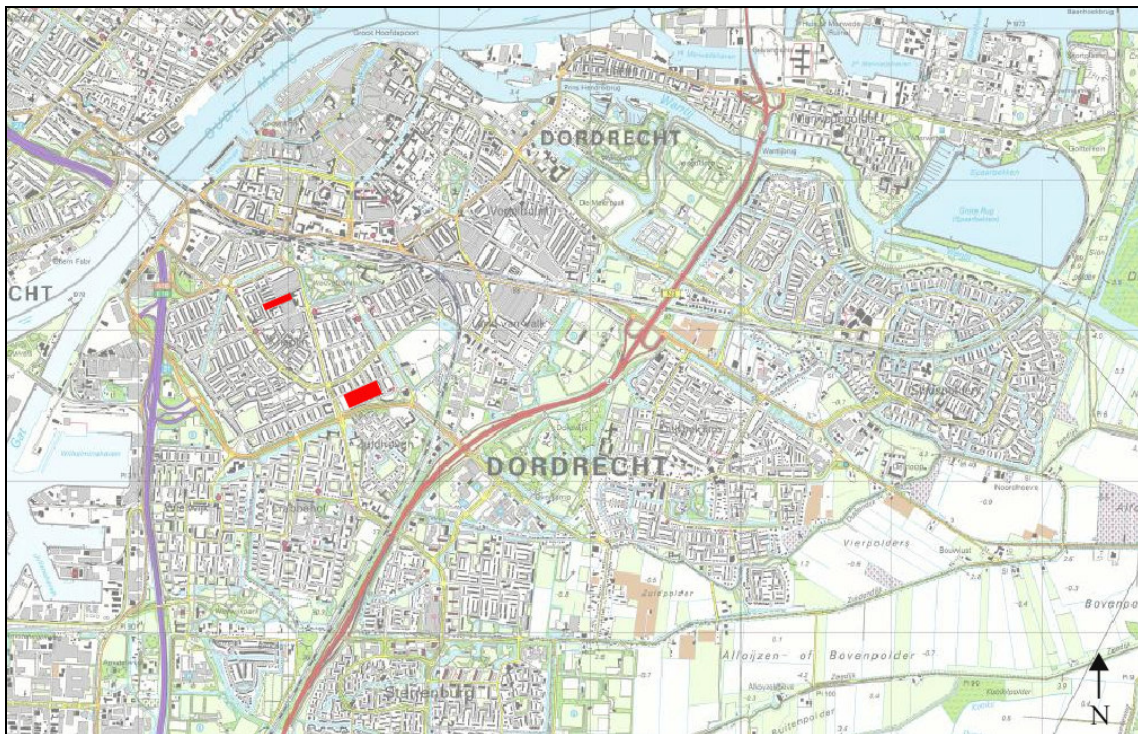
## 1.2 Administratieve gegevens

Aard onderzoek	bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen
Projectcode	1003
ARCHIS	
Onderzoeksmeldingsnr.	39819
Vondstmeldingsnummer	414506
Periode	Late Middeleeuwen
Datum onderzoek	3 en 4 mei 2010
Plangebied	Huygensstraat en Anna van Burenstraat en omgeving
Provincie	Zuid Holland
Gemeente	Dordrecht
Plaats	Dordrecht
Toponiem	Huygensstraat, Anna van Saksenstraat, Anna van Burenstraat, Willem de Rijkestraat, Rene van Chalonstraat (en de Waldeck Pyrmontstraat en Willem de Zwijgerlaan).
Kaartblad	44A
RD-coördinaten Huygensstraat	
NW	105.857 / 424.425
NO	106.002 / 424.320
ZO	106.006 / 424.311
ZW	106.859 / 424.248
RD-coördinaten Anna van Burenstraat e.o.	
NW	106.378 / 423.687
NO	106.600 / 423.782
ZO	106.640 / 423.690
ZW	106.422 / 423.588
Kadastrale gegevens	DDT00, secties K en P, percelen 7768, 262, 204, 205, 206
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)	Bureau Monumentenzorg & Archeologie en RAAP
Projectleider (M&A)	dhr. M.C. Dorst
Projectleider (RAAP)	dhr. G.H. de Boer
Autorisatie	
Bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek	mevr. H. Kromkamp (bureauhoofd M&A, namens B&W)
Autorisatie rapport	mevr. J. Hoevenberg (senior-archeoloog)
Archivering projectgegevens en vondstmateriaal	
Digitaal	Archief Bureau Monumentenzorg en Archeologie ( <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 Bureau Monumentenzorg en Archeologie en het Stadsdepot/Erfgoedcentrum DiEP

## 2. Gegevens plan- en onderzoeksgebieden en het bureauonderzoek

### 2.1 Plan- en onderzoeksgebieden en huidig grondgebruik

De plan- en onderzoeksgebieden betreffen twee locaties in de wijk Krispijn in Dordrecht. Het noordelijke onderzoeksgebied betreft de Huygensstraat en heeft een lengte van circa 160 m. Ten zuiden daarvan ligt het tweede onderzoeksgebied, dat bestaat uit de Anna van Saksenstraat, Anna van Burenstraat, Willem de Rijkestraat en de René van Châlonstraat (afb. 1-4). Deze straten hebben een lengte van circa 100 m. Beide onderzoeksgebieden betreft verharde straten.



Afb. 1. De ligging van de twee onderzoeksgebieden in de gemeente Dordrecht. Noordelijk de Huygensstraat, zuidelijk de Anna van Burenstraat e.o.

### 2.2 Geplande werkzaamheden

De riolen in de vijf wegtracés zullen in het najaar van 2010 worden vervangen. Hierbij kan op bepaalde locaties de onverstoorte bodem, en dus mogelijke aanwezige archeologische waarden, aangetast worden. De bodem zal tot circa 1,5 tot 2 m – mv worden verstoord.

## 2.3 Bureauonderzoek

*Landschapsontwikkeling en lithostratigrafie op basis van bekende archeologische en historische gegevens.*

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:

De beide onderzoeksgebieden bevinden zich naar verwachting in de noordelijke oeverzone van de rivier de Dubbel. Ze liggen in de randzone van een (klei-op-veen) komgebied naar de (laatmiddeleeuwse) rivierbedding. Het veen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop en betreft het Hollandveen Laagpakket. In het westelijke deel van het zuidelijke onderzoeksgebied zou de (verlandde) geul van de Dubbel aanwezig zijn, met ten oosten daarvan de noordelijke oever (afb. 2). Mogelijk zijn op de locatie Huygensstraat ook nog oudere stroomgordelafzettingen aanwezig. De stroomgordelafzettingen van de Dubbel en eventuele oudere stroomgordelafzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

De 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 vermoedelijk mogelijk rond 300 na Christus, maar ook een startdatum in de Late IJzertijd is mogelijk. De rivier had een meanderend karakter en stroomde vanuit het zuidoosten in noordwestelijke richting.

De oeverzones waren gedurende 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 werd in eerste instantie een dijk aangelegd.<sup>2</sup>

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>3</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 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>4</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>5</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>6</sup> Dit is waarschijnlijk al in het jaar 1422 gebeurd.<sup>7</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 hier 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:

- oude (stroomgordel)afzettingen behorende tot de Formatie van Echteld
- het Hollandveen laagpakket behorende tot de Formatie van Nieuwkoop
- stroomgordel en komafzettingen van de Dubbel, Formatie van Echteld
- mogelijk zijn er afzettingen 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 1421-1424.
- 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 1424 tot circa 1603 en betreffen de jongste afzettingen van de Formatie van Echteld.

<sup>2</sup> Hos, in prep 2010.

<sup>3</sup> Henderikx 1977, 199. Van der Ham 2003, 25-26.

<sup>4</sup> Moertering of selnering is het afgraven, darinckdelven, van het veen voor brandstof (turf) en de winning van zout.

<sup>5</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>6</sup> De Biesbosch is een restant van dit getijdensysteem.

<sup>7</sup> Wikaart et al 2009, 67 voetnoot 1, refererend aan een aanname van Gottschalk 1975.



### *Bekende historische en archeologische gegevens*

Het plangebied ligt op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht in een zone met een zeer hoge archeologische verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen (afb. 2).<sup>8</sup> Reden hiervoor is de ligging in de noordelijke oeverzone van de rivier de Dubbel.

In de directe omgeving van de onderzoeksgebieden zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd. Tussen beide deellocaties in, is in 2008 een booronderzoek uitgevoerd (afb. 2, nr. 1).<sup>9</sup> Het gaat om het gebied aan de Eduard Douwes Dekkerstraat. Hier bleek de laatmiddeleeuwse restgeul van de Dubbel en de noordelijke oeverzone aanwezig te zijn. De geul lijkt hier een oost-westelijke oriëntatie te hebben. Het laatmiddeleeuwse landschap (de komklei-op-veenafzettingen) bleek in één boring intact aanwezig te zijn op een diepte van 2,95 m – mv.

Ook op het terrein ten zuidwesten daarvan, aan de H.F. Tollenstraat is een booronderzoek uitgevoerd (afb. 2, nr. 2).<sup>10</sup> Hier lijkt de Dubbelgeul een noord-zuidelijke oriëntatie te hebben.

Op de percelen ten westen van het zuidelijke onderzoeksgebied is in 2008 een inventariserend booronderzoek uitgevoerd (afb. 2, nr. 3).<sup>11</sup> De laatmiddeleeuwse restgeul van de Dubbel is hier niet aangetroffen (afb. 3). Wel is in een aantal boringen in de komklei-afzetting van de Dubbel houtskool gevonden, evenals brokjes baksteenpuin en klei. Het gaat hier om een door mensen (antropogeen) beïnvloede afzetting, bijvoorbeeld een akkerlaag of een restant van een antropogeen ophogingspakket; een hil of dijk. Een nader (proefsleuven)onderzoek om dit pakket beter te duiden, heeft nog niet plaatsgevonden.

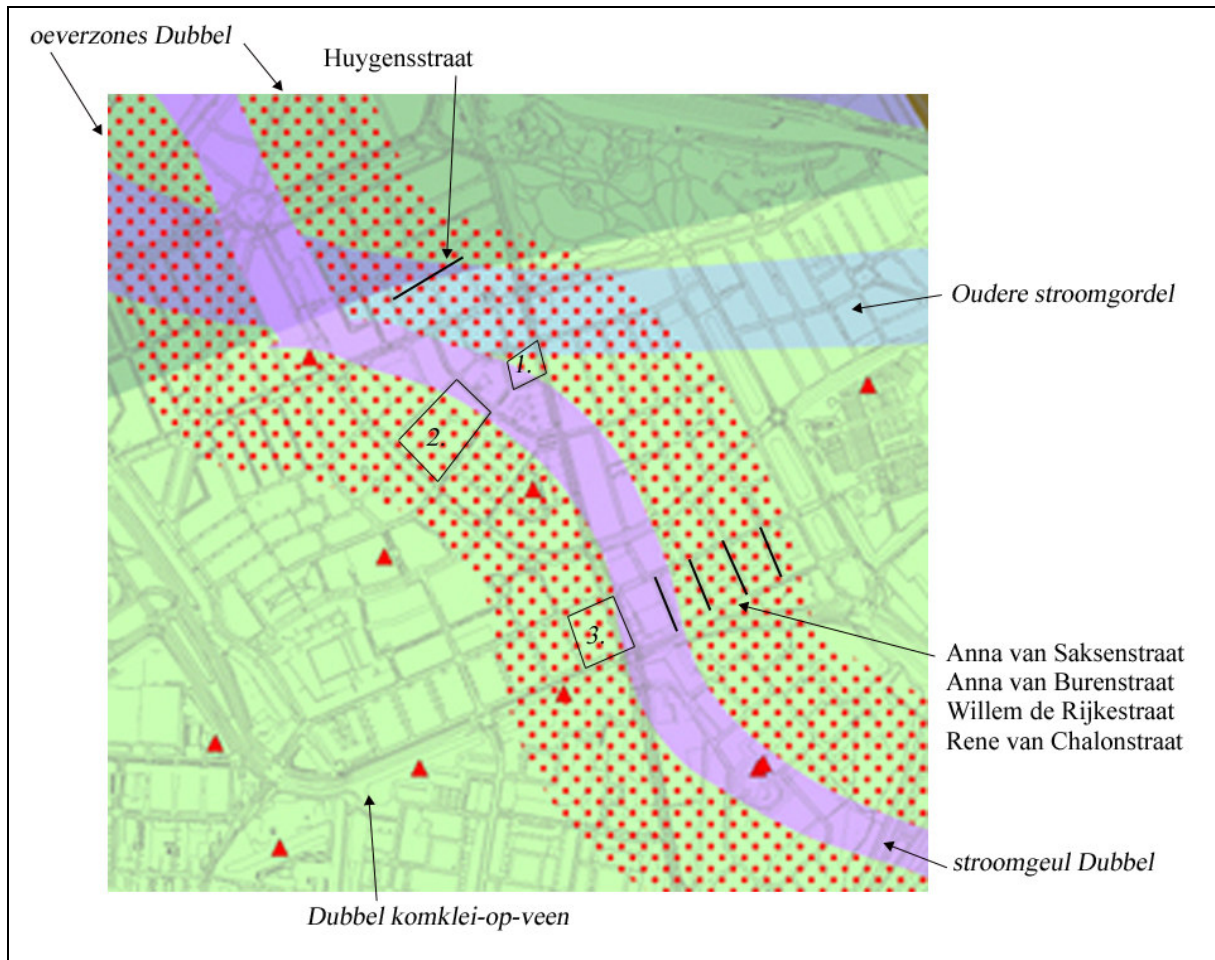
---

<sup>8</sup> Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht 2009, kaartbijlage 3.

<sup>9</sup> Boer, G.H. de, 2008, Archis onderzoeksmeldingsnummer 26640, Dordrecht projectcode 0709.

<sup>10</sup> Laan, E. van der, G.H. de Boer 2009, Dordrecht projectcode 0903.

<sup>11</sup> Boer, G.H. de & Y. Raczynski Henk 2009, Dordrecht projectcode 0907.



Afb. 2. De ligging van de straten in de twee onderzoeksgebieden weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht. De cijfers verwijzen naar de in de tekst vermelde onderzoeken.

## 2.4 Archeologische verwachting en advies

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

- In beide onderzoeksgebieden kunnen bewoningssporen uit (met name) de Late Middeleeuwen worden verwacht. Deze kunnen aanwezig zijn op de (oeverzone)afzettingen van het verdronken (Dubbel)klei-op-veen-landschap, direct onder het Merwededek. Het laatmiddeleeuwse landschap wordt hier verwacht op een diepte tussen 1,5 en 3 m – mv.
- Specifiek aan de Huygensstraat kunnen ook oudere stroomgordelafzettingen in de ondergrond aanwezig zijn.
- Eventueel aanwezige archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen zullen ten minste deels zijn geërodeerd door overstromingen gedurende de St. Elisabethsvloeden en door 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 het Bureau Monumentenzorg en Archeologie van 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 in het PvE de volgende vraagstellingen geformuleerd:<sup>12</sup>

*1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? 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 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>12</sup> Dorst 2010.

## 4. Veldwerk

### 4.1 Methodes

Het archeologisch onderzoek, dat plaatsvond op 3 en 4 mei 2009, is uitgevoerd door middel van boringen. De werkzaamheden zijn verricht door dhr. G.H. de Boer (RAAP) en dhr. M.C. Dorst (Bureau Monumentenzorg en Archeologie).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen voor prospectief booronderzoek conform de KNA 3.1. De bevoegde overheid is de gemeente Dordrecht.

Gezien de aanwezige bebouwing en verharding zijn de boringen verspreid over het plangebied gezet op plaatsen waar dat mogelijk was (afb. 3 en 4). De boringen zijn doorgezet tot ten minste 0,5 m in de top van het (Holland)veen (Formatie van Nieuwkoop). In totaal zijn er 36 boringen gezet, waarvan er één door aanwezig puin/riool niet doorgezet kon worden (B23).

### 4.2 Onderzoekresultaten

Allereerst zal de lithostratigrafie van het plangebied worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

#### 4.2.1 Lithostratigrafie

De lithostratigrafische profielen zijn afgebeeld in afbeelding 3 en 6. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De aangetroffen bodemafzettingen zijn, van beneden naar boven, in te delen in de volgende zes lithostratigrafische eenheden:

##### *Organisch pakket A*

Op beide onderzoekslocaties bestaat het diepst aangeboorde pakket uit bruin, mineraalarm (bos)veen met resten van (wortel)hout. Van dit pakket is alleen de top aangeboord, de dikte is niet bepaald. In de Huygenstraat is het pakket in alle boringen aangetroffen (afb. 4 en 5). De top van het veen ligt hier tussen 2,85 m – mv (B25) in het westen en 4,1 m – mv (B31) in het oosten.

In het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. is het pakket alleen in het oostelijke en westelijke deel aangetroffen. In het middenterrein was dit geërodeerd door de rivier de Dubbel (afb. 3 en 5).

Gemiddeld ligt de top op een diepte van circa 3,21 m –mv (3,06 m – NAP). In boringen 4 en 35 waren ingeschakelde lagen klei aanwezig van een oudere stroomgordelafzetting. 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 Huygensstraat is dit een laag grijsbruine, sterk siltige/licht zandige klei met humusvlekken. Het is een komkleiafzetting die hier een gemiddelde dikte heeft van 37,5 cm. De (oorspronkelijke) top van deze afzetting was gedurende de Late Middeleeuwen het maaiveld en lag gemiddeld op een diepte van 3,09 m – mv (3,44 m – NAP). In het westen is de afzetting hoger gelegen dan in het oosten.

De bovenkant van het pakket is overal licht geërodeerd door het water van het Bergsche Veld (klastisch pakket 4, het Merwededek).

In het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat zijn zowel komafzettingen als natuurlijke en antropogene restgeulafzettingen van de Dubbel aanwezig.

De Dubbel is in zijn gehele stroombreedte in dit onderzoeksgebied aanwezig (afb. 3). De totale stroomgeulbreedte van de rivier loopt vanuit het zuidwesten tot circa halverwege de straten Willem de Rijkestraat en de René van Châlonstraat (B1, 2, 6-16). Op de locaties van deze boringen is het veen geheel of gedeeltelijk door de rivier geërodeerd. Aan weerszijden hiervan bevond zich op het veenpakket een laag komklei (B3-5, B17-22). De laag heeft een gemiddelde dikte van 33 cm. De hoogte waarop de top aanwezig is varieert tussen 1,85 m – mv (B19 en 22) en 3 m – mv (B3, 18). Gemiddeld ligt dit licht geërodeerde, laatmiddeleeuwse landschap op een diepte van 2,46 m – mv.

De geulafzettingen van de Dubbel kunnen worden onderverdeeld in natuurlijke (rest)geulafzettingen en antropogene verlandingsafzettingen. Het dieper gelegen traject in alle boringen waarin geulafzettingen zijn aangetroffen, bestaat uit natuurlijke verlandingsafzettingen. Dit is opgebouwd uit een gelaagd pakket zand en klei met detritus- en zandlensjes met daarin veenbrokken en zoetwaterschelpen. Deze afzettingfase kan gedateerd worden tussen (vermoedelijk) circa 300 na Chr. en circa 1270-1282, toen de Dubbel is afgedamd. In deze periode was de Dubbel een actieve rivier die door het veenmoeras meanderde. Op de locatie van het onderzoeksgebied is te zien dat de rivier zijn geul in westelijke richting heeft verlegd. Aan de oostzijde zijn oudere verlandingsafzettingen aanwezig, terwijl in het westelijk deel de actieve laatmiddeleeuwse geul zich tot circa 1282 scherp in het veenlandschap heeft ingesneden (afb. 3 en 5). Deze afzettingen hebben het karakter van een kronkelwaard. Dit ontstaat na een geulverlegging, waarbij sediment wordt afgezet op locaties waar de stroomsnelheid verminderd, zoals in binnenbochten of de zone die tegenovergesteld is aan de richting van de geulverlegging.

In de geulafzettingen in het westelijk deel van dit plangebied is op de bovengenoemde afzettingen een pakket donker bruingrijs tot zwarte, siltige klei met detritus- en zandlagen aanwezig. Dit bevat ook zoetwaterslakken. Het zijn verlandingsafzettingen van de geul ten tijde van de Late Middeleeuwen, tussen circa 1270-1282 en 1421. De breedte van de, na afdamming nog watervoerende, Dubbelgeul gedurende deze periode was circa 120 m.

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

#### *Antropogeen pakket A*

In de boringen 35 en 36 is een antropogeen ophogingspakket aangetroffen. Gezien de ligging naast de Dubbelgeul zal het waarschijnlijk om een dijk gaan. De kenmerken hiervan worden nader besproken in paragraaf 4.2.2. Van de basis van dit pakket is het niet duidelijk of dit behoorde tot de komklei (klastisch pakket 1) of het dijklichaam. Waarschijnlijk is dat deze op de komklei afzetting is opgeworpen, maar niet te onderscheiden was.

#### *Klastisch pakket 2*

In beide onderzoeksgebieden is in drie boringen een dun laagje donkergrijze, siltige en humeuze klei aangetroffen (boringen 17, 18 en 27). In twee daarvan waren ook complete juveniele brakwaterkoksels (*Cerastoderma glaucum*) aanwezig (B18 en 27). In de Huygensstraat ligt de top van deze afzetting op 3,45 m – mv (B27, 3,66 m – NAP). In het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. ligt de top tussen 2,6 en 3 m – mv (boringen 17 en 18). Deze afzetting wordt geassocieerd met de St. Elisabethsvloed tussen 1421-1424 en kan mogelijk gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk; het Laagpakket van Walcheren. De aanwezigheid van deze afzetting is zeer waarschijnlijk een aanwijzing voor de aanwezigheid van een antropogene ingraving (zie paragraaf 4.2.2).

### *Klastisch pakket 3*

In alle boringen met een onverstoorde bodemopbouw is een pakket klei en zand aangetroffen, vaak met laagjes detritus. In het pakket zijn resten van zoetwaterschelpen aanwezig. De dikte is gemiddeld circa 150 cm. Het diepst gelegen niveau bestaat vrijwel overal uit zand en is abrupt/erosief op klastisch pakket 1, 2 en antropogeen pakket A aanwezig. Dit is het zogenaamde Merwededek dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Dit ontstond waarschijnlijk vanaf 1422.<sup>13</sup>

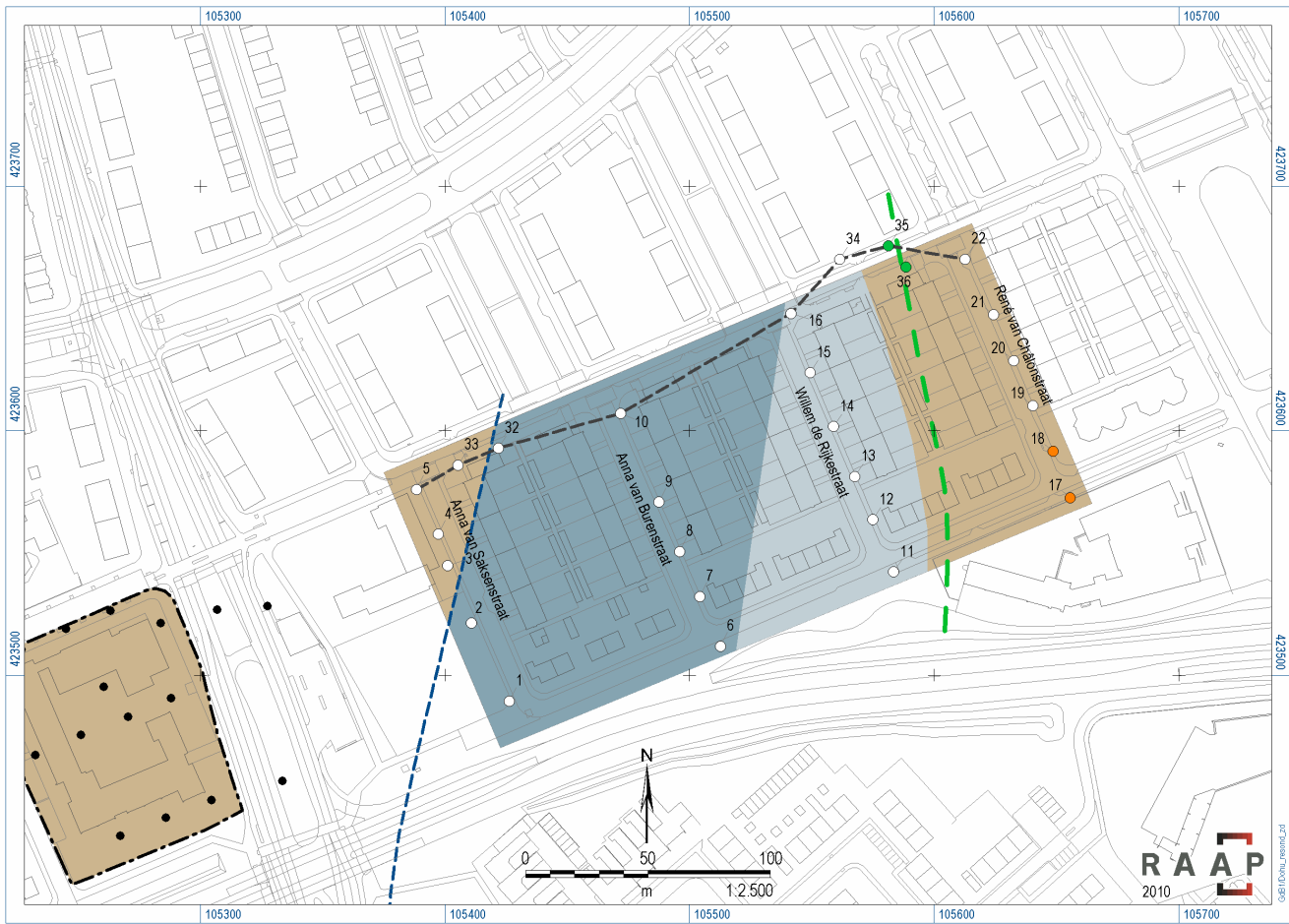
Klastisch pakket 3 bevat de jongste afzettingen, die behoren tot de Formatie van Echteld.

### *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 plaatselijk verstoord. In de verstoorde top zijn in een aantal boringen fragmenten bouwpuin en keramiek aanwezig (zie paragraaf 4.2.2). De dikte van het pakket varieert, al naar gelang de glooiing van het onderliggende landschap, tussen circa 50 cm en ten minste 240 cm.

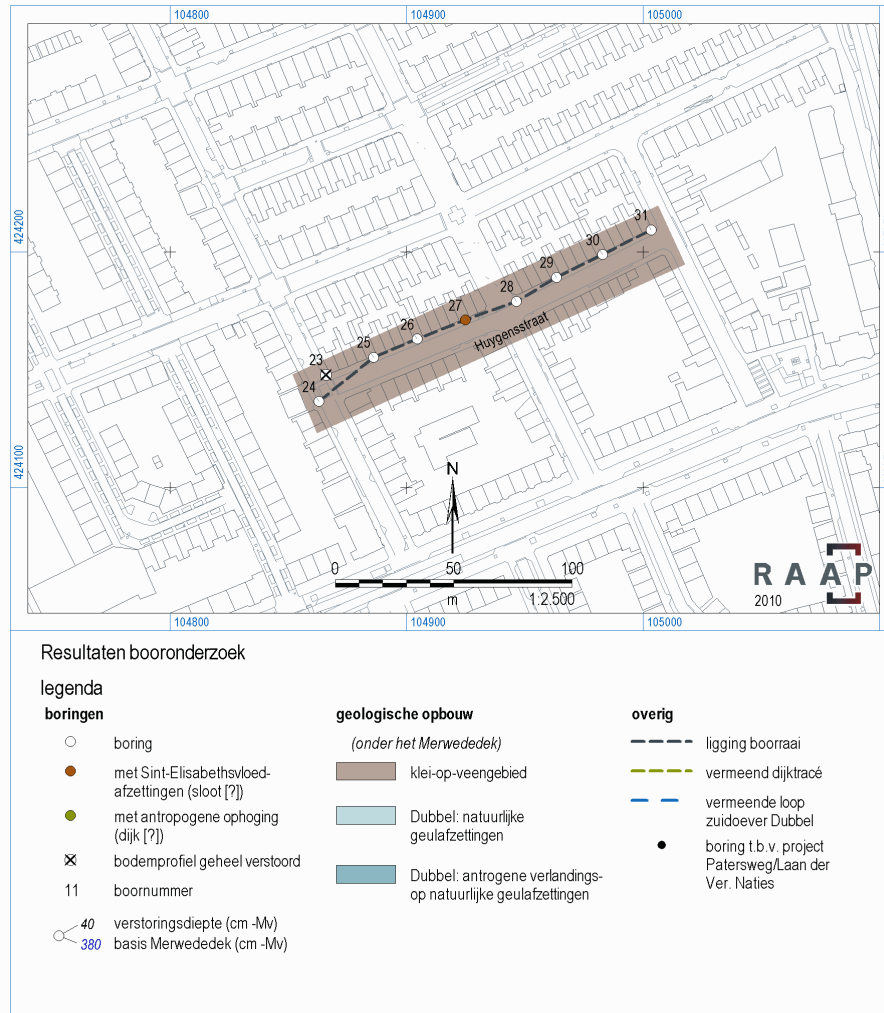
---

<sup>13</sup> Wikaart et al 2009, 67 voetnoot 1, refererend aan een aanname van Gottschalk 1975.

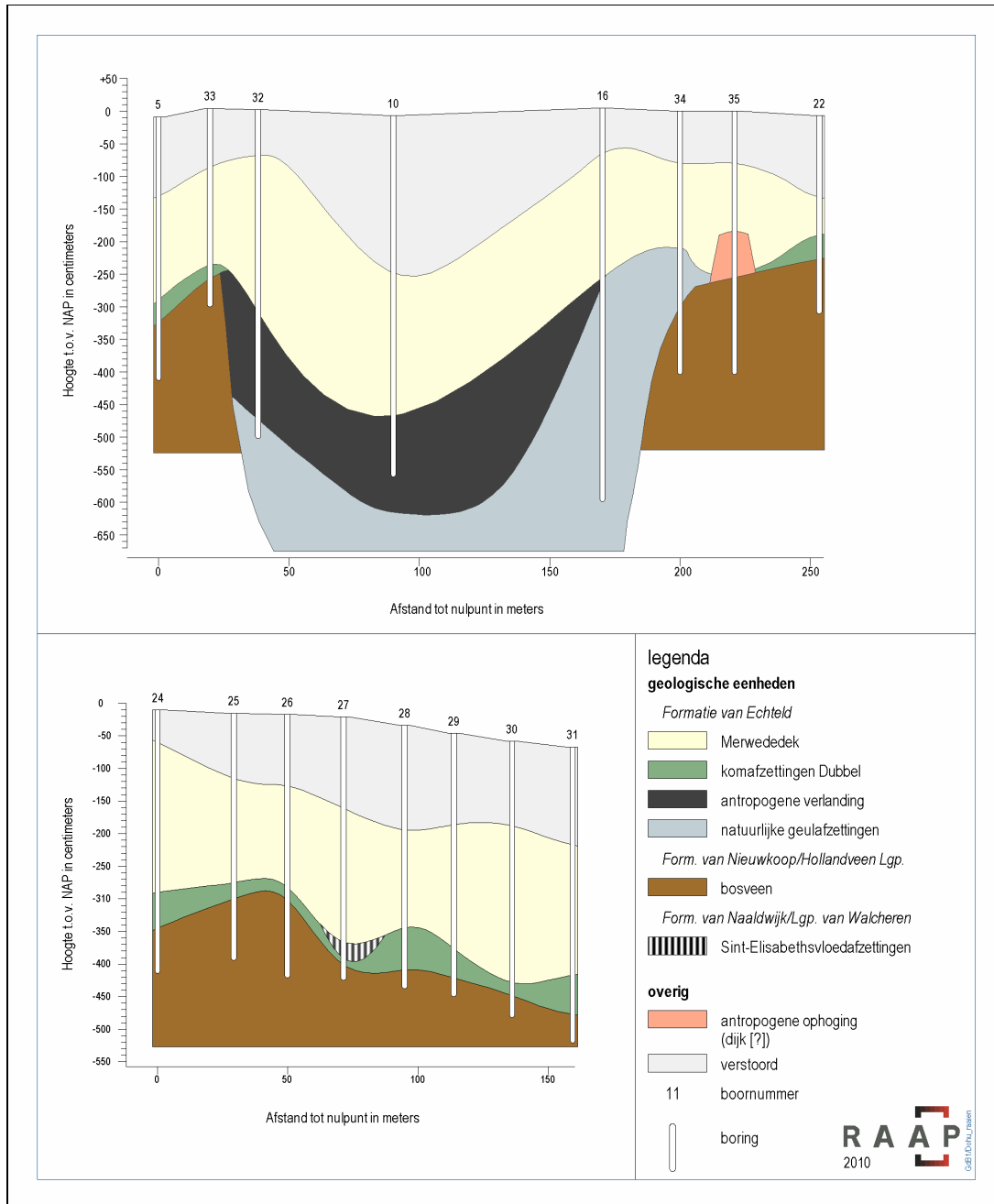


Afb. 3. Het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. met daarop de locaties van de boringen en de resultaten van het veldwerk. Voor de legenda zie afbeelding 4 (afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).





Afb. 4. Het plangebied Huygensstraat met daarop de locaties van de boringen en de resultaten van het veldwerk. (afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).



Afb. 5. Een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw in beide onderzoeksgebieden. Boven: de Anna van Burenstraat e.o. Beneden: de Huygensstraat. Voor de ligging van de boorraaien, zie afb. 3 en 4. (afbeelding: RAAP, G.H. de Boer).

## 4.2.2 Archeologie

### Dijk

In het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. is in de boringen 35 en 36 een pakket bruingrijze, sterk siltige en humeuze klei aangetroffen. Hierin waren houtresten, gele leembrokjes, een onbekende concretie, een fragmentje bot en mogelijk een brokje aardewerk aanwezig.<sup>14</sup> Ook bevatte het pakket een aantal lagen riet (afb. 6). Het pakket heeft een dikte van ten minste 1,5 m en is een antropogeen ophogingspakket dat geïnterpreteerd kan worden als de oostelijke (laatmiddeleeuwse) dijk langs de Dubbel.<sup>15</sup> De top van de dijk is geërodeerd door het water van het Bergsche Veld (Merwededek) en ligt tussen 1,85 m (B35) en 2,5 m – mv (B36). De dijk volgt de loop van de Dubbel en zal vermoedelijk doorsneden worden door de Willem de Zwijgerlaan. Dit kan verwacht worden tussen de boringen 11 en 17 (afb. 2).

### Vermoedelijke ingravingen

Op de locaties waar de afzetting is aangetroffen die geassocieerd wordt met de St. Elisabethsvloed, is waarschijnlijk sprake van antropogene ingravingen. Uit verschillende opgravingen op het Eiland van Dordrecht is gebleken dat de afzetting met brakwaterkoksels in het binnendijkse gebied met name in de sloten wordt aangetroffen. Door de St. Elisabethsvloed van 1421 drong het zoute water tot diep in het binnenland door. Dit verspreidde zich via de grote rivieren in de Grote Waard en kwam zo ook in de (perceels)sloten die in deze tijd open lagen. Hierdoor konden er voor korte tijd brakwaterkoksels (*Cerastoderma glaucum*) in leven. Na verloop van tijd werd het water weer te zoet en stierven de koksels massaal. De koksels in deze afzetting bestaan dan ook altijd uit onvolwassen exemplaren.

Vermoedelijke antropogene ingravingen zijn aanwezig op de locaties van de boringen 17, 18 en 27.

Aan de Huygensstraat is dit aanwezig vanaf circa 3,45 m – mv (B27, 3,66 m – NAP).

In het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. ligt de top van deze vermoedelijke sporen tussen 2,6 en 3 m – mv (B17 en B18).

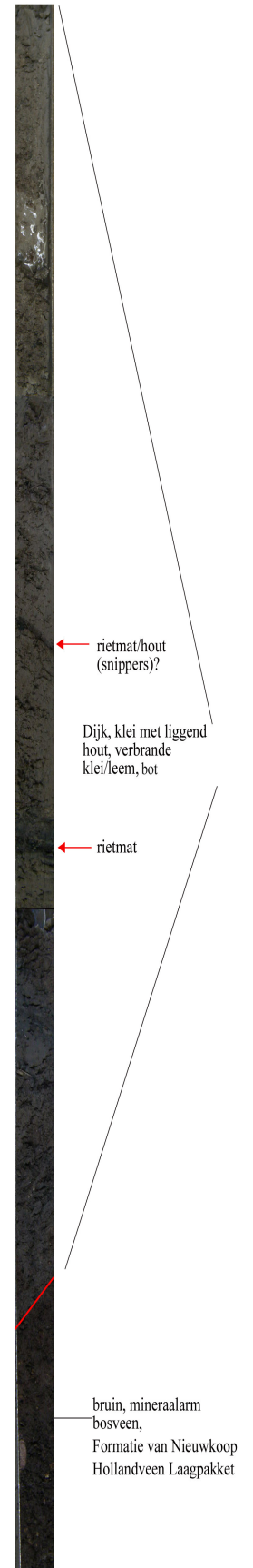
Afb. 6. Geïnterpreteerde foto van het profiel van de dijk (gutsboring  $\varnothing$  7 cm, naast boring 36).

<sup>14</sup> Deze zat in een (niet gedocumenteerde) extra boring voor de foto naast boring 36 (zie afb. 5).

<sup>15</sup> Aangezien de ruimtelijke verspreiding van dit pakket niet in kaart is gebracht, blijft dit voorlopig onduidelijk. Het ophogingspakket zou ook een (woon)hil (terp) kunnen zijn.

2 m - mv  
1,97 m - NAP

3 m - mv  
2,97 m - NAP



## 5. Conclusies en Aanbevelingen

Op 3 en 4 mei 2010 is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd in de onderzoeksgebieden Huygensstraat en de Anna van Burenstraat e.o. 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 Huygensstraat 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 3,09 m – mv ligt. De top van deze afzetting was het maaiveld ten tijde van de Late Middeleeuwen tot de St. Elisabethsvloed van 1421. Het laatmiddeleeuwse landschap is licht geërodeerd.

In vrijwel het gehele onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. is sprake van geulafzettingen van de rivier de Dubbel. De Dubbel blijkt een andere oriëntatie te hebben dan op de huidige verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht staat aangegeven. De Dubbel stroomde vrijwel noord-zuid door het midden van dit onderzoeksgebied. Blijkbaar is hier sprake van een meanderbocht in de rivier, waarvan de buitenbocht zich in het westen bevond. De geulafzettingen zijn te verdelen in natuurlijke en antropogene verlandingsafzettingen. Deze laatste zijn afgezet ná de afdamming van de Dubbel. De watervoerende geul van de Dubbel had rond die tijd een breedte van ongeveer 120 m.

Aan weerszijden van de Dubbelgeul is sprake van een vrijwel intact 'komklei-op-veen' landschap. De top van dit verdrongen laatmiddeleeuwse landschap is licht geërodeerd en is aanwezig vanaf 1,85 m en 3 m – mv.

Op deze afzettingen is het Merwededek aanwezig, dat 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 Anna van Burenstraat e.o. is waarschijnlijk een dijk uit de Late Middeleeuwen aanwezig. Deze is aangetroffen onder de Waldeck Pymontweg, ongeveer halverwege de Willem de Rijkestraat en de René van Châlonstraat. Het betreft waarschijnlijk de dijk die in de oostelijke oeverzone langs de Dubbel heeft gelegen. Deze kan dus ook aanwezig zijn onder de Willem de Zwijgerlaan, tussen de Willem de Rijkestraat en de René van Châlonstraat. De hoogst aangeboorde top van de dijk ligt op 1,85 m – mv.

Onder de kruising van de René van Châlonstraat en de Willem de Zwijgerlaan zijn mogelijk antropogene ingravingen in de top van het verdrongen komklei-op-veen landschap aanwezig. Mogelijk betreft het sloten uit de Late Middeleeuwen. Deze zijn aanwezig op een diepte tussen 2,6 – 3 m – mv. Bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen worden echter ook verwacht onder de gehele René van Châlonstraat. Deze kunnen aanwezig zijn in de top van het komklei-op-veen landschap vanaf circa 1,85 m – mv.

Ook onder (het midden van de) Huygensstraat is vermoedelijk een ingraving uit de Late Middeleeuwen aanwezig. De top hiervan ligt op 3,45 m – mv.

## **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.*

In het onderzoeksgebied Huygensstraat kunnen (mogelijke) behoudenswaardige resten uit de Late Middeleeuwen worden verstoord bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 3,45 m – mv. Bij graafwerkzaamheden dieper dan dit niveau wordt een nader archeologisch onderzoek aanbevolen.

In het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat e.o. kunnen behoudenswaardige resten uit de Late Middeleeuwen worden verstoord bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 1,85 m – mv. Het betreft de locatie van de dijk uit de Late Middeleeuwen. Deze kan worden verstoord indien het riool in de Waldeck Pymontstraat tussen de Willem de Rijkestraat en de René van Châlonstraat zal worden vervangen. De dijk is vermoedelijk ook aanwezig onder de Willem de Zwijgerlaan, tussen de Willem de Rijkestraat en de René van Châlonstraat. Als mogelijk verstoringsdiepte dient eveneens 1,85 m – mv te worden aangehouden. Bij graafwerkzaamheden dieper dan dit niveau wordt op beide locaties een nader archeologisch onderzoek aanbevolen.

Ook bij graafwerkzaamheden in de René van Châlonstraat die dieper reiken dan 1,85 m – mv wordt een nader onderzoek 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, Bureau Monumentenzorg en 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, Bureau Monumentenzorg en Archeologie van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 639 84 21.

## Literatuur

Boer, G.H., de, 2009: Plangebied Patersweg/Laan der Verenigde Naties, gemeente Dordrecht. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport 1900*.

Boer, G.H., de, 2008: Plangebied Eduard Douwes Dekkerstraat, gemeente Dordrecht. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport 1674*.

Dorst, M.C., 2010: *Programma van Eisen voor een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen in de straten Huygensstraat, Anna van Saksenstraat, Anna van Burenstraat, Willem de Rijkestraat en Rene van Chalonstraat*. Bureau MZA PvE-nummer 2010-2. Bureau Monumentenzorg en Archeologie, gemeente Dordrecht.

Gottschalk, M.K.E., 1975: *Stormvloed en rivieroverstromingen in Nederland*. Deel II: De periode 1400-1600 (Assen 1975).

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. *K.N.A.G Geografisch Tijdschrift* XI(5): 4-7-427.

Laan, E. van der & G.H. de Boer, 2009: Plangebied Oud Krispijn Zuid, deelgebied 11. Gemeente Dordrecht, archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-rapport 1932*.

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
MZA	(Bureau) Monumentenzorg en Archeologie van de gemeente Dordrecht
mv	maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen

# **Bijlage 1. boorbeschrijvingen**