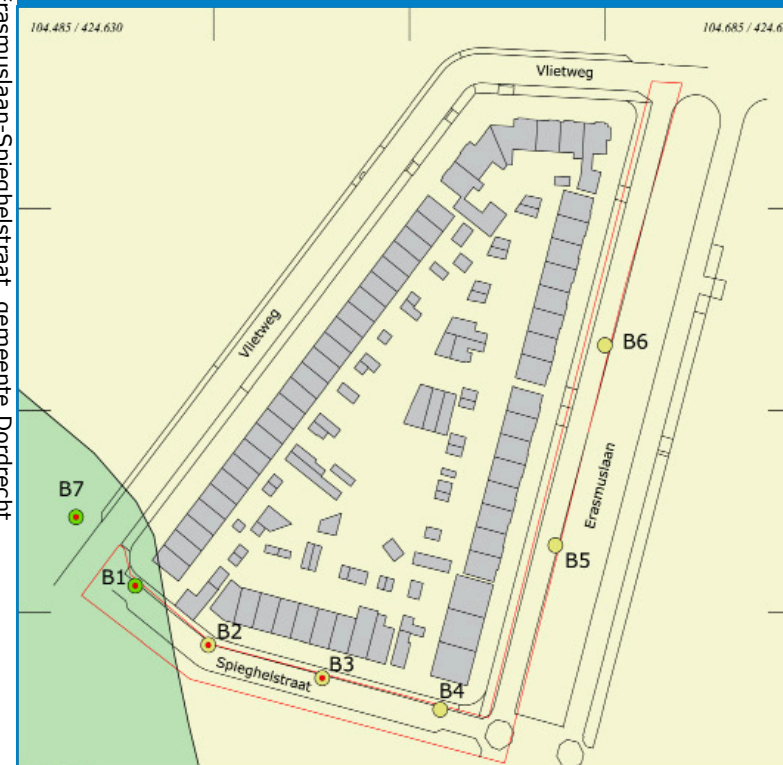


# Riooltrace Erasmuslaan - Spiegelstraat, gemeente Dordrecht

Een bureauonderzoek en een verkennend,  
inventariserend veldonderzoek door middel  
van boringen

**M.C. Dorst**



Vakteam Erfgoed /  
Archeologie  
  
Gemeente Dordrecht  
Spuiboulevard 300  
Postbus 8  
3300 AA Dordrecht  
[www.dordrecht.nl/archeologie](http://www.dordrecht.nl/archeologie)



**Dordrecht Ondergronds 96**

# **Erasmuslaan - Spiegelstraat, gemeente Dordrecht**

Een archeologisch bureauonderzoek en een  
inventariserend veldonderzoek door middel  
van boringen

M.C. Dorst



2017

Gemeente Dordrecht  
Stadsontwikkeling/Vakteam Erfgoed/Archeologie



## Colofon

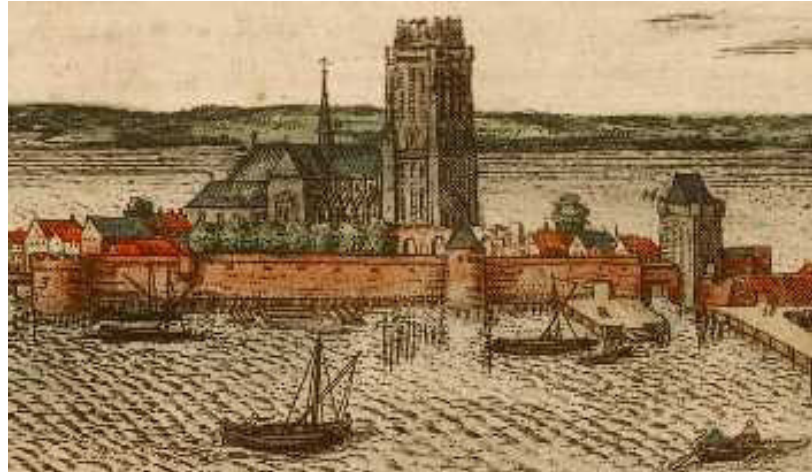
ISSN: 1876-2379  
Tekst: M.C. Dorst  
Inhoudelijke toetsing: J. Hoevenberg  
Redactie: J. Hoevenberg  
Afbeeldingen: Gemeente Dordrecht, Vakteam Erfgoed/Archeologie,  
tenzij anders vermeld.  
Vormgeving: M.C. Dorst  
Drukwerk: Drukkerij RAD  
Uitgave: Gemeente Dordrecht, oktober 2017

Gemeente Dordrecht  
Sector Stadsontwikkeling / Vakteam Erfgoed / Team Archeologie  
P: Postbus 8, 3300 AA Dordrecht  
T: (078) 7708223  
E: monarch@dordrecht.nl  
W: [www.dordrecht.nl/archeologie.nl](http://www.dordrecht.nl/archeologie.nl) / [www.facebook.com/DordrechtOndergronds](https://www.facebook.com/DordrechtOndergronds)

© Gemeente Dordrecht, 2017

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.





# Inhoud

<b>1 Inleiding</b>	<b>5</b>
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Administratieve gegevens	5
<b>2. Gegevens onderzoeksgebied</b>	<b>7</b>
2.1 Plan- en onderzoeksgebied, huidig grondgebruik, aard bebouwing, grondwaterstand en status bebebouwing	7
2.2 Geplande werkzaamheden	8
<b>3. Bureauonderzoek</b>	<b>9</b>
3.1 Archeologische verwachting	16
<b>4. Doel en vraagstellingen</b>	<b>17</b>
<b>5. Veldwerk</b>	<b>19</b>
5.1 Methodes	19
5.2 Onderzoeksresultaten	20
5.2.1 Bodemopbouw	20
5.2.2 Archeologie	24
<b>6. Conclusies en aanbevelingen</b>	<b>25</b>
<b>Literatuur</b>	<b>29</b>
<b>Begrippen en afkortingen</b>	<b>31</b>
<b>Bijlage 1: boorbeschrijvingen</b>	<b>33</b>



De kruising Spiegelstraat- Vlietweg in 2017 gezien vanuit de Spiegelstraat (foto: M.C. Dorst, vakteam erfgoed).

# 1 Inleiding en Onderzoekskader

## 1.1 Onderzoekskader

Op 27 september 2017 is in het plangebied Erasmuslaan-Spieghelstraat in de gemeente Dordrecht een archeologisch (boor)onderzoek uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van de plannen om het riool in deze straten te vervangen. Aangezien er sprake is van een deels nieuw en deels een breder en dieper gelegen riool, bestaat de kans dat bij de geplande werkzaamheden archeologische waarden worden verstoord.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht geldt voor het gebied een hoge tot zeer hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen. Voor de oudere perioden IJzertijd en Romeinse periode geldt een onbekende tot middelmatige verwachting. Door de bevoegde overheid zijn de rioolwerkzaamheden onderzoeksplichtig gesteld.<sup>1</sup>

In opdracht van het Ingenieursbureau Drechtsteden is door het Vakteam Erfgoed van de gemeente Dordrecht een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit bestond uit een verkennend, inventariserend veldonderzoek. Het doel van het veldwerk was het inventariseren van de mogelijkheid dat er bij de graafwerkzaamheden archeologische waarden worden verstoord. Op basis van het bureauonderzoek is een specifieke archeologische verwachting opgesteld die in het veld is getoetst door middel van een booronderzoek.

## 1.2 Administratieve gegevens

<b>Aard onderzoek:</b>	<b>Bureauonderzoek en verkennend inventariserend veldonderzoek</b>
<b>Projectcode:</b>	<b>DDT 1712</b>
<b>ARCHIS zaaknummer:</b>	<b>4564426100</b>
<b>Periode:</b>	<b>Late Middeleeuwen</b>
<b>Datum veldonderzoek:</b>	<b>26 september 2017</b>
<b>Provincie:</b>	<b>Zuid-Holland</b>
<b>Gemeente:</b>	<b>Dordrecht</b>
<b>Wijk:</b>	<b>Oud Krispijn</b>
<b>Straat:</b>	<b>Erasmuslaan-Spieghelstraat</b>
<b>Toponiem:</b>	<b>Erasmuslaan-Spieghelstraat</b>
<b>Kaartblad:</b>	<b>44A</b>
<b>RD coördinaten centrum:</b>	<b>104.590 / 424.454</b>
<b>Opdrachtgever:</b>	<b>Ingenieursbureau Drechtsteden</b>
<b>Contactpersoon:</b>	<b>dhr. A.H. van Marion, senior projectingenieur</b>
<b>Uitvoerder(s):</b>	<b>Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed</b>
<b>Medewerker:</b>	<b>dhr. M.C. Dorst (senior KNA prospector)</b>
<b>Bevoegde overheid:</b>	<b>Gemeente Dordrecht</b>
<b>Autorisatie onderzoek:</b>	<b>dhr. W. Zijlstra (manager Stadsontwikkeling)</b>
<b>Autorisatie rapport:</b>	<b>mevr. J. Hoevenberg (senior adviseur erfgoed)</b>
<b>Archivering:</b>	<b>Digitaal: Archief Projecten 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 team Erfgoed-Archeologie</b>

1 Gemeente Dordrecht, B&W, de graafwerkzaamheden reikten dieper dan de vrijstellingsdiepte van 70 cm – mv. De werkzaamheden zijn aangemerkt als onderzoeksplichtig in bestemmingsplan Krispijn, 2014 met dubbelbestemming archeologie, WR-A-2 (waarde archeologie 2). Hoevenberg, archeologisch advies nr. 17A118, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht.





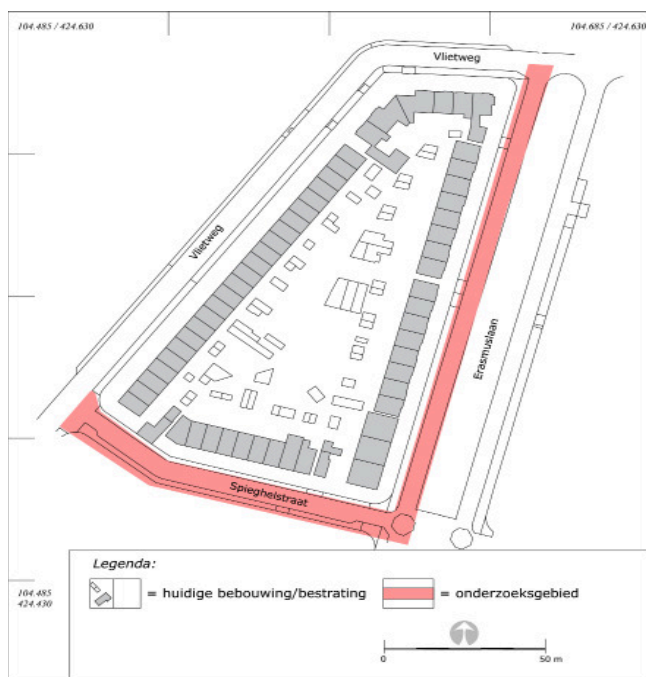
## 2. Gegevens onderzoeksgebied

### 2.1 Plan- en onderzoeksgebied, huidig grondgebruik, aard bebouwing, grondwaterstand, status bebouwing

Het plan- en onderzoeksgebied is gelegen in de wijk Oud Krispijn en betreft het noordelijk deel van de (westelijke rijbaan van de) Erasmuslaan, vanaf de kruising met de Weeskinderendijk in zuidelijke richting tot de Spiegelstraat en de gehele Spiegelstraat (afb. 1 en 2). Het betreft straten die zijn verhard door middel van klinkers. De lengte van het tracé is circa 275 m. Onder de straatverharding zal sprake zijn van een recent opgebracht zandbed van circa 60-80 cm. Ter hoogte van het te vervangen riool in de Spiegelstraat zal dit (mogelijk) dikker zijn. In het tracédeel Erasmuslaan is sprake van een nieuw riool. De grond is hier mogelijk nog niet diep geroerd. De grondwaterstand ter plaatse is gemiddeld -1,8 m NAP en fluctueert tussen -2 en -0,6 m – NAP. De maaiveldhoogte in de Spiegelstraat is circa 0 m NAP en in de Erasmuslaan tussen -0,13 en -0,22 m NAP. De straten maken deel uit van de openbare ruimte in eigendom van de gemeente Dordrecht.



Afb. 1. De ligging van het plangebied in Dordrecht (rood).



Afb. 2. Het plangebied in detail.



## 2.2 Geplande werkzaamheden

In de Spiegelstraat wordt het bestaande riool vervangen door een nieuw riool dat bestaat uit twee gescheiden waterbuizen. Hiervoor zal een bredere en diepere sleuf in de straat worden gegraven waarbij ook onverstoorde bodem zal worden geraakt. In het deel van de Erasmuslaan is geen riool aanwezig; hier wordt een geheel nieuw riool aangelegd. De graafdiepte voor de nieuwe rioolbuizen is 2,5 m – mv en naar verwachting zal de breedte van de rioolsleuf circa 3 m zijn. De totale lengte van het trace is circa 275 m.

### 3. Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009) gebruikt. Hierop staan bij benadering de locatie en oriëntatie van stroomgordels weergegeven. Deze kaart is gebaseerd op geologische en archeologische onderzoeken. Daarnaast zijn archeologische onderzoeken in de directe omgeving bekeken om de lokale aard en diepteligging van de geologische lagen en eventuele archeologische waarden te bepalen. Deze gegevens zijn geraadpleegd via het geo-informatiesysteem Drechtmaps van de Drechtsteden en het archief van het vakteam erfgoed/archeologie. Hierin is dezelfde, en meer, informatie beschikbaar als in het landelijk archeologische registratiesysteem ARCHIS en er is voldoende informatie beschikbaar om een goede, specifieke verwachting voor het plangebied op te maken. Wel zijn van bekende vindplaatsen de betreffende ARCHIS zaaknummers vermeld. Daarnaast is voor de recentere geschiedenis van het gebied het (digitale) archief van de gemeente Dordrecht geraadpleegd; zie <https://www.regionaalarchiefdordrecht.nl/archief>. Het gaat hierbij zowel om kaart- en fotomateriaal en schriftelijke bronnen.

#### Bodemopbouw en geogenetische geschiedenis

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009) ligt het plangebied deels in de zone waar de middeleeuwse (tot 1421) geul en de noordelijke oeverwalzone van de rivier de Dubbel aanwezig was (afb. 3).



Afb. 3. Het plangebied (rode lijntracé) weergegeven op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht. In paars is de zone weergegeven waar de middeleeuwse (tot 1421) geul van de Dubbel verwacht wordt. Hier kan ook sprake zijn van oudere (en jongere) geul- en oeverwalafzettingen waarvoor een hoge verwachting geldt. Aan weerszijden hiervan zijn de hogere oeverwallen van de rivier te zien (rood gestippeld). Hier kunnen (oudere) geul- en oeverwalafzettingen van de Dubbel aanwezig zijn, waarvoor een zeer hoge archeologische verwachting geldt.

Er worden geen afzettingen van oudere stroomgordels verwacht. De middeleeuwse geul (tot 1421) van de Dubbel zal aanwezig zijn ter hoogte van de Spiegelstraat. Deze jongste Dubbelgeul is herkenbaar door de aanwezigheid van een dik pakket grijs zand dat behoort tot het zogenoemde Merwededek; afzettingen uit de periode direct nadat de Grote Waard

onder water kwam te staan ná de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424. Afhankelijk van de locatie in de geul kan dit pakket een dikte hebben van meer dan zes meter.

Hieronder kan een zeer herkenbare afzetting aanwezig zijn die de verlandingsfase van de Dubbel aangeeft. Het gaat om een zwarte, detritusrijke, licht siltige klei die is afgezet toen de stroomsnelheid in de rivier afnam. Er wordt aangenomen dat dit gebeurde vanaf het moment dat men in de 13e eeuw de Dubbel heeft afgedamd. De afzetting wordt dan ook wel aangeduid als een antropogene restgeul. In de top van deze afzetting worden vaak brakwaterkorkkels (*Cerastoderma glaucum*) aangetroffen. Deze soort is een gidsfossiel voor de periode direct ná de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424 toen er sprake was van een brakwatermilieu in de ondergelopen watergangen van de Grote Waard. Gezien de brakke- of mariene oorsprong kan deze afzetting gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk.

In deze paarse zone kunnen ook (oudere) geul- en oeverwalafzettingen aanwezig zijn. Deze kunnen gedurende de Late Middeleeuwen de hogere oeverzone van de Dubbel gevormd hebben. Deze bestaan uit grijze zand- en kleiafzettingen waarvan de diepteligging in het plangebied onbekend is. Tijdens een booronderzoek in 2011 is ter hoogte van de Weeskinderendijk (ca. 150 m ten NW) een boring in deze zone gezet (afb. 3, B27).<sup>2</sup> Dieper gelegen (4,5-7 m – mv) is sprake van grijze, siltige klei met zoetwaterschelpen; vermoedelijk gaat met om afzettingen van de rivier de Merwede, het zogenoemde Merwededek dat in de Dubbelgeul zijn afgezet. Hierop is een pakket (vermoedelijk) recente ophogingen van de Weeskinderendijk aangebracht. Er is op basis van deze boring op de dijk geen goede inschatting te maken van de aanwezige geulafzettingen in het plangebied.

Ter hoogte van de Erasmuslaan kunnen ook (oudere) geul- en oeverwalafzettingen aanwezig zijn. In noordoostelijke richting zullen deze in deze zone waarschijnlijk overgaan in een laaggelegen komklei-op-veengebied. In 2011 is op de kruising van de Erasmuslaan en de Vlietweg een boring gezet (afb. 3, B35).<sup>3</sup> Hier bleek ook sprake van een dik pakket klei met zandlagen behorende tot het Merwededek. Op een diepte van 4,4 m – mv is een donkergrijze, detritusrijke kleilaag met brakwaterkorkkels aangetroffen. Er is hier dus sprake van een watergang (kreek/sloot) die ten tijde van de St. Elisabethsvloed van 1421 nog watervoerend was. Deze was ingesneden/ingegraven in een pakket donker-bruingrijze, sterk siltige (kom) klei op veen, dat op 4,85 m – mv aanwezig was. Op basis van het onderzoek uit 2011 is alleen duidelijk dat er in het noordelijk deel van het plangebied sprake is van een laaggelegen komklei-op-veenlandschap. Voor het resterende deel van het riooltracé is geen goede inschatting te maken voor wat betreft aard, ouderdom en diepteligging van de geologische afzettingen.

Samengevat zal de bodemopbouw in het onderzoeksgebied, van onder naar boven, naar verwachting bestaan uit:

Er worden geen afzettingen van oudere stroomgordels verwacht.

De middeleeuwse geul van de Dubbel zal aanwezig zijn in de Spieghelstraat. De diepteligging van de opvullingen daarvan is onbekend. Ook is niet zeker of er hier nog sprake is van de antropogene restgeulafzettingen. Ter hoogte van de kruising met de Erasmuslaan worden oudere geul- en oeverwalafzettingen van de Dubbel verwacht. Dit is naar verwachting de hogere oeverwalzone gedurende de Late Middeleeuwen.

De mate van erosie van deze afzettingen met een hoge tot zeer hoge verwachting is onbekend. In noordelijke richting (Erasmuslaan) gaan de hogere oeverwalafzettingen over in een laaggelegen komklei-op-veenlandschap. Dit is geheel in het noorden aanwezig op een diepte van 4,85 m – mv. Het tussen 1421 en 1424 verdronken landschap is (vermoedelijk erosief) afgedekt door een pakket lichtgrijze zand en klei; het pakket dat door rivier de Merwede in het Bergsche Veld is afgezet, ook wel Merwededek genoemd. Dit dek is afgezet toen het gebied na de St. Elisabethsvloeden van 1421 onder water kwam te staan. De afzettingen dateren van ná 1421 tot 1603 en betreffen de jongste afzettingen van de Formatie van Echteld. Deze afzetting stopte toen in 1603 de Oud-Dubbeldamse Polder werd gerealiseerd.

2 Dordrecht projectcode 1113, Dorst en de Boer 2012, Dordrecht Ondergronds 25, Gemeente Dordrecht en Zwijndrecht, plangebied Spoorzone. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

3 Dordrecht projectcode 1113, Dorst en de Boer 2012, Dordrecht Ondergronds 25, Gemeente Dordrecht en Zwijndrecht, plangebied Spoorzone. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

## Bekende historische en archeologische gegevens

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de stroomgordel van de rivier de Dubbel. Deze rivier ontstond vermoedelijk in de periode 500 - 15 vóór Christus.<sup>4</sup> De rivier had een meanderend karakter en stroomde van zuidoost naar noordwest. De oevers waren al vroeg een favoriete nederzettingslocatie omdat ze ten opzichte van het lager gelegen komgebied hogere delen in het landschap vormden. Daarnaast waren de rivieren ideaal voor het transport van mensen, landbouwproducten en andere handelsgoederen. De rivieren die hier stroomden hebben relatief lage oeverwallen op het (niet-geërodeerde) veenlandschap afgezet. Lokaal kunnen wel dikke pakketten rivierafzettingen voorkomen, maar deze lijken alleen te zijn afgezet binnen de maximale stroombreedte van de rivier en betreffen kronkelwaardachtige afzettingen. Het zijn natuurlijke verlandingen van oudere geullopen en deze sedimenten zijn voornamelijk afgezet op locaties waar de stroomsnelheden afnemen na een stroomgordelverlegging. Aansluitend zijn bij hogere waterstanden op de oudere (rest)geulafzettingen nog jongere oeverwallen opgebouwd. Op het niet-geërodeerde veenlandschap hebben de rivieren een laag bruin-bruingrijze, licht-venige klei afgezet. Deze komafzetting heeft gemiddeld een dikte tussen circa 10 en 30 cm.

Over de bewoningsgeschiedenis van het buitengebied in Dordrecht is (nog) niet veel bekend. Bekend is dat er op sommige locaties op de jongere stroomgordel afzettingen bewoning heeft plaatsgevonden gedurende de IJzertijd en Romeinse Tijd. Dit is bekend voor de oevers van de Merwede en de Dubbel.

Over de IJzertijd in dit gebied is heel weinig bekend. Voor de stroomgordel van de Dubbel gaat het om de vondst van enkele scherven van handgevormd aardewerk op de vindplaats Gezondheidspark aan de Karel Lotsyweg.<sup>5</sup> Romeinse aanwezigheid op de oevers van de Dubbel is aangetoond op de locaties Karel Lotsyweg en aan de Cypressenlaan-Acaciastraat in de wijk Dubbeldam.<sup>6</sup> Voor wat betreft de Romeinse Tijd gaat het voorlopig alleen om vondstcomplexen, maar deze geven wel aan dat er zeer waarschijnlijk sprake was van bewoning op de zuidoever van de Dubbel in deze periode. De vondstcomplexen zijn "puur" Romeins en omvatten onder andere op de locatie Karel Lotsyweg ook grote hoeveelheden keramisch bouw materiaal zoals vloer- en daktegels en een fragment van een verwarmingsbuis (tubulus). Voor deze vindplaats is vastgesteld dat de Romeinse bewoningssporen mogelijk sterk geërodeerd zijn door geulverleggingen in de rivier de Dubbel in de periode direct ná de Romeinse periode.

Vanaf circa de 10e-11e eeuw werd begonnen met het in cultuur brengen van het Hollandse veenlandschap, waardoor het geschikt werd voor grootschaliger bewoning en landbouw. Zo ontstond uiteindelijk in 1283 de Grote 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. Vervolgens zijn ook achter- en zijkaden en uitwaterings-sluizen aangelegd. 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 op de zuidoever van de Dubbel lag een dijk/kade. Het binnenwater in de waard kon via duikers in de dijk geloosd worden op de rivieren. Ergens in de 13e eeuw, mogelijk tussen 1270 en 1282, is de rivier de Dubbel afgedamd, naar alle waarschijnlijkheid ontwikkelde zich rondom de dam het dorp Dubbeldam. Gezien het ontbreken van contemporaine bronnen zoals kaarten of schriftelijke vermeldingen zijn de exacte ligging van de dam en het dorp onbekend.

---

4 Dit is gebaseerd op de veronderstelde ouderdom van de Dubbel. 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 2012. C14-datering van de komkleilaag op de locatie van de Dordtse Kil III wees op een datering tussen 15 v. Chr. tot 908 ná Chr. (Lezing J. Hendriks; referentie naar document van uitvoerende instantie van de dateringsanalyse onbekend)

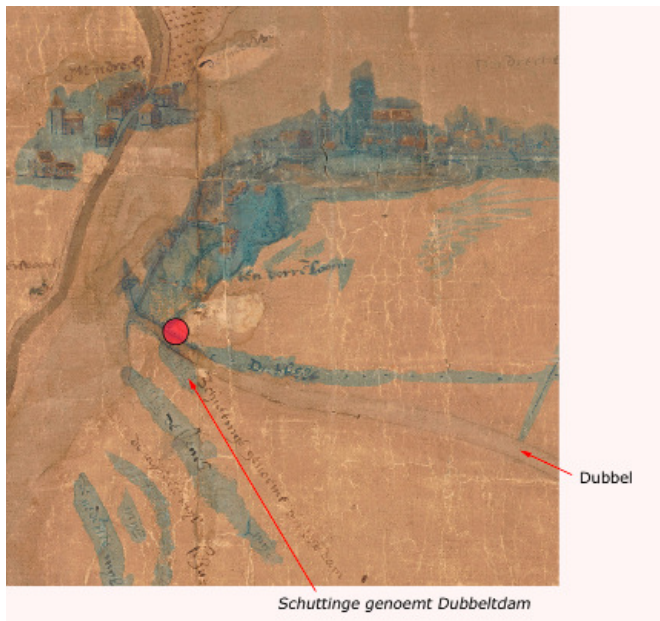
5 Dorst en Bosman 2013 (Dordrecht projectcode 1008).

6 Dorst en Bosman 2013 (Dordrecht projectcode 1008), Van der Esch 1995 (Dordrecht projectcode 9512), Koorevaar 2000.



Het dorp/ambacht is uit historische vermeldingen bekend uit de periode tussen 1310 en 1425/1430.<sup>7</sup> Gezien de datum is het dus mogelijk dat het dorp ofwel delen van het ambacht tot enkele jaren ná de St. Elisabethsvloed nog in gebruik en/of bewoond waren. In deze bronnen wordt voor wat betreft het ambacht Dubbeldam melding gemaakt van: huis en erf op een dijk, een timmering, sloten, de midsloot, (mogelijk) een dam en een sluis.

Er zijn enkele aanwijzingen dat de dam in de Dubbel en het bijbehorende dorp gelegen waren ter hoogte van de huidige Weeskinderendijk. De dam zou logischerwijs gezocht moeten worden op de plaats waar deze in de (huidige) Oude Maas uitkwam. Op een kaart uit 1537 is nabij het plangebied een schutting in het Bergsche Veld ingetekend die Dubbeldam genoemd werd (afb. 4). Dit zou een aanwijzing zijn dat de dam zich in dit gebied zou bevinden. Dergelijke schuttingen werden in het ondiepe water aangebracht om zand en slib te vangen zodat het droge schorregebied verder kon uitgroeien.



Afb. 4. Het plangebied bij benadering weergegeven op de zogenoemde "reuzenkaart" van vermoedelijk Cornelis Schilder uit 1537 (RAD inventarisnr. 552\_299001). Op de kaart is de loop van de Dubbel te zien en zijn er schuttingen aangegeven waarvan degene in de Dubbel "Schuttinge genoemt Dubbeltdam".

Uit het plangebied en de directe omgeving zijn tot op heden geen archeologische gegevens bekend, los van de vermoedelijk sloot met St. Elisabethsvloedafzetting die is aangetroffen tijdens een booronderzoek in 2011 (afb. 3, B35).<sup>8</sup> Op basis van de onderzoeken op de circa 2 km ten zuidoosten gelegen vindplaats Gezondheidspark aan de Karel Lotsyweg is wel een inschatting te maken over de te verwachten archeologische waarden. Deze vindplaats bevindt zich (deels) in/op dezelfde locatie van de Dubbel stroomgordel. Op de zuidoever zijn vondsten uit de IJzertijd en Romeinse Tijd gevonden waarbij die uit de Romeinse Tijd de (nabije) aanwezigheid vertegenwoordigd van een huisplaats/boerderij.<sup>9</sup> Het vondstcomplex is "puur" Romeins omvat een grote hoeveelheid keramisch bouwmetaal zoals vloer- en daktegels en een fragment van een verwarmingsbuis (tubulus) en grote aantallen scherven keramiek, munten, metalen voorwerpen zoals een zegelring, pijlpunt/boogtip, lepelsonde, een pincet, een stilus, een mogelijk scheermesdecoratie in de vorm van een bronzen eendekop en een (ongebruikte) hak. Daarnaast zijn er ook resten van een (bespijkerde) schoen gevonden. Het vondstcomplex dateert uit de 2e eeuw en is aangetroffen als één dun niveau op de grens tussen een oudere en een jongere oeverwalafzetting van de Dubbel, tussen 2,2 en 2,6 m – NAP (circa 2 m – mv).

7 Dordrecht projectcode 0825. 't Jong & Dorst 2009. Dordrecht Briefrapport 23. Een archiefonderzoek naar vermeldingen in de Groote Waard van voor 1421.

8 Dordrecht projectcode 1113, Dorst en de Boer 2012, Dordrecht Ondergronds 25, Gemeente Dordrecht en Zwijndrecht, plangebied Spoorzone. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

9 Dorst en Bosman 2013 (Dordrecht projectcode 1008).

Vanaf het begin van de 11e eeuw is er zeker sprake van middeleeuwse bewoning op deze locatie.<sup>10</sup> De middeleeuwse bewoning bestond waarschijnlijk uit een lintbebouwing op het hoogste deel van de oeverzone. Hier was een lage dijk/kade aanwezig waarop, en vermoedelijk ook aan (op woonheuvels), werd gebouwd. Op het Gezondheidspark was op de zuid-, en vermoedelijk ook de noordoever een dijk met verschillende duikers aanwezig. Ook zijn in deze zone palen, staken, beschoeiingen, (mest)kuilen en sloten aanwezig. Op de overgang naar het lagergelegen komgebied was op de zuidoever een kerk aanwezig. De oudste fase was een houten kerk uit de 11e eeuw die in de 14e eeuw is vervangen door een bakstenen kerk. Rondom de kerk lag een kerkhof met een ringsloot. Het gaat om de resten van het dorp Wolbrantskerke/Kruiskerke.<sup>11</sup> De middeleeuwse bewoningssporen op zowel de zuid- en noordoever zijn aanwezig in de geërodeerde top van het verdronken landschap van vóór 1421 dat aanwezig kan zijn vanaf 70 cm – mv.

Het drooghouden van de Grote Waard bleek uiteindelijk niet mogelijk en mede ten gevolge van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424, overstroomden grote delen. Door dit aanvankelijk zoute water konden er in de lagere delen van het overstroomde landschap, met name in de riviergeulen, ontginningsloten en verveningsputten, brakwaterkoks leven. Deze komen vaak in grote aantallen in de bovenste, sterk organische geulopvullingen en sloten voor. Aangezien het milieu kort daarop weer verzoette, zijn deze koks niet volgroeit en komen ze voor in levenshouding.<sup>12</sup> Als gevolg van de overstromingen werd de landbouwgrond economisch onbruikbaar en uiteindelijk als verloren beschouwd en opgegeven. Tijdens of direct na de overstromingen tussen 1421-1424 werden de nederzettingen verlaten. Toen ook de dijk langs de Merwede doorbrak veranderde de Grote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld. Alleen de stad Dordrecht bleef droog en was gedurende deze periode een eiland in dit binnenwater. In de periode dat het buitengebied onder water stond, is een gelaagd pakket grijze klei en zand afgezet; het zogenoemde Merwededek. Het water had in het plangebied tot de realisatie van de Oud-Dubbeldamse Polder in 1603 vrij spel (afb. 5). Er is op de oudste 17e eeuwse kaarten geen bebouwing weergegeven in het plangebied.

---

10 Er waren in de houten kerk palen aanwezig die dateerden uit de 9e en 10e eeuw. Dit betroffen mogelijk hergebruikte palen en het is dus niet zeker of deze een indicatie zijn voor bewoning op deze locatie in deze periode. De begin 11e – eeuwse C14 dateringen zijn onder andere afkomstig van (niet hergebruikte) palen uit de kerk en oudste begravingen op het kerkhof.

11 Hos & Dorst 2010 (Dordrecht projectcode 0604), Dorst en Bosman 2013 (Dordrecht projectcode 1008).

12 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.



Afb. 5. Het plangebied (rood) bij benadering weergegeven op een kaart uit 1611 van Jansz & Schellinx. Het plangebied ligt binnen de in 1603 aangelegde Oud-Dubbeldamse Polder. Direct ten westen van het plangebied zijn twee lijnen weergegeven waarvan onduidelijk is wat hiermee werd aangeduid. Ze hebben dezelfde oriëntatie als de huidige Weeskinderendijk.

Deze situatie blijft bestaan tot in de 19e eeuw (afb. 6 en 7). Op een tekening uit circa 1774 is het plangebied te zien als een onbebouwd weidegrond (afb. 6).



Afb. 6. Dordrecht in 1774 gezien vanaf de dijk rond de Oud-Dubbeldamse Polder gezien in noordelijke richting. In het midden de Oud-Dubbeldamse watermolen. Het plangebied bevindt zich ter hoogte van de weilanden links naast de staande personen (RAD inventarisnr. 551\_35306).

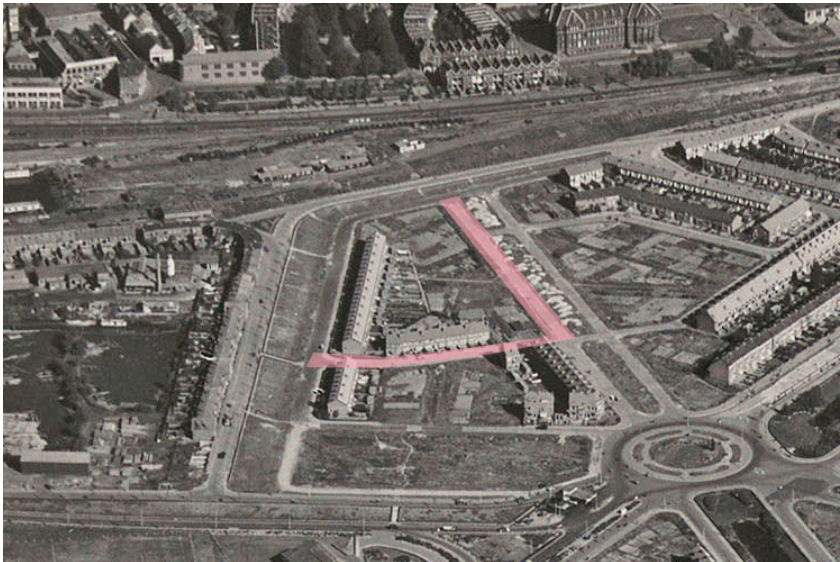
Op de kadastrale minuut van 1832 is te zien dat het plangebied vrijwel ongewijzigd is ten opzichte van de 18e eeuw (afb. 7). Er is nog steeds sprake van onbebouwd landbouwgebied. Binnen het riooltracé zijn landbouwpercelen, een dijk en sloten aanwezig. Ten oosten staat de Oud-Dubbeldamse watermolen en ten westen het 17e -18e-eeuwse industrieterrein Papengat met zijn vele molens en balkengaten.





Afb. 7. Het plangebied (rood) weergegeven op de kadastrale minuut uit 1811-1832

Vanaf de jaren '40 wordt dit gebied bij de stad getrokken; de beide wegen Erasmuslaan en Spiegelstraat worden aangelegd en gedurende de jaren '40 en '50 bebouwd (afb. 8).



Afb. 8. Het plangebied weergegeven op een luchtfoto uit 1947 (rood). De straten zijn aanwezig maar er is nog nauwelijks bebouwing aan weerszijden (RAD inventarisnr. 552\_324189).

#### Aanwezigheid en aard van (mogelijke) recente bodemverstoringen

In de Spiegelstraat is een oud riool onder de bestrating aanwezig. Onder het wegdek van de Erasmuslaan is geen ondergrondse infrastructuur aanwezig. Ook zijn er geen aanwijzingen voor andere recente bodemingrepen of explosieven verdachte locaties in het plangebied aanwezig.



### 3.1 Archeologische verwachting

Op grond van bovenstaande informatie kan de volgende archeologische verwachting voor het plangebied worden opgesteld.

In het riooltracé kunnen vanaf een diepte van 0,7 m – mv stroomgordelafzettingen van de Dubbel aanwezig zijn. Het gaat om kronkelwaard-achtige afzettingen die bestaan uit (oudere) geulafzettingen en oeverwalafzettingen. Daarnaast is ook de middeleeuwse geul van de Dubbel in het onderzoeksgebied aanwezig.

De middeleeuwse geul van de Dubbel zal naar verwachting aanwezig zijn in het westelijk deel van de Spieghelstraat. De geulafzettingen zullen bestaan uit een jongste Merwededekvulling (zand) met daaronder een zwarte detritusopvulling. In deze antropogene restgeul kunnen brakwaterkookkels aanwezig zijn die de St. Elisabethsvloed(en) tussen 1421 en 1424 markeren. Voor de geulafzettingen geldt een lage kans op archeologische waarden.

De kansrijke noordelijke oeverzone zal naar verwachting aanwezig zijn in het oostelijk deel van de Spieghelstraat en het zuidelijk deel van de Erasmuslaan. Hierin zijn mogelijk bewoningssporen aanwezig uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en eventueel de Vroege Middeleeuwen. Deze zijn naar verwachting dieper in deze afzettingen aanwezig en kunnen voorkomen vanaf een diepte tussen 2,2 en 2,6 m – NAP (circa 2,5 m – mv). In de (geërodeerde) top van deze afzettingen kunnen hier bewoningssporen aanwezig zijn uit de Late Middeleeuwen (11e eeuw) tot 1421. De diepteligging van deze (geërodeerde) middeleeuwse leef-/loopniveau/afzettingen is voor de onderzoekslocatie onbekend, maar kan aanwezig zijn vanaf 0,7 m – mv. In het noordelijk deel van de Erasmuslaan is sprake van een laaggelegen komklei-op-veengebied dat aanwezig is vanaf 4,85 m – mv.

Over de mate van erosie van de eventueel aanwezige, kansrijke archeologische bodemlagen kan op basis van het bureauonderzoek nog geen goede uitspraak gedaan worden. Wel kan er vanuit gegaan worden dat het laat-middeleeuwse leef-/loopniveau in enige mate zal zijn geërodeerd door het water van het Bergsche Veld.

Naar verwachting zijn er geen (behoudenswaardige) resten aanwezig uit de Nieuwe Tijd (17e – 20e eeuw). Eventueel kunnen wel akkerniveaus, een dijk en sloten uit deze periode worden aangetroffen. Deze kunnen direct onder de huidige bouwvoor of het ophogingspakket dat is aangebracht in de jaren '40 en '50 aanwezig zijn.

Eventueel aan te treffen archeologische indicatoren betreffen antropogene ophogingen van een dijk en/of woonheuvels op het hogere deel van de oeverwal van de Dubbel. Aangezien er sprake is van een geërodeerd landschap van vóór 1421 is de kans op een intacte middeleeuwse leeflaag vrijwel afwezig. De aanwezigheid van brakwaterkookkels in een detritusrijke kleilaag geven vaak de locaties van (middeleeuwse) ingravingen zoals sloten aan.

## 4. Doel en vraagstellingen

Het hoofddoel van het veldwerk is het bepalen of er bij graafwerkzaamheden archeologische waarden verstoord zullen worden. Voor het veldwerk zijn de volgende vraagstellingen overgenomen uit het, door bevoegd gezag goedgekeurde Plan van Aanpak:<sup>13</sup>

- *Hoe is de algemene bodemopbouw vanaf het huidige maaiveld tot in het Hollandveen Laagpakket?*
- *Wat is de aard van de verschillende afzettingspakketten en de relatieve ouderdom daarvan?*

Specifiek:

- *Wat zijn de grenzen van de (middeleeuwse) geul en hogere oeverwalzones van de rivier de Dubbel?*
  - *Wat is de diepteligging van het hogere deel van het in 1421 verdrongen (cultuur) landschap?*
  - *Zijn er aanwijzingen voor de mate van erosie van het in 1421 verdrongen (cultuur) landschap?*
  - *Zijn er (mogelijk) antropogene indicatoren aanwezig en zo ja, wat is hiervan de locatie, aard, diepteligging en (relatieve) datering?*
- *Worden er mogelijke archeologische waarden door de voorgenomen graafwerkzaamheden bedreigd? Zo ja, geef aan waar deze bedreigingen (locatie en diepteligging) liggen en formuleer een aanbeveling hoe hiermee om te gaan.*

---

<sup>13</sup> Dorst 2017, Plan van Aanpak voor een inventariserend veldonderzoek (verkennend booronderzoek) in het plangebied Erasmuslaan-Spieghelstraat, gemeente Dordrecht. Interne projectcode DDT 1712. Goedgekeurd d.d. 26 september 2017. Zie Archis OM nr. 4564426100.



---

## 5. Veldwerk

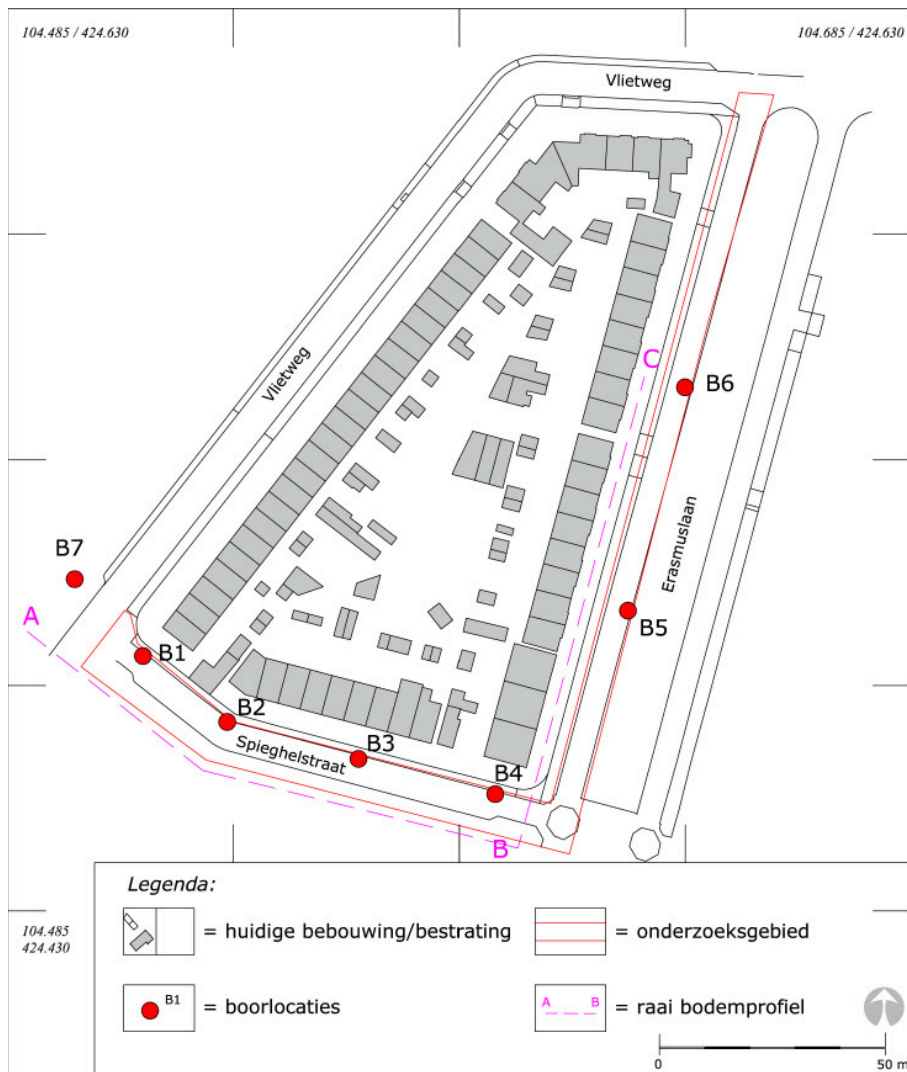
### 5.1 Methoden

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 27 september 2017. In totaal zijn er 7 boringen gezet (afb. 9). Dit zijn er drie minder dan in het PvA is aangegeven. De reden hiervoor is dat met het aantal uitgevoerde boringen de bodem geologisch voldoende was geïnventariseerd om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Er is een andere boorwijze aangehouden dan in het PvA is voorgesteld. De reden hiervoor is dat de geologie dusdanig was dat er minder boringen in de Erasmuslaan nodig waren omdat hier sprake was van een laaggelegen komklei gebied waarvoor een lage archeologische verwachting geldt. Daarnaast is de top ervan dieper gelegen dan de verstoringsdiepte. Er is één boringen (B7) gezet buiten het plangebied; namelijk in de groenstrook ter hoogte van de kruising Vlietweg-Spieghelstraat. Dit is gedaan om meer inzicht te krijgen in de aanwezige (oudere) stroomgordelafzettingen die zijn aangetroffen in boring 1.

Alle boringen zijn gezet in de straten. In totaal is hiermee een haaks op de veronderstelde oriëntatie van de stroomgordel van de Dubbel gezet. Ter hoogte van de kansrijker, hogere oeverwalzone zijn de boringen gezet met een onderlinge afstand van rond de 20 m. In het minder kansrijke komgebied was sprake van een grotere onderlinge afstand, tot 50 m. De eerste meter van de boringen is uitgevoerd met een Edelman boor van 7 cm ø. De rest van de boring is uitgevoerd met een gutsboor van 3 cm ø. De boringen zijn doorgezet tot ten minste 25 cm in de top van het Hollandveenpakket. Er zijn drie vondsten verzameld uit het Merwededek en uit de top van het verdronken landschap van vóór 1421. De hoogtes van de boorlocaties ten opzichte van NAP zijn overgenomen van de AHN. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0. De boorbeschrijvingen zijn conform de NEN 5104.





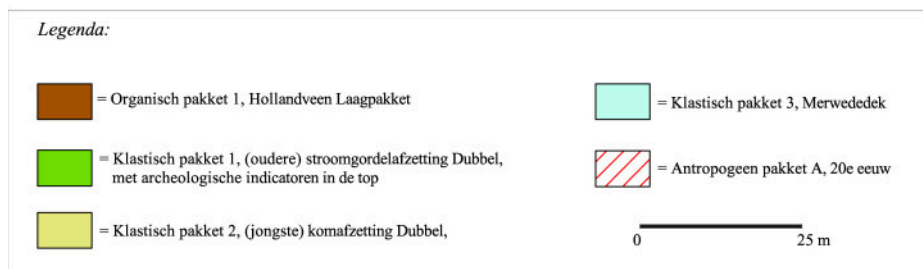
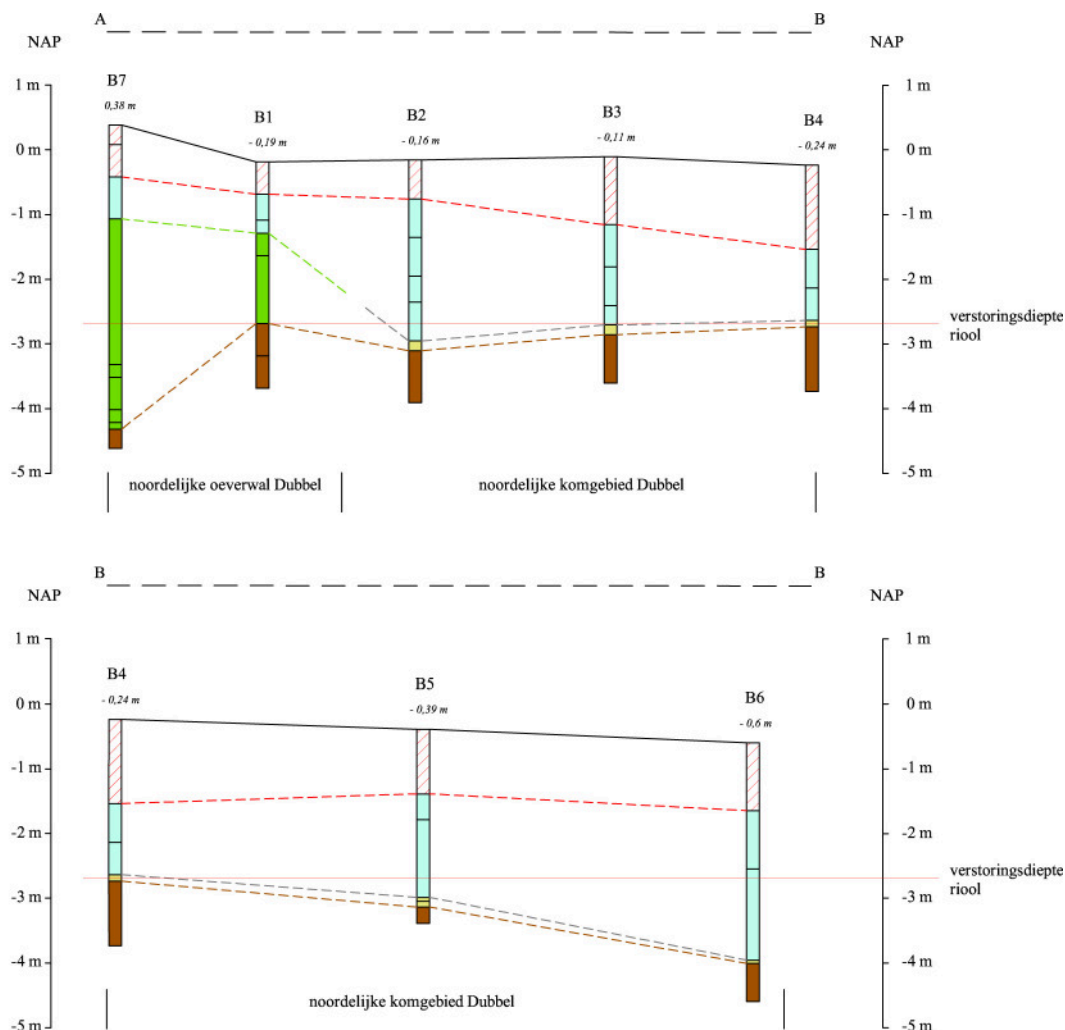
Afb. 9. De locaties van de boringen en boorraaien van de bodemprofielen.

## 5.2 Onderzoekresultaten

Als eerste zal de bodemopbouw worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

### 5.2.1 Bodemopbouw

Hieronder volgt, van onder naar boven, een beschrijving van de acht bodemeenheden die zijn onderscheiden. In afbeelding 12 zijn deze eenheden weergegeven in de boorprofielen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1.



Afb. 10. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw. Voor de ligging van de bodemprofielraaien, zie afbeelding 9.

#### *Organisch pakket 1 (Hollandveen Laagpakket)*

In alle boringen bestond de diepst aangeboorde afzetting uit een veenpakket. Het veen is overwegend, en met name dicht bij de Dubbelgeul, mineraalarm. In het komgebied is het licht tot matig kleiig (afb. 10, B5 en B6). Ter hoogte van boring 7 (net buiten het plangebied) is de top deels geërodeerd door de (oudere) geulfase van de Dubbel. In het plangebied is sprake van een onverstoord veenpakket. Ter hoogte van de Spiegelstraat ligt de top van het veen rond 2,7 m – NAP (ca. 2,5 m – mv). Verder zuidelijk in het komgebied (de Erasmuslaan) daalt de top naar 4 m – NAP (B6, 3,41 m – mv). Organisch pakket 1 betreft het Hollandveen Laagpakket en behoort tot de Formatie van Nieuwkoop. Het is afgezet voor de aanwezigheid van de Dubbel stroomgordel.

*Klastisch pakket 1 (Oudere stroomgordelafzettingen Dubbel)*

Klastisch pakket 1 bestaat overwegend uit lichtgrijze, matig siltige klei met humusvlekken en is alleen aangetroffen in het uiterste westen van het plangebied (afb. 10, B1 en B7, afb. 11). Dieper gelegen zijn licht venige trajecten (of geoxideerde veenbrokken) aanwezig. In het diepte traject in boring 7 zijn op een diepte van 4,65 m – mv (4,26 m – NAP) twee leembrokjes aangetroffen. Hiervan is niet duidelijk of deze in een nat of droog milieu zijn afgezet. De afzetting bevat hier ook houtresten. In het hierop gelegen traject in boring 7 (tussen 3,9-4,6 m – mv) zijn ook siltige/licht zandige lenzen in het pakket aanwezig. Klastisch pakket 1 kan geïnterpreteerd worden als een pakket (oudere) stroomgordelafzettingen van de Dubbel. In boring 7 zijn de diepte trajecten (mogelijk) te interpreteren als (rest)geulafzetting met daarop oeverwalafzettingen uit de periode waarin de geul zich in zuidwestelijke richting heeft verlegd. In boring 1 is alleen sprake van oeverwalafzettingen op Hollandveen. De boringen markeren de oostelijkste grens van de Dubbel stroomgordel. Vermoedelijk is de top (deels) geërodeerd door het water van het Bergsche Veld (klastisch pakket 4). De oorspronkelijke top van deze afzetting was gedurende de laat-middeleeuwse ontginningen (en mogelijk ook al in oudere perioden) het leef-/looptniveau. In boring 1 ligt de (geërodeerde) top van dit verdrongen landschap op 1,1 m – mv. In oostelijke richting duikt dit snel; 23 m verder ligt de top van het verdrongen landschap al op 2,8 m – mv en is er sprake van een komafzetting. In de top van het pakket zijn (mogelijk) antropogene indicatoren aangetroffen (zie paragraaf 5.2.2).

Klastisch pakket 1 behoort tot de Formatie van Echteld en is mogelijk afgezet gedurende de IJzertijd en/of de Romeinse Tijd. Aangezien niet duidelijk is hoe snel de geul zich verplaatste en er geen dateerbare vondsten in de afzetting zijn aangetroffen, zijn er geen betrouwbare uitspraken te doen over de ouderdom van het pakket.

*Klastisch pakket 2 (Jongste komafzettingen Dubbel)*

In de boringen 2-6 is op het veenpakket een laag grijsbruine, matig siltige en licht venige klei aanwezig. De dikte ligt tussen 95 en 15 cm en is gemiddeld 10,8 cm dik. Ter hoogte van de Spieghelstraat is de top aanwezig rond de 2,7 m – NAP (ca. 2,4 m – mv, B4)). In noordoostelijke richting (Erasmuslaan) daalt de top naar 3,95 m – NAP (B6, 3,36 m – mv). In boring 2 was in het pakket veel (mogelijk mestig) stro aanwezig. In boring 3 waren in de top twee baksteenfragmentjes aanwezig (2,6 m – mv). Klastisch pakket 2 behoort tot de Formatie van Echteld en zal zijn afgezet gedurende de laatste actieve fase van de Dubbelgeul direct vóór de middeleeuwse ontginningen vanaf de 11e – 13e eeuw. Vermoedelijk is de top slechts licht geërodeerd. Deze top zal gedurende de Late Middeleeuwen tot 1421 het leef-/looptniveau/maaiveld zijn geweest.

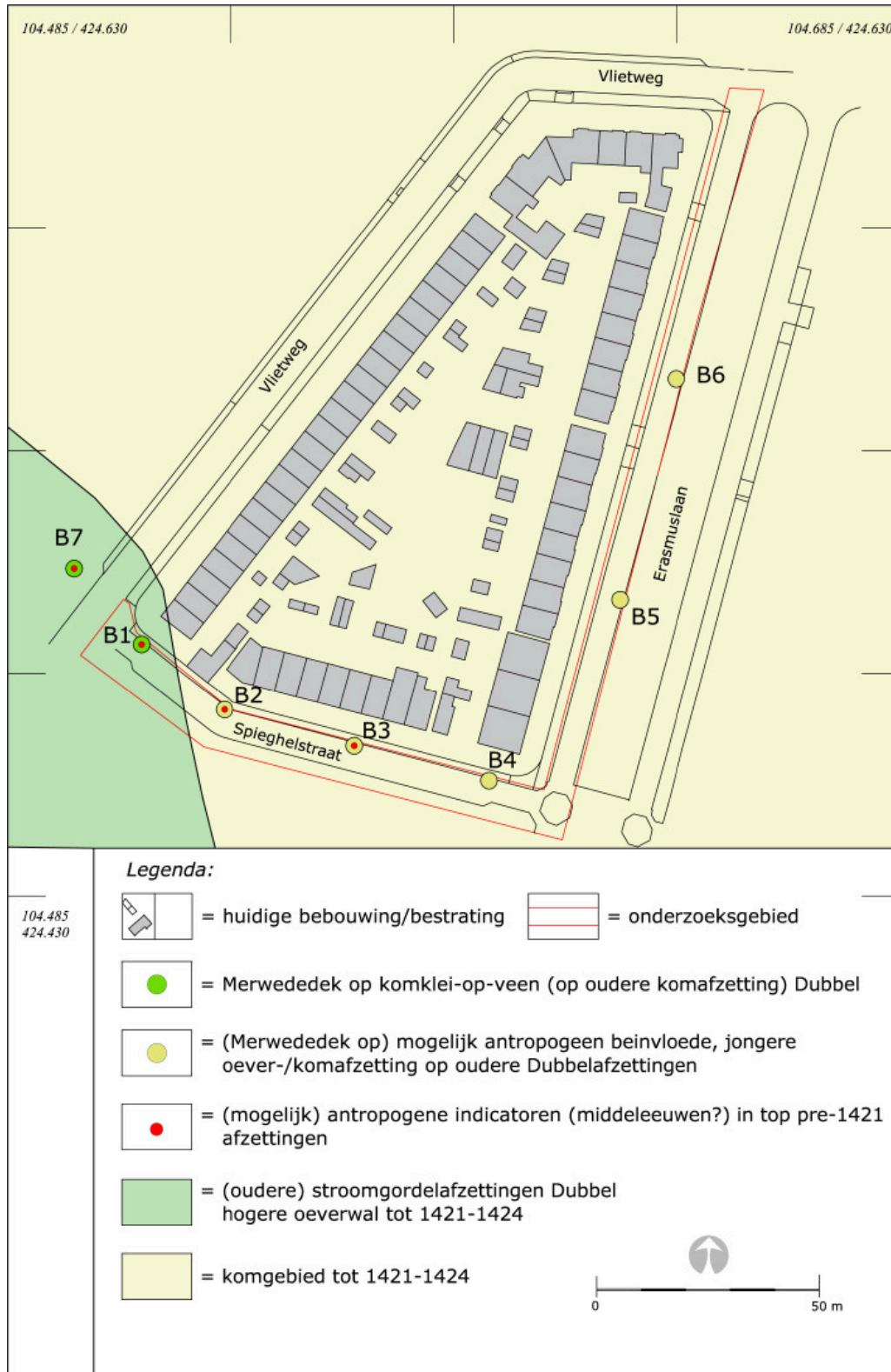
*Klastisch pakket 3 (Merwededek)*

Alle bovenstaande afzettingen zijn (erosief) afgedekt door een pakket (licht)grijs zand en klei. Hierin zijn (veel) zoetwaterschelpen aanwezig en vaak (veel) klei- en detritus/verspoeld veen laagjes. Het hogere gelegen (jongste) traject bestaat uit bruingrijs, matig siltige klei en vertegenwoordigd de laatste opslibbingsfase (schorren) van het Bergsche Veld. Het dieper gelegen traject is overwegend energierijk (zandafzetting) maar kent wel energiearme (vermoedelijk droge) fases. Deze worden vertegenwoordigd door dikkere kleilagen met humusvlekken. In beide trajecten zijn archeologische indicatoren (keramiek, baksteen) aangetroffen, al gaat het hier wel om secundair (verspoeld) vondstmateriaal (zie paragraaf 5.2.2). Deze zijn aangetroffen in boringen 2 en 3; direct achter de hogere oeverwal. Mogelijk gaat het om verspoelde (en/of afgebroken) resten van middeleeuwse bebouwing. Klastisch pakket 3 is het zogenoemde Merwededek dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld/de Biesbosch. Dit zoetwatergetijdengebied ontstond na het doorbreken van de dijken ten tijde van de St. Elisabethsvloeden van 1421 en 1424. Op basis van kaarten kan gesteld worden dat er vanaf circa het derde kwart van de 16e eeuw waarschijnlijk al geen aanwas van het Merwededek meer plaatsvond. Dit is zeker het geval vanaf 1603 toen de Oud-Dubbeldamse polder werd gerealiseerd. Klastisch pakket 3 is de jongste afzetting van de Formatie van Echteld.

*Antropogene pakket A*

Op de top van het bovengenoemde pakket is een pakket lichtgrijs bouwzand (met klinkers) aanwezig. Het gaat om het zandbed en bestrating uit de periode van de aanleg van de wijk in

de jaren '40 en '50 van de vorige eeuw. De dikte varieert tussen circa 50 en 130 cm (afb. 10, resp. B1 en B6).



Afb. 11. Een interpretatie van de ligging en oriëntatie van de Dubbel stroomgordel en het bijbehorende noordelijke komgebied. In de westelijke boringen zijn in de top van de pre-1421 afzettingen (mogelijk) archeologische indicatoren aanwezig.



## 5.2.2 Archeologie

In een aantal boringen zijn (mogelijk) antropogene indicatoren aanwezig in de afzettingen van vóór 1421 en in het Merwededek (afb. 11).

In de boringen 1 en 7 zijn deze aanwezig in de top van de (jongste) oeverwalafzettingen (klastisch pakket 1). In boring 1 gaat het om een (kiezel)steen op een diepte van 1,4 m – mv (niet verzameld). Daarnaast is het gehele pakket rommelig en bevat het veenbrokken en houtresten. Het gehele pakket, tussen 1,1 en 2,5 m – mv, zou (deels of geheel) ook een ophoging kunnen zijn. In boring 7 was in de top op 1,45 m – mv een fragmentje baksteen (niet verzameld) aanwezig en op 2,75 m –mv een veenbrok. Ook hier is de top (mogelijk) antropogeen beïnvloed.

In boring 2 was in de komklei (pre-1421) op een diepte van 2,8 m – mv veel (mogelijk mestig) stro aanwezig (niet verzameld). In boring 3 zijn in de komklei (pre-1421) op een diepte van 2,6 m – mv twee fragmentjes baksteen gevonden (afb. 12). Het gaat om een gemengd geel en roze baksel en de fragmenten vertonen geen sporen van (water)erosie.

Daarnaast zijn ook in het Merwededek fragmenten baksteen en een scherp keramiek gevonden. In de boringen 2 en 3 zijn onderin de afzettingen van het Merwededek fragmentjes baksteen gevonden. In boring 2 tussen 2,2 en 2,8 m – mv (afb. 12) en in boring 3 tussen 2,3 en 2,6 m – mv (niet verzameld). Mogelijk gaat het hier om verspoelde fragmenten van middeleeuwse bebouwing op de hogere oeverwal. In de top van boring 2 zijn tussen 0,8 en 0,9 m – mv een fragment baksteen en een scherp roodbakkend aardewerk met (uitwendig) loodglazuur gevonden (afb. 12).

Waarschijnlijk gaat het hier om vondsten die gedateerd moeten worden in de periode direct vóór of tijdens de realisatie van de Oud-Dubbeldamse Polder.



Afb. 12. Links: Eén van de twee fragmenten baksteen uit de komklei in boring 3 op 2,6 m - mv. Midden: fragmentjes baksteen uit de basis van het Merwededek tussen 2,3 en 2,6 m – mv. Rechts: een fragmentje baksteen en een scherp roodbakkend aardewerk uit de top van het Merwededek tussen 0,8 en 0,9 m – mv.

## 6. Conclusies en aanbevelingen

Op 27 september 2017 is in het plangebied "rioolwerkzaamheden Erasmuslaan-Spieghelstraat" te Dordrecht een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. In totaal zijn er 7 boringen gezet.

Ten aanzien van de geformuleerde vraagstellingen is het volgende geconstateerd:

*- Hoe is de algemene bodemopbouw vanaf het huidige maaiveld tot in het Hollandveen Laagpakket? Wat is de aard van de verschillende afzettingspakketten en de relatieve ouderdom daarvan? Wat zijn de grenzen van de (middeleeuwse) geul en hogere oeverwalzones van de rivier de Dubbel?*

Overall in het plangebied is dieper gelegen sprake van een veenpakket dat behoort tot het Hollandveen Laagpakket. Deze afzetting dateert uit de periode vóór het ontstaan van de rivier de Dubbel, vermoedelijk in de (Vroege) Middeleeuwen. Daarnaast zijn er ook (oudere) stroomgordelafzettingen van de Dubbel aanwezig. Deze zijn alleen in het uiterste westen van het plangebied (Spiegelstraat) aanwezig (afb. 13). Het gaat hier om oudere stroomgordelafzettingen die vermoedelijk zijn afgezet gedurende de IJzertijd/Romeinse Tijd. Ten tijde van de middeleeuwse ontginningen in de 11e eeuw tot 1421 was dit de hogere oeverwal van de Dubbel. In oostelijk richting gaat deze al snel (ten westen van de Spiegelstraat nr. 19) over in een laaggelegen komklei afzetting. Het zal hier om de jongste komafzetting van de Dubbel gaan die is afgezet direct vóór de ontginningen in de 11e -13e eeuw. De middeleeuwse (restgeul) van de Dubbel is niet in het plangebied aanwezig en zal ten zuidwesten hiervan aanwezig zijn.

*- Wat is de diepteligging van het hogere deel van het in 1421 verdrongen (cultuur)landschap?*

In het uiterste westen van de Spiegelstraat is sprake van een hooggelegen oeverwalzone, ongeveer vanaf de kruising Vlietweg-Spiegelstraat en de Spiegelstraat nr. 19 (afb. 13, rood). Hier is de top aanwezig vanaf 1,1 m – mv.

Ten oosten van de Spiegelstraat nr. 19 is sprake van een laaggelegen komklei-op-veenland-schap. Hier is het pre-1421 landschap aanwezig tussen ca. 2,4 - 3,4 m – mv.

*- Zijn er aanwijzingen voor de mate van erosie van het in 1421 verdrongen (cultuur)landschap?*

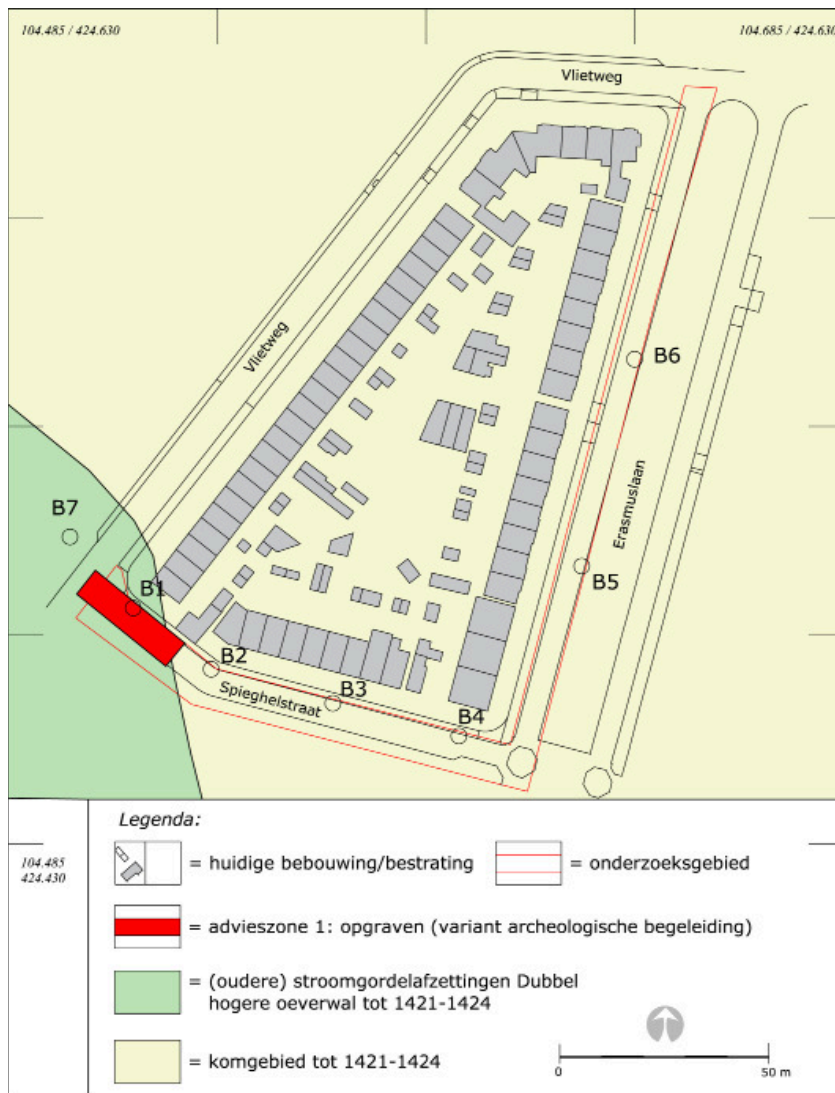
Overall is het verdrongen landschap van vóór 1421 geërodeerd door het water van het Bergsche Veld. De mate waarin is moeilijk in te schatten; vermoedelijk zijn de (van oorsprong al) hogere delen in grotere mate geërodeerd. Het gaat hier om de hogere oeverwalafzetting.

*- Zijn er (mogelijk) antropogene indicatoren aanwezig en zo ja, wat is hiervan de locatie, aard, diepteligging en (relatieve) datering?*

De top van de hogere oeverwalzone is mogelijk antropogeen beïnvloed; het is rommelig en bevat veenbrokken, houtresten, een (kiezel)steen en een fragmentje baksteen. Hier zijn (mogelijk) archeologische waarden aanwezig, vermoedelijk uit de Late Middeleeuwen tot 1421. Deze kunnen aanwezig zijn vanaf 1,1 m – mv. Voor deze hogere oeverwalzone geldt een hoge verwachting op bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen aangezien de bewoningslinten op dergelijke hoge oevers aanwezig waren. Er kan hier dus sprake zijn van (restanten van) een dijk en/of woonheuvels en er kunnen huisfunderingen en erfsporen uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Op, of dieper in, de top van dit pakket kunnen binnen de ontgravingsdiepte van 2,5 m – mv ook oudere bewoningssporen aanwezig zijn uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen. Dit is echter afhankelijk van de ouderdom van deze oudere oeverwalafzettingen. Er zijn echter geen directe aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van oudere bewoningssporen.

In het lageregelegen komgebied kunnen ontginnings-/verkavelingsloten uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Het komgebied ligt in het oostelijk deel van de Spiegelstraat

en de gehele Erasmuslaan echter (vrijwel overal) dieper dan de verstoringsdiepte van 2,5 m – mv. Eventuele sloten worden dus niet door de voorgenomen graafwerkzaamheden bedreigt.



Afb. 13. Een overzicht van het deel van het riooltracé waarvoor een aanbeveling geldt voor nader onderzoek.

## Aanbevelingen

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 zal een aanbeveling geformuleerd moeten worden met betrekking tot de omgang met deze archeologische waarden.*

Op basis van de resultaten van het onderzoek kan de volgende aanbeveling gedaan worden:

Advieszone 1: Vanaf een diepte van 1,1 m –mv worden hier (mogelijke) archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen tot 1421 bedreigd. Het kan gaan om (resten van) een dijk en/of woonheuvel(s) met bebouwingsresten en erfsporen. Afhankelijk van de ouderdom van de jonge oeverwalafzettingen kunnen hier dieper gelegen (hoger dan de verstoringsdiepte van 2,5 m - mv) ook oudere bewoningsporen aanwezig zijn uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen.

---

Aanbeveling: Opgraven door middel van een archeologische begeleiding tot de maximale verstoringsdiepte van 2,5 m – mv.

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 adviseur erfgoed van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 770 4905.

Voor vragen over de bevindingen en conclusies in dit rapport kan contact worden opgenomen met dhr. M.C. Dorst, senior KNA-archeoloog van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 770 4904.





---

# Bronnen

## Literatuur

Boer, de G.H., M. Rietkerk, J.A. Schenk & B. Jansen, 2009: Stad en Slib. Het archeologisch potentieel van het Eiland van Dordrecht in kaart gebracht. Een archeologische verwachtings- en beleidskaart voor het buitengebied en de historische stad. RAAP-rapport 1672.

Dorst, M.C. & A.V.A.J. Bosman, 2013: Gemeente Dordrecht. Plangebied Gezondheidspark, deellocaties Amnesty Internationalweg 7-9 en Karel Lotsyweg 21. Een archeologisch onderzoek. Dordrecht Ondergronds 17. Gemeente Dordrecht, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

Esch, C. van der, 2000: Jaarverslag (1999) werkgroep Dordrecht Buitengebied. Waarnemingen in Sterrenburg en Overkamppark; middeleeuwse veenputten, verlande rivieren en meer bijzonderheden. Grondig Bekeken 15e jaargang, no. 1, maart 2000. AWN, Lek- en Merwestreek.

Hos, T.H.L. & M.C. Dorst, 2010: Zonnen op Gods akker. Archeologisch onderzoek van een laatmiddeleeuws nederzettingsterrein. Gemeente Dordrecht, plangebied Gezondheidspark. Dordrecht Ondergronds 4. Bureau Monumentenzorg & Archeologie.

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

Rossum, C. van, 2017: De voornaamste vermaaken der Dordtenaaren. Een studie naar de opkomst en neergang van de buitenverblijven op het Eiland van Dordrecht. Ongepubliceerde masterscriptie Landschapsgeschiedenis, Rijksuniversiteit Groningen.

## Gebruikte kaarten, afbeeldingen en webverwijzingen



# Begrippen en afkortingen

antropogeen	Door mensen gemaakt/gedaan/uitgevoerd, i.i.t. natuurlijk
Bergsche Veld	Zoetwatergetijdengebied ten zuiden van de stad Dordrecht, ontstaan na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (verwijst naar Geertruidenberg, later Biesbosch genoemd).
brakwaterkokkel	Gidsfossiel voor de afzettingen van de Sint Elisabethsvloed 1421, zeker als deze tweekleppig en in levenshouding wordt aangetroffen. Het gaat om de tweekleppige <i>Cerastoderma glaucum</i> .
crevasse(afzetting)	Oeverwaldoorbraak (rivier) waarbij (opnieuw) zand is afgezet. Door de doorbraak is een afzetting ontstaan met sediment uit de oeverwal. Crevasse-afzettingen zijn hoger gelegen plekken in het landschap.
detritus	Substantie bestaande uit organische resten van planten en dieren.
donk	Rivierduin of natuurlijke verhoging in het landschap
Formatie van Echteld	Afzettingen vanuit rivier
Formatie van Nieuwkoop	Veenpakket (Hollandveen Laagpakket)
Formatie van Naaldwijk	Afzettingen vanuit zee
Grote Waard	De Grote of Hollandsche Waard was een landbouwgebied in Holland, aan de grens met Brabant. De waard ontstond in de 13e eeuw, na afdamming van de Maas bij Heusden en Maasdam en het aanleggen van een ringdijk. De Grote Waard omvatte de gebieden die tegenwoordig bekend staan als het Land van Heusden en Altena, het Eiland van Dordrecht, het oostelijk deel van de Hoeksche Waard en een stukje Noord-Brabant, ongeveer van Heusden tot Moerdijk.
hil/werf/terp	Woonheuvel of kunstmatige door mensen opgeworpen verhoging in het landschap, i.t.t. donk
indicator	Aanwijzing/vondst/voorwerp/object/spoor
inversierug	Oeverwallen en kreekbeddingen klonken gedurende de middeleeuwse ontginningen door hun grovere materiaal minder in dan de slappe, fijne klei ertussen, waardoor ze nu nog als ruggen in het landschap herkenbaar zijn. Deze 'omkering' in het landschap (oorspronkelijk een geul, nu een rug) wordt ook wel inversie (inversieruggen) genoemd.
klastisch	Verweerde/geërodeerde fragmenten van gesteente die zijn afgezet door water en wind
Merwededek	Gelaagd pakket klei- en zandafzettingen vanuit de rivier de Merwede, na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (Formatie van Echteld). Specifiek voor het Eiland van Dordrecht.
Sint Elisabethsvloed	Stormvloed waarbij de zeedijk van de Grote Waard bij het dorp Wioldrecht doorbrak en de Grote Waard verdronk, 18-19 november 1421.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart

ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland
CHA	Cultuur Historische Atlas, provincie Zuid Holland
IKAW	Indicatieve kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
Mv	Maaiveld (loopoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdam Peil (hoogtemaat)
NEN	Nederlandse Norm
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RAD	Regionaal Archief Dordrecht
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed



## **Bijlage 1: boorbeschrijvingen**



<i>Boorm.</i>	<i>laagrens (cm - mv)</i>	<i>aard bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
	<i>laagrens (cm - mv)</i>	<i>aard bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
2	0		grijs	grondsoort klinker/zand	bijmenging	bijmengsel	bijmenging overig	inhoud	lithogen. Interpret. opgebracht	Formatie	Opmerking straat
NAP	60	antropogeen	bruingrijs	klei	silt4			zoetwaterschelp, keramiek en baksteen (V1)	overstromingsdek	Echteld	Merwededek
-0,16	120	geleidelijk	lichtgrijs	klei	zand2		zoetwatersche lp veel	baksteen	overstromingsdek	Echteld	Merwededek
	180	geleidelijk	grijs	zand	klei1	kleilaagjes		baksteen (v2)	oeverwal Dubbel antropogeen beinvloed?	Echteld	pre-1421
	220	diffuus	grijsbruin	zand	klei1	kleilaagjes en veenlaag	humusvlek	veel stro, mogelijk mestig	oeverwal Dubbel antropogeen beinvloed?	Echteld	pre-1421
	280	erosief	grijsbruin	klei	silt3		humusvlek		oeverwal Dubbel antropogeen beinvloed?	Echteld	pre-1421
	295	abrupt	bruin	veen	mineraalarm				Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	375										





<i>Boornr.</i>	<i>laaggrens (cm - mv)</i>	<i>aard</i>	<i>bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
Boornr. 4	0	aard	bovengrens	kleur grijs	grondsoort klinker/zand	bijmenging	bijmengsel	bijmenging overig	inhoud	lithogen. Interpret. opgebracht	Formatie	Opmerking straat
NAP	130	antropogeen		lichtgrijs	klei	zand1			zoetwaterschelp	overstromingsdek	Echteld	Merwededeck
-0,24	190	geleidelijk		lichtgrijs	zand	klei1	kleilagen en detrituslagen		zoetwaterschelp	overstromingsdek	Echteld	Merwededeck
	240	erosief		grijs	klei	silt3	humusvlek			komklei	Echteld	
	250	geleidelijk		bruin	veen	mineraalarm			wortelhout	Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	350											



<i>Boornr.</i>	<i>laaggrens (cm - mv)</i>	<i>aard</i> <i>bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
Boornr. 6	laaggrens (cm - mv) 0	aard bovengrens	kleur grijs	grondsoort klinker/zand	bijmenging	bijmengsel	bijmenging overig	inhoud	lithogen. Interpret. opgebracht	Formatie	Opmerking straat
NAP	105	antropogeen	bruingrijs	klei	silt4	humusvlek			overstromingsdek	Echteld	Merwededek
-0.6	195	geleidelijk	lichtgrijs	zand	klei	kleilagen en detrituslagen		zoetwaterschelp	overstromingsdek	Echteld	Merwededek
	336	erosief	grijsbruin	klei	silt2	humeus			komklei	Echteld	zeer weinig
	341	geleidelijk	bruin	veen	klei1			rietresten	Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	400										





