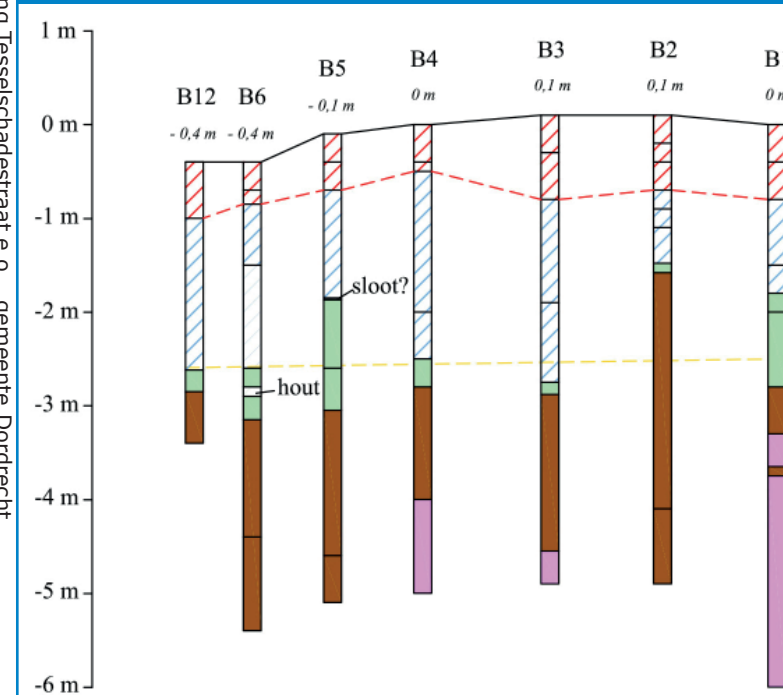


Oud-Krispijn, Tesselschadestraat e.o., gemeente Dordrecht

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 124

Tesselschadestraat e.o., gemeente Dordrecht

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

M.C. Dorst



2020

Gemeente Dordrecht
Vakteam Erfgoed/Archeologie



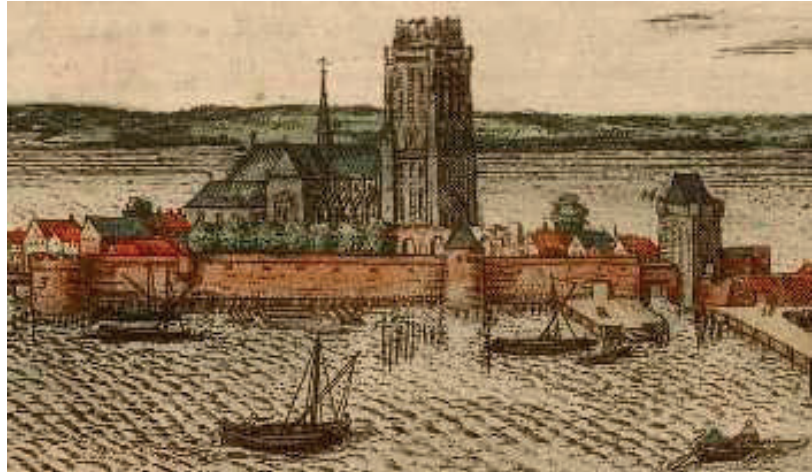
Colofon

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, oktober 2020

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, 2020

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	7
2.1 Plan- en onderzoeksgebied, huidig grondgebruik en geplande werkzaamheden	7
3. Bureauonderzoek	9
3.1 Bekende geologische en archeologische gegevens	9
3.2 Bekende historische gegevens	17
3.3 Archeologische verwachting	20
4. Doel en vraagstellingen	23
5. Veldwerk	25
5.1 Methoden	25
5.2 Onderzoekresultaten	26
5.2.1 Bodemopbouw	26
5.2.2 Archeologie	29
6. Conclusies & aanbeveling	31
Bronnen	33
Begrippen en afkortingen	37
Bijlage 1: boorbeschrijving	39



De aanleg van het nu verwijderde riool in de wijk Krispijn in 1937 (RAD inventarisnr. 555_14832).

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Op 14 en 15 september 2020 is in het plangebied Tesselschadestraat e.o. in de gemeente Dordrecht een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van een rioolvervangingsproject. Hierbij werd gegraven tot een diepte van circa 2 a 2,5 m – mv en werden ook niet eerder vergraven delen van de bodem verstoord. Aangezien het plangebied gelegen is op een locatie met een hoge archeologische verwachting is door de gemeente Dordrecht archeologisch onderzoek verplicht gesteld.

Om deze hoge archeologische verwachting te toetsen is een verkennend, inventariserend booronderzoek uitgevoerd, voorafgegaan door een bureauonderzoek. Op basis van het bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld die vervolgens is getoetst door middel van een handmatig booronderzoek. Dit document betreft de rapportage van het bureau- en 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 2020-16
ARCHIS:	onderzoeksmeldingsnummer 4890905100
Periode:	n.v.t.
Uitvoeringsperiode:	14 en 15 september 2020
Gemeente/wijk:	Dordrecht / Oud-Krispijn
Straten/toponiem:	Tesselschadestraat, Brederodestraat, Vondelstraat, Hooftstraat
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	44A
RD coördinaten:	centrum 104.864 / 424.244
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Drechtsteden
Contactpersoon:	dhr. L. Barendrecht, projectingenieur
Uitvoerder:	gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed
Medewerker:	dhr. M.C. Dorst (senior KNA-prospector, 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. 21 oktober 2020
Archivering:	digitaal: archief Vakteam Erfgoed/archeologie E-depot Nederlandse Archeologie http://www.dans.knaw.nl) Analoog: Stadsdepot gemeente Dordrecht (Dordrechts Museum/collectie archeologie)

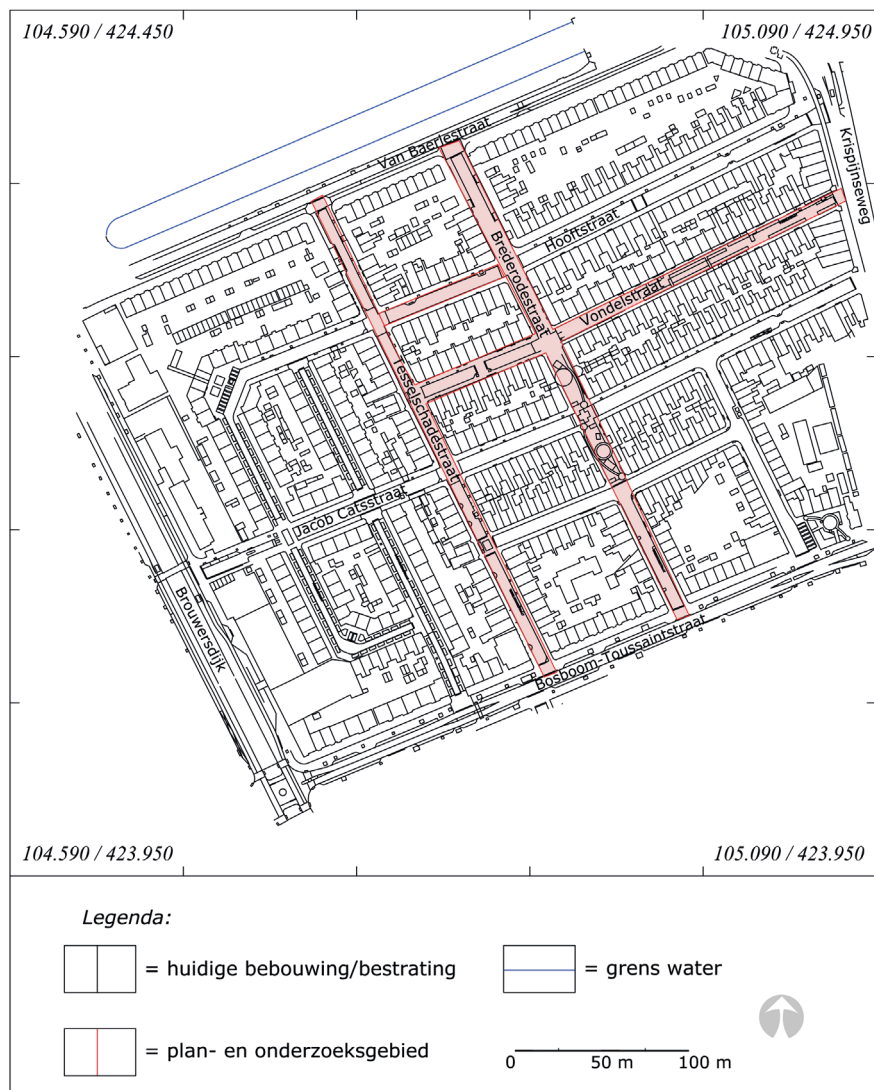
2. Gegevens plan- en onderzoeksgebied

2.1 Plan- en onderzoeksgebied, huidig grondgebruik en geplande werkzaamheden

Het plangebied ligt in de wijk Oud-Krispijn in de gemeente Dordrecht en betreft de straten Tesselschadestraat, Brederodestraat en delen van de Vondelstraat en Hooftstraat (afb. 1 en 2). Het onderzoeksgebied betreft de rijbanen van deze straten en heeft een totale lengte van circa 900 m en is overal circa 4 m breed. Het maaiveld is overal verhard door middel van klinkers en de hoogte hiervan ligt tussen 0 m NAP en 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 met daarin in rood de straten waar graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden; dit is het onderzoeksgebied (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

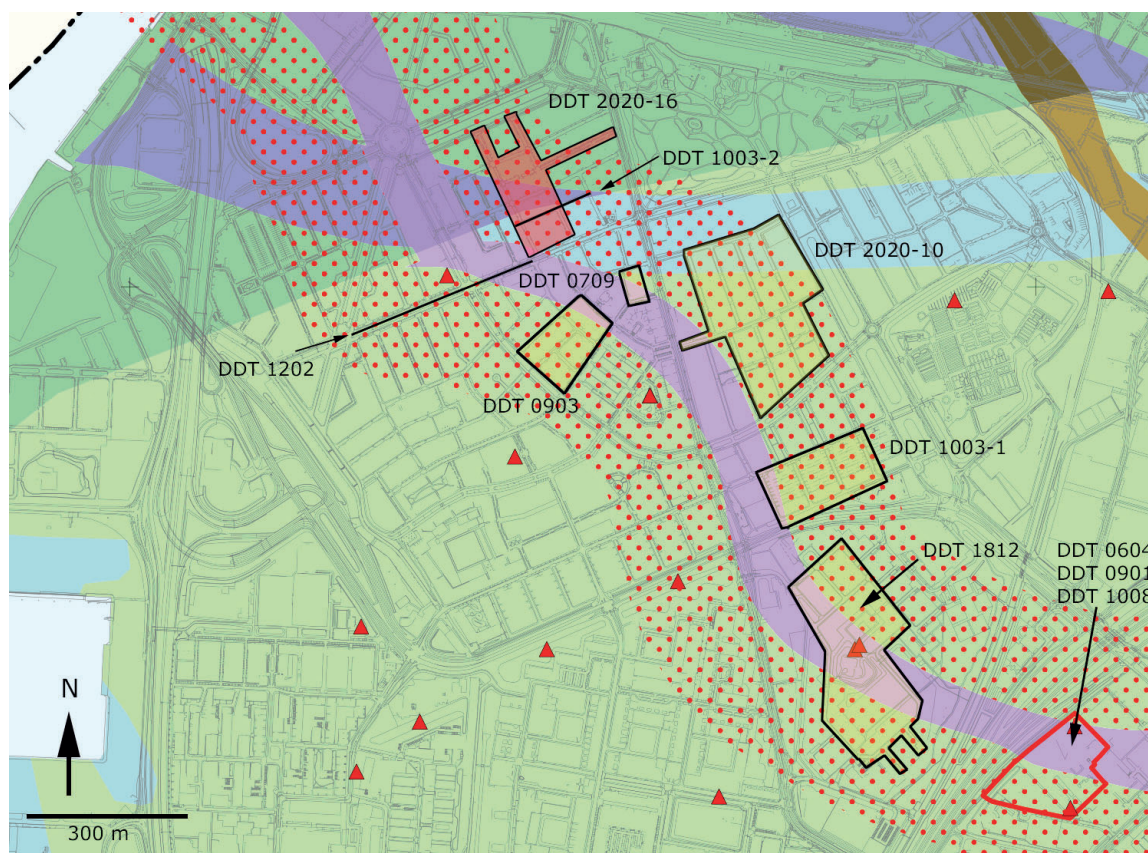
In het plangebied zal het riool worden vervangen. Hierbij zal het oude riool worden uitgegraven waarna de oorspronkelijke rioolsleuf zal worden verbreed voor de aanleg van extra buizen voor onder andere hemelwaterafvoer en drainage. De breedte van de te graven sleuf betreft de gehele breedte van de straat; van trottoirband tot trottoirband (circa 4 m). De graafdiepte ligt tussen 2 en 2,5 m – straatniveau. Door bevoegd gezag is een archeologisch vooronderzoek, in de vorm van een bureauonderzoek en inventariserend booronderzoek verplicht gesteld.¹

1 Hoevenberg 2020, archeologisch advies nummer 20A162 (21 juli 2020), vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht.

3. Bureauonderzoek

3.1. Bekende geologische en archeologische gegevens

Zoals op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009) is aangegeven, worden in het plangebied stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk verwacht. Deze kunnen aanwezig zijn in het gehele 2/3 zuidelijke deel van het plangebied (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.



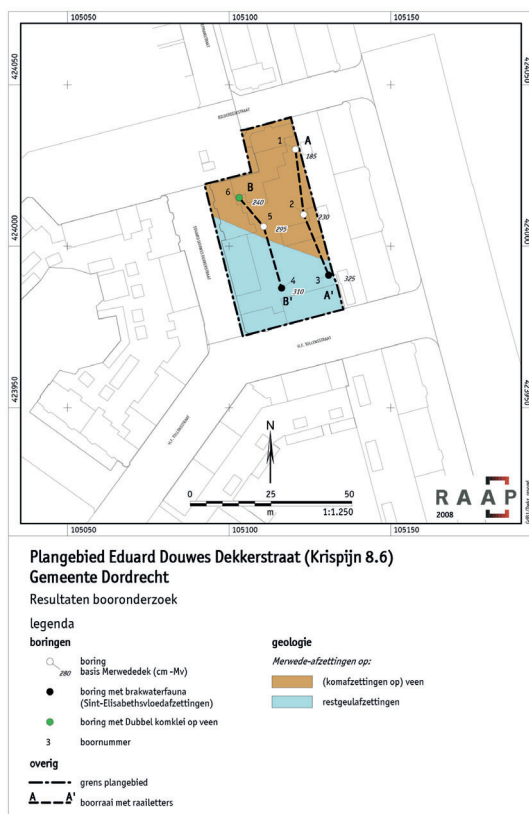
Afb. 3. De locatie van het onderzoeksgebied (lichtrood, DDT 2020-16) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009). In het zuidelijke 2/3 deel zijn mogelijk stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk aanwezig (blauw). In het uiterste, zuidelijke deel van de Tesselschadestraat zijn mogelijk stroomgordelafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel aanwezig (paarsroze). De rest van vrijwel het gehele plangebied is gelegen in een zone waarin ook nog hoger gelegen oeverwalafzettingen van de Dubbel aanwezig kunnen zijn (rood-stip-pelde zone). Alleen het oostelijk deel van de Vondelstraat ligt mogelijk in het lagere gelegen komgebied van deze rivier (lichtgroen). In geel zijn de eerdere onderzoekslocaties aangegeven met geheel in het zuidoosten het gemeentelijk, archeologisch monument Gezondheidspark.

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, daaronder de Dubbel en ten zuiden daarvan 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 uiterste zuiden van de Tesselschadestraat stroomgordelafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel te verwachten (afb. 3, paarsroze). Binnen deze zone zal waarschijnlijk sprake zijn van de (middeleeuwse) geul van de rivier en de daarbij behorende noordelijke oeverwal. Echter, ten noorden daarvan kan ook sprake zijn van een hogere oeverzone (rood gestippelde zone). Voor beide zones 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 160 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.

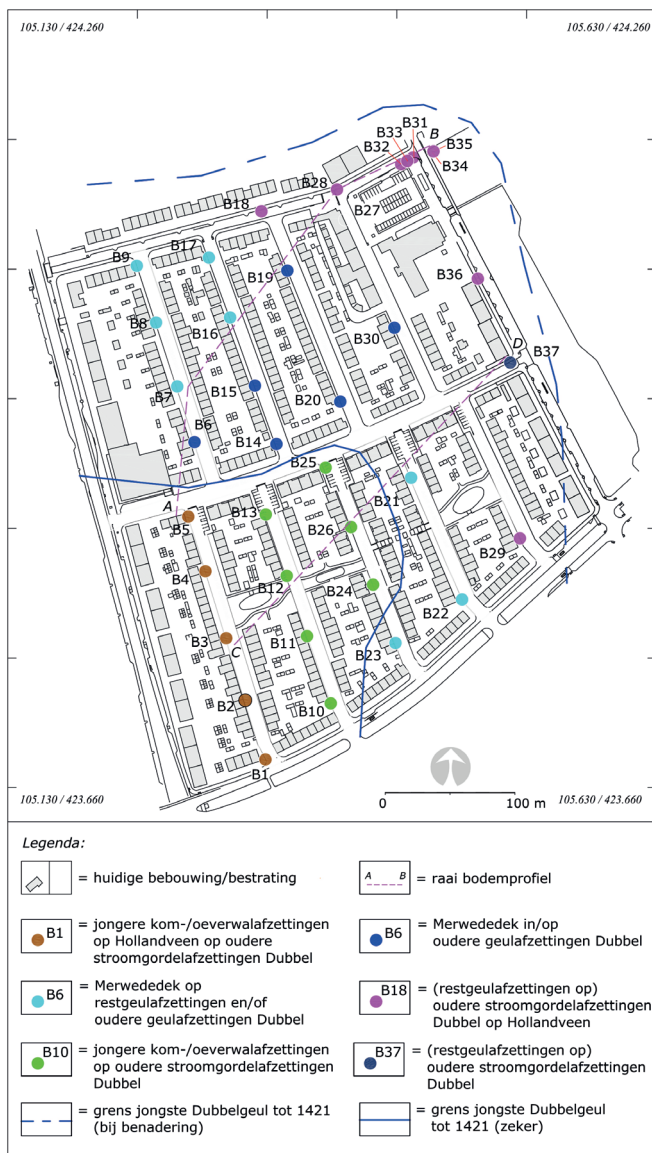


Afb. 4. De resultaten van het booronderzoek uit 2008 aan de Eduard Douwes Dekkerstraat. Hier is sprake van de noordelijke insnijdingsgrens van de Dubbelgeul (uit: De Boer 2008, afb. 5).

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 aangegeven op de archeologische verwachtingskaart, 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.



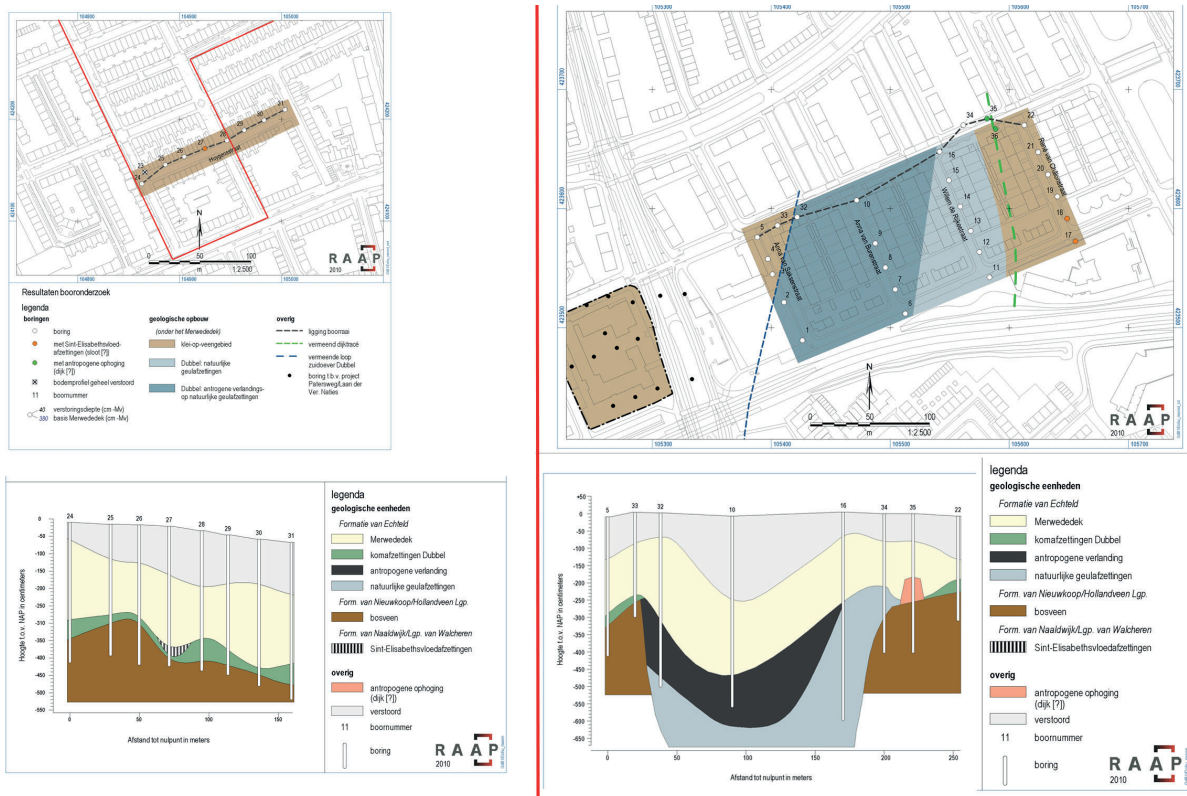
Afb. 5. De resultaten van het booronderzoek uit 2020 aan de Prins Bernhardstraat e.o. De gehele middeleeuwse geul van de Dubbel is hier aanwezig. De noordelijke oeverwal is niet in dit plangebied aanwezig (uit: Dorst 2020, afb. 15).

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.

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

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

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 huidige verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht staat aangegeven. De Dubbel stroomde vrijwel noord-zuid door het midden van dit onderzoeksgebied. Blijkbaar is hier sprake van een meanderbocht in de rivier, waarvan de buitenbocht zich in het westen bevond. De geulafzettingen zijn te verdelen in natuurlijke en antropogene verlandingsafzettingen. Deze laatste zijn afgezet ná de afdamming van de Dubbel. De watervoerende geul van de Dubbel had rond die tijd een breedte van ongeveer 120 m. Aan 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).⁶ 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.

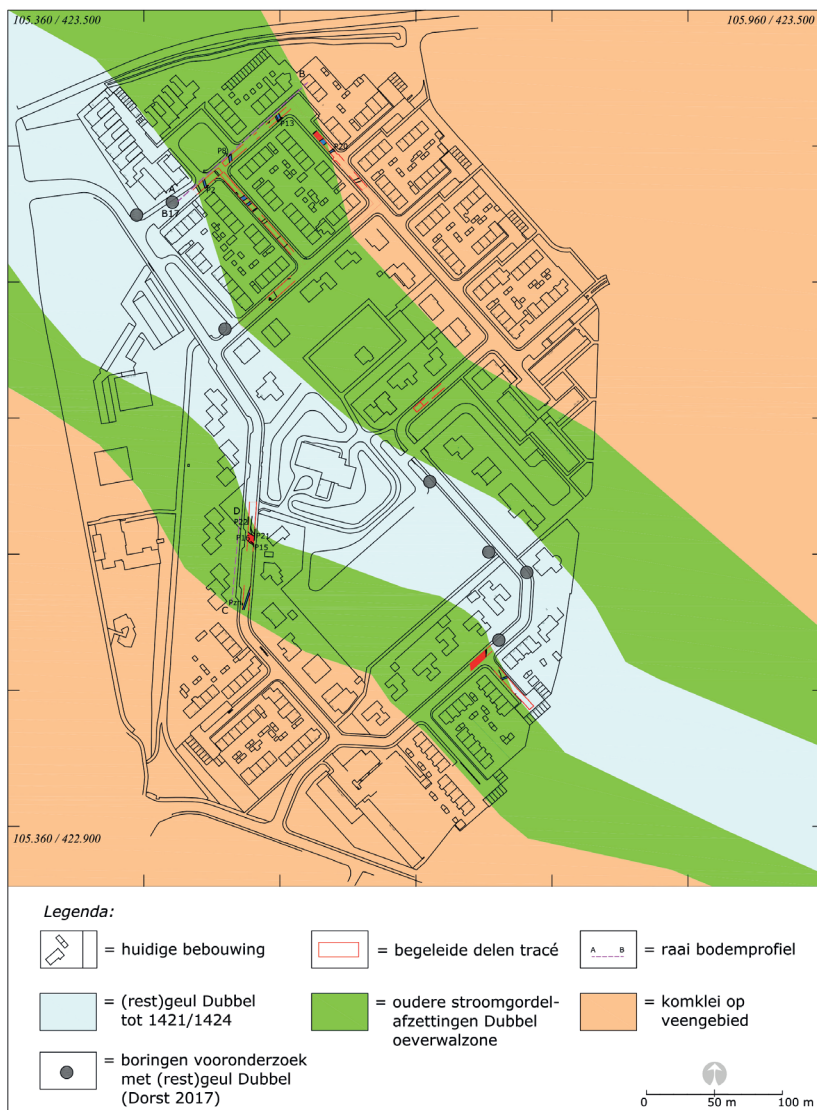


Afb. 6. De resultaten van het booronderzoek uit 2010 in de Huygensstraat (binnen het plangebied) en de Anna van Burenstraat en omgeving. Links: de ligging van de boorraai in de Huygensstraat. In rood is de contour van een deel van het plangebied Tesselschadestraat aangegeven. Op één locatie is in dit 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).⁷

⁶ Dorst 2020. Dordrecht projectcode DDT 2020-10, Archis onderzoeksmeldingsnr. 4817057100.

⁷ 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 11^e 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 de vindplaats Gezondheidspark zijn de resten opgegraven van een houten kerk uit begin 11^e eeuw en een bakstenen opvolger uit de 14^e eeuw.⁸ Hierom heen was een kerkhof aanwezig. 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 ambacht Wolbrantskerke/Kruiskerke. 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 geïnterpreteerd kan worden, is aangetroffen op de vindplaats Stevenweg op 2,7 km ten zuidoosten van het plangebied.⁹

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 3^e 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).

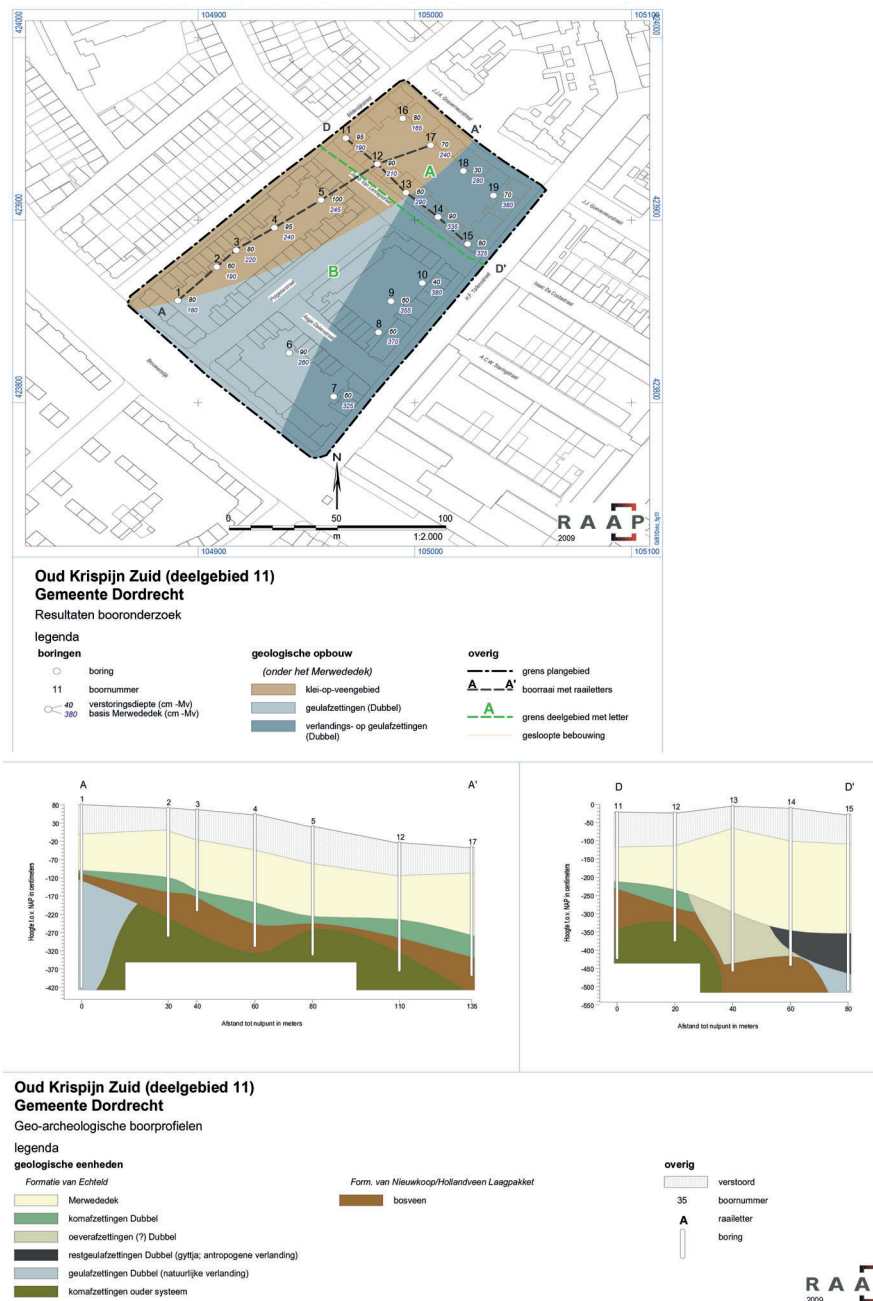
De middeleeuwse bewoningssporen in de top van de oeverwalafzetting zijn overal (deels) geërodeerd door het water van het Bergsche Veld; het zoetwatergetijdengebied dat ontstond door de St. Elisabethsvloeden van 1421-1424. Het pre-1421 landschap ofwel de top van de oeverwallen, kan in het plangebied verwacht worden vanaf circa 1 m – mv.

Op circa 290 m ten zuiden van het plangebied is in 2009 een booronderzoek uitgevoerd in en rondom de Aagje Dekenstraat (afb. 3, DDT 0903, afb. 8).¹⁰ 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 Hos & Dorst, 2010, DDT 0604, Dorst & Bosman, 2013, 16-22, DDT 1008, Archis onderzoeksmeldingsnr. 2308049100.

9 Dorst 2017.

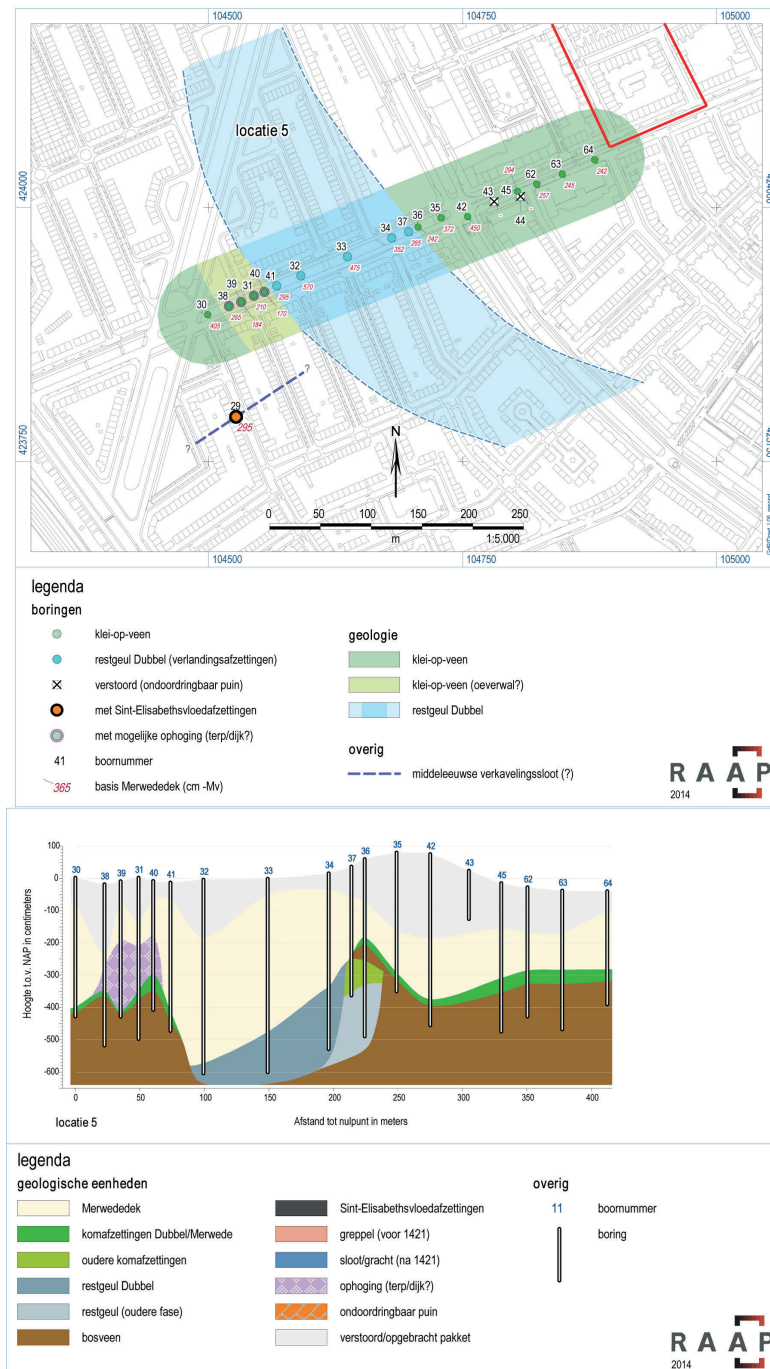
10 Van der Laan & De Boer, 2009. Dordrecht projectcode 0903. Archis zaakidentificatienr. 2236112100.



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).

Ten slotte is er 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).¹¹ 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 niet overeenkomt met de weergave op de archeologische verwachtingskaart uit 2009.

11 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 (in rood is het zuidwestelijk deel van het plangebied Tesselschadestraat aangeven). 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. In de tijd 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 inversierug in het landschap te liggen.

3.2 Bekende historische 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.

Op het hoogste deel van de oeverwallen zijn antropogene ophogingen aanwezig. 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"dijs" 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 buitendijs zijde is, richting de geul sprake van een aflopende uiterwaardzone. Aan de binnen"dijs" zijde zijn langgerekte ontginnings- /percelingsloten 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.

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).

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.

Door (illegale) moernering 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 brakwaterkoksels 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 koksels massaal. De koksels 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 brakwaterkoksels 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. Dit is mogelijk al in het jaar 1422 gebeurd. 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 alweer hoog genoeg opgeslibd en werd stapsgewijs het verdrinken land weer bedijkt en in cultuur gebracht (afb. 10).



Afb. 10. 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).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 poldertjes 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 noorden van het plangebied stond de Oud-Dubbeldamse watermolen. Deze wipmolen is gebouwd in 1618 en gesloopt in 1878.¹⁶

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

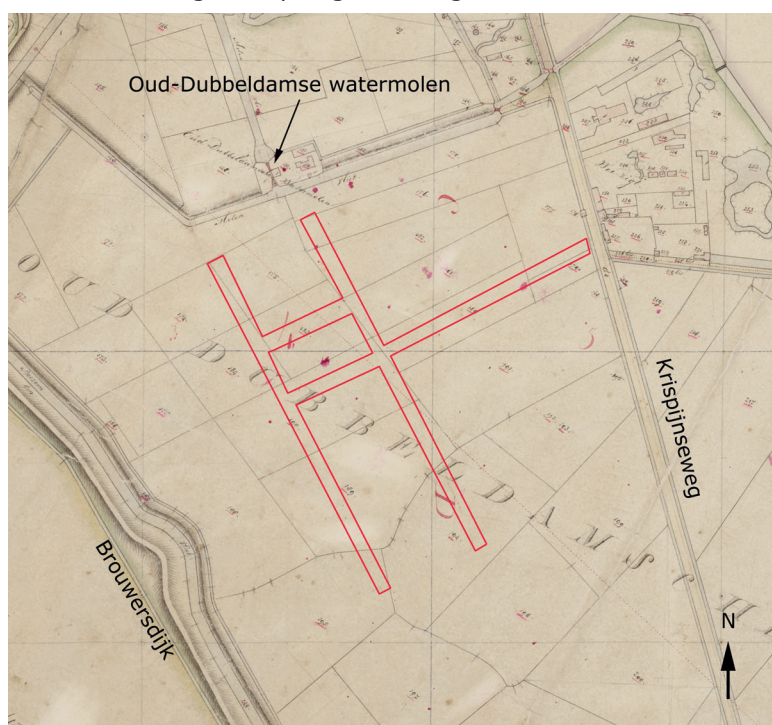
¹⁵ <http://proxy.handle.net/10648/afc5be64-d0b4-102d-bcf8-003048976d84>

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



Afb. 11. Een deel van het plangebied is te zien op deze 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. 10 (RAD inventarisnr. 551_35306).

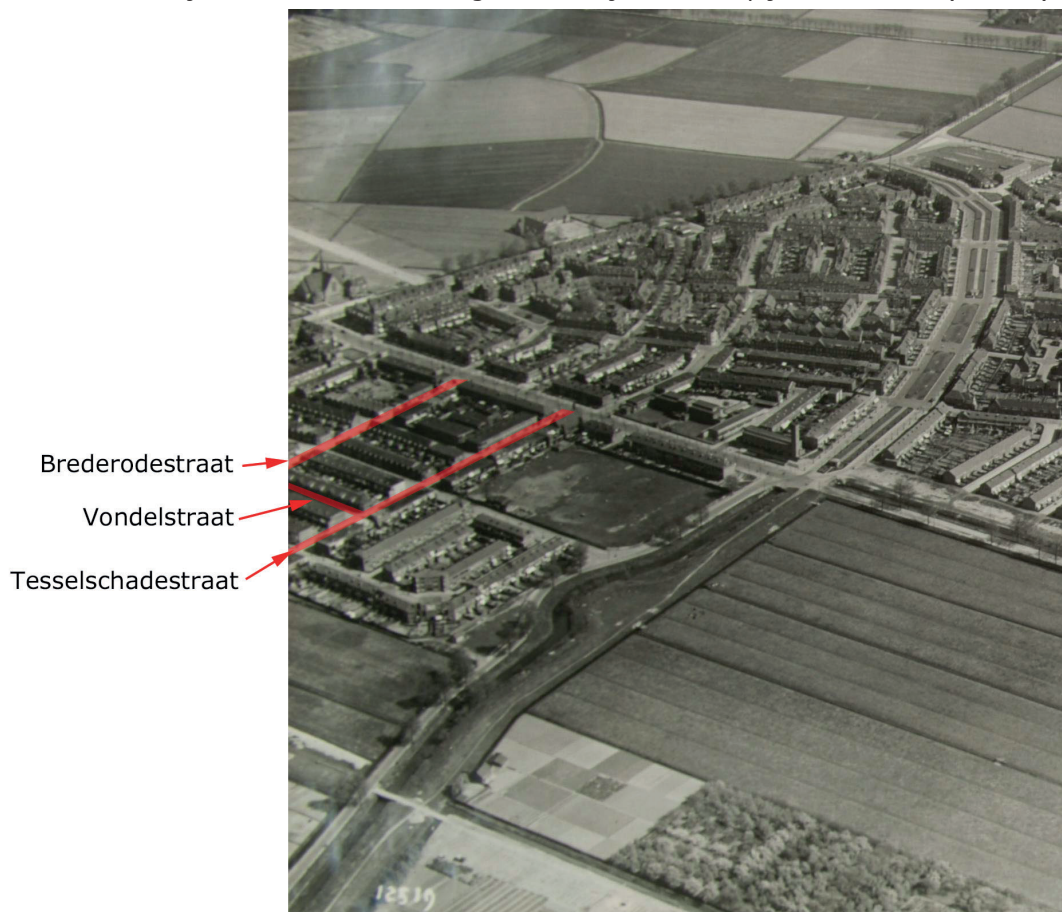
Gedurende de 18^e en 19^e eeuw verandert er weinig in dit gebied. Op de kadastrale minuut is te zien dat het gehele plangebied nog onbebouwd is en uit weidegronden bestaat (afb. 12).



Afb. 12. Het plangebied weergegeven op de kadastrale minuut van 1832. Het ligt in de onbebouwde watermolenweide met ten noorden daarvan de Oud-Dubbeldamse watermolen.¹⁷

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

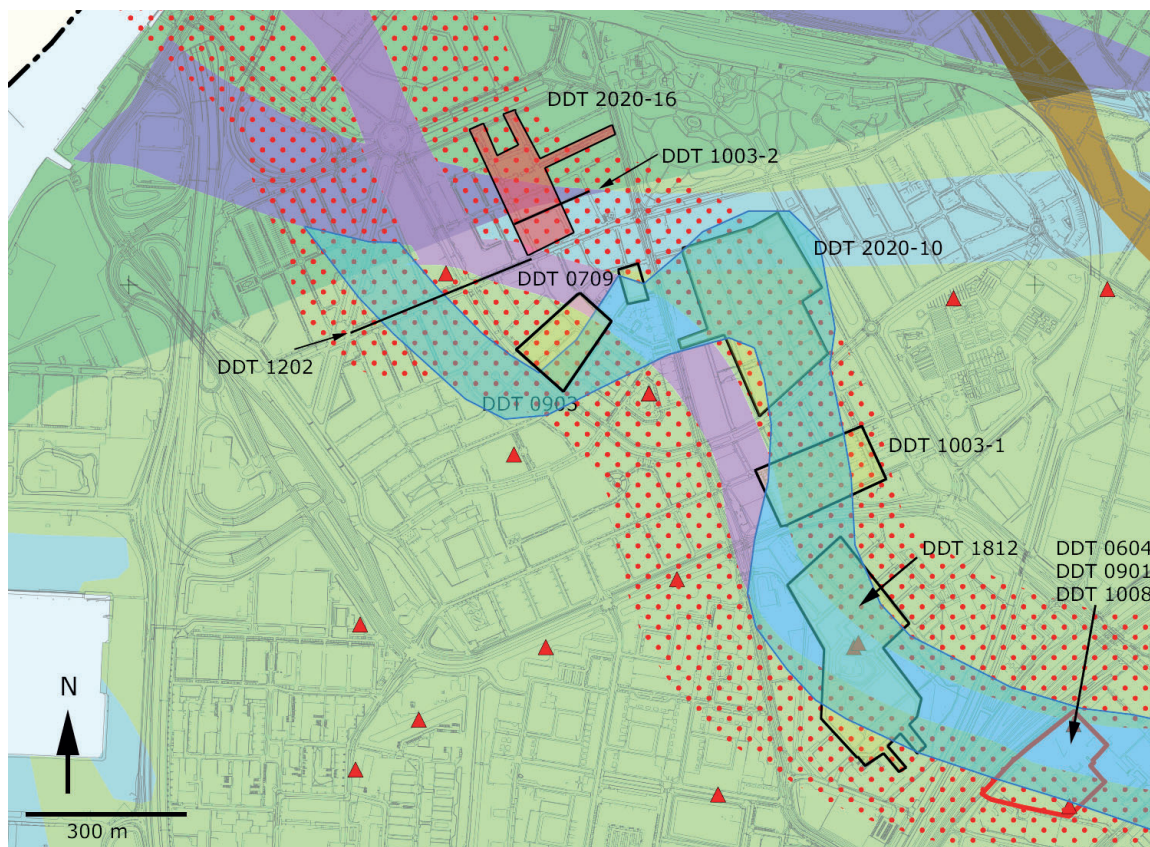
Deze situatie blijft bestaan tot de aanleg van de wijk Oud-Krispijn vanaf 1910 (afb. 13).



Afb. 13. Een luchtfoto van de wijk Oud-Krispijn in de periode 1936-1939 gezien in zuidelijke richting met links een deel van het plangebied met in rood de straten Brederodestraat, Vondelstraat en Tesselschadestraat (RAD inventarisnr. 552_330542).

3.3. Archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van de onderzoekslocaties 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. 14).



Afb. 14. De locatie van het onderzoeksgebied (lichtrood, DDT 2020-16) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009). Hierop is de zone van de middeleeuwse (rest)geul en de bijbehorende oeverwallen van de Dubbel weergegeven op basis van de resultaten van de hierboven besproken onderzoekslocaties (lichtblauw met donkerblauw omlijnt).

Ten eerste; op basis van de verwachtingskaart zou in het zuidelijke 2/3^e deel van het 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 ze niet zijn aangetroffen in de Huygensstraat, dat binnen het plangebied ligt (afb. 14, DDT 1003-2). Aangezien er binnen de gemeente Dordrecht echter nog nooit bewoningssporen op deze oudere afzettingen zijn aangetroffen, is de kans op aanwezigheid van bewoningssporen uit de periode Steentijd-Bronstijd klein.

Op basis van de onderzoeken in de directe omgeving kan gesteld worden dat het gehele plangebied zal liggen in het noordelijke komgebied van de Dubbel (afb. 14). Er zal sprake zijn van een veenpakket met daarop een dunne laag komklei dat is afgezet vanuit de jongste (middeleeuwse) Dubbelgeul. Deze geul is, anders dan op basis van de verwachtingskaart is aangegeven, een stuk ten zuiden van het plangebied gelegen. De overgang van het noordelijke komgebied naar de noordelijke oeverwalzone ligt naar verwachting op circa 135 m ten zuiden van de hoek Tesselschadestraat-Bosboom Toussaintstraat. Er zal in het plangebied Tesselschadestraat dus een komgebied aanwezig zijn dat op basis van de boringen in de Huygensstraat gemiddeld op een diepte ligt van 3,09 m – mv. Wel is hier, op een diepte van 3,45 m – mv in één boring een vermoedelijke sloot uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. Er kunnen dus met name verkavelingssloten uit de Late Middeleeuwen tot 1421 verwacht worden. Behoudenswaardige archeologische waarden uit de periode ná 1424 worden in het plangebied niet verwacht.

4. Doel en vraagstellingen

Het hoofddoel van het veldwerk was het vaststellen of er bij graafwerkzaamheden behoudenswaardige archeologische resten verstoord zouden worden. Voor het veldwerk zijn de volgende vraagstellingen opgesteld:

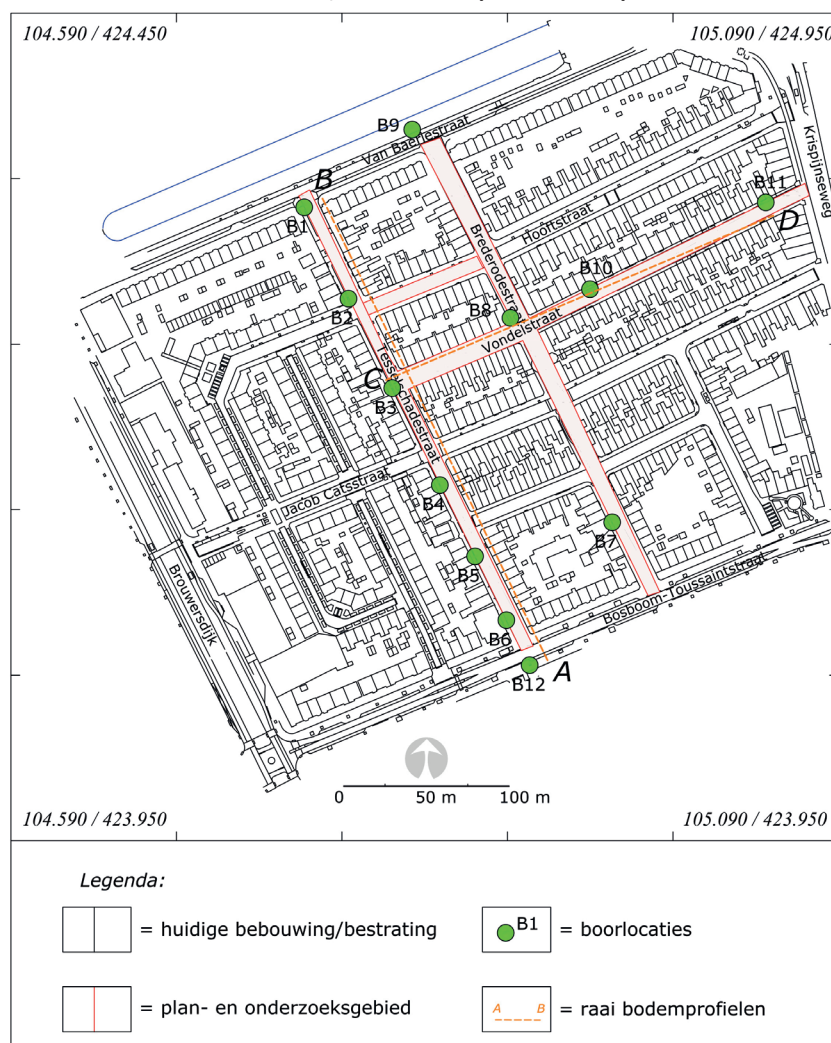
- *Hoe is de algemene bodemopbouw in het plangebied vanaf het huidige maaiveld tot in het Hollandveen Laagpakket?*
- *Wat is de aard van de verschillende afzettingspakketten en de relatieve ouderdom daarvan?*
- *Zijn er stroomgordelafzettingen (geul- en oeverwalafzettingen) van de Dubbel in het plangebied 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 verstoord?*

5. Veldwerk

5.1 Methoden

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 14 en 15 september 2020. Er zijn in totaal 12, van de geplande 13, verkennende boringen gezet (afb. 15). Er is in enige mate afgeweken van het, in het PvA omschreven werkwijze. Dit kwam omdat er onverwacht onder het straatzandbed van de bestrating een ondoordringbare repac-laag aanwezig was. Hierdoor kon er alleen in de boomerken geboord worden. In de Tesselschadestraat waren deze wel om de voorgestelde interval van 50 m aanwezig; hier kon wel conform het PvA worden gewerkt. In de boringen ten oosten hiervan is met een wisselende interval geboord (afb. 15). Dit was niet zodanig ernstig dat er geen goede inventarisatie van de ondergrond gemaakt kon worden. Ook is niet elke boring doorgezet tot een diepte tot de voorgestelde diepte van 6 m – mv; op veel locaties kon door een droge en ondoordringbare ondergrond niet dieper geboord worden dan 5 m – mv.

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. Er zijn geen vondsten aangetroffen en/of monsters verzameld. De boorlocaties zijn gezet in boomerken en opgetekend aan de hand van de aanwezige bebouwing/ bestrating. 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).



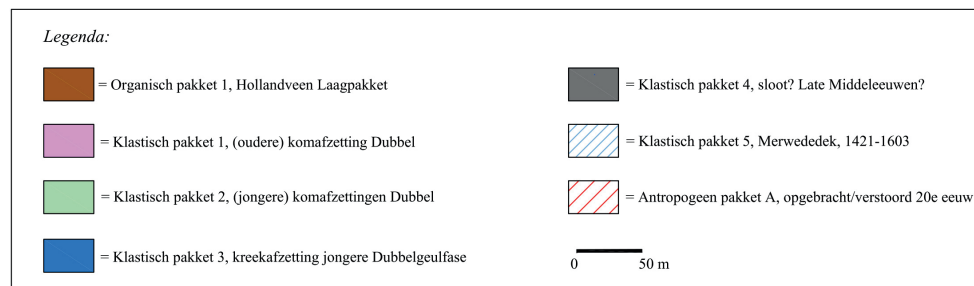
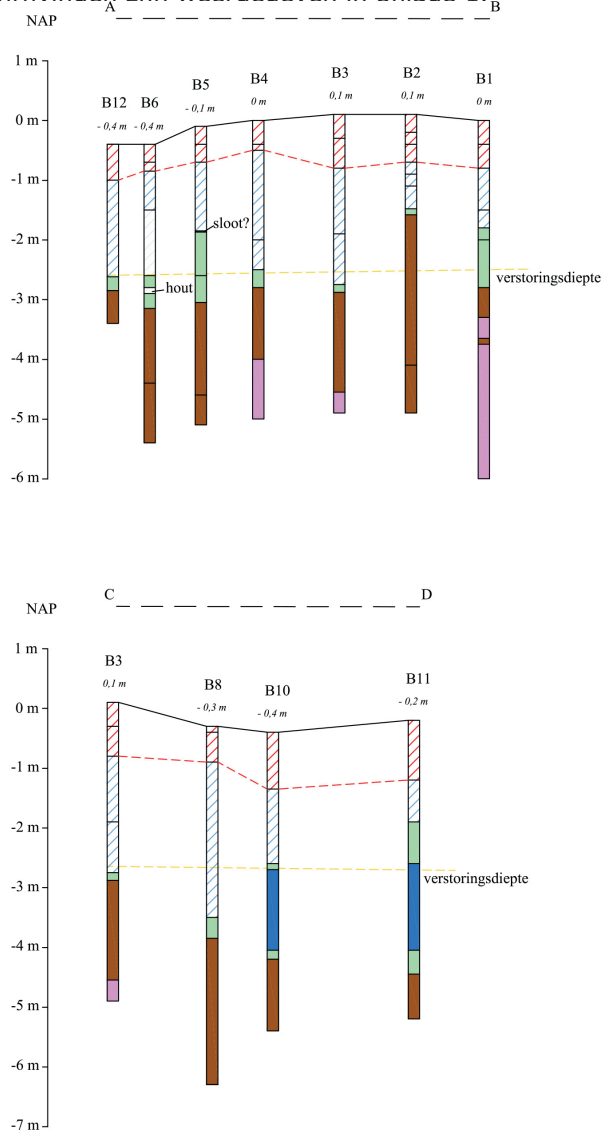
Afb. 15. De ligging van de boorlocaties in het onderzoeksgebied en de twee bodemprofielraaien A-B en C-D (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

5.2 Onderzoekresultaten

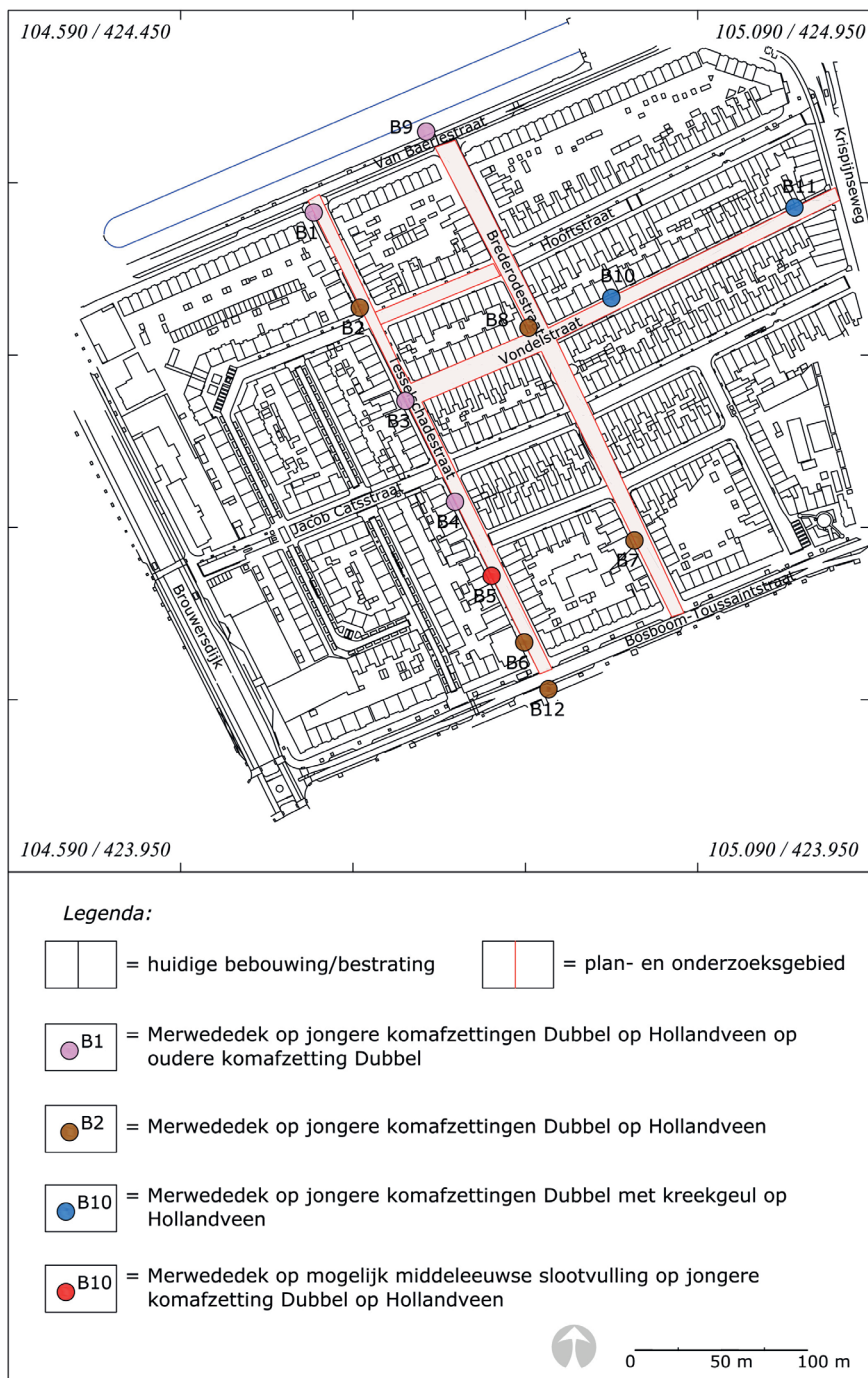
Als eerste zal de bodemopbouw worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

5.2.1 Bodemopbouw

Hieronder volgt, van onder naar boven, een beschrijving van de negen bodemeenheden die zijn onderscheiden. In afbeelding 16 zijn de eenheden weergegeven in twee boorprofielen. In afbeelding 17 zijn de resultaten van de geo-archeologische verkenning gepresenteerd. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1.



Afb. 16. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de profielraaien A-B en C-D. Voor de ligging hiervan, zie afbeelding 12 (Dorst 2020, vakteam erfgoed).



Afb. 17. De ruimtelijke weergave van de verschillende geo-archeologische bodemeenheden (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Organisch pakket 1: Hollandveen Laagpakket

De oudste, natuurlijke afzetting die in het plangebied aanwezig is, betreft een veenafzetting. Deze is in enkele boringen aangetroffen, maar niet in alle boringen is deze van dezelfde datering; in sommige boringen is het diepst gelegen veenpakket gelegen op een komafzetting van een oudere stroomgordel (afb. 16, afb 17 en bijlage 1, B1, B3, B4 en B9). Het pakket bestaat uit bruin veen dat dieper gelegen vaak sterk kleiig is en bovenin niet kleiig (mineraalarm). In het gehele pakket is veel tot weinig (wortel)hout aanwezig. De top van het veen ligt tussen 1,6 m – NAP en 4,4 m – NAP (afb. 16 resp. B2, 1,68 m – mv en B11, 4,25 m – mv). Gemiddeld is de top rond de 3 m – NAP aanwezig. Het veen dateert uit de periode vóór het ontstaan van de rivier de Dubbel, dus in ieder geval (ver) vóór de Vroege IJzertijd. Het veenpakket behoort tot de Formatie van Nieuwkoop en betreft het Hollandveen Laagpakket.

Klastisch pakket 1: komafzetting van een oudere stroomgordel Uitwijk (of oudere fase Dubbel)

In het veenpakket is op een gegeven moment een rivier ingesneden, mogelijk gaat het om een geul van de oudere stroomgordel Uitwijk (afb. 3). Waar de geul van deze stroomgordel ten opzichte van het plangebied stroomde, is onduidelijk; de komafzettingen hiervan zijn op wisselende locaties in het plangebied aangetroffen (afb. 17, roze). De afzetting betreft een komafzetting die in het Hollandveenpakket ingeschakeld aanwezig is. Het bestaat uit licht-(bruin)grijs tot bruine, licht siltige klei dat licht tot sterk weinig is.

De top van deze (oudere)komafzetting ligt tussen 3,29 m – NAP en 4,54 m – NAP (afb. 16 resp. B1, 3,3 m – mv en B3, 4,65 m – mv). Gemiddeld is de top rond de 4 m – NAP aanwezig en de overgang naar het bovenliggende veen is soms abrupt en soms geleidelijk.

Aangezien het waarschijnlijk een komafzetting is die behoort tot de Uitwijkse Stroomgordel zal deze dateren uit de periode 4650-4200 vóór Christus. Echter, aangezien uit veel recente booronderzoeken blijkt dat deze oudere stroomgordels vaak geleidelijk overgaan in de jongere stroomgordels, kan gesuggereerd worden dat deze ook van jongere datering kunnen zijn. Op verschillende locaties in Dordrecht blijkt dat de stroomgordels van de (tot recent veronderstelde) jongere stroomgordels ook al te dateren zijn in de periode van de oudere stroomgordels. Afzettingen van deze stroomgordels kunnen dus ook al dateren uit de periode van het Neolithicum en de Bronstijd. De afzetting kan gerekend worden tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 2: jongere komafzettingen Dubbel

Klastisch pakket 2 is in alle boringen in het plangebied aangetroffen en is aanwezig op het Hollandveen Laagpakket (afb. 16 en afb. 17). Het gaat om een laag (licht)grijze, licht zandige tot matig siltige klei met sporadisch enkele dikke zandlenzen (B5). In boring 6 was in dit pakket een laag hout aanwezig, waarschijnlijk een boomstam/-tak.

Het gaat om een pakket jongere komafzettingen die vanuit de jongste (nog actieve) geulfase van de Dubbel is afgezet. Deze geul is, anders dan is aangegeven op de archeologische verwachtingskaart, niet in het plangebied aanwezig; ook in de zuidelijkste boring net buiten het plangebied is deze (nog) niet aanwezig (afb. 17, B12).

De top van dit pakket is op sterk wisselende diepte waargenomen, wat mogelijk kan wijzen op een sterke mate van erosie. Daarnaast zijn hier ook geen humusvlekken in de top waargenomen.

De top ligt tussen 3,5 m – NAP (B8, 3,2 m – mv) en 1,47 m – NAP (B2, 1,58 m – mv). De afzettingen kunnen slechts globaal gedateerd worden tussen circa de IJzertijd en Vroege Middeleeuwen. De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 3: kreekafzettingen in het komgebied van de jongere Dubbelgeulfase

In de boringen 10 en 11 is in het pakket kom- en oeverwalafzettingen een kreekgeul aanwezig. Deze bestaat uit een grijze zandlaag met veel dunne kleilaagjes en zoetwaterschelpen. De top is aanwezig tussen 2,6 en 2,7 m – NAP (B11 en B10, 2,3 en 2,4 m – mv). De dikte van deze kreekgeulafzetting ligt tussen 135 en 145 cm en de oriëntatie ervan is onduidelijk. De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 4: mogelijk slootvulling, Late Middeleeuwen tot 1421?

In boring 5 is in de top van het jongste pakket kom- en oeverwalafzettingen een mogelijke (middeleeuwse) slootvulling aanwezig. Deze bestaat uit een 2-cm dik laagje lichtzwarte, zandige klei. De top is aanwezig op 1,75 m – mv (1,84 m – NAP). De afzetting is op basis van de kleur aangemerkt als een mogelijk restant van een middeleeuwse slootvulling. De geringe dikte kan betekenen dat de boring in de uiterste rand is gezet of dat er sprake is van een meer dan gemiddelde mate van erosie van het pre-1421 landschap. Deze afzetting kan, ondanks het ontbreken van het gidsfossiel de brakwaterkokkel (*Cerastoderma glaucum*) behoren tot de Formatie van Naaldwijk.

Klastisch pakket 5: afzettingen in het Bergsche Veld, het Merwededek, 1421-1424 tot 1603

Op het bovengenoemde jongste Dubbelafzettingen is, erosief een pakket gelaagd zand en klei aanwezig. Het dieper gelegen traject bestaat uit zand met klei- en verspoeld veenlaagjes. Het hogere traject bestaat uit licht-bruingrijze, siltige tot zandige klei met detritusvlekken en soms enkele zandlensjes. In het gehele pakket, en met name in het diepere traject zijn zoetwaterschelpen aanwezig. Het pakket heeft een dikte tussen circa 78 cm en 260 cm (resp. B2 en B8). 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: verstoorde top Merwededek en/of opgebracht materiaal

In alle boringen is op de top van het bovengenoemde Merwededek een pakket repac en grijs ophoog-/straatwand aanwezig. Het heeft een dikte tussen 45 en 100 cm en is opgebracht voorafgaande aan de aanleg van de woonwijk Oud-Krispijn vanaf 1910.

5.2.2 Archeologie

Afgezien van de mogelijke (middeleeuwse) slootvulling in boring 5 (Klastisch pakket 4) in de top van het jongste pakket kom- en oeverwalafzettingen, zijn er geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van intacte archeologische bewoningssporen aangetroffen.

6. Conclusies en aanbeveling

Op 14 en 15 september 2020 is in het plan- en onderzoeksgebied Tesselschadestraat e.o. in de gemeente Dordrecht een verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd. In totaal zijn er 12 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 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, ligging, (relatieve) ouderdom en de oriëntatie van de (middeleeuwse?, antropogene? (rest-))geul?*
- *Zijn er aanwijzingen voor de (mogelijke) 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 sprake van een veenpakket dat behoort tot het Hollandveen Laagpakket. Hierin zijn ingeschakeld komafzettingen aanwezig die behoren tot een oudere stroomgordel. Dit zou mogelijk de Uitwijkse Stroomgordel kunnen zijn, waarvan op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht is aangegeven dat deze in het plangebied aanwezig kan zijn. Er zijn geen geul- of oeverwalafzettingen van deze oudere stroomgordel in het plangebied aanwezig. Het is ook mogelijk dat het hier gaat om een oudere stroomgordelfase van de Dubbelstroomgordel. Van deze rivier wordt aangenomen dat deze (pas) in de IJzertijd zou zijn ontstaan. Echter, op meerdere locaties in Dordrecht zijn aanwijzingen gevonden dat deze een oudere voorganger heeft in de periode Neolithicum-Bronstijd en welke (zeer waarschijnlijk) zonder onderbreking overgaat in de jongere geulfases uit de periode IJzertijd en Late Middeleeuwen tot 1421. Dit kan ook hier van toepassing zijn. Aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoning op deze oudere komafzettingen zijn niet gevonden. Bewoning op dergelijke afzettingen zijn (hier) ook niet aannemelijk.

Op het veenpakket zijn jongere komafzettingen van de jongere/jongste Dubbelgeul aanwezig. Het gaat om de noordelijke komzone van de Dubbelgeul, die ten zuiden aanwezig is, maar nergens in het plangebied aanwezig is. De hoogstgelegen top ligt op 1,47 m – NAP (1,58 m – mv) en de diepst waargenomen top ligt op 3,5 m – NAP (3,2 m – mv). Gemiddeld ligt de top van het pre-1421 komlandschap op 2,24 m – mv. Dit ligt net op of onder de maximale graafdiepte die tussen de 2 en 2,5 m – mv ligt. Er lijkt in het plangebied sprake te zijn van een bovengemiddelde mate van erosie van het pre-1421 landschap. Alleen in boring 5 is mogelijk een dunne laag van een mogelijke (middeleeuwse) slootvulling aangetroffen. Dit 2-cm dikke laagje is aanwezig in de geërodeerde top van het pre-1421 landschap op 1,75 m – mv (1,84 m – NAP). De afzetting is alleen op basis van de kleur aangemerkt als een mogelijk restant van een middeleeuwse slootvulling; het kenmerkende gidsfossiel voor de St. Elisabethsvloeden, de brakwaterkokkel *Cerastoderma glaucum* of dateerbare artefacten zijn niet aangetroffen. Concluderend kan gesteld worden dat er in het plangebied onder het Merwededek uit de periode 1421-1603 sprake is van het noordelijk komgebied van de Dubbel. De top van het pakket komafzettingen is mogelijk sterk geërodeerd door het water van het Bergsche Veld, het zoetwatergetijdengebied dat ontstond ná 1421. In dit komgebied worden met name ontginnings-/ perceleringssloten uit de Late Middeleeuwen verwacht. In één van de boringen is vermoedelijk een slootopvulling aangetroffen, evenals in een eerder in het plangebied uitgevoerde boring (Huygensstraat).

Aanbeveling

De kans dat er bij de geplande rioolvervangingswerkzaamheden tot circa 2 – 2,5 m –mv in het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden uit met name de Late Middeleeuwen verstoord zullen worden, is zeer 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., 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

Verantwoording afbeeldingen

Afb. 1. De ligging van het plangebied in de gemeente Dordrecht (rood) (Kaart uit geo-informatiesysteem Drechtmaps, bewerkt door: Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 2. Het plangebied in detail met daarbinnen in geel de straten waar graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden; dit is het onderzoeksgebied (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 3. De locatie van het onderzoeksgebied (lichtrood, DDT 2020-16) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009). In het zuidelijke 2/3 deel zijn mogelijk stroomgordelafzettingen van de oudere stroomgordel Uitwijk aanwezig (blauw). In het uiterste, zuidelijke deel van de Tesselschadestraat zijn mogelijk stroomgordelafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel aanwezig (paarsroze). De rest van vrijwel het gehele plangebied is gelegen in een zone waarin mogelijk ook nog hoger gelegen oeverwalafzettingen van de Dubbel aanwezig kunnen zijn (rood-stippelde zone). Alleen het oostelijk deel van de Vondelstraat ligt mogelijk in het lagere gelegen komgebied van deze rivier (lichtgroen) In geel zijn de oudere onderzoekslocaties aangegeven met geheel in het zuidoosten het gemeentelijk, archeologisch monument Gezondheidspark (Gemeentelijke, archeologische verwachtingskaart, bewerkt door: Dorst 2020, vakteam erfgoed).

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 (binnen het plangebied) en de Anna van Burenstraat en omgeving. Links: de ligging van de boorraai in de Huygensstraat. In rood is de contour van een deel van het plangebied Tesselschadestraat aangegeven. 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 (in rood is het plangebied Tesselschadestraat aangegeven). 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: 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. 11. Een deel van het plangebied is te zien op deze 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. 10 (RAD inventarisnr. 551_35306).

Afb. 12. Het plangebied weergegeven op de kadastrale minuut van 1832. Het ligt in de onbebouwde watermolenweide met ten noorden daarvan de Oud-Dubbeldamse watermolen.

Afb. 13. Een luchtfoto van de wijk Oud-Krispijn in de periode 1936-1939 gezien in zuidelijke richting met links een deel van het plangebied met in rood de straten Brederodestraat, Vondelstraat en Tesselschadestraat (RAD inventarisnr. 552_330542).

Afb. 14. De locatie van het onderzoeksgebied (lichtrood, DDT 2020-16) weergegeven op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009). Hierop is de zone van de middeleeuwse (rest)geul en de bijbehorende oeverwallen van de Dubbel weergegeven op basis van de resultaten van de hierboven besproken onderzoekslocaties (lichtblauw met donkerblauw omlijnt).

Afb. 15. De ligging van de boorlocaties in het onderzoeksgebied en de twee bodemprofielraaien A-B en C-D (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 16. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de profielraaien A-B en C-D. Voor de ligging hiervan, zie afbeelding 12 (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 17. De ruimtelijke weergave van de verschillende geo-archeologische bodemeenheden (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Begrippen en afkortingen

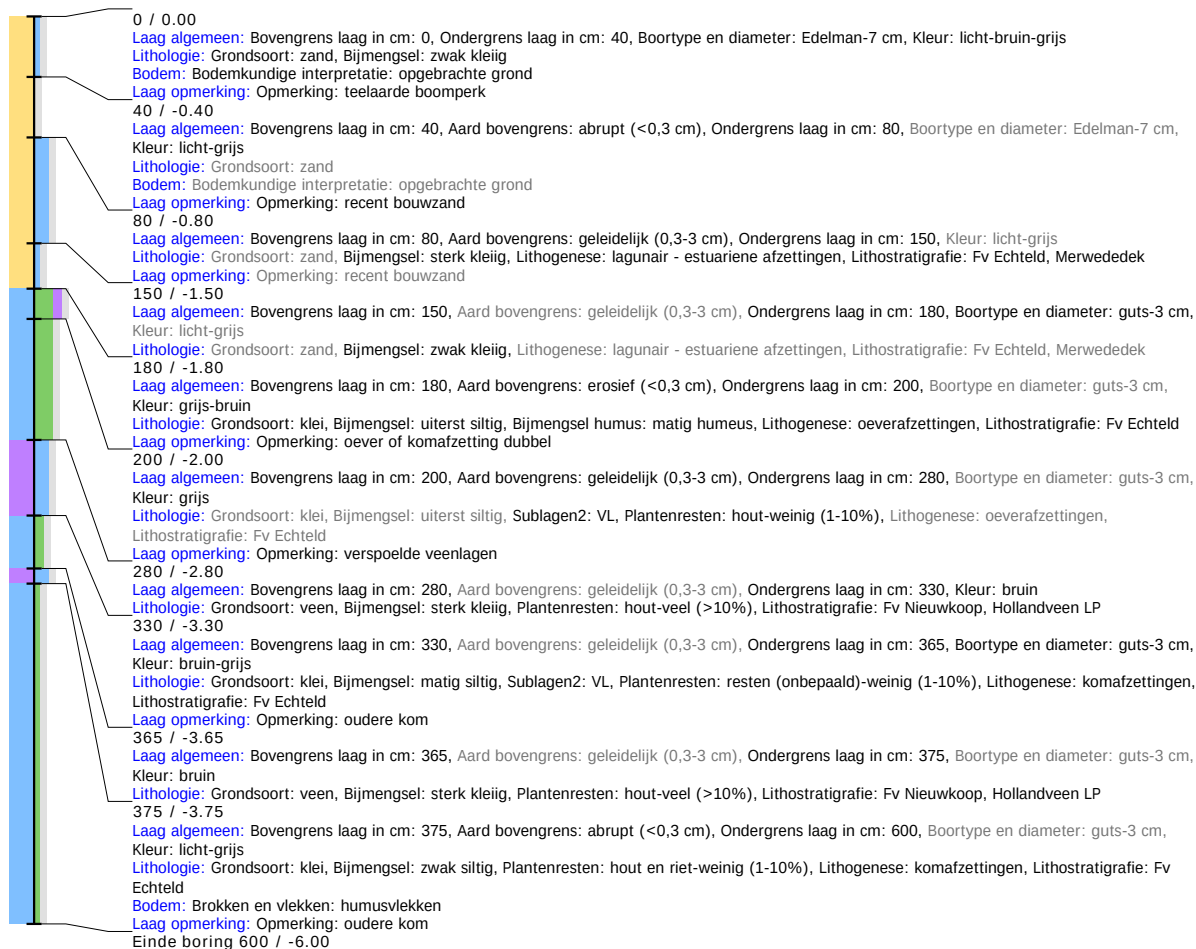
antropogeen	Door mensen gemaakt/gedaan/uitgevoerd, i.i.t. natuurlijk
Bergsche Veld	Zoetwatergetijdengebied ten zuiden van de stad Dordrecht, ontstaan na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (verwijst naar Geertruidenberg, later Biesbosch genoemd).
brakwaterkokkel	Gidsfossiel voor de afzettingen van de Sint 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 Wioldrecht doorbrak en de Grote Waard verdrong, 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

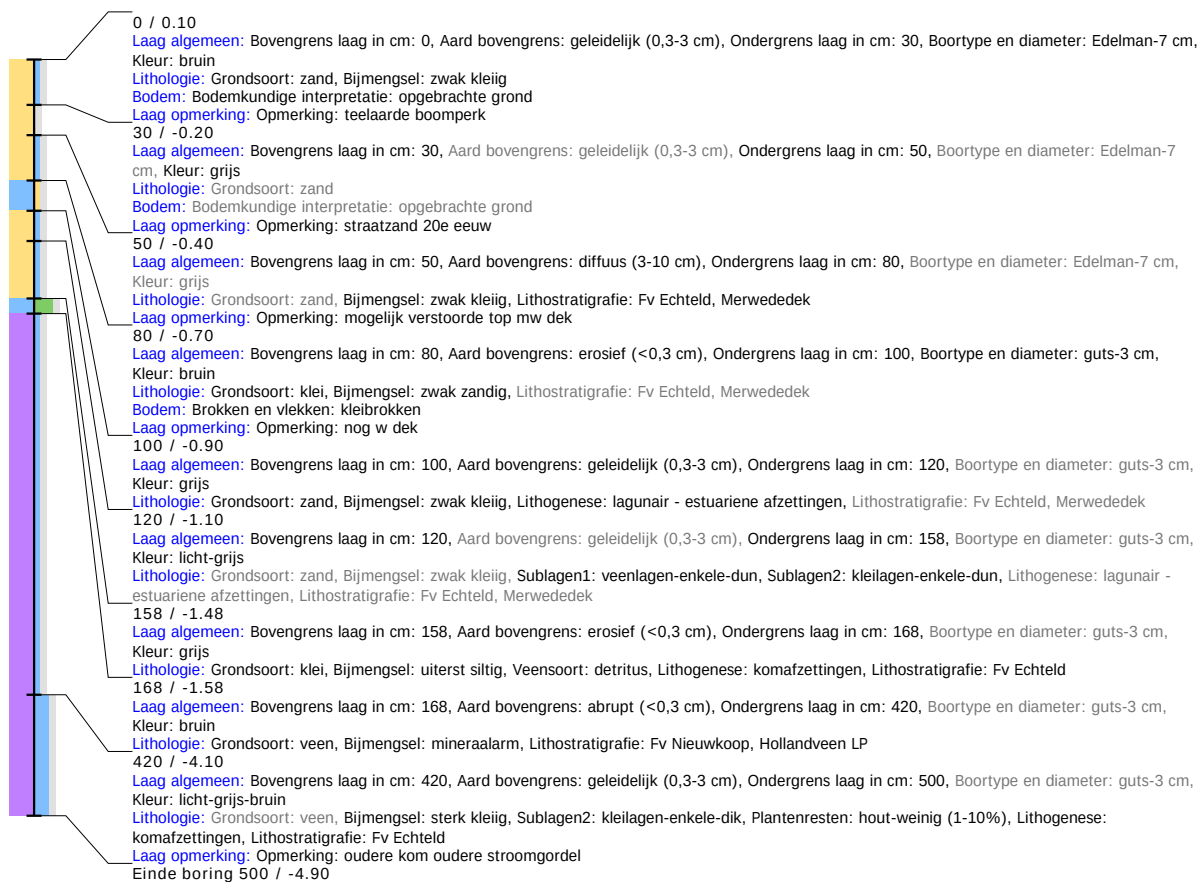
Boring: 2020-16_1

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.767, Y-coördinaat in meters: 424.332, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Ingenieursbureau Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2020-16_2

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.794, Y-coördinaat in meters: 424.277, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

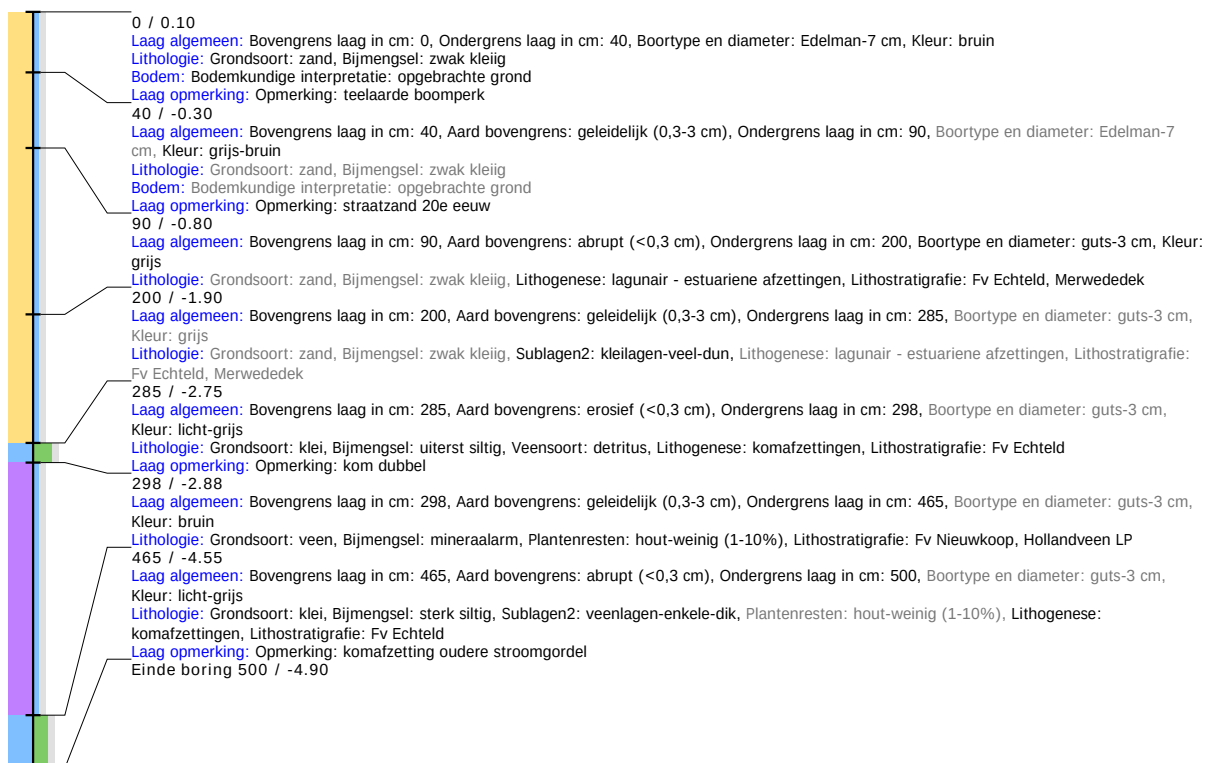


Boring: 2020-16_3

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500

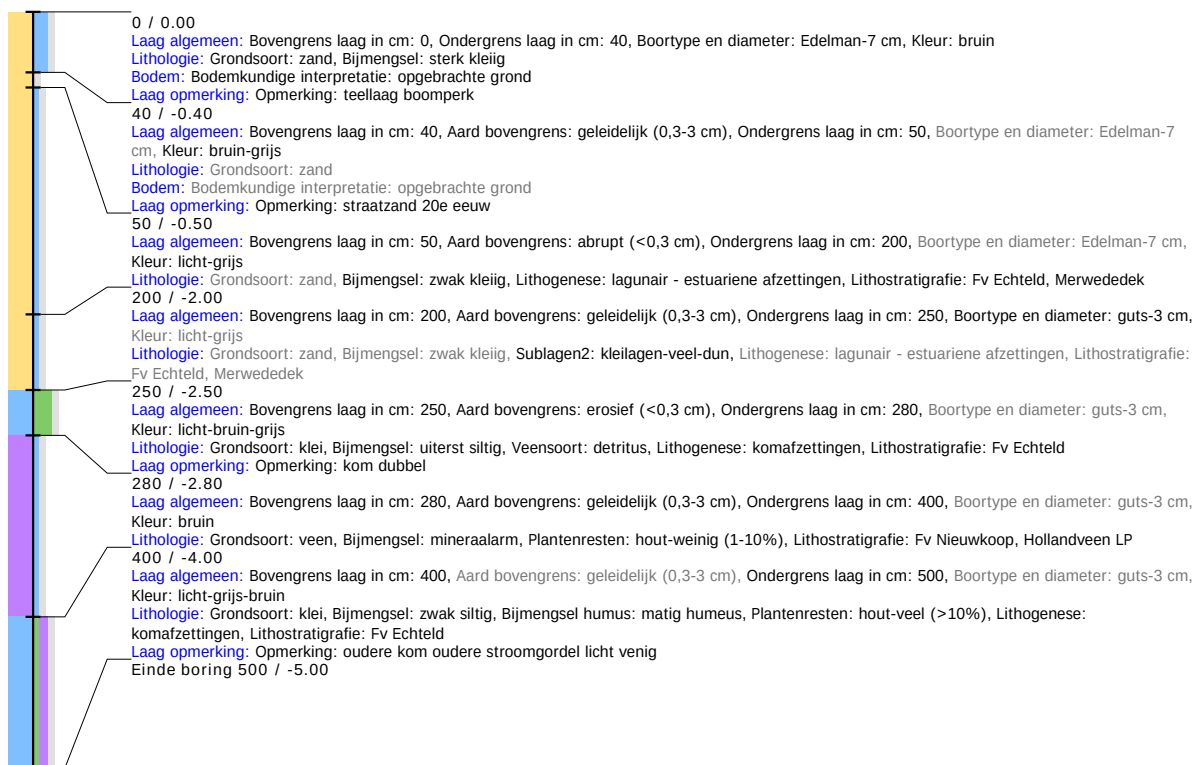
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.82, Y-coördinaat in meters: 424.223, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

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



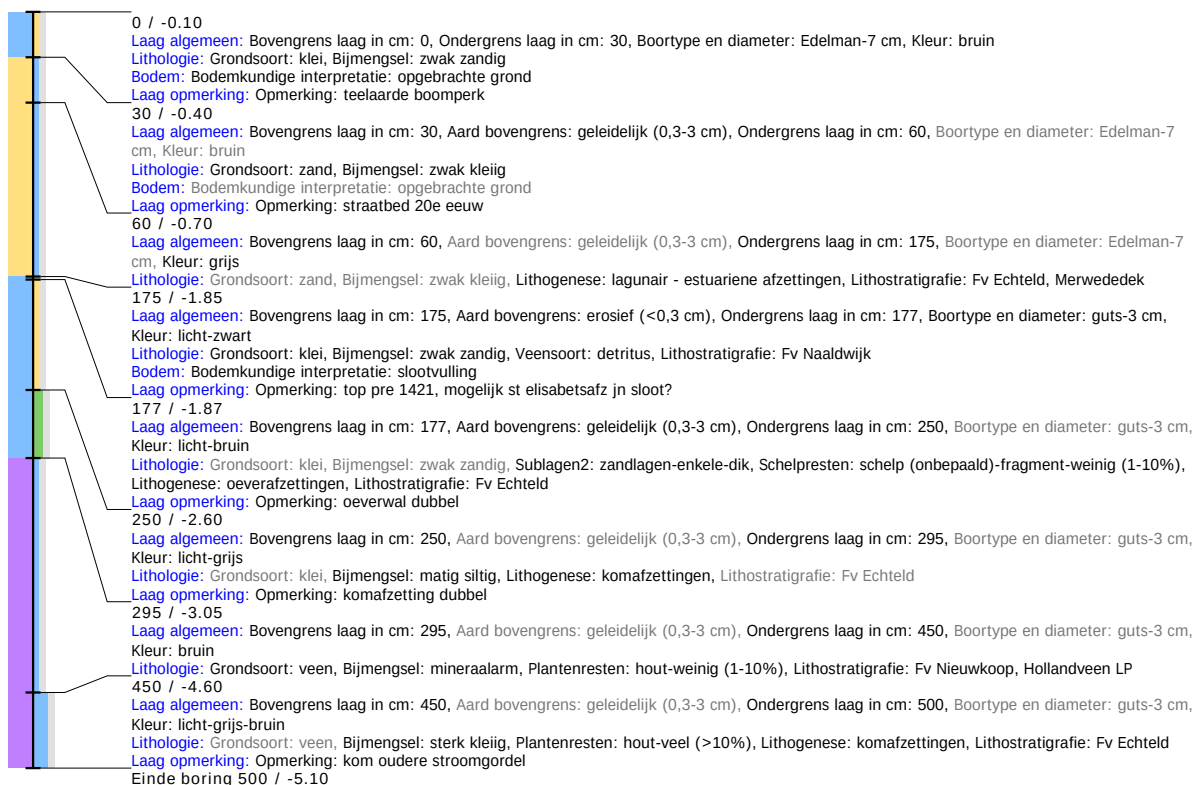
Boring: 2020-16_4

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.849, Y-coördinaat in meters: 424.164, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



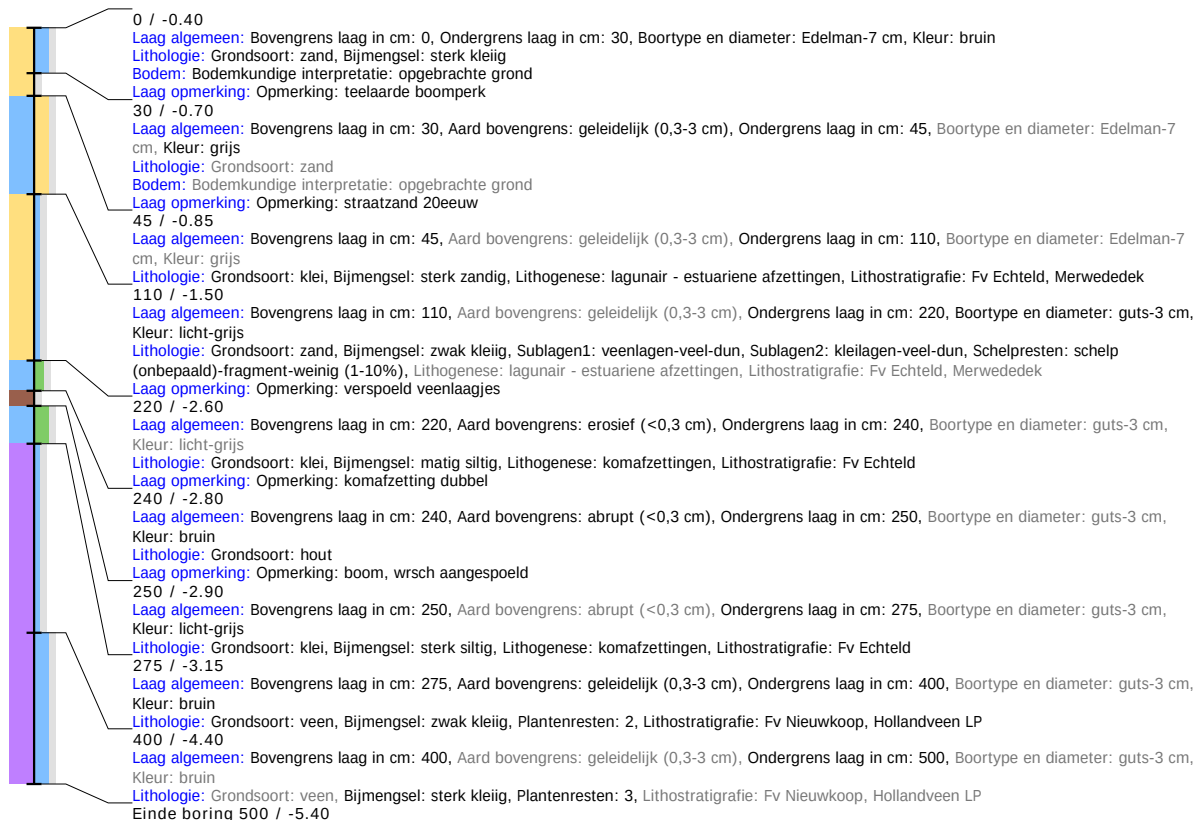
Boring: 2020-16_5

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.849, Y-coördinaat in meters: 424.121, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.1, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



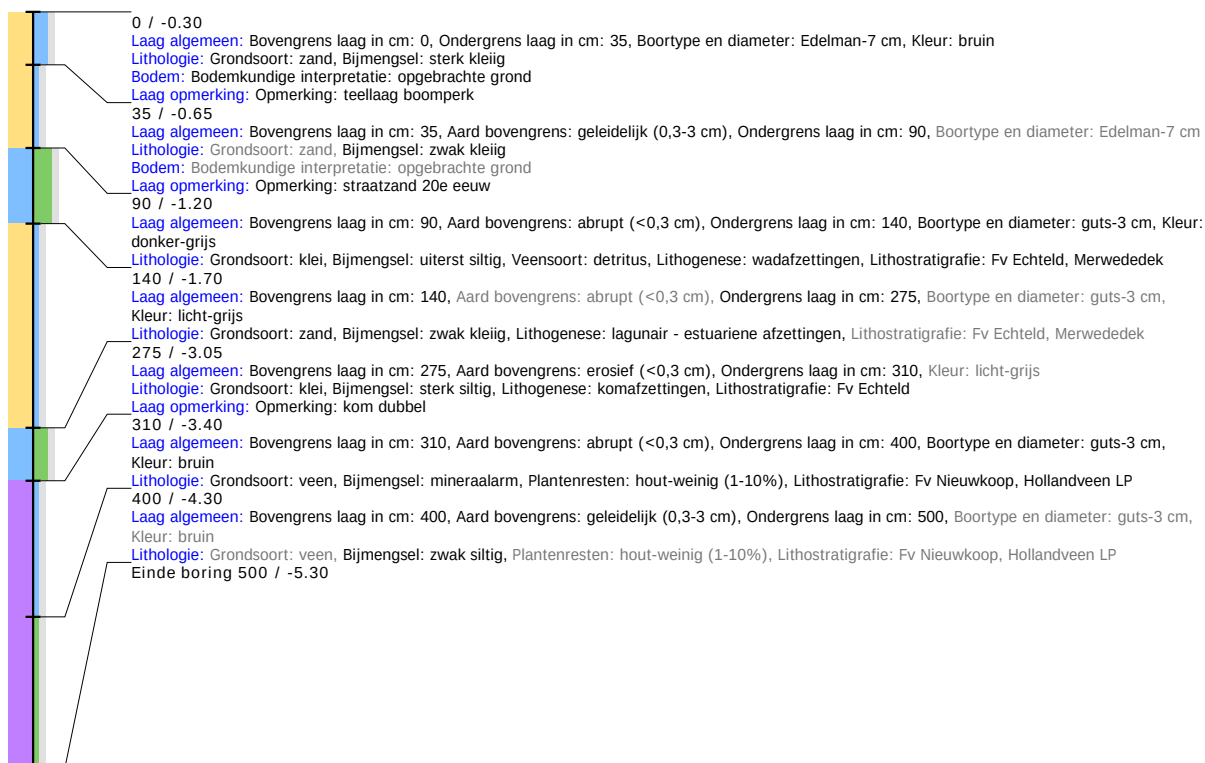
Boring: 2020-16_6

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.888, Y-coördinaat in meters: 424.084, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



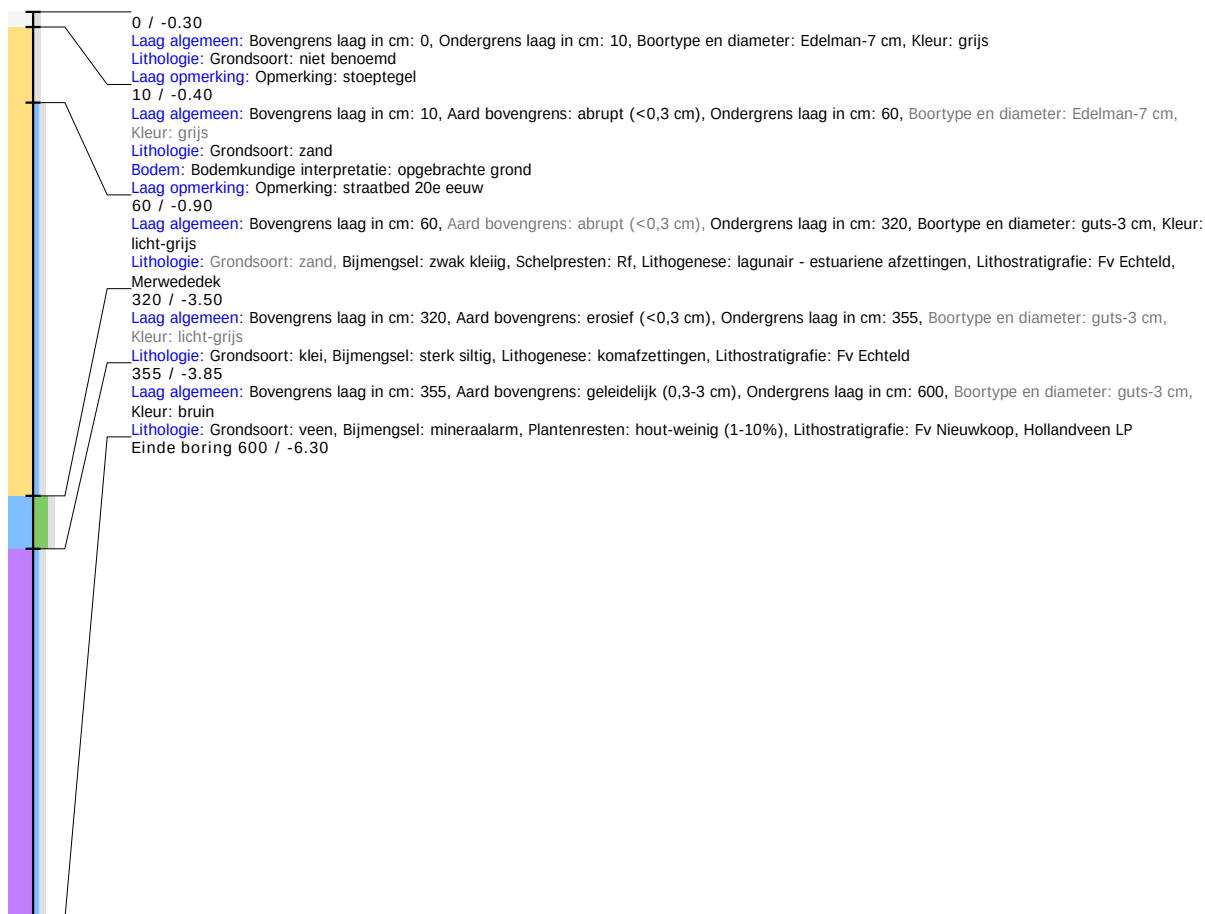
Boring: 2020-16_7

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.953, Y-coördinaat in meters: 424.142, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



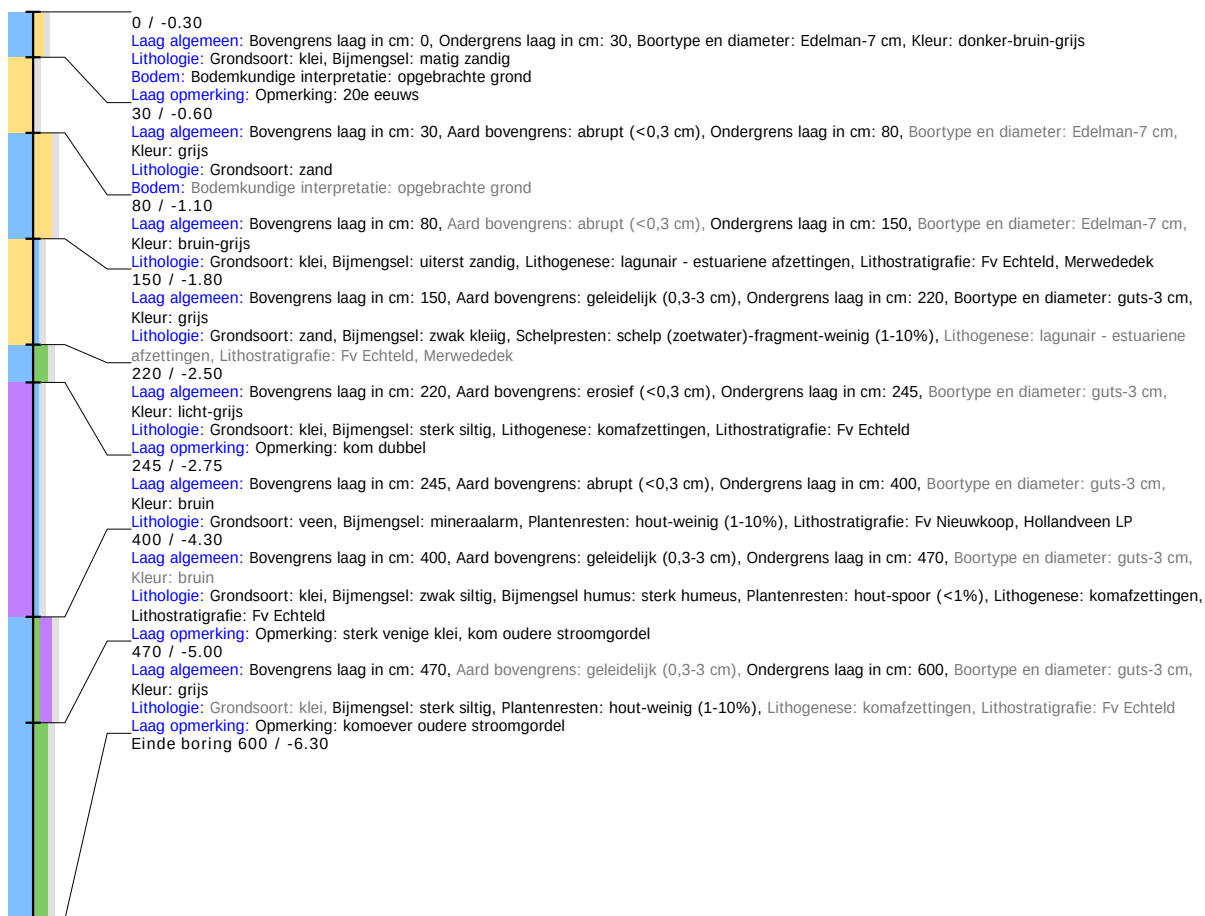
Boring: 2020-16_8

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 14-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.891, Y-coördinaat in meters: 424.265, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2020-16_9

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 15-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.832, Y-coördinaat in meters: 424.379, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.3, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

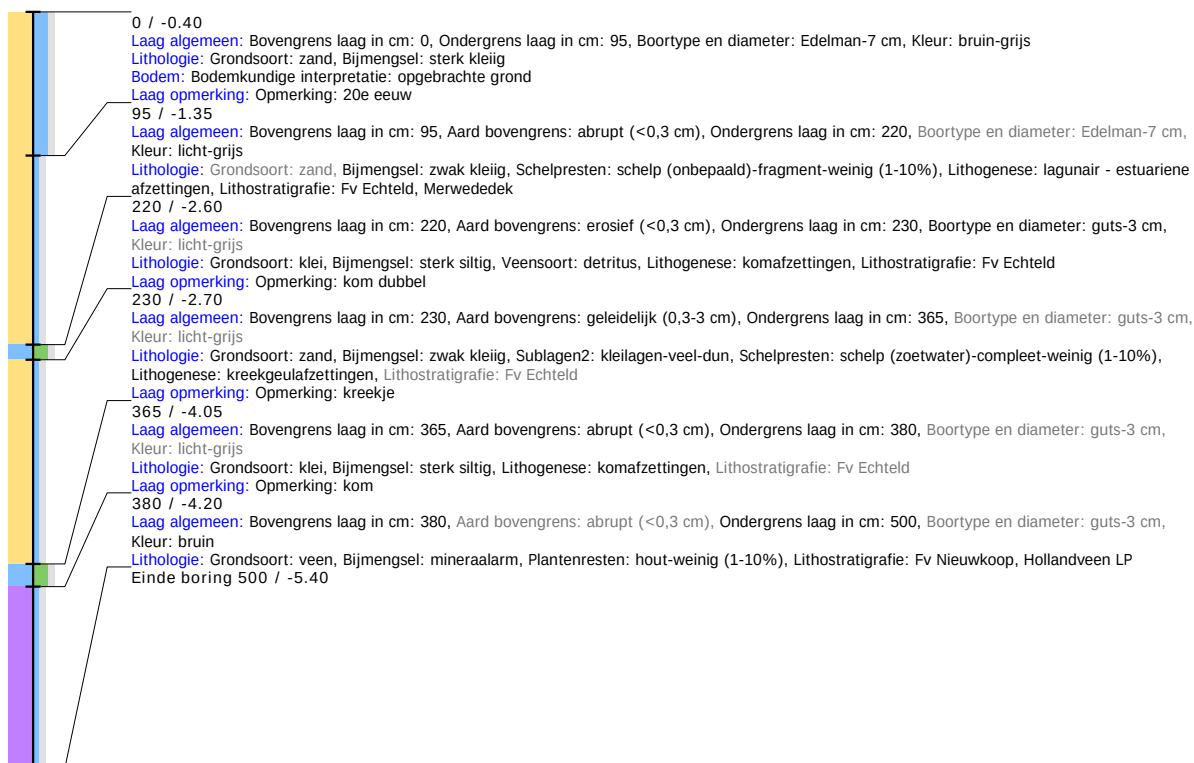


Boring: 2020-16_10

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 10, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 15-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500

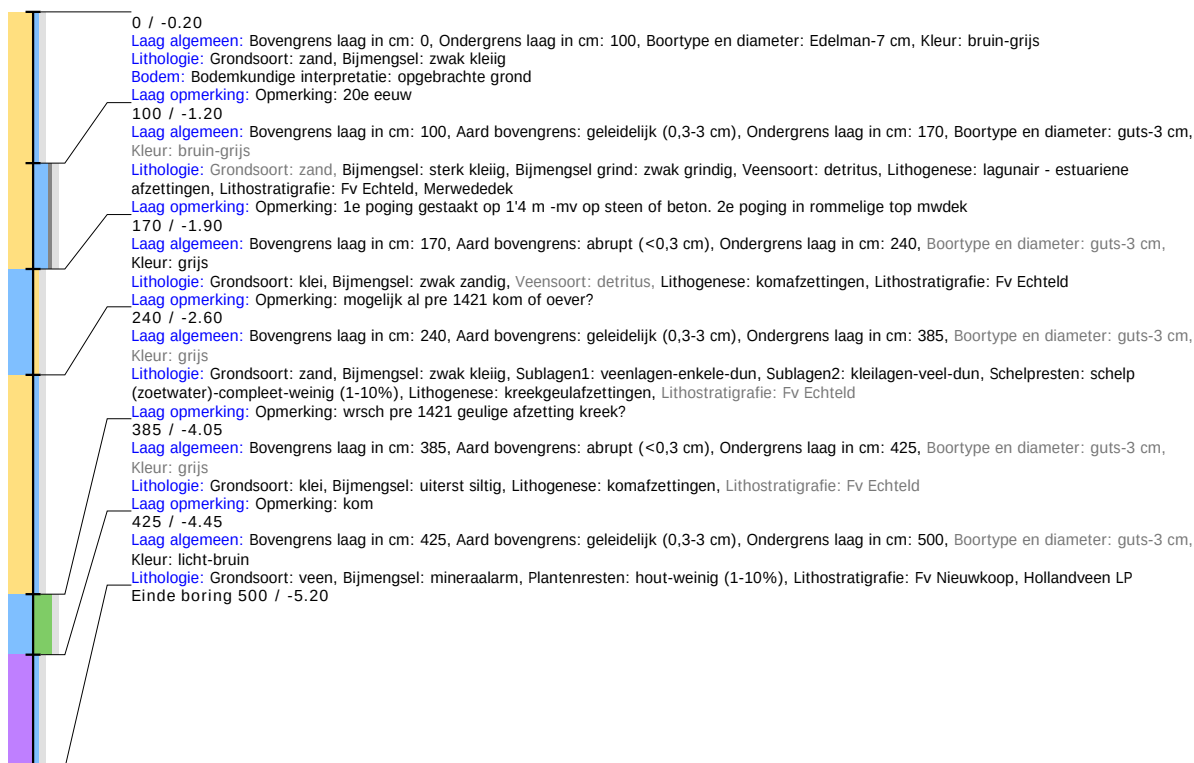
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.939, Y-coördinaat in meters: 424.283, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

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



Boring: 2020-16_11

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 11, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 15-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 105.046, Y-coördinaat in meters: 424.335, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.2, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2020-16_12

Kop algemeen: Projectcode: 2020-16, Boornummer: 12, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 15-09-2020, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.903, Y-coördinaat in meters: 424.055, Precisie coördinaat: 1 dm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.4, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: IBD, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

