

Brouwersdijk 4, gemeente Dordrecht

Een archeologisch 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

Dordrecht Ondergronds 128

**Brouwersdijk 4, gemeente
Dordrecht**

Een archeologisch bureauonderzoek en
verkennend, inventariserend veldwerk door
middel van boringen

M.C. Dorst



2021

Gemeente Dordrecht
Vakteam Erfgoed/Archeologie



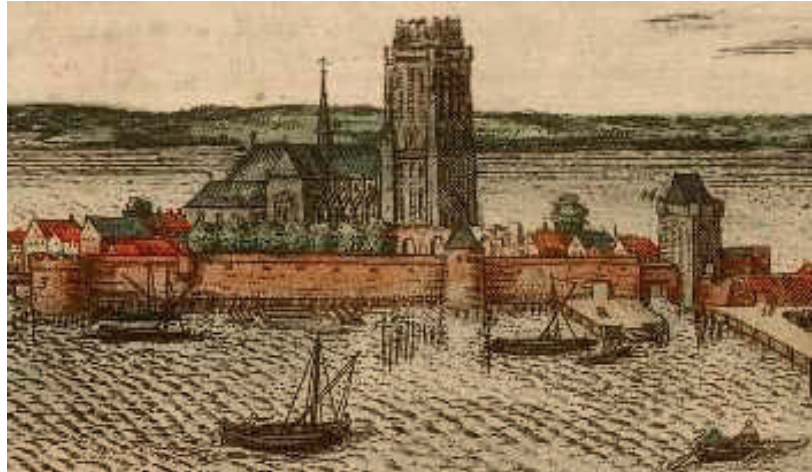
Colofon

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: n.v.t.
Uitgave: Gemeente Dordrecht, maart 2021

Gemeente Dordrecht
Cluster Ruimtelijke Kwaliteit / Vakteam Erfgoed / Team Archeologie
P: Postbus 8, 3300 AA Dordrecht
T: (078) 7708223
E: monarch@dordrecht.nl
W: www.dordrecht.nl/archeologie.nl / www.facebook.com/DordrechtOndergronds

© Gemeente Dordrecht, 2021

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

1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Administratieve gegevens	5
2. Gegevens plan- en onderzoeksgebied en geplande werkzaamheden	7
2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik	7
2.2 Geplande werkzaamheden	8
3. Bureauonderzoek	9
3.1 Geologie, landschappelijke ontwikkeling en bewoning	9
3.2 Bekende historische en archeologische gegevens	18
3.3 Archeologische verwachting	22
4. Doel en vraagstellingen	25
5. Veldwerk	27
5.1 Methoden	27
5.2 Onderzoekresultaten	28
5.2.1 Bodemopbouw	28
5.2.2 Archeologie	30
6. Samenvatting en Conclusies	33
Bronnen	35
Begrippen en afkortingen	39
Bijlage 1: boorbeschrijvingen	41



Het plangebied en omgeving in 1936 (RAD inventarisnr. 555_16149).

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Op 16 maart 2021 is in het plangebied Brouwersdijk 4 in de gemeente Dordrecht een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van een herinrichtingsplan waarbij de bestaande bebouwing zal worden gesloopt, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. In het huidige pand is een kinderopvang 't Oogappeltje gevestigd en wordt het plein gebruikt als schoolplein. Daarbij is ook een gymzaal/kungfu-sportschool in het pand aanwezig en zijn hierin ook de stichtingen Dorswedo en Kosova gehuisvest. De exacte diepte van de sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden was ten tijde van dit onderzoek nog niet bekend. Aangezien dit zeer waarschijnlijk dieper zal reiken dan de vrijstellingsdiepte van 70 cm – mv, is door de gemeente Dordrecht een archeologisch vooronderzoek verplicht gesteld.

Voorafgaand aan het veldwerk is een bureauonderzoek uitgevoerd op basis waarvan een geo-archeologische verwachting is opgesteld. Vervolgens is deze getoetst door middel van een verkennend, inventariserend booronderzoek. Dit document is de rapportage van het bureau- en het booronderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

Aard onderzoek:	bureauonderzoek en verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (protocol 4003, BRL 4000, v4.1, KNA v4.1, 2018)
Projectcode:	DDT 2021-3
ARCHIS:	onderzoeksmeldingsnummer 4964153100
Periode:	Late Middeleeuwen/Nieuwe Tijd
Uitvoeringsperiode:	16 maart 2021
Gemeente/wijk:	Dordrecht / Oud Krispijn
Straten/toponiem:	Brouwersdijk 4
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	44A
RD coördinaten:	centrum 104.690 / 424.175
Opdrachtgever:	Gemeente Dordrecht, Team Vastgoed, Onderwijshuisvesting en Wijkaccommodaties
Contactpersoon:	mevr. M.J. Oude Ophuis, Beleidsadviseur
Uitvoerder:	gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed
Medewerker:	dhr. M.C. Dorst (senior KNA-prospecteur, actorregister nummer 44280884)
Bevoegde overheid:	gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek:	dhr. J. Booij (clustermanager)
Autorisatie rapport:	mevr. J. Hoevenberg (senior KNA-archeoloog, actorregisternummer 59356510)
Status rapport:	goedgekeurde definitieve versie, d.d. 25 maart 2021
	Archivering: digitaal: archief Vakteam Erfgoed/ archeologie E-depot Nederlandse Archeologie
	http://www.dans.knaw.nl) Analoog: Stadsdepot gemeente Dordrecht (Dordrechts Museum/collectie archeologie)

2. Gegevens plan- en onderzoeksgebied en geplande werkzaamheden

2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

Het plangebied ligt in de wijk Oud-Krispijn in de gemeente Dordrecht en betreft het kadastrale perceel van het pand Brouwersdijk 4; gemeentelijk kadastraal nummer DDT K 9165. Het wordt aan de westzijde begrensd door de Brouwersdijk, in het noorden door het pand aan de Brouwersdijk nr. 2, in het oosten door de achtertuinen van de huizen aan de Vossiusstraat en in het zuiden door de achtertuinen van de Jacob Catsstraat (afb. 1 en 2).

Het onderzoeksgebied betreft het voormalige schoolgebouw van de Rooms Katholieke Meisjesschool Sint Sura uit 1952, waarin nu de kinderopvang 't Oogappeltje is gevestigd. Het pand bestaat uit de leslokalen in het zuidelijke deel en een gymzaal in het noordelijke deel. Het perceel meet 93x30 m (ca. 2607 m²). Rondom het pand is een groenzone aanwezig en een klein deel is verhard en in gebruik als schoolplein. De hoogte van het maaiveld ligt rond 0,3 m + NAP.



Afb. 1. De ligging van het plangebied in de gemeente Dordrecht (rood) (Dorst 2020, vakteam erfgoed).



Afb. 2. Het plangebied in detail (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

2.2 Geplande werkzaamheden

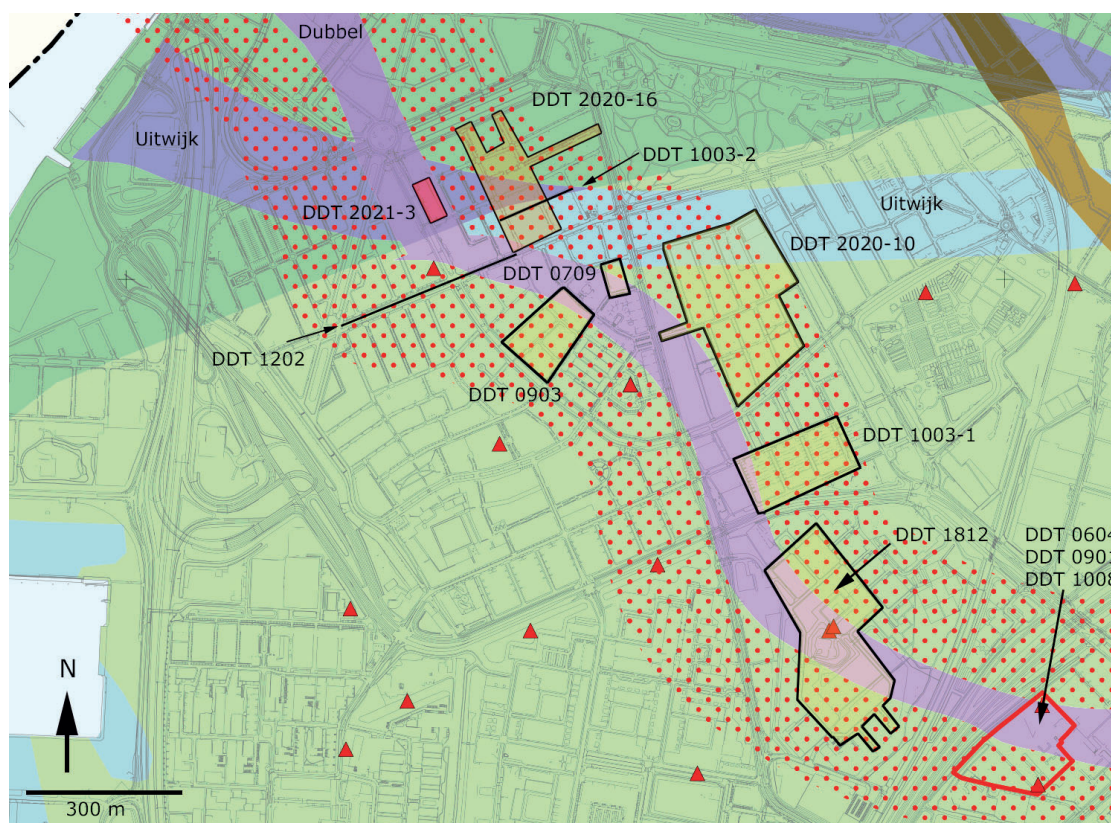
Voor het plangebied is nog geen concreet herinrichtingsplan bekend. Het is alleen zeker dat de huidige bebouwing geheel gesloopt zal worden waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. Binnen het bestemmingsplan Krispijn (2014) is de locatie aangemerkt als WR-A-2; dubbelbestemming archeologie met waarde 2. Aangezien de vrijgestelde diepte van 70 cm – mv bij zowel de sloop als bij de nieuwbouw zeer waarschijnlijk zal worden overschreden, is door het bevoegd gezag een archeologisch vooronderzoek verplicht gesteld.¹ Het geadviseerde vooronderzoek bestaat uit een verkennend, inventariserend booronderzoek. Voorafgaand aan het veldwerk is aan de hand van een bureauonderzoek een gespecificeerde, archeologische verwachting opgesteld.

¹ Archeologisch advies, gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed, Hoevenberg 2021 (23 februari), archeologisch advies nr. 21A37.

3. Bureauonderzoek

3.1. Geologie, landschappelijke ontwikkeling en bewoning

Zoals op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009) is aangegeven, worden dieper gelegen in het plangebied stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk aanwezig zijn (afb. 3). Vanaf het begin van het Holoceen, ca. 9800 voor Chr. was door de stijgende grondwaterspiegel sprake van intensieve veengroei. Er was hier sprake van een uitgestrekt veenmoeras. Vanaf het Neolithicum-Bronstijd sneden zich enkele grote rivieren hierin die vanuit het oosten in westelijke richting stroomden. Het gaat om de Uitwijkse Stroomgordel (4650-4200 voor Chr.) en de Zwijndrechtse Stroomgordel (2550-500 voor Chr.). Er zijn binnen de gemeente Dordrecht echter nog nooit bewoningssporen op deze oudere stroomgordels aangetroffen.



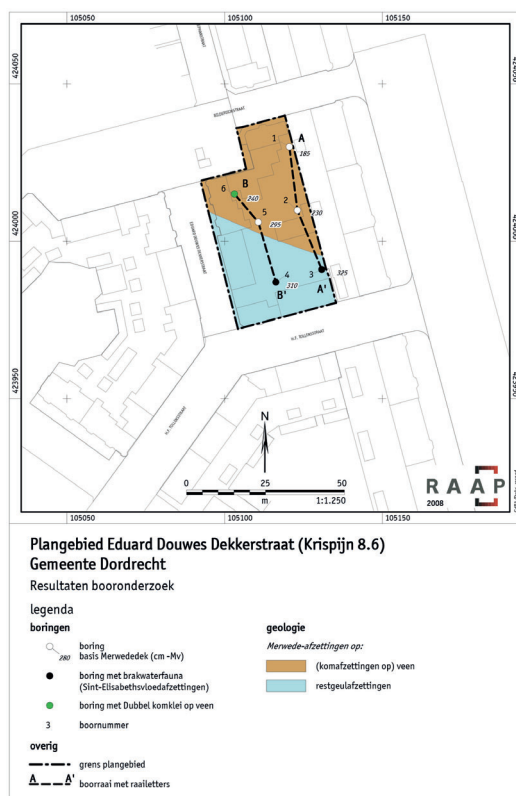
Afb. 3. De locatie van het onderzoeksgebied (rode rechthoek, DDT 2021-3) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009). De stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk kunnen in het hele onderzoeksgebied aanwezig zijn (blauw-paars). Daarnaast ligt het onderzoeksgebied ook geheel in de zone van stroomgordelafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel (roze). In geel en zwart omkaderd zijn eerdere onderzoekslocaties in de omgeving aangegeven met geheel in het zuidoosten het archeologisch monumentale terrein Gezondheids-park in een rood kader.

Gedurende vermoedelijk het begin van de IJzertijd (800-500 voor Chr.) veranderde het landschap. Vanuit het oosten snijden zich een aantal nieuwe rivieren in het veenmoeras; de Waal/Merwede in het noorden, ten zuiden daarvan de Dubbel en nog verder zuidelijk

de Romeinse Maas.² Aangezien ze zijn ontstaan vanuit de bovengenoemde oudere stroomgordels, zal het ontstaan van deze drie jongere stroomgordels een geleidelijk proces van geulverleggingen zijn geweest.

Volgens de archeologische verwachtingskaart zijn er in het hele onderzoeksgebied stroomgordelafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel te verwachten (afb. 3, roze). Binnen deze zone zal waarschijnlijk sprake zijn van de (middeleeuwse) geul van de rivier en de daarbij behorende noordelijke oeverwallen. Echter, deze stroomgordelzone kan ook nog in de hier rood-gestippelde zone aanwezig zijn. Voor de oeverwallen van de Dubbelgeul geldt een hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen; vanaf circa begin 11^e eeuw tot 1421. Daarnaast is er sprake van een middelmatige tot hoge verwachting op aanwezigheid bewoningssporen uit de perioden IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege Middeleeuwen. Op basis van eerdere archeologische onderzoeken in de directe omgeving is de ligging, oriëntatie en diepteligging van de jongere stroomgordelafzettingen van de Dubbel inmiddels gedetailleerder te bepalen.

In 2008 is een booronderzoek uitgevoerd aan de Eduard Douwes Dekkerstraat, op circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied (afb. 3, DDT 0709).³ Hier is de noordelijke insnijding van de Dubbelgeul in het veenlandschap aangetroffen (afb. 4). Het gaat om, dieper gelegen actieve geulafzettingen met daarop een restgeulafzetting die in de top een 1421-1424 afzetting met brakwaterkoksels had. Deze noordelijke oeverzone had, gerekend vanaf de 1421-restgeulvulling tot aan de komafzetting een breedte van ongeveer slechts 10 m. Er is hier dus sprake van een zeer smalle, ideaal te bewonen strook grond in de noordelijke oeverzone. De top van de stroomgordelafzettingen in de noordelijke oeverwalzone ligt hier tussen 2,4 en 2,95 m – mv.

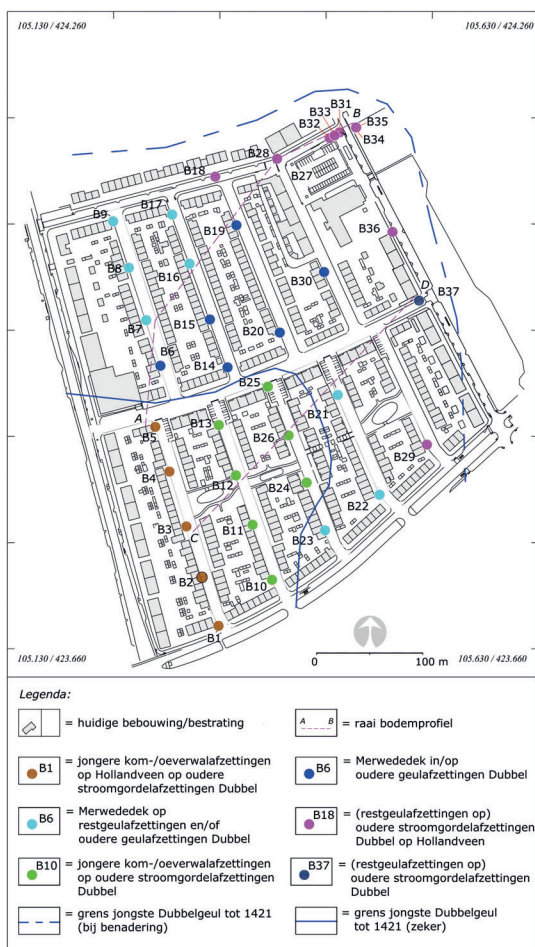


Afb. 4. De resultaten van het booronderzoek uit 2008 aan de Eduard Douwes Dekkerstraat. Hier is sprake van de noordelijke insnijdingsgrens van de Dubbelgeul (uit: De Boer 2008, afb. 5).

2 De later nog watervoerende restanten van deze rivier is in recente tijden en tot op heden aangeduid als "het Oude Maasje". In de rapporten van het vakteam erfgoed van de gemeente Dordrecht van vóór 2020 is deze rivier altijd onder deze naam vermeld. Vanaf 2020 zal deze als "Romeinse Maas" worden aangegeven. Deze benaming is beter en voorkomt verwarring ten aanzien van de, nu nog aanwezige doorbraak tussen de Waal/Merwede en de Dubbel die nu bekend staat als de Oude Maas.

3 De Boer 2008. Dordrecht projectcode DDT 0709, Archis onderzoeksmeldingsnr. 2184370100.

In 2020 is er een booronderzoek uitgevoerd in de straten ten oosten hiervan; het plangebied Prins Bernhardstraat e.o. waar eveneens geboord is voorafgaand aan het vervangen van het riool (afb. 3, DDT 2020-10).⁴ Hier is, anders dan de archeologische verwachtingskaart laat zien, de gehele middeleeuwse geul van de Dubbel aanwezig. Deze stroomde vanuit het zuidoosten in noordelijke richting en buigt in het noorden in westelijke richting af. De noordelijke oeverwal is hier niet aangetroffen en is dus verder noordelijk te verwachten.



Afb. 5. De resultaten van het booronderzoek uit 2020 aan de Prins Bernhardstraat e.o. De gehele middeleeuwse geul van de Dubbel is hier aanwezig. De noordelijke oeverwal is niet in dit plangebied aanwezig (uit: Dorst 2020, afb. 15).

In 2010 is er een booronderzoek uitgevoerd in de straten direct ten zuiden van de bovengenoemde; aan de Anna van Burenstraat en omgeving (DDT 1003-1) en in een straat binnen het plangebied, namelijk de Huygensstraat (DDT 1003-2) (afb. 3, afb. 6).⁵ In deze straat binnen het plangebied 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. Op een diepte van 3,45 m – mv is in één boring een vermoedelijke sloot uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

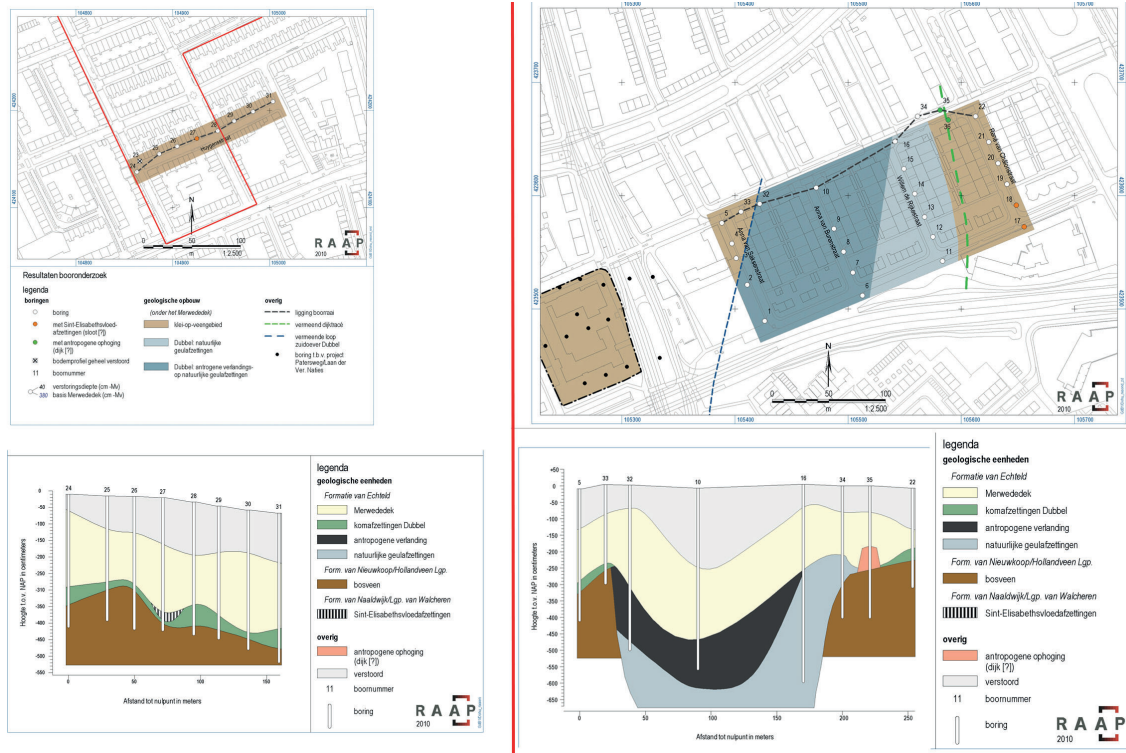
Ter hoogte van de Anna van Burenstraat e.o. is sprake van geulafzettingen van de rivier de Dubbel (afb. 6). De Dubbel blijkt een andere oriëntatie te hebben dan op de verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht staat aangegeven. De Dubbel stroomde vrijwel noord-zuid door het midden van dit onderzoeksgebied. 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.

⁴ Dorst 2020. Dordrecht projectcode DDT 2020-10, Archis onderzoeksmeldingsnr. 4817057100.

⁵ Dorst & De Boer 2010. Dordrecht projectcode DDT 1003, Archis onderzoeksmeldingsnr. 2278339100.

De watervoerende geul van de Dubbel had rond die tijd nog een breedte van ongeveer 120 m. Aan de oostzijde van de Dubbelgeul is op de overgang van oeverwal naar komgebied destijds de aanwezigheid van een dijk uit de Late Middeleeuwen vastgesteld. Dit is bij een later booronderzoek aan de Prins Bernhardstraat in 2020 weerlegd; de veronderstelde dijk is zeer waarschijnlijk toch een natuurlijke oeverwalafzetting (afb. 3, DDT 2020-10).

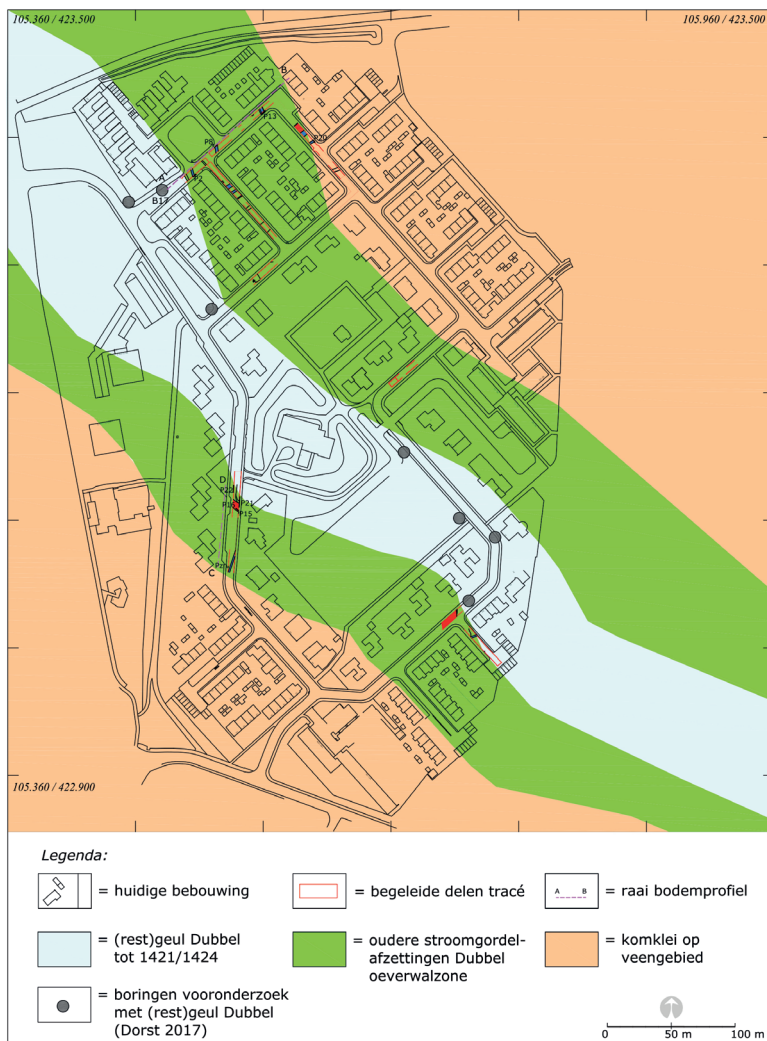
Aan weerszijden van de Dubbelgeul is sprake van een vrijwel intact 'komklei-op-veen' landschap. Hierin zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van sloten uit de Late Middeleeuwen. De top van dit verdrinken laatmiddeleeuwse landschap is licht geërodeerd en is aanwezig vanaf 1,85 m en 3 m – mv.



Afb. 6. De resultaten van het booronderzoek uit 2010 in de Huygensstraat en de Anna van Burenstraat en omgeving. Links: de ligging van de boorraai in de Huygensstraat. Op één locatie is in dit komgebied op een diepte van 3,45 m – mv een vermoedelijke sloot uit de Late Middeleeuwen aanwezig. Rechts: de loop van de Dubbel op de locatie Anna van Burenstraat. In groen is een destijds veronderstelde dijk weergegeven en in oranje in het komgebied zijn waarschijnlijk sloten uit de Late Middeleeuwen weergegeven (Dorst & De Boer 2010, afb. 3, 4 en 5).

In 2020 is in de wijk Zuidhoven een archeologische begeleiding uitgevoerd van het vervangen van de riolering (afb. 3, DDT 1812).⁶

6 Dorst 2020a. Dordrecht projectcode DDT 1812, Archis onderzoeksmeldingsnr. 4698174100.



Afb. 7. De resultaten van de archeologische begeleiding van het rioolvervangingsproject in de wijk Zuidhoven uit 2019-2020. De gehele middeleeuwse geul van de Dubbel is hier aanwezig met aan weerszijden de oeverwallen (groen) waar sporen van middeleeuwse bewoning zijn gevonden (uit: Dorst 2020a, afb. 5).

Op beide oeverwallen zijn bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Het gaat om antropogene ophogingen die zijn aangetroffen in een smalle strook langs de Dubbelgeul en die zijn geïnterpreteerd als woonheuvels (hillen). De smalle bewoningszone heeft een breedte tot circa 25 m. De antropogene ophogingen dateren vermoedelijk uit twee verschillende fases, namelijk uit de periode midden 11e eeuw en uit de periode 1200-1250. Op de zuidelijke oeverwal liggen deze direct, tussen 4-7 m vanaf de Dubbelgeul. Op de noordelijk oeverwal is een antropogene ophoging aangetroffen op circa 80-90 m vanaf de Dubbelgeul. Een vergelijkbaar patroon van de bewoonde zones op de oeverwallen is aangetroffen op de vindplaats Gezondheidspark (afb. 3, DDT 0604, DDT 0901, DDT 1008). Daarnaast zijn er ook verschillende sloten, kuilen en een paaltje gevonden. Op basis van het vondstmateriaal in onder andere de sloten, kan opgemaakt worden dat er op de vindplaats Zuidhoven huizen/boerderijen aanwezig waren, vermoedelijk op de aangetroffen woonheuvels. Hierop zijn echter geen resten van huizen gevonden.

Op het monumentale terrein Gezondheidspark zijn de resten opgegraven van een houten kerk uit begin 11e eeuw en een bakstenen opvolger uit de 14e eeuw.⁷ Hierom lag een kerkhof. Aangenomen kan worden dat hier sprake is van de "kern" van een bewoningslint dat op de zuidelijke oeverwal lag. Vermoedelijk gaat het hier om het dorp Wolbrantskerke/Kruiskerke.

⁷ Hos & Dorst, 2010, DDT 0604, Dorst & Bosman, 2013, 16-22, DDT 1008, Archis onderzoeksmeldingsnr. 2308049100.

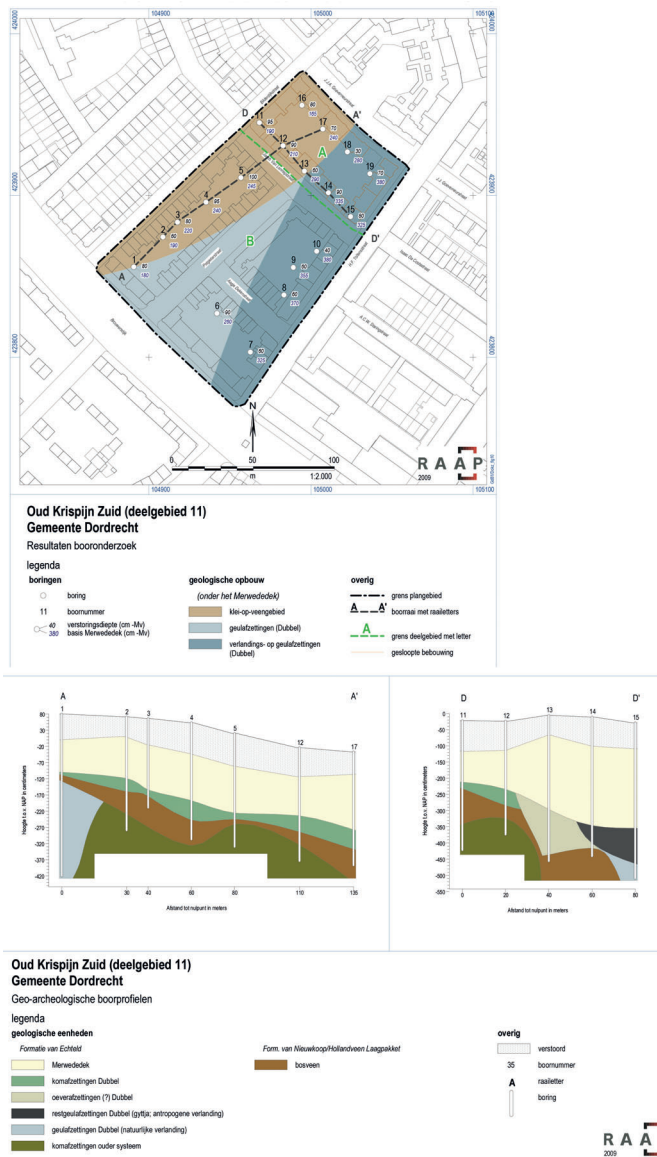
In de smalle bewoningsstrook op de oeverwallen zijn hier ook een zware staander van vermoedelijk een huis en verschillende duikers van boomstammen aangetroffen. Deze zijn aangelegd als verbinding tussen het binnen- en buitenwater. Mogelijk liep hier overheen ook een verbindingsweg langs de oevers. Het is onduidelijk of er een kade/dijk langs de oeverwallen heeft gelegen. Een ophogingspakket dat mogelijk wel als kade/dijk van de Dubbel geïnterpreteerd kan worden, is aangetroffen op de vindplaats Stevenweg op 2,7 km ten zuidoosten van het plangebied.⁸

Aan weerszijden van de middeleeuwse geul van de Dubbel zijn onder de jongere oeverwalafzettingen ook oudere oeverwalafzettingen aanwezig. Hierop en –in kunnen bewoningssporen aanwezig zijn uit de perioden IJzertijd en Romeinse Tijd. Alleen op de vindplaats Gezondheidspark zijn hiervoor aanwijzingen gevonden; waaronder een Romeins vondstcomplex uit de 3e eeuw. Hoewel er geen resten van bebouwing zijn aangetroffen doet de aanwezigheid van een grote hoeveelheid vloer- en daktegels wel vermoeden dat deze aanwezig was in de directe omgeving. Het Romeinse vondstniveau was aanwezig op een diepte tussen 2,2 en 2,6 m – NAP (ca. 2 m – mv).

De middeleeuwse bewoningssporen in de top van de oeverwalafzetting zijn overal (deels) geërodeerd door het water van het Bergsche Veld; het zoetwatergetijdengebied dat ontstond door de St. Elisabethsvloeden van 1421-1424. Het pre-1421 landschap ofwel de top van de oeverwallen, kan in het plangebied verwacht worden vanaf circa 1 m – mv. Op circa 400 m ten zuiden van het plangebied is in 2009 een booronderzoek uitgevoerd in en rondom de Aagje Dekenstraat (afb. 3, DDT 0903, afb. 8).⁹ Ook hier is de noordelijke grens van de (jongste) Dubbelgeul aangetroffen. Deze maakt hier een opmerkelijk scherpe bocht in zuidwestelijke richting (afb. 8). Er is hier geen (duidelijke) oeverwal en aanwijzingen voor bewoning aangetroffen.

⁸ Dorst 2017.

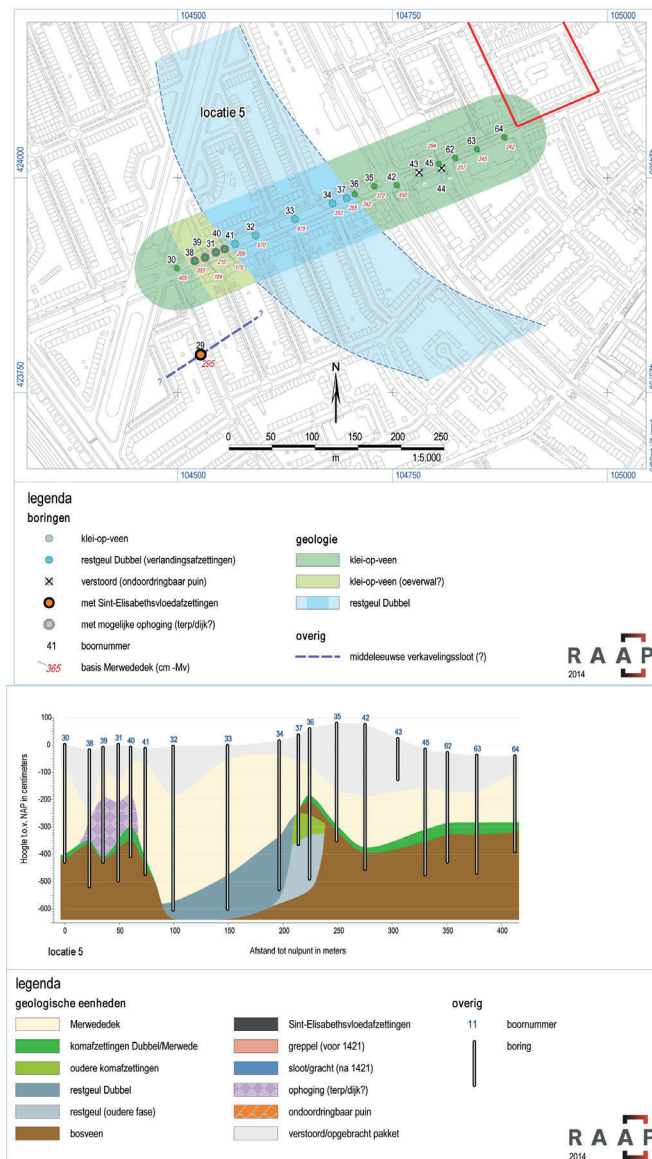
⁹ Van der Laan & De Boer, 2009. Dordrecht projectcode 0903. Archis zaakidentificatienr. 2236112100.



Afb. 8. Boven: de ligging van de boringen en resultaten van het archeologische onderzoek in en rondom de Aagje Dekenstraat in 2009. Onder: een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw (Van der Laan & De Boer 2009, afb. 10 en 11).

In 2014 in het kader van de aanleg van een restwarmtetransportleiding een archeologische boorraai gezet in de Frans Lebrethlaan – Bosboom Toussaintstraat (afb. 3, DDT 1202).¹⁰ Ook hier is de gehele breedte van de Dubbel in de boorraai waargenomen (afb. 9). Ten eerste is opvallend dat de ligging van de Dubbelgeul (weer) niet overeenkomt met de weergave op de archeologische verwachtingskaart uit 2009.

¹⁰ Dorst & De Boer 2014. Dordrecht projectcode DDT 1202, Archis zaakidentificatienr. 2464955100.



Afb. 9. Boven: de ligging van de boorraai en de resultaten van de archeologische onderzoek in de Frans Lebrethlaan – Bosboom Toussaintstraat in 2014. Onder: een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw met op de zuidelijke oeverwal (links) de vermoedelijke middeleeuwse dijk (Dorst & De Boer 2014, afb. 16 en 17).

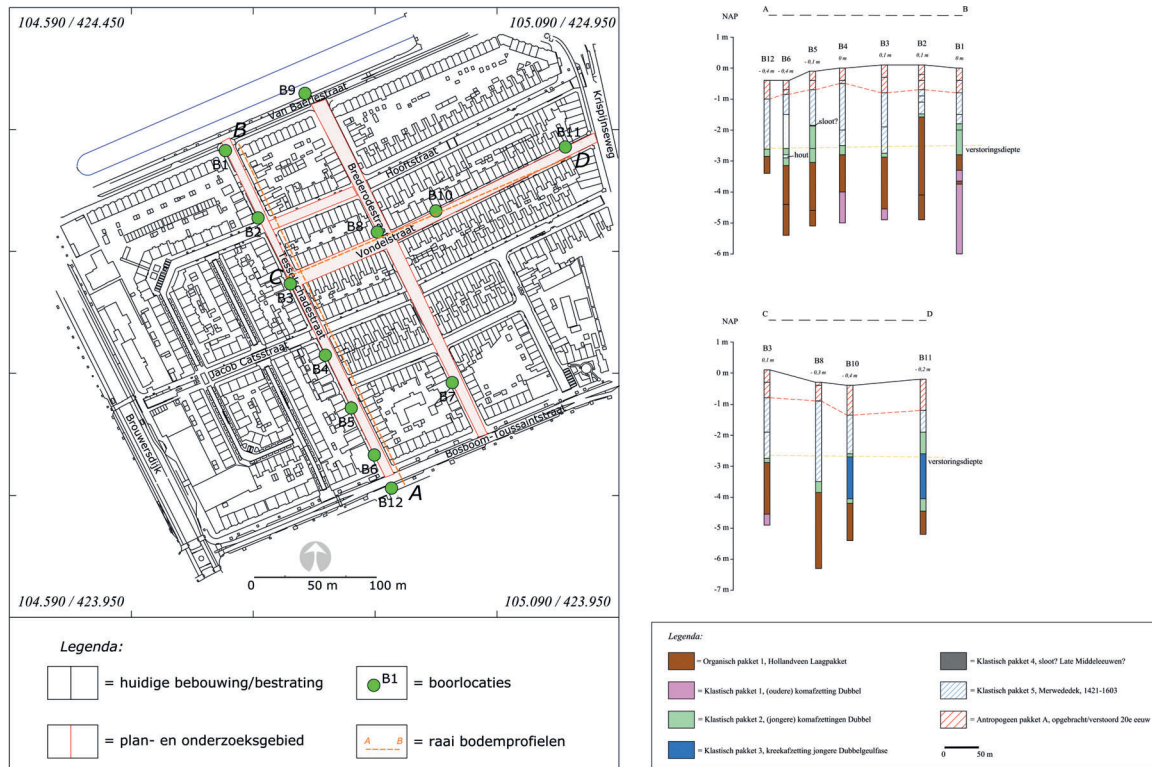
In de Frans Lebrethlaan zijn de (vermoedelijke) resten aanwezig van de middeleeuwse dijk op de zuidoever van de Dubbel (afb. 9). De top van het dijkrestant, en mogelijke resten van daarop aanwezige bewoning, liggen op een diepte vanaf 1,7 m – mv. Door de aanwezigheid van oudere stroomgordelafzettingen in de noordelijke oeverzone lag de jongere komkleiafzetting hier relatief hoger, namelijk tussen 2,65 en 2,42 m. Ten zuiden hiervan is, ter hoogte van boring 29 waarschijnlijk een sloot uit de Late Middeleeuwen aanwezig in het zuidelijke komgebied. Deze zal haaks op de dijk en Dubbel zijn georiënteerd. De top van de slootafzetting ligt op circa 2,95 m – mv.

Rond 1270, waarin de Dubbel werd afgedamd, was de rivier hier ongeveer 150 m breed. De rivier was toen bezig haar geul in westelijke richting te verleggen. Aan de westzijde was dus (blijkbaar) een dijk noodzakelijk. De oudere stroomgordelafzettingen aan de oostzijde kwamen vermoedelijk ná de ontginning en inklinking van het gebied als een hogere inversiering in het landschap te liggen.

Ten slotte is er in 2020 in de Tesselschadestraat en omgeving, op 150 m ten oosten van het plangebied, een booronderzoek uitgevoerd (afb. 3, DDT 2020-16).¹¹ Hier is alleen sprake van

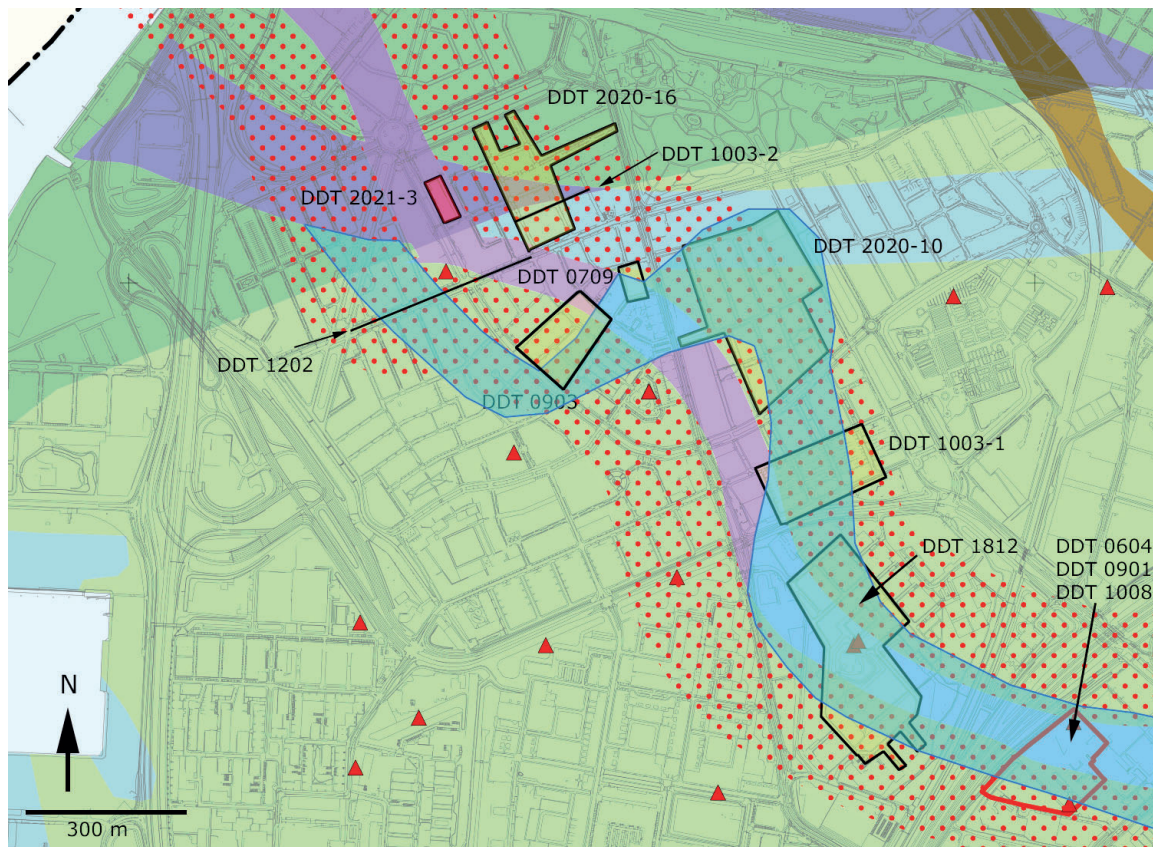
¹¹ Dorst 2020b, Dordrecht projectcode 2020-16. Archis onderzoeksmeldingsnr. 4890905100.

een, ten noorden van de Dubbelgeul gelegen komklei-op-veenlandschap (afb. 10). Dieper gelegen zijn in het veenpakket ingeschakelde lagen oudere komklei aanwezig.



Afb. 10. Links: de ligging van het plangebied Tesselshadestraat e.o. met de locaties van de boringen en boorprofielraaien A-B en C-D. Rechts: De twee bodemprofielen waarin te zien is dat er geen sprake is van stroomgordelafzettingen van de Dubbel. Er is sprake van een jonger komklei (van de Dubbel)-op-veenlandschap met dieper gelegen, ingeschakelde oudere komafzettingen (Dorst 2020b, afb. 15 en 16).

Op basis van deze oudere onderzoeken in de direct omgeving kan een betrouwbaarder overzicht gegeven worden van de breedte en oriëntatie van de Dubbelgeul (afb. 11). Hierop is te zien dat de rivier de Dubbel toch verrassend veel meanders heeft en lokaal nogal kan afwijken van het, op de verwachtingskaart aangegeven tracé. Het is mogelijk dat er ter plaatse van de hierop aangegeven afwijkingen toch sprake van een watergang is; het is mogelijk dat men in de middeleeuwen door middel van gegraven verbindingen de verschillende meanders heeft afgesneden. Dit is echter in het verleden nog niet door archeologisch onderzoek bevestigd of ontkracht.



Afb. 11. Een overzicht van de resultaten van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied Brouwersdijk 4 met daarop aangegeven het tracé van de geul van de Dubbel in de Late Middeleeuwen tot 1421. In rood is met projectnummer DDT 2021-3 de locatie van het plangebied weergegeven (Dorst 2020b, afb. 14).

3.2 Bekende historische en archeologische gegevens

Vanaf het einde van de 10^e en begin van de 11^e 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^e 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 lage dijk/kade aangelegd. Door een verhoogde activiteit van de rivieren werd het noodzakelijk om het land nog beter te beschermen. Tussen circa 1270 en 1282 werden ook de Maas en Dubbel afgedamd. Hierdoor werden de rivieren als het ware stilgelegd en werden het in feite een dode rivieren die snel verlandden. Deze door de mens veroorzaakte verlanding is herkenbaar aan een dik pakket zwarte, detritusrijke klei die als jongste restgeulopvulling aanwezig is.

De breedte van dit afzettingspakket markeert de breedte van de afgedamde, middeleeuwse Dubbelgeul.¹² Over de aard en intensiteit van de bewoning uit deze oudste middeleeuwse bewoningsperiode is in Dordrecht weinig bekend. De weinige informatie is met name bekend van onderzoeken op de oeverwallen van de Dubbel. Het beeld van de oudste fase van de nederzettingen in dit gebied is als volgt.

¹² Hierbij moet opgemerkt worden dat uit recent onderzoek en modelreconstructies zou blijken dat het debiet van deze rivieren al vóór aanvang van de ontginningen al (sterk) was afgenomen en dat deze dus al (lang) aan het verlanden waren (Schiereck 2017 en persoonlijke communicatie).

Op het hoogste deel van de oeverwallen zijn lokaal antropogene ophogingen vastgesteld. Het kan mogelijk gaan om een smalle en lage dijk/kade, maar het is ook mogelijk dat dit (langgerekte) heuvels zijn met huizen, ruimte voor vee en tuinen.¹³ Deze ophogingen hebben een breedte van maximaal circa 20 m en een (vermoedelijke) maximale hoogte van circa 1,3 tot 2 m. Aan de binnen- en buiten“dijkse” zijden zijn soms, parallel aan de Dubbelgeul lopende sloten aanwezig. Het binnen- en buitenwater is (onder de ophogingen/weg door) verbonden door klepduikers. Aan de buitendijkse zijde is, richting de geul sprake van een aflopende uiterwaardzone. Aan de binnen“dijkse” zijde zijn langgerekte ontginnings- /perceleringssloten aanwezig die de breedte aangeven van de ontgonnen percelen. De bijbehorende huizen/boerderijen zullen vermoedelijk direct op de woonheuvels (hillen) of op/aan een eventuele kade/dijk hebben gestaan. Het is niet bekend of de woningen hier haaks op, of parallel aan rivier stonden. Het laatste is het aannemelijkst. Dit is echter niet zeker; nog nergens zijn binnen de gemeente Dordrecht resten van huizen met eventueel bijbehorende woonheuvels uit deze middeleeuwse ontginningsperiode aangetroffen. Alleen van een houten kerk uit deze periode kan gesteld worden dat het op een lage heuvel direct achter (de veronderstelde) dijk/kade lag en parallel aan de rivier.

Door (illegale) moertering 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 tussen 1421-1424 overstroomden grote delen van de waard. 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 werden de nederzettingen verlaten. De middeleeuwse ingravingen (en de Dubbelgeul) zijn in de pre-1421 afzettingen goed herkenbaar aan het gidsfossiel *Cerastoderma glaucum*. Deze brakwaterkoks zijn vaak te vinden in de jongste opvullingen van, met name sloten. Doordat het binnenwater door de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424 tijdelijk brak/zout werd, konden deze schelpen hier tijdelijk in leven. Na verloop van tijd werd het water weer te zoet en stierven de koks massaal. De koks in deze afzetting bestaan dan ook altijd uit onvolwassen exemplaren en worden in levenshouding aangetroffen.¹⁴ Gezien de (brakke- of) mariene oorsprong kan deze laatste opvulling met brakwaterkoks mogelijk gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk.

Nadat bij de latere overstromingen in 1424 ook de dijken langs de Merwede doorbraken, veranderde de Grote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld. Gedurende deze periode is een dik fijn gelaagd 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 midden van de 16^e eeuw waren grote delen van de verdrongen Waard alweer hoog genoeg opgeslibd en werd stapsgewijs het verdrongen land weer bedijkt en in cultuur gebracht (afb. 12).

13 Een dergelijk dijk/kade is met (enige) zekerheid vastgesteld op de noordoever van de Dubbel (Burgermeester Beelaertspark, waarneming ROB, zie verslag in Van der Esch & Koorevaar, 1995). En de zuidoever van de Dubbel: Hos & Dorst 2010, Dorst, & Bosman, 2013 (dijk/kade niet helemaal zeker, maar zeer aannemelijk door aanwezigheid van verschillende duikers haaks op de Dubbelgeul), Dorst 2017, De Boer & De Kort, 2007. Een dijk/kade is het best bekend van de locatie Stevensweg, zie laatste twee bronverwijzingen. Dit bedijkingsdeel binnen de Grote Waard betreft het ambacht Nesse en dateert van wat later, namelijk van 1260-1285, ¹⁴C-datering). Dorst, in prep., dit betreft de waarneming van een dijk/kade op de zuidoever van de Dubbel en mogelijk ook op de noordoever. Locatie Zuidhoven, Dordrecht projectcode 1812, uitvoer 2019-2020.

14 Hiermee wordt bedoeld dat beide kleppen nog op elkaar zitten en dat de schelpen nog massaal, in kolonie aanwezig zijn.



Afb. 12. Links: het plangebied (rode cirkel) bij benadering weergegeven op een kaart van Jacob van Deventer uit 1558; het lag toen in het opgeslibde slikken- en schorrengebied (NA, 4.DEF, inventarisnr. 1.2).¹⁵ Rechts: het plangebied bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van Jansz. Indervelde uit 1592 (RAD inventarisnr. 552_195121-020).

In 1603 worden de verschillende kleine, 16^e-eeuwse omkadingen in dit gebied samengevoegd waarmee de Oud-Dubbeldamse polder wordt gerealiseerd. Vanaf deze tijd is het gebied weer bedijkt en wordt het ingericht, voornamelijk als landbouw- en weidegrond waarin enkele boerderijen en buitenplaatsen van rijke stedelingen worden gebouwd. In het plangebied is geen sprake van dergelijke bebouwing uit de vroegste periode van de polder.

Het is een onbebouwd weidegebied dat de Watermolenweide werd genoemd, en het is goed te zien op een pentekening uit 1774 (afb. 11). Direct ten noordoosten van het plangebied stond de Oud-Dubbeldamse watermolen. Deze wipmolen is gebouwd in 1618 en gesloopt in 1878.¹⁶



Afb. 13. Een deel van de Watermolenweide op een pentekening uit 1774, gezien vanaf de Brouwersdijk in noordelijke richting. De voorste molen in het midden is de Oud-Dubbeldamse watermolen. Het dijk/weggetje waar de ruiter en man lopen komt waarschijnlijk overeen met de huidige Hugo de Grootlaan-Coornhertstraat die ook herkenbaar zijn op de kadastrale minuut van 1832, zie afb. 14. Het plangebied betreft bij benadering de weidegrond achter en links van de afgebeelde personen op de Brouwersdijk (RAD inventarisnr. 551_35306).

¹⁵ <http://proxy.handle.net/10648/afc5be64-d0b4-102d-bcf8-003048976d84>

¹⁶ <https://zoeken.allmolens.nl/tenbruggencatenummer/06675%20w>

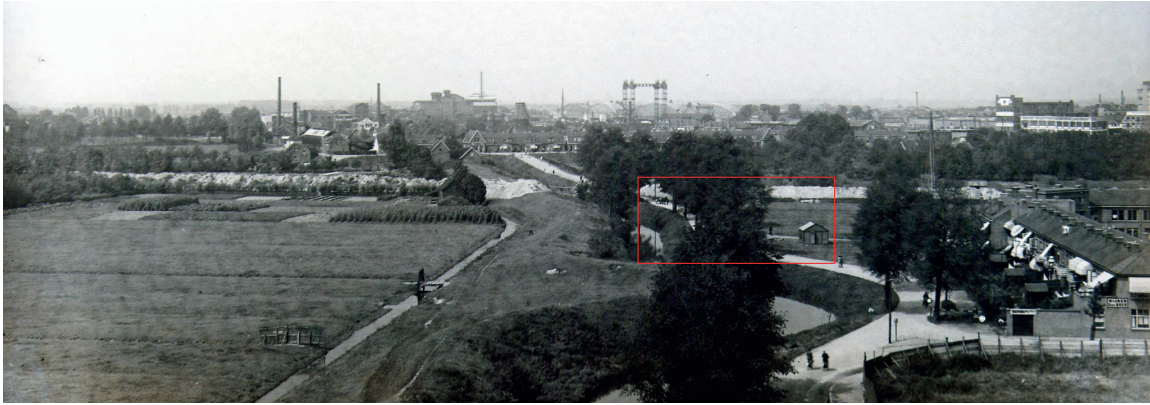
Gedurende de 18^e en 19^e eeuw verandert er weinig in dit gebied. Op de kadastrale minuut is te zien dat in het zuidelijk deel van het plangebied de noordelijke bedijking van de Brouwersdijk en de daartussen gelegen boezemsloot aanwezig is. Ten noorden van deze dijkophoging liep nog een smallere dijsloot. Ten noorden daarvan lagen onbebouwde weidegronden. In/ten zuiden van het plangebied heeft in het verleden een dijkdoorbraak en reparatie plaatsgevonden. Dit is de korte bocht die in de dijk te zien is op de kadastrale minuut en foto uit 1936 (afb. 14 en 15). Het is mogelijk dat de bodem hierachter door instromende water (wiel) verstoord is.



Afb. 14. Het plangebied weergegeven op de kadastrale minuut van 1832 (rood). In het zuiden zal de bedijking en sloten/boezemwater van de Brouwersdijk aanwezig zijn. Ten noorden daarvan liggen onbebouwde weidegronden.¹⁷

Deze situatie blijft bestaan tot de aanleg van de wijk Oud-Krispijn vanaf 1910 (afb. 15).

17 Minuutplan Dubbeldam, sectie A, blad 01 (MIN08038A01). https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a76c84b4-94d7-11e5-afef-1bbc1ae2144d/media/35364d09-b07b-7d65-8280-40a1e42497e0?mode=detail&view=horizontal&q=Dubbeldam%20minuutplan&rows=1&page=1&fq%5B%5D=search_s_head_collection:%22Kadastrale%20kaarten%201811-1832%22



Afb. 15. Het plangebied (rood) en de directe omgeving in 1936, gezien in noordwestelijk richting (RAD inventarisnr. 555_16149). Het oost-westelijke zandlichaam dat hier te zien is, is waarschijnlijk de ophoging voor de in aanleg zijnde Hugo de Grootlaan. Ten oosten van het plangebied zijn de huizen aan de Vossiusstraat te zien, welke in 1930 zijn gebouwd. Binnen het plangebied zelf is sprake van de onbebouwde Brouwersdijk, de boezemsloot, weilanden en een enkele kas/schuur.

In 1952 wordt in het plangebied het huidige pand gebouwd. Het betreft het schoolgebouw en iets later ook de gymzaal van de Rooms Katholieke Meisjesschool Sint Sura.



Afb. 16. Het plangebied, de oorspronkelijke meisjesschool Sint Sura, maar in 1980 al de R.K. school voor basisonderwijs Pius X, 1, gezien vanaf de Brouwersdijk in noordoostelijke richting (RAD inventarisnr. 552_327235).

3.3. Archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van de onderzoeklocaties in de directe omgeving van het plangebied, kan een specifieke, archeologische verwachting gemaakt worden. Deze wijkt af van de verwachting die alleen op basis van de archeologische verwachtingskaart (2009) gemaakt zou kunnen worden. De verschillende onderzoeken die vanaf 2009 zijn gedaan, wijzen uit dat de ligging van de Dubbelgeul en de bewoonbare oeverwallen op deze locatie nogal afwijkt (afb. 11).

Op basis van de verwachtingskaart kunnen in het gehele plangebied stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk aanwezig kunnen zijn. De diepteligging hiervan is onbekend, maar dit zal in ieder geval dieper zijn dan 4,5 a 5 m – mv. Aangezien er binnen de gemeente Dordrecht echter nog nooit bewoningssporen op deze oudere afzettingen zijn aangetroffen, wordt de kans op aanwezigheid van bewoningssporen uit de periode Steentijd-Bronstijd als klein ingeschat.

Op basis van de onderzoeken in de directe omgeving kan gesteld worden dat het gehele plangebied ligt in het noordelijke komgebied of op de noordelijke oeverwal van de Dubbel (afb. 11). Dit is afwijkend in relatie tot de archeologische verwachtingskaart waarop binnen het plangebied (voornamelijk) sprake zou kunnen zijn van de middeleeuwse geul van de Dubbel. Deze wordt inmiddels op een relatief verre afstand ten westen van het plangebied verwacht.

Mogelijk aanwezige, hoger gelegen oeverwalafzettingen van de Dubbel kunnen in het plangebied aanwezig zijn vanaf 1 m – mv. Hierop kunnen bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot 1421 aanwezig zijn. Daarnaast zal in dezelfde zone op een hoger niveau mogelijk sprake zijn van de bedijking en sloten uit de Nieuwe Tijd, vanaf 1603. Het gaat om het dieper gelegen deel van de Brouwersdijk, de boezemsloot en de noordelijke dijsloot. Aangezien de toenmalige Brouwersdijk in de 20^e-eeuw is afgeschoven en rechtgetrokken, zal er sprake zijn van enige mate van verstoring van de sporen uit de Nieuwe Tijd.

4. Doel en vraagstellingen

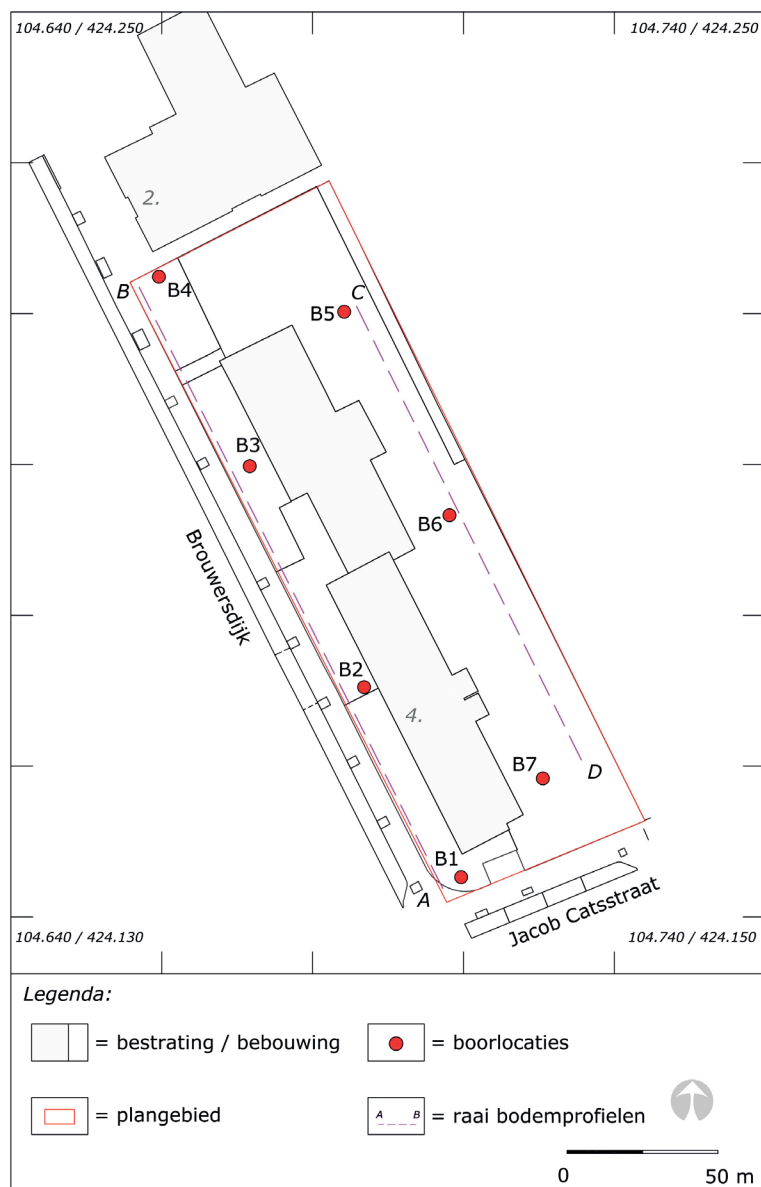
Het hoofddoel van het veldwerk was het vaststellen of er bij graafwerkzaamheden mogelijk aanwezige, behoudenswaardige archeologische resten bedreigd of verstoord worden. Voor het veldwerk zijn de volgende vragen gesteld:

- *Hoe is de algemene bodemopbouw in het plangebied vanaf het huidige maaiveld tot in het Hollandveen Laagpakket?*
- *Wat is de aard van de verschillende afzettingspakketten en de relatieve ouderdom daarvan?*
- *Zijn er stroomgordelafzettingen (geul- en oeverwalafzettingen) van de Dubbel in het plangebied aanwezig? En zo ja, wat is hiervan de aard, (diepte)ligging, (relatieve) ouderdom en de oriëntatie van de (middeleeuwse?, antropogene? (rest-))geul?*
- *Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden of aanwezigheid van geologische zones waar sprake is van een hoge verwachting op archeologische waarden? En zo ja, waar liggen deze en wat is de eventuele aard, ouderdom en de diepteligging?*
- *Worden de mogelijke archeologische waarden door de inrichtingsplannen bedreigd of verstoord?*

5. Veldwerk

5.1 Methoden

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 16 maart 2021. Er zijn in totaal zeven boringen gezet (afb. 17). Alle boringen behalve boring 5 zijn conform het PvA uitgevoerd; deze boring is halverwege gestaakt door de aanwezigheid van een ondoordringbare laag. De boringen zijn doorgezet tot een diepte tussen 4 en 5 m. Alle boringen zijn tot circa 1 m – mv voorgeboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vervolgens zijn de boringen verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De bodemlagen zijn beschreven conform de ASB en gedocumenteerd in het softwareprogramma Deborah. Na documentatie zijn de bodemlagen versneden en doorzocht op vondsten. In een (sub-recente) vuile laag zijn enkele vondsten aangetroffen en verzameld (V1). Alle boringen zijn gezet in groenzones/grasveld rondom het pand. De coördinaten van de boringen zijn bepaald aan de hand van een plot op de kadastrale DWG-kaart van de gemeente Dordrecht. De NAP-hoogtes van de boorlocaties zijn overgenomen van de AHN. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA versie 4.1 en de BRL 4000, versie 4.1 (beide 2018).



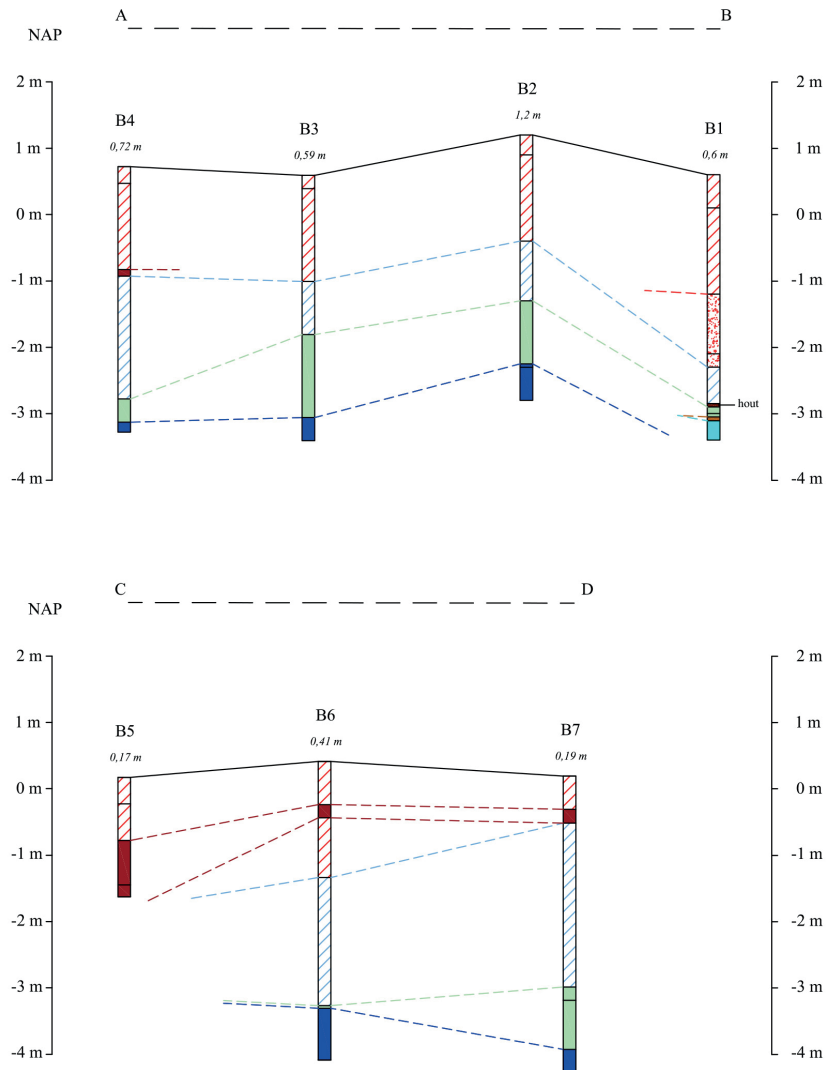
Afb. 17. De ligging van de boringen in het plangebied en de twee bodemprofielraaien A-B en C-D (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

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 18 zijn de eenheden weergegeven in twee boorprofielen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1.



Legenda:

- | | |
|---|---|
|  = Klastisch pakket 1, geul Uitwijk stroomgordel / oudere Dubbelgeul |  = Klastisch pakket 4, Merwededek 1421-1603 |
|  = Klastisch pakket 2, oeverwal Uitwijk stroomgordel / oudere Dubbelfase |  = Antropogeen pakket A, dijkophoging 17e eeuw(?) |
|  = Organisch pakket 1, Hollandveen Laagpakket |  = Antropogeen pakket B, vuile stort/ophoging, 19e -20e eeuw |
|  = Klastisch pakket 3, jongere kom-/oeverwalafzetting Dubbel |  = Antropogeen pakket C, opgebracht 1910-1950 |

0 30 m

Afb. 18. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de profielraaien A-B en C-D. Voor de ligging hiervan, zie afbeelding 17 (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Klastisch pakket 1: geulafzetting, Oudere Uitwijk stroomgordel of oudere fase Dubbel stroomgordel

De diepst gelegen, aangeboorde afzetting betreft een geulafzetting. Het betreft een actieve geulfase en bestaat uit lichtgrijs, licht kleiig zand met sporadisch wat schelpresten. De top van de geulafzetting ligt tussen 3,92 m – NAP en 2,24 m – NAP (afb. 18 resp. B7, 4,12 m – mv en B2, 3,45 m – mv). De ouderdom van deze geulafzetting is onduidelijk. Aangezien er op één boorlocatie (B1) een laagje veen is aangetroffen, kan het mogelijk een geul van de oudere, Uitwijk stroomgordel (periode 4650-4200 vóór Christus) zijn. Het laagje veen is echter zeer dun en het bevindt zich (vermoedelijk) in een lagergelegen deel van een oeverwalafzetting dus het lijkt aannemelijker dat het gaat om een oudere geulfase van de jongere Dubbelstroomgordel. Het is ook mogelijk dat het een geulfase betreft uit de periode waarin de oudere (Uitwijk) stroomgordel overgaat in de jongere (Dubbel) stroomgordel. Voorlopig zou deze geulafzetting gedateerd kunnen worden in de periode IJzertijd-Romeinse Tijd. De afzetting kan gerekend worden tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 2: oeverwalafzetting van de oudere geulfase Klastisch pakket 1

In boring 1 is de oudere, bovengenoemde geulafzetting niet aangeboord omdat deze (vermoedelijk) dieper gelegen is. Op ditzelfde niveau was in boring 1 een pakket lichtgrijze, matig zandige en licht humeuze klei aanwezig. Vermoedelijk gaat het om een oeverwalafzetting die is afgezet vanuit de bovengenoemde geulfase, die zich door de tijd heen in zuidelijke richting heeft verlegd. De top van de oeverwalafzetting ligt 3,11 m – NAP (afb. 18, B1, 3,71 m – mv).

Hierop is een oeverwalafzetting aanwezig die bestaat uit lichtgrijs, licht kleiig zand met sporadisch wat schelpresten. Vermoedelijk is deze fase van oeverwalafzetting ook aanwezig in de andere boringen maar is deze niet te onderscheiden van de jongere fase van oeverwalafzetting. Deze oudere oeverwalafzetting zal in de andere boringen het dieper gelegen traject zijn van deze jongere oeverwalafzetting (klastisch pakket 3). Klastisch pakket 2 behoort ook tot de Formatie van Echteld en zal vermoedelijk (ook) te dateren zijn in de IJzertijd-Romeinse Tijd.

Organisch pakket 1: Hollandveen Laagpakket

In boring 1 is op de bovengenoemde oeverwalafzetting een laagje veen aanwezig. Het bestaat uit bruin, mineraalarm veen waarvan de top aanwezig is op 3,05 m – NAP (3,65 m – mv) en heeft een dikte van 6 cm (afb. 18, B1). Mogelijk gaat het hier om een laagje veen dat is afgezet in een lager deel van de oeverwalzone en het zou kunnen dateren uit de periode Romeinse Tijd-Vroege Middeleeuwen. Het veenpakket behoort tot de Formatie van Nieuwkoop en betreft het Hollandveen Laagpakket.

Klastisch pakket 3: jongere oeverwal-/komafzettingen Dubbel stroomgordel

Klastisch pakket 3 is pakket licht tot matig zandige en humeuze klei. De kleur varieert sterk tussen lichtgrijs, (licht) bruingrijs tot (blauw) grijs. Het diepere traject van dit pakket kan mogelijk behoren tot de oudere oeverwalfase in dit gebied (boring 1, klastisch pakket 2). Echter, de overgang naar de jongere fase van de oeverwalafzetting is in de andere boringen niet te onderscheiden door het ontbreken van een fase van veengroei, welke hier overigens ook niet met zekerheid als onderscheid tussen een oudere en jongere stroomgordel te interpreteren is. De top van klastisch pakket 3 is aanwezig tussen 3,27 m – NAP (B6, 3,68 m – mv) en 1,3 m – NAP (B2, 2,5 m – mv). Het (niet te onderscheiden) hogere traject van klastisch pakket 3 kan slechts globaal gedateerd worden in de periode tussen (mogelijk) de Romeinse Tijd en de start van de ontginningen in de Late Middeleeuwen, circa begin 11e eeuw. De top is aanwezig op een gemiddelde diepte van 3,14 m – mv en dit niveau zal in ieder geval gedurende de Late Middeleeuwen (ca. begin 11e eeuw – 1421) het leef- en loopniveau zijn geweest. Vermoedelijk is er slechts sprake van een licht mate van erosie. De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 4: afzettingen in het Bergsche Veld, het Merwededek, 1421-1424 tot 1603

Op de bovengenoemde jongste fase van oeverwalafzettingen is, mogelijk licht erosief een pakket gelaagd zand en klei aanwezig. Het pakket bestaat wisselend uit licht (bruin) grijs zand of klei met soms bruine, sterk humeuze/venige kleilagen. Sporadisch zijn resten van zoetwaterschelpen aanwezig. Het pakket volgt in dikte het reliëf van de onderliggende

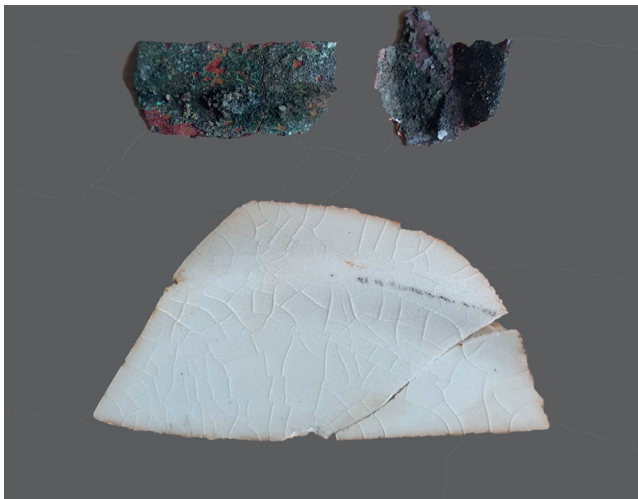
oeverwal wat eveneens een aanwijzing is dat er sprake lijkt te zijn van slechts een lichte mate van erosie. Dit zogenoemde Merwededek is afgezet binnen het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld dat ontstond ná de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424. De einddatering is gebaseerd op de realisatie van de Oud Dubbeldamse polder in 1603.

Antropogeen pakket A: Mogelijk 17^e – eeuwse ophoging/bedijking Oud-Dubbeldamse polder

In boring 1 is op de top van het Merwededek een opgebracht/gestort pakket grond aanwezig. Het bestaat uit een dieper gelegen traject van donker bruingrijze, licht zandige klei veenbrokken en vlekken. Het hoger gelegen traject bestaat uit licht bruingrijze, matig zandige klei met veel brokjes baksteenpuin. De top is verstoord en ligt op 1,8 m – mv (afb. 18, B1). Het pakket heeft (nog) een dikte van 110 cm. Dit is een deel van het ophogingspakket van de bedijking van de Oud-Dubbeldamse polder. Waarschijnlijk is hier de bocht van de dijk aanwezig. Dit is een jongere reparatie na een dijkdoorbraak, zoals te zien is op afbeelding 14 en 15.

Antropogeen pakket B: pakket vuilstort

In een aantal boringen is, voornamelijk op de top van het Merwededek een vuil pakket aanwezig. Het gaat om een laag bitumen/puin/kolengruis met klei en zand. Hierin zijn ook fragmenten van een koperplaatje en een fragment keramiek aangetroffen (Bijlage 1, B7, vondstnr. 1).¹⁸ Het gaat om industrieel witbakkend aardewerk/faience (afb. 19). Het pakket is aanwezig in de boringen 4, 5, 6 en 7 en heeft een dikte tussen 10 cm (B4) en ten minste 85 cm (B5, gestaakt op iets ondoordringbaars). Het betreft een vuilstort die vermoedelijk zal dateren uit de 19^e en begin 20^e eeuw.



Afb. 19. De vondsten uit het vuile pakket in boring 7; fragmenten dun koperplaat en een scherp industrieel witbakkend aardewerk (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Antropogeen pakket C: opgebracht pakket 20^e eeuw

De top van de bodem bestaat hier uit een laag grijs staatzand met daarop een laag donker bruingrijze, zandige klei. Het heeft een dikte tussen 45 en 100 cm en is opgebracht voorafgaande aan de aanleg van de woonwijk Oud Krispijn tussen 1910-1950.

5.2.2 Archeologie

In geen van de boringen zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische waarden in de ondergrond. De top van de oeverwal waarvan het jongste traject vermoedelijk is afgezet vanuit de (verlegde) Dubbelgeul is aanwezig tussen 3,68 m – mv en 2,5 m – mv. De top is aanwezig op een gemiddelde diepte van 3,14 m – mv en dit niveau zal in ieder geval gedurende de Late Middeleeuwen (ca. begin 11e eeuw – 1421) het leef- en loopniveau zijn geweest. Voor het middeleeuwse en oudere

¹⁸ Deze vondsten zijn na determinatie en foto geselecteerd.

landschap met behoudenswaardige archeologische waarden is dit een aanzienlijk grotere diepteligging dan de op voorhand verwachte 70 cm –mv.

In één boring (B1) is een ophogingspakket aanwezig dat geïnterpreteerd kan worden als een ophoging van de bedijking van de Oud-Dubbeldamse polder uit 1603, de Brouwersdijk. Hier is de omdijking van een voormalig wiel aangeboord. Het hogere deel van deze ophoging is in de 20^e eeuw verstoord en ligt op 1,8 m – mv. Het pakket heeft (nog) een dikte van 110 cm.

6. Samenvatting en conclusies

Op 16 maart 2021 is in het plan- en onderzoeksgebied Brouwersdijk 4 in de gemeente Dordrecht een verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. In totaal zijn er zeven boringen gezet.

Ten aanzien van de geformuleerde vraagstellingen is het volgende geconstateerd:

- *Hoe is de algemene bodemopbouw in het plangebied vanaf het huidige maaiveld tot in het Hollandveen Laagpakket?*
- *Wat is de aard van de verschillende afzettingen en de relatieve ouderdom daarvan?*
- *Zijn er stroomgordelafzettingen (geul- en oeverwalafzettingen) van de Dubbel in het plangebied aanwezig? En zo ja, wat is hiervan de aard, (diepte)ligging, (relatieve) ouderdom en de oriëntatie van de (middeleeuwse?, antropogene? (rest-))geul?*
- *Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische waarden of aanwezigheid van geologische zones waar sprake is van een hoge verwachting op archeologische waarden? En zo ja, waar liggen deze en wat is de eventuele aard, ouderdom en de diepteligging?*
- *Worden de mogelijke archeologische waarden door de inrichtingsplannen verstoord?*

In het plangebied is dieper gelegen overal sprake van een geulafzetting. De ouderdom van deze geul is onduidelijk. Het zou mogelijk kunnen behoren tot de Uitwijkse stroomgordel, maar waarschijnlijker is het een oudere geulfase van de jongere stroomgordel van de Dubbel. Een andere mogelijkheid is dat het een transitiegeul betreft; een geul uit de periode waarin de oudere stroomgordel overgaat in de jongere stroomgordel. Op meerdere locaties in Dordrecht zijn aanwijzingen gevonden dat de oudere geulen uit de periode Neolithicum- Bronstijd waarschijnlijk zonder onderbreking overgaat in de jongere stroomgordels uit de periode IJzertijd en Late Middeleeuwen tot 1421. Dit lijkt hier ook van toepassing te zijn.

Op de geulafzetting zijn oeverwalafzettingen aanwezig waarvan het diepere traject eventueel ook tot de oudere stroomgordel zou kunnen behoren. Er zijn echter nergens in het oeverwalpakket aanwijzingen gevonden voor archeologische waarden.

In één boring is, in een (vermoedelijk) lagergelegen deel van de oeverwalzone, een 6 centimeter dik laagje veen aanwezig. Gezien de dikte kan het mogelijk een afzetting zijn uit de periode Romeinse Tijd-Vroege Middeleeuwen.

Op de bovengenoemde afzettingen is een jongere oeverwalafzetting aanwezig. Vermoedelijk is de oudere geul in zuidelijke richting verlegd, van waaruit deze oeverwalafzetting is afgezet. De top van deze jongste oeverwalafzetting ligt tussen 2,5 en 3,68 m – mv. Het hogere traject hiervan is vermoedelijk afgezet in de periode tussen (mogelijk) de Romeinse Tijd en de start van de ontginningen in de Late Middeleeuwen, circa begin 11^e eeuw. Deze top is vermoedelijk slechts licht geërodeerd en was in ieder geval gedurende de Late Middeleeuwen (ca. begin 11^e eeuw – 1421) het leef- en loopniveau. Op/in de top zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden. Gezien de diepteligging is de kans hierop ook klein.

Hierop is een overstromingsdek/pakket lagunaire getijdenafzettingen aanwezig. Dit zogenoemde Merwedek is afgezet binnen het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld dat ontstond ná de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424. De einddatering is gebaseerd op de realisatie van de Oud Dubbeldamse polder in 1603. In één boring (B1) is op deze afzetting een ophogingspakket aanwezig dat deel uitmaakt van de bedijking van de Oud-Dubbeldamse polder uit 1603, de Brouwersdijk. Het hogere deel van deze ophoging is in de 20^e eeuw verstoord en ligt op 1,8 m – mv. Het pakket heeft (nog) een dikte van 110 cm. Dit kan worden aangemerkt als niet behoudenswaardig.

Het hoogst gelegen/jongste bodemtraject bestaat uit een aan vuil stortpakket uit de 19^e – begin 20^e eeuw en ophogingen die zijn opgebracht voorafgaande aan de ontwikkeling van het gebied voor woningbouw in de periode tussen 1910 en 1950.

Concluderend kan gesteld worden dat er in het plangebied geen behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn.

Aanbeveling

De kans dat er bij de voorgenomen sloop- en graafwerkzaamheden in het plangebied behoudenswaardige, archeologische waarden verstoord zullen worden, is klein. **De geplande graafwerkzaamheden kunnen, ons inziens zonder aanvullend archeologisch onderzoek of beschermende maatregelen worden uitgevoerd.**

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 KNA-archeoloog 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

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

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*.

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

Dorst, M.C. & G.H. de Boer, 2014: HVC restwarmtetransportnet, gemeente Dordrecht. Een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 53. Gemeente Dordrecht, Bureau Monumentenzorg & Archeologie.

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.

Dorst, M.C. & G.H. de Boer, 2010: Gemeente Dordrecht. Onderzoeksgebieden Huygensstraat en Anna van Burenstraat, e.o., Krispijn. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 8. Gemeente Dordrecht, Bureau Monumentenzorg & Archeologie.

Dorst, M.C., 2020b: Oud-Krispijn, Tesselschadestraat e.o., gemeente Dordrecht. Een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 124. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

Dorst, M.C., 2020a: Zuidhoven, gemeente Dordrecht. Een archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden voor het vervangen van het riool. Middeleeuwse bewoningssporen op de oeverwallen van de Dubbel. Dordrecht Ondergronds 123. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

Dorst, M.C., 2020: Prins Bernhardstraat e.o. gemeente Dordrecht. Een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 121. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

Dorst, M.C., 2017: Stevensweg 39, gemeente Dordrecht. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek naar een middeleeuwse dijk met bewoningssporen. Dordrecht Ondergronds 98. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

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 gemeente Dordrecht.

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

Vos, P.C., J. Bazelmans, H.J.T. Weerts en M.J. van der Meulen, 2011: Atlas van Nederland in het Holoceen, Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu. Amsterdam. Kaart ook op: https://archeologieinnederland.nl/sites/default/files/map_attachments/Paleogeografische%20kaart%20800nc.pdf

Zijdeveld, W. van, 2009: Varen naar de overkant. Veerdienst Dordrecht-Zwijndrecht van 1200-2010. Jaarboek Historische Vereniging Dordrecht.

Verantwoording afbeeldingen

Afb. 1. De ligging van het plangebied in de gemeente Dordrecht (rood) (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 2. Het plangebied in detail (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 3. De locatie van het onderzoeksgebied (rode rechthoek, DDT 2021-3) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009). De stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk kunnen in het hele onderzoeksgebied aanwezig zijn (blauw-paars). Daarnaast ligt het onderzoeksgebied ook geheel in de zone van stroomgordelafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel (roze). In geel en zwart omkaderd zijn de eerdere onderzoeklocaties in de omgeving aangegeven met geheel in het zuidoosten het archeologisch monumentale terrein Gezondheidspark in een rood kader.

Afb. 4. De resultaten van het booronderzoek uit 2008 aan de Eduard Douwes Dekkerstraat. Hier is sprake van de noordelijke insnijdingsgrens van de Dubbelgeul (uit: De Boer 2008, afb. 5).

Afb. 5. De resultaten van het booronderzoek uit 2020 aan de Prins Bernhardstraat e.o. De gehele middeleeuwse geul van de Dubbel is hier aanwezig. De noordelijke oeverwal is niet in dit plangebied aanwezig (uit: Dorst 2020, afb. 15).

Afb. 6. De resultaten van het booronderzoek uit 2010 in de Huygensstraat en de Anna van Burenstraat en omgeving. Links: de ligging van de boorraai in de Huygensstraat. Op één locatie is in dit komgebied op een diepte van 3,45 m – mv een vermoedelijke sloot uit de Late Middeleeuwen aanwezig. Rechts: de loop van de Dubbel op de locatie Anna van Burenstraat. In groen is een destijds veronderstelde dijk weergegeven en in oranje in het komgebied zijn waarschijnlijk sloten uit de Late Middeleeuwen weergegeven (Dorst & De Boer 2010, afb. 3, 4 en 5).

Afb. 7. De resultaten van de archeologische begeleiding van het rioolvervangingsproject in de wijk Zuidhoven uit 2019-2020. De gehele middeleeuwse geul van de Dubbel is hier aanwezig met aan weerszijden de oeverwallen (groen) waar sporen van middeleeuwse bewoning zijn gevonden (uit: Dorst 2020a, afb. 5).

Afb. 8. Boven: de ligging van de boringen en resultaten van het archeologische onderzoek in en rondom de Aagje Dekenstraat in 2009. Onder: een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw (Van der Laan & De Boer 2009, afb. 10 en 11).

Afb. 9. Boven: de ligging van de boorraai en de resultaten van de archeologische onderzoek in de Frans Lebrethlaan – Bosboom Toussaintstraat in 2014. Onder: een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw met op de zuidelijke oeverwal (links) de vermoedelijke middeleeuwse dijk (Dorst & De Boer 2014, afb. 16 en 17).

Afb. 10. Links: de ligging van het plangebied Tesselschadestraat e.o. met de locaties van de boringen en boorprofielraaien A-B en C-D. Rechts: De twee bodemprofielen waarin te zien is dat er geen sprake is van stroomgordelafzettingen van de Dubbel. Er is sprake van een jonger komklei (van de Dubbel)-op-veenlandschap met dieper gelegen, ingeschakelde oudere komafzettingen (Dorst 2020b, afb. 15 en 16).

Afb. 11. Een overzicht van de resultaten van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied Brouwersdijk 4 met daarop aangegeven het tracé van de geul van de Dubbel in de Late Middeleeuwen tot 1421. In rood is met projectnummer DDT 2021-3 de locatie van het plangebied weergegeven (Dorst 2020b, afb. 14).

Afb. 12. Links: het plangebied (rode cirkel) bij benadering weergegeven op een kaart van

Jacob van Deventer uit 1558; het lag toen in het opgeslibde slikken- en schorregebied (NA, 4.DEF, inventarisnr. 1.2). Rechts: het plangebied bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van Jansz. Indervelde uit 1592 (RAD inventarisnr. 552_195121-020).

Afb. 13. Een deel van de Watermolenweide op een pentekening uit 1774, gezien vanaf de Brouwersdijk in noordelijke richting. De voorste molen in het midden is de Oud-Dubbeldamse watermolen. Het dijk/weggetje waar de ruiter en man lopen komt waarschijnlijk overeen met de huidige Hugo de Grootlaan-Coornhertstraat die ook herkenbaar zijn op de kadastrale minuut van 1832, zie afb. 14. Het plangebied betreft bij benadering de weidegrond achter en links van de afgebeelde personen op de Brouwersdijk (RAD inventarisnr. 551_35306).

Afb. 14. Het plangebied weergegeven op de kadastrale minuut van 1832 (rood). In het zuiden zal de bedijking en sloten/boezemwater van de Brouwersdijk aanwezig zijn. Ten noorden daarvan liggen onbebouwde weidegronden. Minuutplan Dubbeldam, sectie A, blad 01 (MIN08038A01). https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a76c84b4-94d7-11e5-afef-1bbc1ae2144d/media/35364d09-b07b-7d65-8280-40a1e42497e0?mode=detail&view=horizontal&q=Dubbeldam%20minuutplan&rows=1&page=1&fq%5B%5D=search_s_head_collection:%22Kadastrale%20kaarten%201811-1832%22

Afb. 15. Het plangebied (rood) en de directe omgeving in 1936, gezien in noordwestelijk richting (RAD inventarisnr. 555_16149). Het oost-westelijke zandlichaam dat hier te zien is, is waarschijnlijk de ophoging voor de in aanleg zijnde Hugo de Grootlaan. Ten oosten van het plangebied zijn de huizen aan de Vossiusstraat te zien, welke in 1930 zijn gebouwd. Binnen het plangebied zelf is sprake van de onbebouwde Brouwersdijk, de boezemsloot, weilanden en een enkele kas/schuur.

Afb. 16. Het plangebied, de oorspronkelijke meisjesschool St. Sura, maar in 1980 al de R.K. school voor basisonderwijs Pius X, 1, gezien vanaf de Brouwersdijk in noordoostelijke richting (RAD inventarisnr. 552_327235).

Afb. 17. De ligging van de boringen in het plangebied en de twee bodemprofielraaien A-B en C-D (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Afb. 18. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de profielraaien A-B en C-D. Voor de ligging hiervan, zie afbeelding 17 (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Afb. 19. De vondsten uit het vuile pakket in boring 7; fragmenten dun koperplaat en een scherp industrieel witbakkend aardewerk (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

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 Wieldrecht 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

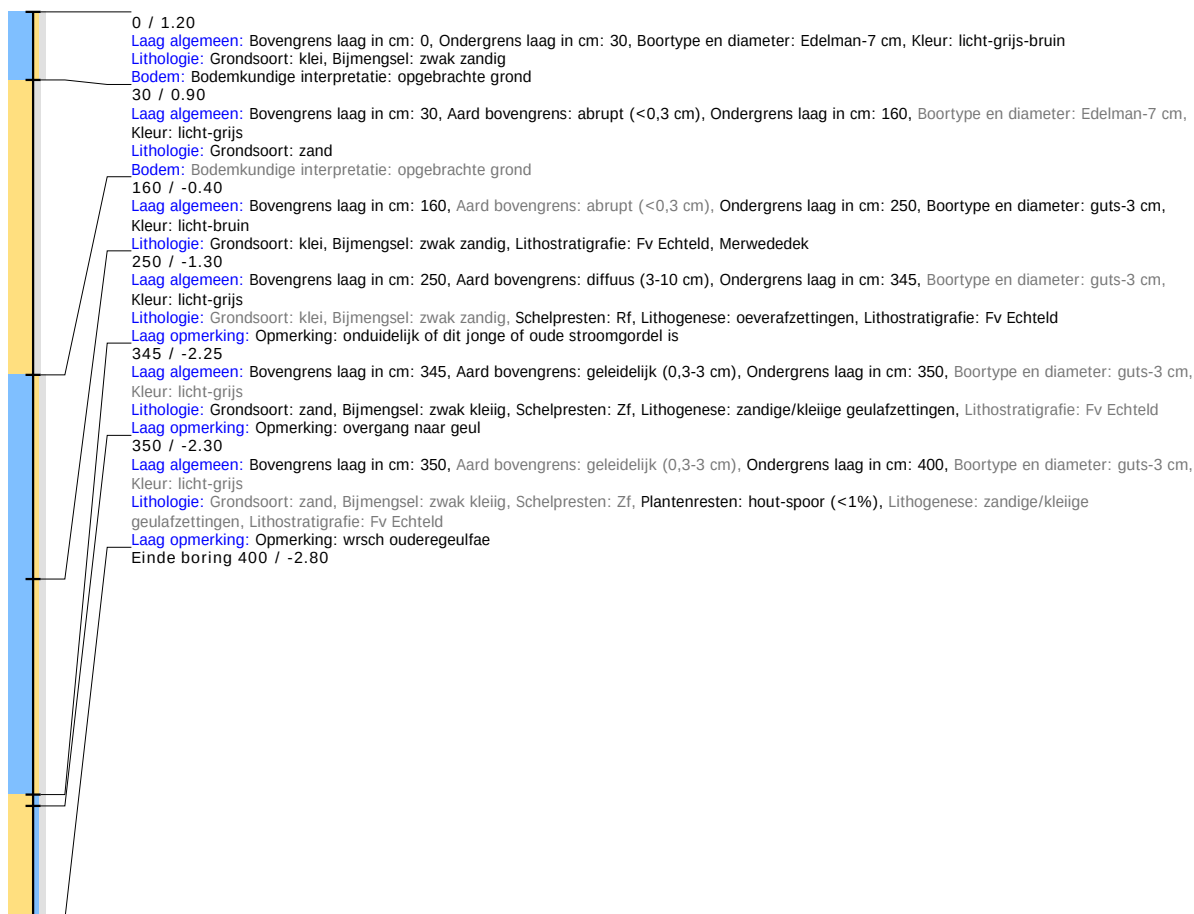
Boring: 2021-3_1

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.699, Y-coördinaat in meters: 424.135, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.6, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-3_2

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.686, Y-coördinaat in meters: 424.16, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.2, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-3_3

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400

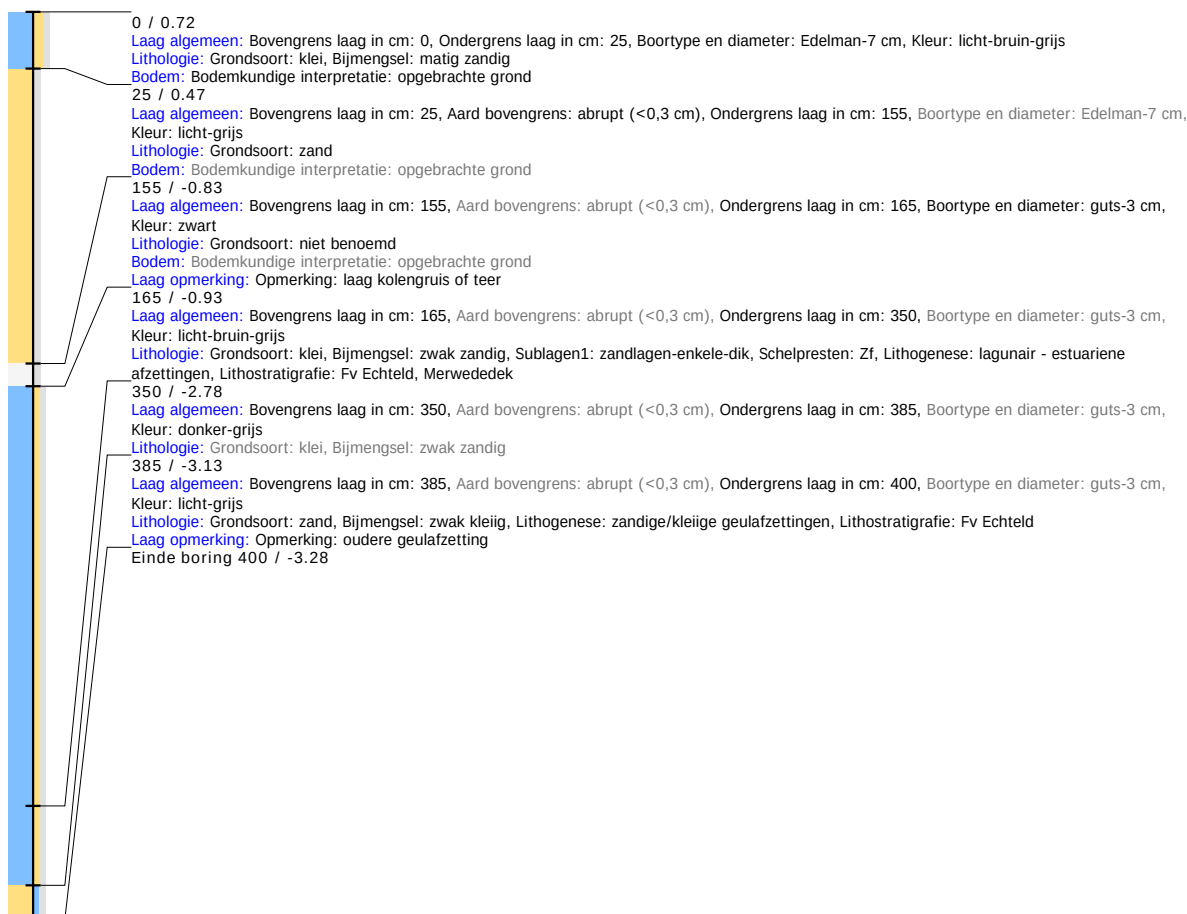
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.671, Y-coördinaat in meters: 424.16, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.59, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



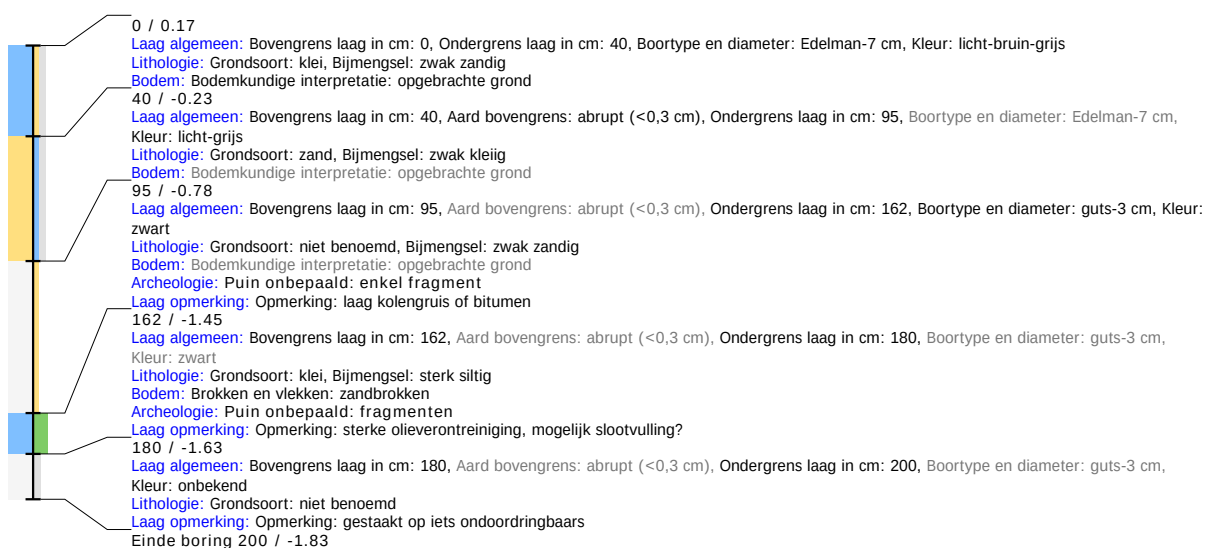
Boring: 2021-3_4

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 400
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.659, Y-coördinaat in meters: 424.189, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



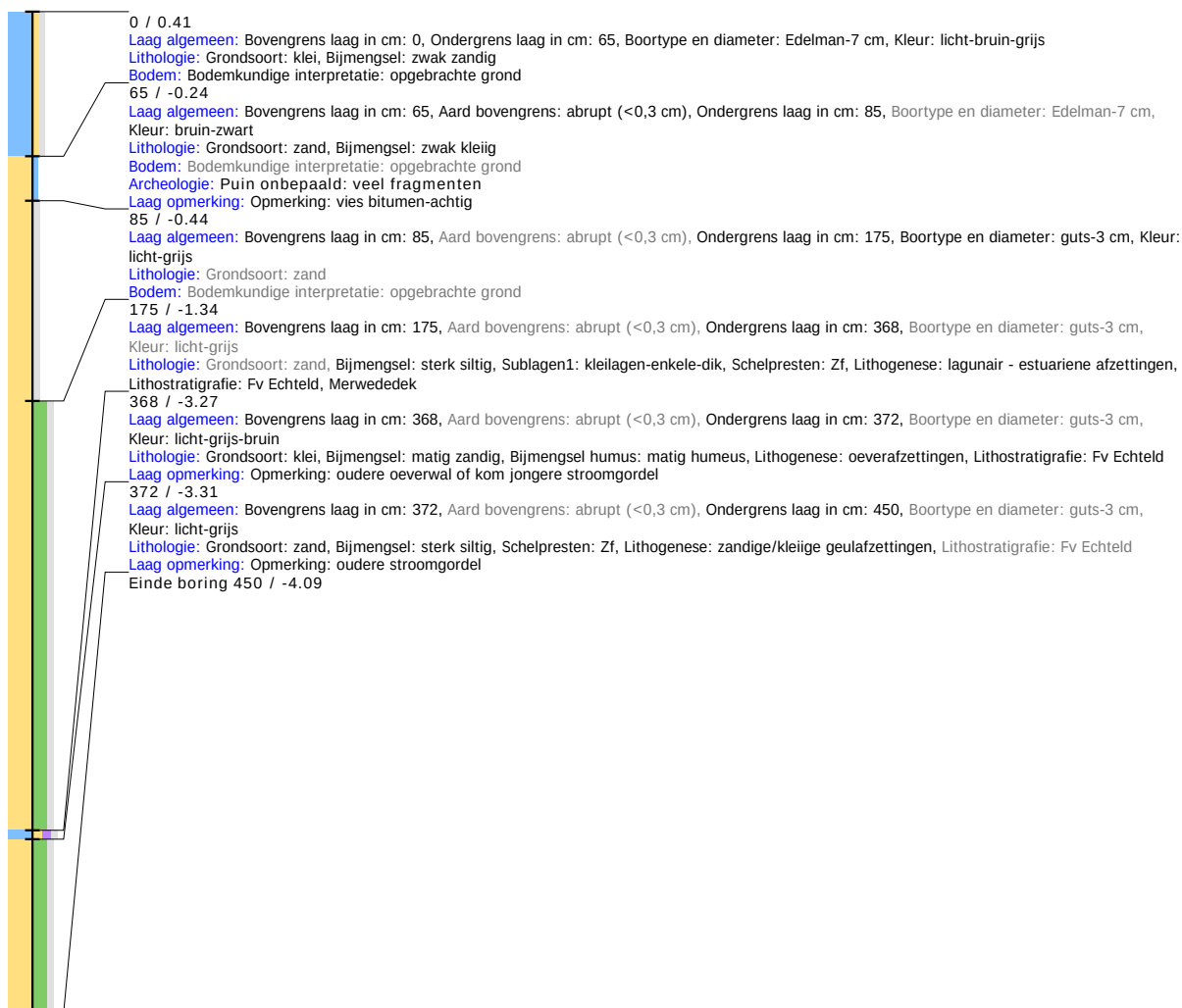
Boring: 2021-3_5

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 200
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.684, Y-coördinaat in meters: 424.21, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.17, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-3_6

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 450
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.698, Y-coördinaat in meters: 424.183, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.41, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-3_7

Kop algemeen: Projectcode: 2021-3, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 16-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 450
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.71, Y-coördinaat in meters: 424.148, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.19, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: gem dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

