

Spuiboulevard 300 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 130

Spuiboulevard 300. e.o., gemeente Dordrecht

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

M.C. Dorst



2021

Gemeente Dordrecht
Vakteam Erfgoed/Archeologie



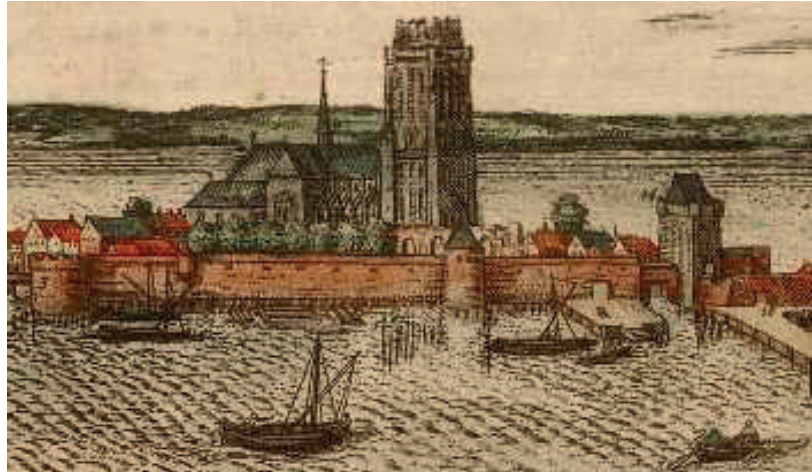
Colofon

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, juni 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, 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 Geo-archeologische verwachting	27
4. Doel en vraagstellingen	29
5. Veldwerk	31
5.1 Methoden	31
5.2 Onderzoekresultaten	32
5.2.1 Bodemopbouw	32
5.2.2 Archeologie	38
6. Conclusies en aanbeveling	41
Bronnen	47
Begrippen en afkortingen	53
Bijlage 1: boorbeschrijvingen	55
Bijlage 2: briefrapport Moolhuizen 2021: botanische determinatie	57
Bijlage 3: briefrapport Engeldorp Gastelaars 2012:determinatie textiel	59



Een deel van het plangebied aan de voormalige Hellingen tussen 1833-1837, gezien vanaf de spuihaven in zuidelijke richting (RAD inventarisnr. 551_35264).

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Tussen 23 maart en 8 april 2021 is in het plangebied Spuiboulevard e.o. in de gemeente Dordrecht een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van een grootschalig herinrichtingsplan waarbij de bestaande bebouwing zal worden gesloopt, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. Het gaat hier met name om het Stadskantoor (gemeentelijk stadhuis) aan de Spuiboulevard 300 en het pand Crownpoint aan de Spuiboulevard 346.

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 100 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 aansluitend getoetst door middel van een verkennend, inventariserend booronderzoek uitgevoerd. Dit document betreft de rapportage van het bureau- en booronderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

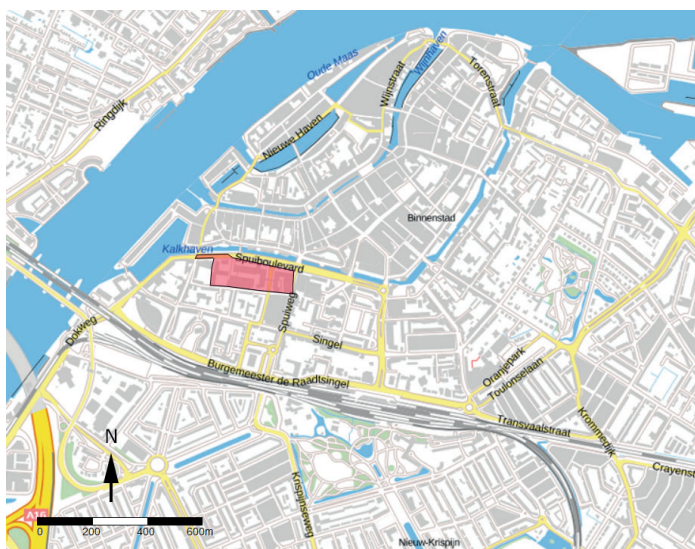
Aard onderzoek:	bureauonderzoek en verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (protocol 4003, BRL 4000, v4.1, KNA v4.1, 2018)
Projectcode:	DDT 2021-1
ARCHIS:	onderzoeksmeldingsnummer 4939765100
Periode:	Late Middeleeuwen-Nieuwe Tijd
Uitvoeringsperiode:	tussen 23 maart en 8 april 2021
Gemeente/wijk:	Dordrecht / binnenstad
Straten/toponiem:	Spuiboulevard 300 (Stadskantoor) en 346 (Crownpoint)
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	44A
RD coördinaten :	centrum 104.885 / 425.038
Opdrachtgever:	Projectmanagement Drechtsteden
Contactpersoon:	mevr. I. Stuurman, projectmanager
Uitvoerder:	gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed
Medewerker:	dhr. M.C. Dorst (senior KNA-prospecteur, actorregisternummer 44280884)
Bevoegde overheid:	gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek:	dhr. J. Booi (clustermanager)
Autorisatie rapport:	mevr. J. Hoevenberg (senior KNA-archeoloog, actorregister nummer 59356510)
Status rapport:	goedgekeurde definitieve versie, d.d. 15 juni 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

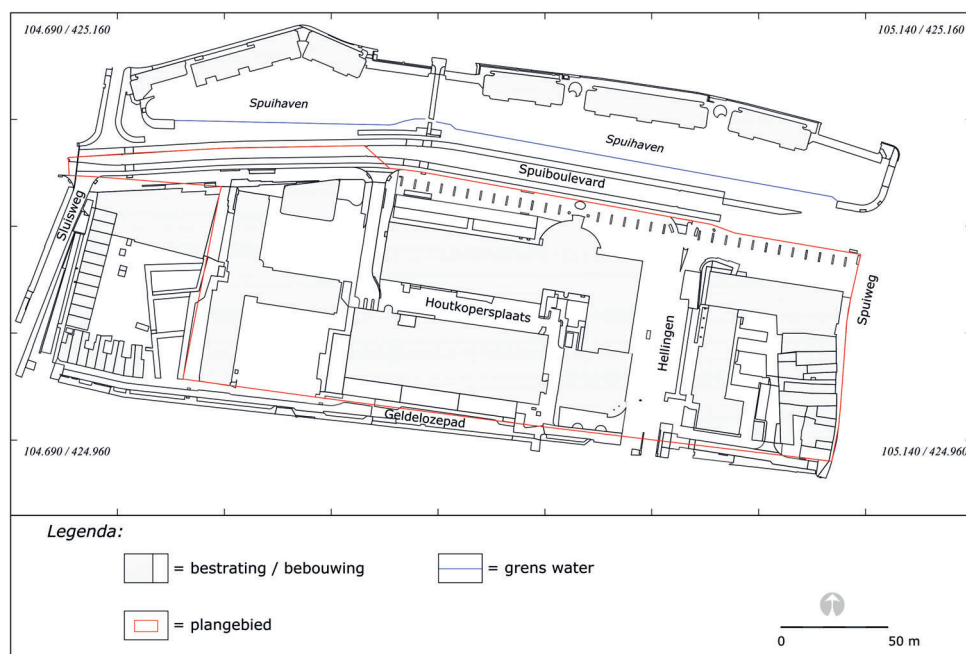
2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

Het plangebied ligt in de 19^e-eeuwse schil van de stad Dordrecht en betreft het bouwblok tussen de Spuiboulevard in het noorden, de Spuiweg in het oosten, het Geldeloze pad in het zuiden en het pand Crownpoint en deel van de Spuiboulevard vanaf de Sluisweg in het westen (afb. 1 en 2). Van het westelijke, twee-derde deel van het plangebied; het deel ten westen van de straat Hellingen zijn geen geo-archeologische gegevens bekend. Het oostelijke deel is in het verleden al geïnventariseerd tijdens eerdere onderzoeken (afb. 4).

Het onderzoeksgebied meet circa 210 x 124 m (2,1 ha). Het plangebied is grotendeels bebouwd en het maaiveld is vrijwel overal verhard door middel van klinkers en tegels. De hoogte van het maaiveld ligt gemiddeld tussen circa 0,8 en 1,4 m + NAP. Het westelijke deel van de Spuiboulevard loopt, in de richting van de Sluisweg op tot circa 3,9 m + NAP aangezien hier sprake is van een middeleeuwse dijk (de huidige Sluisweg) in de ondergrond.



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

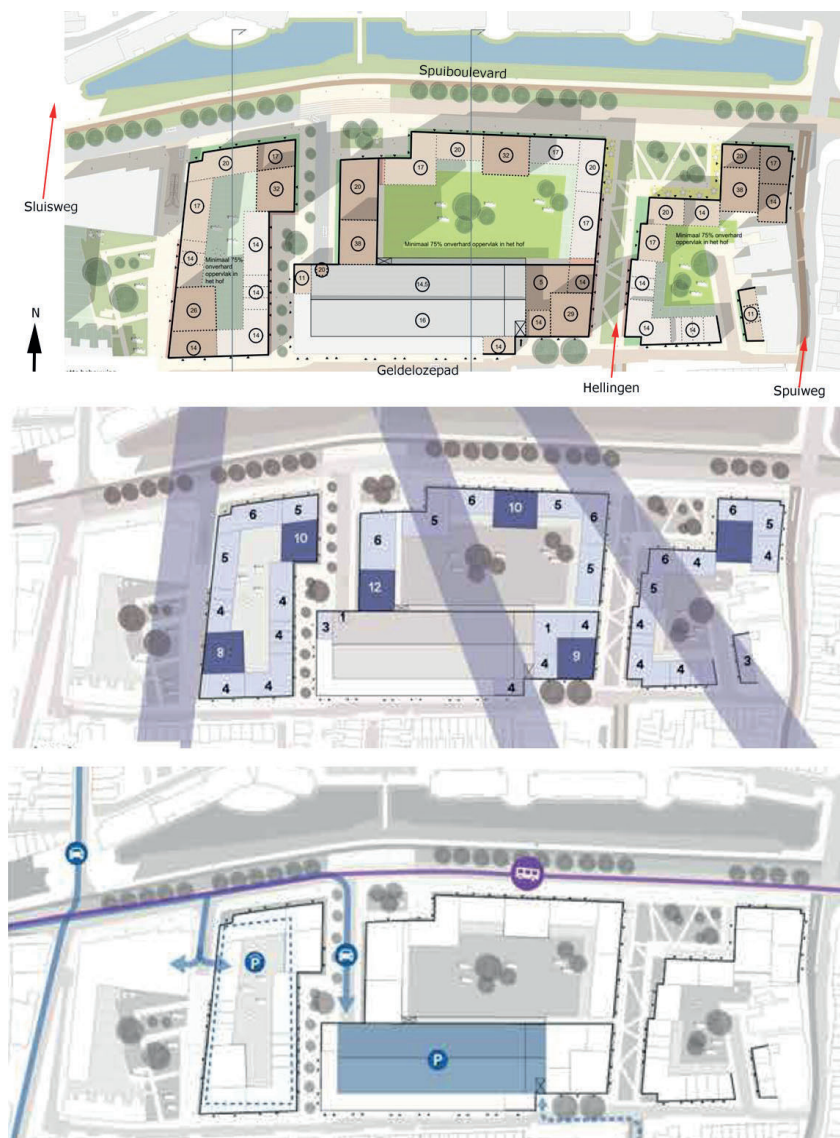


Afb. 2. Het plangebied in detail (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

2.2 Geplande werkzaamheden

Voor het plangebied is een ingrijpend herinrichtingsplan opgesteld.¹ Alle grootschalige bebouwing waaronder de gemeentelijke panden van het Stadskantoor en het UWV en de panden van Yulius, Crownpoint en aan de Hellingen 21, zullen worden gesloopt. Alleen de huizen en winkels aan de Spuiweg zullen behouden blijven. Vervolgens zal nieuwbouw plaatsvinden van met name woningen. Er zal sprake zijn van zowel laagbouw als een aantal woontorens (afb. 3). Op deze locaties kan sprake zijn van een intensievere bodemversterking door een uitgebreider funderings- en palenplan. Ditzelfde geldt voor de geplande parkeerlocaties. De huidige Spuihavengarage zal behouden en uitgebreid worden. Daarnaast behoort een (ondergrondse) private parkeergelegenheid in/onder de nieuwbouw tot de mogelijkheden. Hiervoor kan een (ondergrondse) toe-rit worden gerealiseerd vanaf het punt Sluisweg-Spuiboulevard (afb. 3).

Ten aanzien van de geplande nieuwbouw en exacte graaflocaties en -dieptes was ten tijde van dit inventariserend, archeologisch onderzoek nog geen zekerheden bekend.



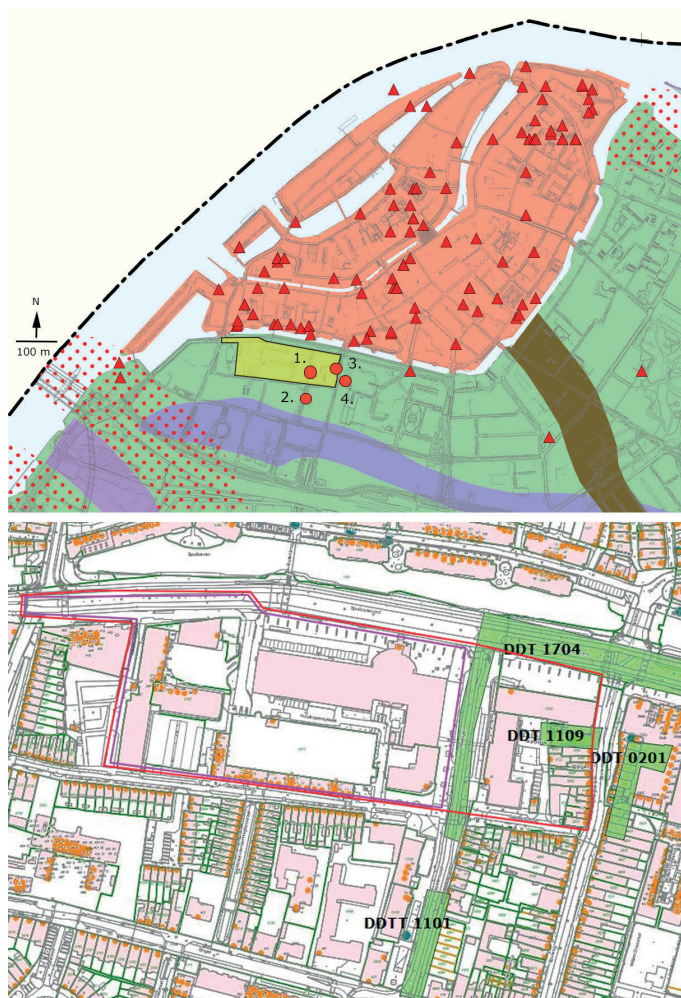
Afb. 3. Boven: De planschets van algemene beoogde herinrichting binnen het plangebied. Midden: de locaties van de geplande woontorens binnen het plangebied. Onder: de voorlopige parkeervoorzieningen en rijrichtingen in het plangebied (bureau De Zwarte Hond, conceptplan 21-10-2020).

¹ Ten tijde van dit bureauonderzoek is gebruik gemaakt van de 75% conceptversie van het stedenbouwkundig plan en beeldkwaliteitsplan zoals opgesteld door ontwerpbureau De Zwarte Hond (21-10-2020).

3. Bureauonderzoek

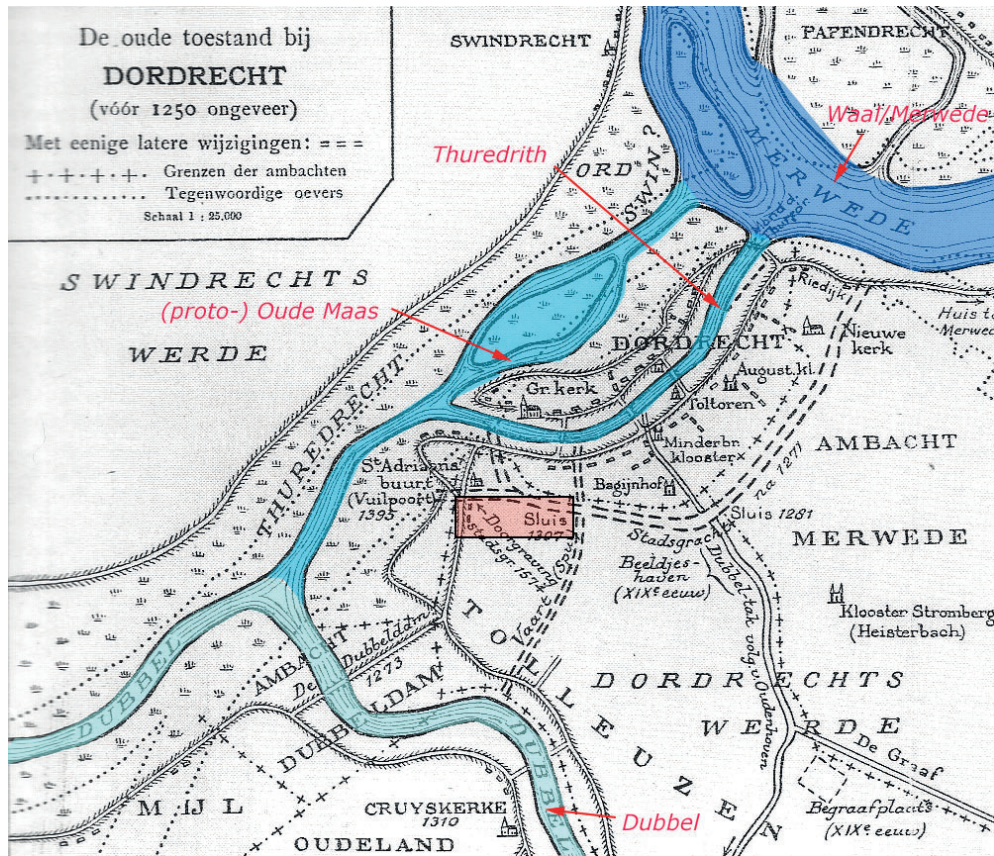
3.1. Geologie, landschappelijke ontwikkeling en bewoning

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009,) is het plangebied gelegen in een zone waarvoor een middelmatige kans op aanwezigheid van archeologische waarden geldt (afb. 4). Het gebied is gelegen in het komgebied tussen de (jongere) stroomgordelafzettingen van de Merwede en de Thuredrith in het noorden en de Dubbel in het zuiden. Direct ten zuiden van het plangebied zijn ook afzettingen aanwezig van de oudere Uitwijkse stroomgordel. De kans op bewoningssporen uit de Steentijd-Bronstijd op deze afzettingen is (zeer) klein. Op de jongere komafzettingen van de Merwede, Thuredrith en Dubbel kunnen bewoningssporen aanwezig zijn uit, met name, de Late Middeleeuwen. Hierop is, naar verwachting sprake van afzettingen van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld waarop sporen uit de periode vanaf circa de tweede helft van de 16^e eeuw aanwezig kunnen zijn. Op afbeelding 4 is het plangebied op de verwachtingskaart weergegeven met daarbij de bekende archeologische vindplaatsen op basis waarvan een specifieke geologische bodemopbouw opgemaakt kan worden.



Afb. 4. Boven: het plangebied weergegeven op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (geel). Het ligt in een zone van jongere komafzettingen van de Merwede (rechtsboven) en de Dubbel (linksonder, roze met gestippelde zone). Ten zuiden zijn afzettingen van de oudere, Uitwijkse stroomgordel aanwezig (paars). De rode driehoeken zijn bekende onderzoekslocaties en met rode cirkels met nummering zijn de vindplaatsen aangegeven die in de tekst besproken worden. Onder: het plangebied (rood) op een kaart met onderzoekslocaties in en rondom het plangebied. In paars is het deel waarvan geen geo-archeologische informatie bekend is. De nummers refereren aan de gemeentelijke projectnummers. De corresponderende Archis-projectnummer zijn weergegeven in de voetnoten.

Het plangebied lag in eerste instantie in het laaggelegen komklei-op-veenlandschap, ongeveer tussen de stroomgordels van de Waal/Merwede (noord) en de Dubbel (zuid, afb. 5). De Merwede/Waal is op een gegeven moment in zuidelijke richting door haar oeverwal gebroken. Hierdoor werd het lager gelegen komgebied tussen het huidige Dordrecht en Zwijndrecht doorsneden door een aantal nieuwe zijgeulen (avulsies) die in zuidwestelijke richting stroomden. De historische Thuredrith, de latere Wijn- en Voorstraatshaven, was de zuidelijkste geul van deze delta-achtige voorloper van de huidige Oude Maas. Het is onduidelijk of de locatie van het plangebied in deze periode binnen de stroombreedte van de (proto-) Oude Maas lag.

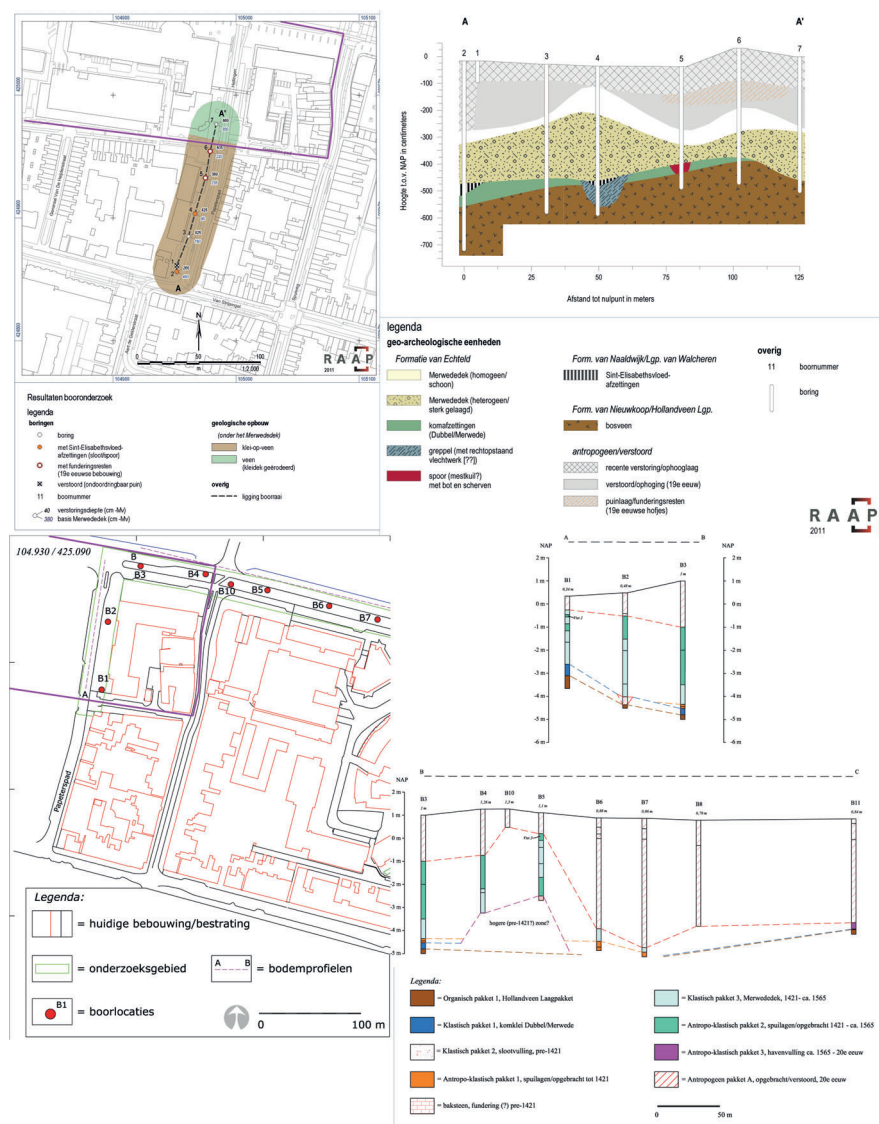


Afb. 5. De waterkundige situatie volgens Easton (1917). Hij stelde dat deze situatie ergens vóór circa 1250 is ontstaan. Echter, het is aannemelijk dat deze situatie van verschillende doorbraken tussen de Waal/Merwede en de Dubbel al in de periode IJzertijd-Romeinse Tijd is ontstaan. In donkerblauw is de Waal/Merwede aangegeven. In middelblauw zijn de nieuwe zijgeulen proto-Oude Maas (noordelijke) en de Thuredrith (zuidelijke) aangegeven. In lichtblauw is de Dubbel te zien. In rood is, bij benadering de locatie van het plangebied weergegeven (Easton (1917) bewerkt door M.C. Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Recentelijke onderzoeken naar de rivier de Thuredrith hebben duidelijk gemaakt dat deze rivier waarschijnlijk ook haar oorsprong heeft in dezelfde periode als de andere rivieren in dit gebied. Over de oorsprong, ouderdom en stroomrichting van deze rivier is altijd veel discussie (geweest). De huidige theorie is dat de Thuredrith al vóór de Vroege Middeleeuwen, - mogelijk in de periode IJzertijd-Romeinse Tijd - is ontstaan vanuit een oeverwaldoorbraak (crevasse) van de Waal/Merwede.

Naarmate de Waal/Merwede meer water via dit systeem ging afvoeren, verenigden de noordelijke geulen zich (vermoedelijk) tot één brede geul, de huidige Oude Maas. Dit gebeurde mogelijk pas ná de start van de middeleeuwse ontginningen, ergens in de 12^e eeuw. Hierbij zijn mogelijk ook nog delen van het eiland, de huidige Poortzijde benoorden de Voorstraatshaven, weggespoeld. De zuidelijkste geul (Thuredrith) bleef gehandhaafd en werd vanaf de start van de middeleeuwse bewoning in gebruik genomen als haven; de huidige Wijn-Voorstraatshaven. Er zijn geen aanwijzingen voor bewoning in de periode vóór de start van de grote ontginningen in de late 10^e – begin 11^e eeuw.

In het plangebied is waarschijnlijk overal sprake van een diepgelegen komklei-op-veenlandschap van vóór 1421. Dit is vastgesteld tijdens diverse archeologische onderzoeken. Al deze onderzoeken hebben plaatsgevonden in of direct aangrenzend het oostelijke 1/3 deel van het plangebied (afb. 4, nrs. 1-4). Op basis van de booronderzoeken in 2011 en 2017 kan een noord-zuidprofiel over het plangebied worden verkregen (afb. 4, DDT 1101, DDT 1704, afb. 6).²



Afb. 6. Boven: de onderzoeksresultaten in plangebied DDT 1101 in het Papeterspad uit 2011 (Dorst & De Boer 2011, afb. 11 en 12). Onder: de resultaten van het onderzoek DDT 1704 uit 2017 in de Hellingen en de Spuiboulevard (Dorst 2017, afb. 10 en 11). De contour van het onderhavige plangebied is op beide aangegeven in roze.

Er is sprake van een komklei-op-veenlandschap waarvan de top van de komafzetting varieert: tussen circa 4,5 m - NAP ter hoogte van de Spuiboulevard (afb. 6, DDT 1101, B3, 5,5 m - mv) en in de Hellingen hoger, namelijk rond de 2,6 m - NAP (afb. 6, DDT 1704, B1, 2,9 m - mv). In zuidelijke richting (in het Papeterspad, het verlengde van de Hellingen) duikt het landschap weer naar circa 4,77 m - NAP (DDT 1101, B2). De dikte van de komafzetting varieert tussen 15 en 80 cm. Tijdens een inventariserend booronderzoek ter hoogte van het pand Spuiweg 17/19 is dezelfde geologische bodemopbouw waargenomen als in bovenstaande onderzoeken (afb. 4, DDT 1109).³

² DDT 1101 = Archis zaakidentificatienr. 2313776100, DDT 1704 = Archis onderzoeksmeldingsnr. 4032311100.

³ Dorst, 2011, gemeentelijke projectcode DDT 1109, Archis zaakidentificatienr. 2331814100.

Op deze pre-1421 afzettingen is een dik pakket afzettingen aanwezig uit de periode van het zoetwatergetijdengebied 't Bergsche Veld: het zogenoemde Merwededek. Het betreft dieper gelegen een pakket lichtgrijze zand en klei met daarop een heterogeen pakket antropo-klastische afzettingen. Deze laatste zijn spui-afzettingen; op deze locatie werd, in ieder geval vanaf 1421 het stadsgrachtstelsel gespuid (afb. 4, DDT 0201). In dit pakket is zeer veel stadsafval; in kleinere aantallen dateert dit uit de perioden 13^e-15^e eeuw, het merendeel uit de 16^e eeuw en in kleinere aantallen uit de 17^e eeuw.⁴ Het is echter niet geheel duidelijk of er sprake is van een watergang waarin gespuid werd, of dat het "gewoon" in het Bergsche Veld werd geloosd.

Het westelijk deel van het plangebied en het gebied ten westen daarvan is archeologische geheel onbekend; er zijn geen onderzoeken bekend waaruit de geologische ondergrond bekend is. Naar verwachting is het in hoofdlijnen vergelijkbaar als in het oostelijk deel van het plangebied. Er is echter één groot verschil; ter hoogte van de Sluisweg is de middeleeuwse bedijking van de Grote Waard aanwezig. Hier zal op de komklei een antropogeen pakket ophogingen aanwezig zijn die kan dateren vanaf circa de 13^e eeuw. Het is waarschijnlijk dat dit deel, gelegen buiten de stad, ten tijde van de St. Elisabethsvloeden hierdoor droog is gebleven. Het is dus mogelijk dat er ter hoogte van de hoek Spuiboulevard-Sluisweg geen sprake is van afzettingen van 't Bergsche Veld/ het Merwededek. Dit wordt hieronder nader besproken.

In het plangebied bestaat het jongste bodempakket uit afzettingen van het zoetwatergetijdengebied 't Bergsche Veld/het Merwededek, al dan niet met hierin, en –op gespuid en/of opgeworpen stadsafval uit de periode 1421-(begin) 17^e eeuw. De hoogst gelegen (minst verstoorde) top van deze afzettingen ligt in de huidige straat Hellingen tussen 0,6 en 1 m – mv (afb. 4, DDT 1704). Hierop is een zandpakket aanwezig dat in de 20^e-eeuw is opgebracht tijdens de grootschalige herinrichtingen in de jaren '60 – '80.⁵ Ter hoogte van de bebouwing aan de Spuiweg 17/19 is een vergelijkbare bodemopbouw aangetroffen.⁶ Hier was de onverstoorte top van de afzettingen van het Bergsche Veld/het Merwededek aanwezig tussen 0,98 m – 2 m – mv. Dit betekent dat hier in ieder geval sprake is van een redelijke mate van recente verstoring. Op het achtererf van dit pand is tijdens het booronderzoek de aanwezigheid vastgesteld van een ingraving, vermoedelijk een afvalkuil uit de periode 1600-1900. De top hiervan lag op 0,99 m – mv (ca. 0 m NAP). Waarschijnlijk is dit niveau bij benadering het voormalige, onverstoorte leef- /looppniveau uit de periode nadat het gebied weer in cultuur gebracht en bebouwd is.

Bekende historische en archeologische gegevens

Vanaf het begin van de middeleeuwse bewoning in dit gebied eind 10^e - begin 11^e eeuw was er sprake van een lintbebouwing op de hogere oevers van de verschillende rivieren zoals de Dubbel, de Merwede en de Thuredrith. De locatie van het onderzoeksgebied lag in deze vroegste periode van de nederzetting Dordrecht (ver) ten zuiden van de bewoonde, zuidelijke oeverwal van de Thuredrith. Het is onbekend of er in deze oudste fase sprake was van een oorspronkelijk "klassiek" ontginningssysteem; de lengte van de oorspronkelijke ontginningsspercelen zou in ieder geval verder in zuidelijke richting hebben moeten gelopen dan wat uiteindelijk in de 13^e /14^e –eeuw de grens van de stad zou worden. Er is archeologisch weinig tot niets bekend over het (eventuele) gebruik van de gronden direct buiten de stad. Wel zijn bij de verschillende (boor)onderzoeken in/direct aan het plangebied verschillende, (vermoedelijke) ingravingen in het pre-1421 komgebied aangetroffen. Bij het booronderzoek in het Papeterspad gaat het om een vermoedelijke greppel met mogelijk vlechtwerk, een (mest)kuil met bot en scherven en ingravingen met een 1421-opvulling waarin brakwaterkoksels zaten (afb. 6, DDT 1101).⁷ Tijdens het onderzoek in de Hellingen in 2017 is in één boring een vermoedelijke (ongedateerde) sloot aangetroffen (afb. 6, DDT 1704, B2).⁸ Bij het booronderzoek aan de Spuiweg 17/19 bleek de komklei op het veen geheel

4 Paalman et al., 2002. Dordrecht projectcode DDT 0201, Archis zaakidentificatienr. 2215555100.

5 Dorst 2017.

6 Dorst 2011.

7 Dorst & De Boer 2011, 21.

8 Dorst 2017, 22, 23.

afwezig/geërodeerd. Wel is in de top van het onderliggende veenpakket op 4,6 m – mv een (mogelijke) pre-1421 ingraving (sloot?) met leisteen aangetroffen (Dorst 2011, 27). Het beeld van de oudste fase van de nederzettingen in dit gebied is als volgt. Op het hoogste deel van de rivieroeverwallen is een smalle en lage dijk/kade aanwezig.⁹ De dijk/kades hebben een breedte van maximaal circa 20 m en een (vermoedelijke) maximale hoogte van circa 1,5 tot 2 m. Aan de binnen- en buitendijkse zijden zijn smalle dijksloten aanwezig. Het binnen- en buitenwater is onder de dijk/kade door verbonden door klepduikers. Aan de buitendijkse zijde is, richting de geul sprake van een aflopende uiterwaardzone. Aan de binnendijkse zijde zijn langgerekte ontginnings-/perceleringssloten aanwezig die de breedte aangeven van de ontgonnen percelen. De bijbehorende huizen/boerderijen zullen vermoedelijk op of direct achter de dijk op opgeworpen woonheuvels/hillen hebben gestaan. Dit is echter niet zeker; nog nergens zijn binnen de gemeente Dordrecht resten van huizen met eventueel bijbehorende woonheuvels uit deze ontginningsperiode aangetroffen. Alleen van een houten kerk uit deze periode, op de locatie van het Gezondheidspark aan de Amnesty Internationalweg kan gesteld worden dat het op een lage heuvel direct achter de veronderstelde dijk/kade lag.¹⁰

In de stad zal in de oudste, middeleeuwse periode sprake zijn geweest van een vergelijkbare situatie. De Voorstraat zal zijn oorsprong vinden in de dijk/kade die op de zuidelijke oeverwal van de Thuredrith lag. Hieraan /-achter lagen de woonheuvels met daarop de huizen. De ophogingen van de vermoedelijke hillen kunnen een lengte hebben tot circa 40 m vanuit het hart van de ontginningsassen, Voorstraat-Prinsenstraat en Wijnstraat-Groenmarkt. In de loop van de 13^e eeuw werd de Grote Waard gerealiseerd, waardoor een groot bedijkt gebied ontstond. De westelijkste punt van deze bedijking was de locatie waar de Voorstraat in zuidelijke richting overgaat in de Prinsenstraat-Sluisweg. Deze straten zijn zeer waarschijnlijk de voorzetting van de middeleeuwse dijk van de Grote Waard in zuidelijke richting, wat vandaag de dag nog af te leiden valt uit het sterke hoogteverschil. Deze dijk bevindt zich in het uiterste, westelijke deel van het plangebied op de kruising van de Sluisweg-Spuiboulevard (afb. 2). Op basis van de onderzoeken aan de Voorstraat kan gesteld worden dat de pre-stedelijke (dijk)ophogingen uit de periode 11^e eeuw-1200/1250, aanwezig kunnen zijn vanaf circa 1 m + NAP (ca. 2,25 m – mv/dijkniveau).¹¹

Het gebied waaronder ook het onderzoeksgebied valt, hoorde van oudsher niet bij de stad Dordrecht; dit was het grondgebied van de ambachtsheerlijkheid Tolloysen. Het gebied lag dan ook (net) buiten de middeleeuwse stadsgrens/Vuilpoort en de huizen op/aan de dijk (huidige Prinsenstraat-Sluisweg) vormde een buurtschap met de naam '*buten de Vulporte*' dat later de Sint-Adriaansbuurt is gaan heten.¹² Hoe het landschap ten zuiden van de stadsmuur- en stadsgracht en ten oosten van de bedijking van de Grote Waard gedurende de Middeleeuwen tot 1421 was ingericht, is onbekend.

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 extra onder druk te staan. Het drooghouden van de waard bleek uiteindelijk niet mogelijk en mede ten gevolge van de St. Elisabethsvloeden 1421-1424, overstroonden grote delen. Door dit zoute water konden er in de lagere delen van het overstroomde landschap, met name in de riviergeulen en de sloten, brakwaterkoks leven. Deze komen vaak in grote aantallen

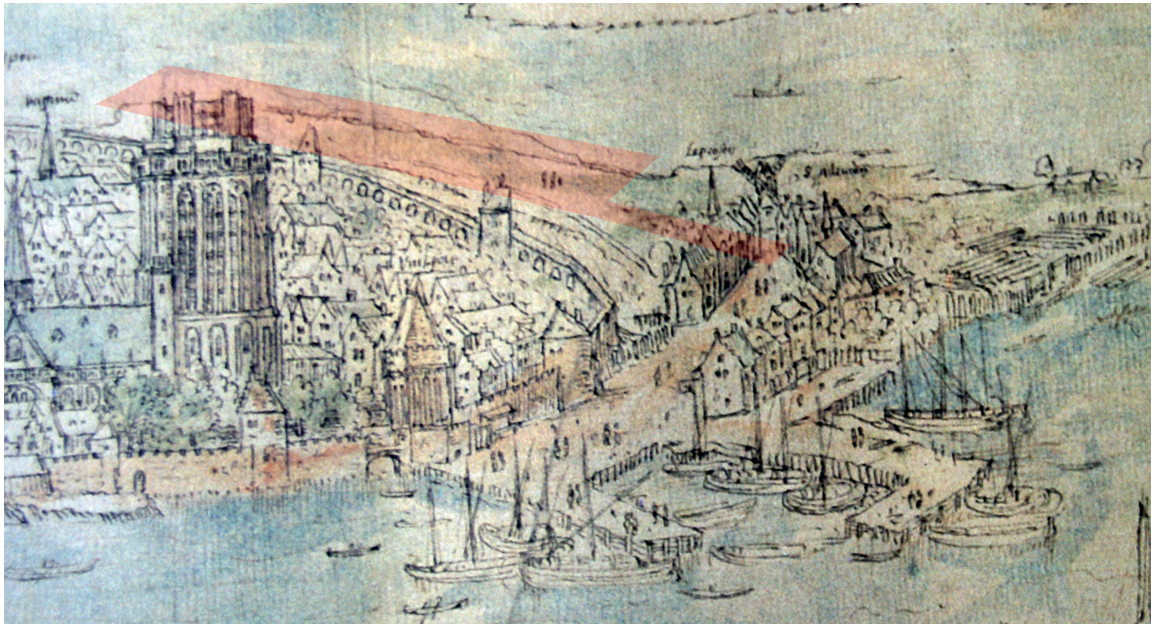
9 Een dergelijk dijk/kade is met (enige) zekerheid vastgesteld op de noordoever van de Dubbel (Burgermeester Beelaertspark, waarneming ROB, zie verslag in Van der Esch & Koorevaar, 1995). En de zuidoever van de Dubbel: Hos & Dorst 2010, Dorst, & Bosman, 2013 (dijk/kade niet helemaal zeker, maar zeer 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, 2020, dit betreft de waarneming van antropogene ophogingen vanaf de 13^e eeuw (mogelijke hillen) op de zuidoever en noordoever van de Dubbel in de wijk Zuidhoven, Dordrecht projectcode DDT 1812.

10 Dorst & Bosman 2013.

11 Dorst 2019.

12 Van Duinen 2020, 35-40.

in de bovenste, sterk organische opvullingen voor. Aangezien het milieu kort daarop weer verzoette, zijn deze kokkels niet volgroeit en komen ze voor in levenshouding. Gezien de (brakke- of) mariene oorsprong kan deze laatste opvulling met brakwaterkokkels mogelijk gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk. Als gevolg van de overstromingen werd de landbouwgrond economisch onbruikbaar en uiteindelijk als verloren beschouwd en opgegeven. Tijdens of direct na de overstromingen tussen 1421-1424 werden de nederzettingen verlaten. Toen ook de dijk langs de Merwede doorbrak veranderde de Grote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld/de Biesbosch. Alleen de stad Dordrecht bleef droog en was gedurende deze periode een eiland in dit binnenwater. In de periode dat het buitengebied onder water stond, is een pakket grijze klei en zand afgezet; het zogenoemde Merwededek. Dit zijn de jongste afzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Echteld. Voor de zone direct rondom de middeleeuwse stad is het niet goed bekend in welke mate dit onder water heeft gestaan en hoe lang. Vooralsnog wordt aangenomen dat er ten zuidwesten buiten de stad een strook grond lag die droog is gebleven. Het zal hier gaan om het restant van de dijk van de Grote Waard die ter hoogte van de Prinsenstraat – Sluisweg in zuidelijke richting liep. Op de oudste, bekende kaarten uit de 16^e eeuw is te zien dat dit gebied altijd (of alweer) droog was (afb. 7 en afb. 8). In welke mate deze bebouwing al voorafgaand aan de St. Elisabethsvloeden aanwezig was, is echter onbekend. Het is aannemelijk dat dit (mogelijk altijd droog-gebleven) gebied in toenemende mate is bebouwd en bewoond door vluchtelingen uit de verdronken Grote Waard.



Afb. 7. Het plangebied (rood) bij benadering weergegeven op een kaart van Van Wijngaerde uit 1544, gezien vanaf het veerplein in Zwijndrecht in zuidelijke richting. Hierop is te zien dat het gehele buitengebied onder water staat en alleen ten zuidwesten buiten de stadsmuur een smalle strook land aanwezig die waarschijnlijk nooit onder water heeft gestaan; dit is de huidige Prinsenstraat-Sluisweg. Alleen langs deze strook is bebouwing weergegeven, het overgrote deel van het plangebied ten oosten hiervan is onbebouwd (Ashmolean Museum, Oxford University, inventarisnr. WA.SUTH.B.1.328.1).



Afb. 8. Het plangebied bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van Jacob van Deventer uit 1558 (rood, NA, 4.DEF, inventarisnr. 1.2).¹³ Ook hierop is te zien dat het plangebied grotendeels bestaat uit opgeslibde slikken en schorren. Er is alleen bebouwing aangegeven aan de dijk van de Grote Waard. Hierbij moet opgemerkt worden dat de bebouwingsweergave hierop mogelijk vertekend is. De getekende bebouwing betreft waarschijnlijk geheel of grotendeels de huidige Prinsenstraat. Hier is de bebouwing erg zuidelijk en ter hoogte van de Sluisweg weergegeven, wat vermoedelijk onjuist is. Dit kan geconcludeerd worden uit het feit dat het weergegeven kerkje aannemelijk in de Prinsenstraat gelegen zal hebben. Dit is echter onbekend aangezien de locatie van deze kerk niet zeker is.

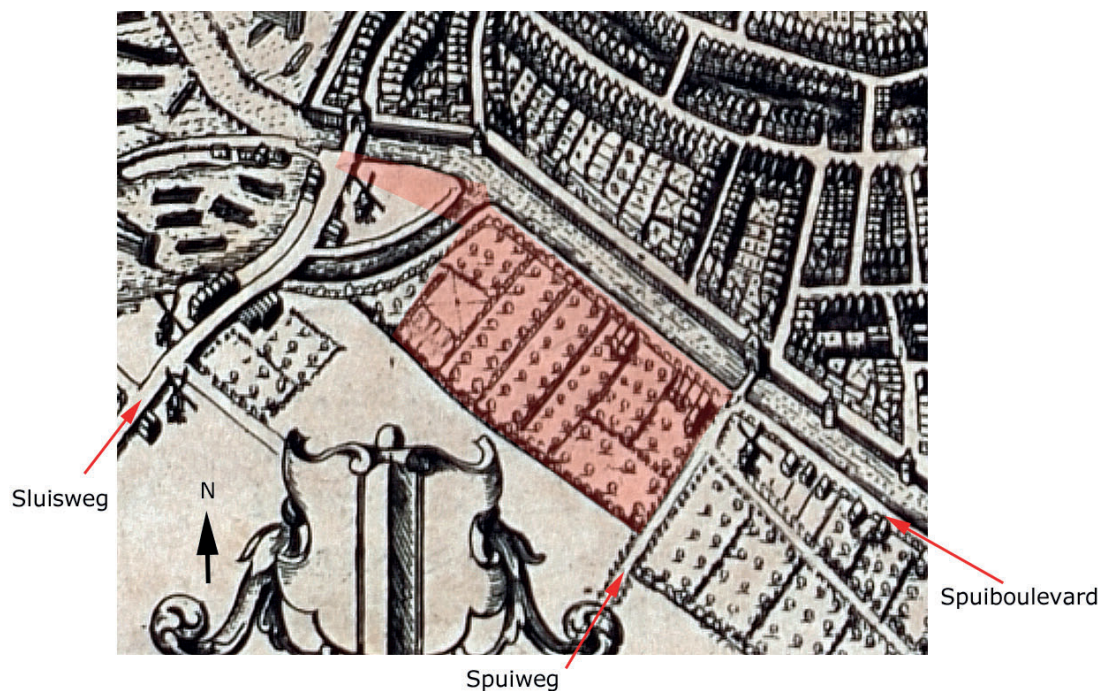
De opslibde gronden worden vanaf de late 16^e- begin 17^e eeuw weer in cultuur gebracht en bebouwd. Volgens Van Baarsel (1992) is er in de periode tussen 1567 en 1583 voor het eerst sprake van (scheeps)hellingen.¹⁴ Op kaarten uit de eerste helft van de 17^e eeuw is de bebouwingsaard te zien. Op de kaart van Boxhorn uit circa 1632 (afb. 9) is te zien dat het plangebied nog vrijwel geheel onbebouwd is. Alleen in de hoek Spuiboulevard-Spuiweg en aan de Spuiboulevard zijn enkele gebouwen weergegeven. De latere wegen Hellingen en Geldelozepad zijn mogelijk nog niet aanwezig of zijn niet afgebeeld. Geheel westelijk, waar de Spuiboulevard bij de Sluisweg komt, is een molenwerf aanwezig. Dit is waarschijnlijk de korenmolen De Buyserinne, welke dateert van vóór 1558. In 1655 wordt de molen vervangen voor de korenmolen De Rode Leeuw, welke in 1758 is gesloopt.¹⁵ Op de vroege kadastrale kaart uit circa 1650 zijn veel details herkenbaar (afb. 10). Op basis van de herkenbare verkaveling kan worden afgeleid dat de strook grond tussen de Spuihaven en de straat Hellingen waarschijnlijk de oudste, drooggevalle strook was die als eerste in gebruik is genomen voor het 'op helling zetten' van schepen voor bouw of reparatie. Het land ten zuiden van de Hellingen is, mogelijk in een tweede fase verkaveld vanaf de Spuiweg.

¹³ <http://proxy.handle.net/10648/afc5be64-d0b4-102d-bcf8-003048976d84>

¹⁴ Van Baarsel 1992, 51. "twee hellingen gelegen after tbackers waerckhuys totten hoeck toe" (Gilden 240) en "Buyten die vuylpoort aende hellingen". NSA 2957, fol 32v. Het is echter niet zeker of het ook direct de hellingen binnen het plangebied betreffen.

¹⁵ Van Zijderveld, 2009, 183-185, afb. 1 uit 1680-1700: GPV of RAD 551_30012.

Deze weg is, in het plangebied in deze periode al geheel bebouwd. Op deze kaart zijn zowel de weg Hellingen als het Geldelozepad weergegeven.



Afb. 9. Het plangebied bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van Marcus Boxhorn uit ca. 1632 (rood, RAD inventarisnr. 551_15033).



Afb. 10. Het oostelijke deel van het plangebied weergegeven op een vroege kadastrale kaart uit circa 1650 (rood, RAD (GAD), GPV ZG 42).¹⁶

16 Deze kaart is nog niet gedigitaliseerd en voorhanden op de beeldbank van het archief (met dank aan T. de Bruijn en S. van Bladel van het RAD). De gebruikte afbeelding is overgenomen uit het facsimileboek Dordt in de kaart gekeken, pagina 65. Onderschrift: Kaart van het terrein tussen Spuihaven en Boerenkil uit omstreeks 1650.

Door de ligging langs het water van de Spuihaven en de verbinding met de Oude Maas was de strook grond direct ter hoogte van de huidige Spuiboulevard ideaal voor bedrijven en ambachten die zich bezighielden met houthandel en de verwerking daarvan. Al in de 17^e eeuw zullen hier veel houthandelaren en houtverwerkende ambachten, waaronder scheepsbouwers aanwezig zijn geweest. Onder andere de naam van de straat Hellingen verwijst naar de (platte) hellingen langs de Spuihaven waar kleinere schepen werden gebouwd. Gedurende de 17^e- en 18^e -eeuw raakt de grond aan weerszijden van de weg Hellingen meer bebouwd. Het Geldeloze pad blijft grotendeels onbebouwd, hier staan slechts enkele (tuin) huizen en tuinkoepels. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 is de bebouwingssituatie goed te zien (afb. 11).



Afb. 11. Boven: het plangebied (rood) weergegeven op de kadastrale minuut van 1811-1832 (Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Dordrecht, Zuid-Holland, sectie D, blad 01, MIN08037D01).¹⁷ Hierop is de oorspronkelijke weg Hellingen aangegeven.

Onder: het plangebied op de kadastrale minuut met daarop de hedendaagse topografie. De huidige straat Hellingen is nu een noord-zuidgeoriënteerde weg die vanaf de Spuiboulevard loopt en ter hoogte van het Geldeloze pad overgaat in het Papeterspad.

Aan de hand van het bijbehorende kadastrale register kennen we de eigenaren en hun beroepen voor de periode 1811-1832 (afb. 12-15).

17 https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/rce-mediabank/detail/a76c7aa0-94d7-11e5-afe9-37935645ffa7/media/4fb2c0dc-0ebe-e147-4b2b-6471fb0c74d6?mode=detail&view=horizontal&q=Dordrecht%20minuutplan&rows=1&page=7&fq%5B%5D=search_s_head_collection:%22Kadastrale%20kaarten%201811-1832%22&sort=order_s_objectnummer%20asc

Straat	Kadastraal nummer	Eigenaar	Beroep	Type opstal
de Sluisweg en ten den van de Hellingen				
	400	Jean Court van 's Grave meer en Consort.	koopman	huis en erf
	400 bis	Hubert [**] Kuyt	koopman	pakhuis
	401	Stad Dordrecht		huis en erf
	591	Dirk Uilburg / Jan Schoutens	arbeider / scheepmaker	huis
	583	Gerrit van Striemen	scheepmaker	scheeptimmerwerf, gebouwen en
	582	Gerrit van Striemen	scheepmaker	huis
	581	Maria Boet, weduwe Jan Schouten	rentenierster	loods en erf
	580	Maria Boet, weduwe Jan Schouten	rentenierster	huis en erf
	579	Maria Boet, weduwe Jan Schouten	rentenierster	huis, koepel, schuur en erf
	578	Adrianus van Striemen of zijne erven	loodgieter	pakhuis
	577	Adrianus van Striemen of zijne erven	loodgieter	huis en erf
	576	Adrianus van Striemen of zijne erven	loodgieter	huis
	575	Philip Willem Rovers	looier	huis
	574	Jacob van Ry	voerman	huis
	573	Gerrit van Heelsbergen	kalkmaker	huis
	572	Philip Willem Rovers	looier	looierijgebouwen en erf
	571	Hendrik Feirabend	houtkoper	huis
	570	Hendrik Feirabend	houtkoper	loods en erf
	569	Govert de Borst	timmerman	huis, loods en erf
	568	Govert de Borst	timmerman	huis
	567	Govert de Borst	timmerman	huis en erf
	566	Govert de Borst	timmerman	huis
	565	Hendrik Feirabend	houtkoper	loods en erf
	564	Hendrik Feirabend	houtkoper	huis
	562	Anthony de Koning en Cons.	geen vermelding	huis
	561	Anthony de Koning en Cons.	koper (in aktes)	huis
	560	Jonas de Zeeuw	scheepmakerknegt	huis
	559	Jonas de Zeeuw	scheepmakerknegt	huis
	558	Simon van der Hegge	chirurgijn	loods en erf, werkplaats
	557	Corstiaan Perbroek	geen vermelding	huis en erf
	556	Anthony Engels	timmerman	huis en erf
	555	Jan Nodelik	geen vermelding	schuur en erf
	554	Jan Nodelik	geen vermelding	pakhuis
	553	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	549	Jan Nodelik	geen vermelding	huis en erf
	545	Stad Dordrecht		erf
	544	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	543	Jan Nodelik	geen vermelding	pakhuis en erf
	542	Pieter Hoebee	scheepmaker	pakhuis en erf
	541	Pieter Hoebee	scheepmaker	huis en erf
	546	Pieter Hoebee	scheepmaker	scheeptimmerwerf en loods
	536	Pieter Hoebee	scheepmaker	erf
	538	Pieter Hoebee	scheepmaker	huis en erf
	539	Pieter Hoebee	scheepmaker	huis
	540	Pieter Hoebee	scheepmaker	huis
	530	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	531	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	532	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	533	J.H. Collet	geen vermelding	huis
	534	Pieter Hoebee	scheepmaker	(werk?)huis
	535	Pieter Hoebee	scheepmaker	huis

Afb. 12. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen aan de Sluisweg en ten noorden van de voormalige straat Hellingen, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01). Van de meeste percelen is het aannemelijk dat de hier vermelde eigenaren ook de bewoners/gebruikers van de percelen zijn geweest.

Straat	Kadastraal nummer	Eigenaar	Beroep	Type opstal
ten zuiden van de Hellingen				
	422	Macheil(?) van der Weyde	timmerman	huis en erf
	423	Macheil(?) van der Weyde	timmerman	huis en erf
	424	Macheil(?) van der Weyde	timmerman	huis en erf
	425	Macheil(?) van der Weyde	timmerman	huis
	431	Willem Groenenberg	timmerman	huis en schuur
	432	Willem Groenenberg	timmerman	huis en erf
	433	Hermanus Martinus Farber	looijersknegt	erf
	434	Hermanus Martinus Farber	looijersknegt	huis
	435	Huibert Schalk en Cons.	arbeider	huisgebouw en erf
	436	Andries van de Weg	geen vermelding (wrsch kuiper)	huisgebouw en erf
	437	Andries van de Weg	geen vermelding	huis
	438	Andries van de Weg	geen vermelding	huis
	439	Andries van de Weg	geen vermelding	huis
	440	Andries van de Weg	geen vermelding	huis en erf
	458	Christina Wilhelmina Veltmeyer	geen vermelding	tuin en erf
	459	Christina Wilhelmina Veltmeyer	geen vermelding	huis en erf
	460	Willem Verhoeven	metelaar	schuur en erf
	461	Willem Verhoeven	metelaar	huis en erf
	462	Pieter Bischoep	schipper	huis en erf
	463	Arie Noorenburgh	geen vermelding	huis en erf
	464	Pieter Hoebee	scheepmaker	huisgebouw en erf
	465	Gijsbert de Klerk	timmerman	huis en erf
	466	Frans van Geel	scheepmaker	huisgebouw en erf
	467	Willem Verhoeven	metelaar	huis en erf
	468	Jan Nodelik	geen vermelding	huis en erf
	469	Willem Frederik Jong	koopman	huis en erf
	470	Willem Frederik Jong	koopman	huis en erf
	471	Adam Knikman	steenarbeider	huis en erf
	472	Adam Knikman	steenarbeider	huis en erf
	473	Jacob Vliegendorst	scheepmakersknecht	huisgebouw en erf
	474	Anthony de Koning	geen vermelding	tuin en erf
	521	Johannes Nysen	smid	boomgaard
	522	Jacobus Roobol	hovenier	boomkwekerij
	523	Jacobus Roobol	hovenier	huis en erf
	524	Jacob van Ry	voerman	boomgaard
	519	Johannes Nysen	smid	erf
	520	Johannes Nysen	smid	wagenhuis en erf
	525	Jacob van Ry	voerman	boomgaard
	526	Herman Boet	metelaar	huis
	527	Herman Boet	metelaar	loods en erf
	528	Herman Boet	metelaar	huis
	529	Herman Boet	metelaar	huis

Afb. 13. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen ten zuiden van de voormalige straat Hellingen, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01). Van de meeste percelen is het aannemelijk dat de hier vermelde eigenaren ook de bewoners/gebruikers van de percelen zijn geweest.

Straat	Kadastraal nummer	Eigenaar	Beroep	Type opstal
ten noorden van Geldelozepad				
	476	Jacobus Roobol	hovenier	tuin
	454	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	455	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	456	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	tuin
	457	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	tuin
	453	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	452	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	451	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	450	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	449	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	natuur(?) als erf
	448	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	441	Pieter de Vryer	zakkendrager	tuin
	442	de Erve Jan Vlamman?	geen vermelding	tuin als erf
	443	de Erve Jan Vlamman?	geen vermelding	huis
	444	de Erve Jan Vlamman?	geen vermelding	natuur(?) als erf
	445	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	natuur(?) als erf
	446	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	boomgaard als erf
	447	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	430	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	tuin als erf
	429	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	water als erf
	428	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	water als erf
	427	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	tuin als erf
	409	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	410	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis
	411	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	tuin als erf
	426	Andries van de Weg en cons.	geen vermelding	huis

Afb. 14. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen ten noorden van het Geldelozepad, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01). Van de meeste percelen is het aannemelijk dat de hier vermelde eigenaren ook de bewoners/gebruikers van de percelen zijn geweest.

Straat	Kadastraal nummer	Eigenaar	Beroep	Type opstal
blok Spuiboulevard-Spuiweg-Geldelozepad	518	Jacob van Ry	voerman	stal
	517	Cornelis Eysbergen	holenmaker	huis en erf
	516	Cornelis Eysbergen	holenmaker	huisgebouw en erf
	515	Johannes Hurkmans	zakkendrager	huis en erf
	514	Cornelis de Wit	wagenmaker	huis
	513	Cornelis de Wit	wagenmaker	(wagen?)huis
	512	Cornelis de Wit	wagenmaker	huis en erf
	511	Pieter Syvven?	korn?meter	huis en erf
	510	Barend Bruijninghuijs	wagenmaker	pakhuis
	509	Johannes Nysen	smid	huis en erf
	508	Johannes Nysen	smid	huis
	507	Johannes Nysen	smid	schuur
	506	Johannes Nysen	smid	stal
	504	Johannes Nysen	smid	huis
	503	Johannes Nysen	smid	huis
	502	Geertrui Steenbus	geen vermelding	huis
	501	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	500	Jan Nodelik	geen vermelding	huis
	499	Stad Dordrecht		huis
	498	Cornelis Adrianus Meuls	koopman	huis
	497	Geertrui Steenbus	geen vermelding	huis en erf
	496	Pieter Willem Stientjens	schipper	huis en erf
	495	Pieter Willem Stientjens	schipper	erf
	494	Pieter Willem Stientjens	schipper	huis en erf
	493	Barend Bruijninghuijs	wagenmaker	huisgebouw en erf
	492	Barend Bruijninghuijs	wagenmaker	huis en erf
	491	Jan Nodelik	geen vermelding	huis en erf
	490	Jan Nodelik	geen vermelding	huis en erf
	489a	Willem Lipjes	timmerman	huis en erf
	489b	Willem Lipjes	timmerman	huis en erf
	489c	Willem Lipjes	timmerman	tuin als erf
	486	Christiaan de Bruyn	arbeider	huis
	485	Christiaan de Bruyn	arbeider	tuin als erf

Afb. 15. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen in het blok Spuiboulevard-Spuiweg-Geldelozepad, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01).

Van de meeste percelen is het aannemelijk dat de hier vermelde eigenaren ook de bewoners/gebruikers van de percelen zijn geweest. Voor de noordzijde van de Hellingen, met een achtererf aan de Spuihaven, worden scheepmakers, timmermannen, koopmannen, een loodgieter, looier, voerman, kalkmaker, houtkoper en een chirurgijn vermeld. Hier had onder andere Pieter Hoebee zijn bedrijf. Dit is de grondlegger van de scheepswerf die nu nog in Dordrecht is gevestigd. Hoewel hij meerdere percelen bezat, was de werf met hellingen gelegen op de hoek (stoep/weg) van de Spuiboulevard-(huidige) Hellingen (afb. 11, kadastraal kavel 546, afb. 16). Daarvoor, langs de (toenmalige) weg Hellingen lagen een pakhuis en een huis, mogelijk zijn woonhuis. Naast houthandelaren en houtverwerkende bedrijven zijn er hier ook enkele vervuilende ambachten aanwezig zoals een looier en kalkmaker.



Afb. 16. Boven: een afbeelding van de helling van de scheepmakerij van Pieter Hoebee omstreeks 1830 (RAD inventarisnr. 552_1001785). Onder: de scheepshelling van Hoebee in 1870 waarop de hellingen met kaapstanders goed te zien zijn (RAD inventarisnr. 552_314650).

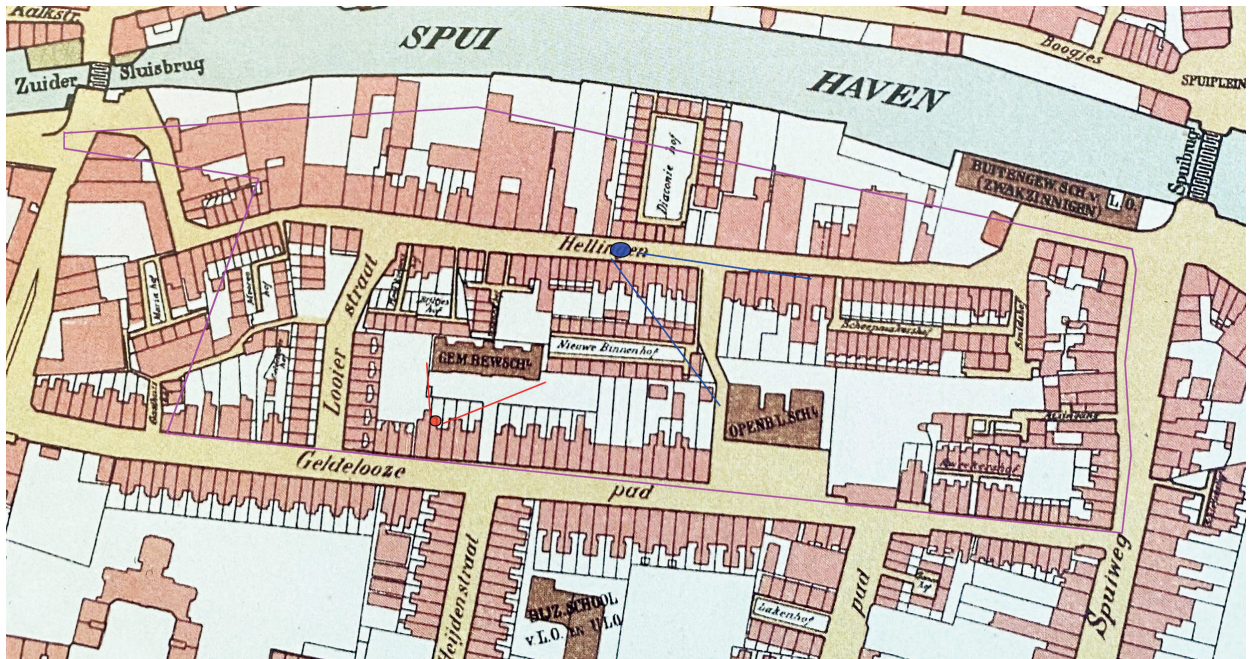
Ten zuiden van de (toenmalige) Hellingen vinden waren timmermannen, metselaars, scheepsmakers (en -knecht) gevestigd en verder waren percelen in bezit van een voerman, een looiersknecht, arbeider, (waarschijnlijk) een kuiper, schipper, koopman, steenhouwer, smid en een hovenier. Voor de percelen ten noorden langs het Geldeloze pad worden de beroepen hovenier en zakkendrager vermeld. Veel percelen waren destijds in handen van Andries van de Weg en Consorten, van wie het beroep niet bekend is.

In het bouwblok Spuiboulevard-Spuiweg-Geldeloze pad waren twee wagenmakers gevestigd en verder worden een voerman, hollenmaker, zakkendrager, koren?meter, smid, koopman, schipper en arbeider genoemd. Verder had dit deel van het plangebied in deze tijd nog een landelijk karakter met veel weidegrond en moestuinen. Langs het Geldeloze pad was een sloot met schutting aanwezig waarin tuin- of theekeopeltjes zaten (afb. 17).



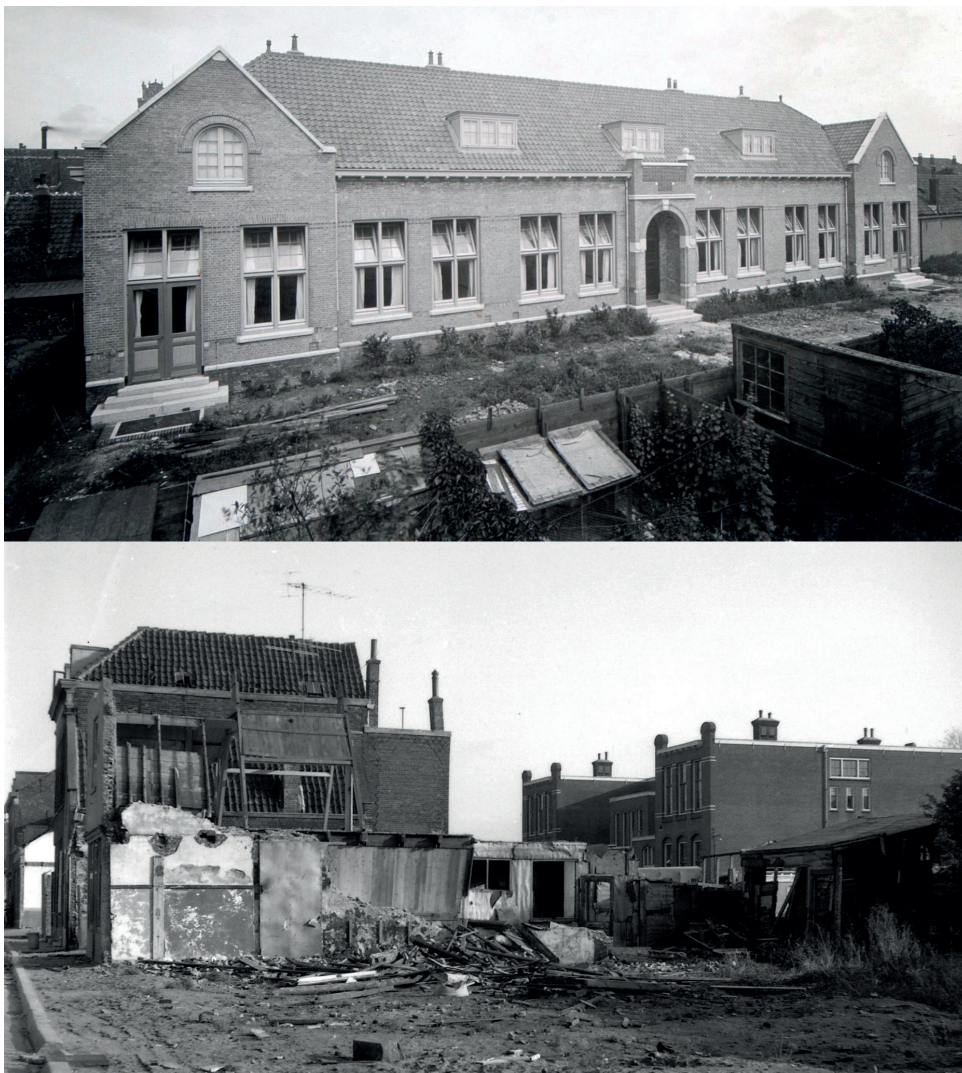
Afb. 17. Twee afbeeldingen van de gronden ten noorden langs het Geldelozepepad omstreeks 1835 (RAD inventarisnr. boven: 551_35991, onder: 551_35990).

Gedurende de 19^e en begin 20^e eeuw raakt het plangebied, met name langs het Geldelozepepad steeds verder bebouwd (afb. 18). Er worden met name veel hofjes met rijen kleine arbeiderswoningen gebouwd.



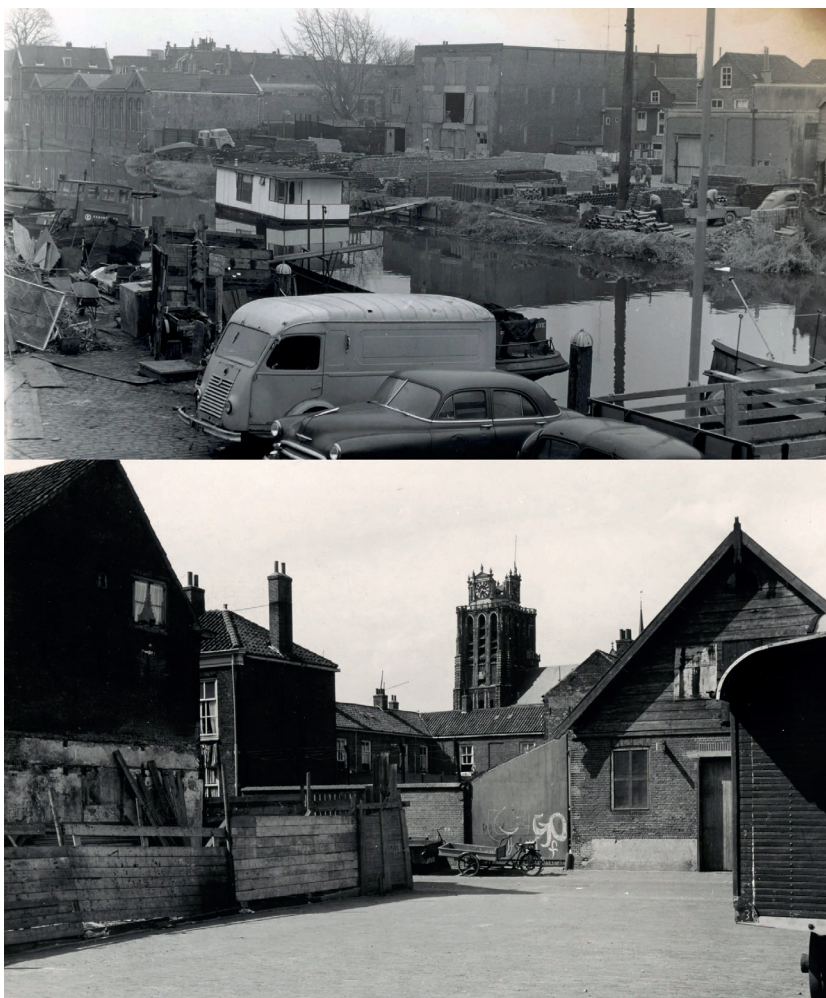
Afb. 18. Het plangebied (paars kader) weergegeven op een kaart uit 1923. In bruin zijn twee scholen aangegeven. In rood en blauw zijn de zichtlocaties en richting van de foto's in afbeelding 19 weergegeven. Ook zijn er nu twee dwarsgangen tussen de Hellingen en Geldeloozepad aanwezig; rechts een naamloze gang en links de Looierstraat (Uit: Maneschijn & Breman 1988).

Daarnaast worden op het binnenterrein tussen de Hellingen en Geldeloozepad twee scholen gebouwd; ter hoogte van het huidige pand Crownpoint, tegenover de huidige Generaal van Heijdenstraat is dat een Gemeentelijke Bewaarschool en ter hoogte van de hoek Houtkopersplaats-Geldeloozestraat een Openbare Lagere school, een dependance van de Julianaschool (afb. 19).



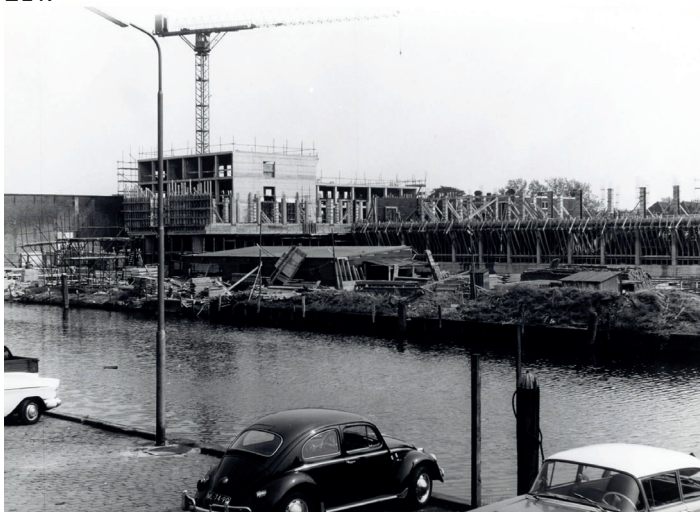
Afb. 19. Boven: de gemeentelijke bewaarschool in de periode 1900-1920 gezien vanuit een huis aan het Geldelozepad in noordelijke richting; zie afb. 18, rood (RAD inventarisnr. 554_10053). Onder: foto van de sloop in 1963; rechtsachter is de Openbare Lagere School te zien; gezien vanaf de (toenmalige) Helling in zuidoostelijke richting, zie afbeelding 18, blauw (RAD inventarisnr. 554_31419).

Aan de weg Helling verandert er minder in deze periode. Eén grotere verandering is de bouw van het Diaconiehof, tussen de Helling en de Spuihaven (afb. 20).



Afb. 20. Boven: aanzicht op de Hellingen in de periode 1953-1957, gezien vanaf de Boogjes over de Spuihaven. De Diaconiehof is het pand linksboven dat met de achtergevel in het water van de Spuihaven staat (RAD inventarisnr. 737_1161). Onder: de Diaconiehof in de periode 1948-1952 met links de aan de Hellingen gelegen huizen. Op de achtergrond de Grote Kerk, gezien vanuit de dwarsdoorgang naar het Geldelozepead (RAD inventarisnr. 552_319306).

Vanaf 1964 wordt vrijwel alle oudere bebouwing in het plangebied gesloopt om plaats te maken voor verschillende, grotere gebouwen. Het prominentste gebouw is het Stadskantoor aan de Spuiboulevard 300; gebouwd in de jaren '60 met uitbreidingen in de jaren '80 (afb. 21).



Afb. 21. De bouw van het Stadskantoor in 1966-1967, gezien vanaf de Boogjes in zuidoostelijke richting (RAD inventarisnr. 737_1175).

Ten zuiden van het Stads kantoor wordt parallel aan het Geldeloze pad een parkeergarage gebouwd, ten westen het kantoorpand Crownpoint aan de Spuiboulevard 346 en ten oosten kantoorpanden waarin onder andere de Sociale Dienst Drechtsteden en het Ingenieursbureau Drechtsteden (Spuiboulevard 298/Spuiweg 5) gevestigd zijn (afb. 11).

Veel van deze panden zijn (deels) onderkelderd en op deze locaties is de bodem tot grote diepte verstoord. Voor het stadskantoor gaat het met name om het westelijke deel en voor het pand van de Sociale Dienst om het bouwdeel aan de Hellingen. Voor het overige deel van het plangebied is het onbekend in welke mate de bodem, en dan specifiek de top van het leef-/loopniveau uit de 17^e-19^e-eeuw is verstoord. Aangezien er in het deel tussen de voormalige Hellingen en de Spuihaven veel vervuilende bedrijven gevestigd waren, is het goed mogelijk dat een deel van de grond is ontgraven in het kader van een bodemsanering.¹⁸

3.2. Geo-archeologische verwachting

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan voor het plangebied een specifieke, archeologische verwachting gemaakt worden.

Geologie

In het plangebied is, dieper gelegen sprake van een laaggelegen komklei-op-veenlandschap dat tussen de stroomgordels van de Waal/Merwede in het noorden en de Dubbel in het zuiden lag. In de (vermoedelijke) vroege IJzertijd of Bronstijd ontstonden nog twee stroomgordels, als zuidelijke doorbraak van de Waal/Merwede; de (proto-) Oude Maas ten noordwesten van het plangebied en de Thuredrith die ten noorden (de huidige Voorstraatshaven) liep.

Al deze rivieren hebben hier een (dunne) kleilaag op het veen afgezet. De top hiervan kan variëren; in het oostelijk deel van het plangebied is het ter hoogte van de Spuiboulevard aangetroffen op 4,5 m - NAP (ca. 5,5 m - mv) en in de Hellingen rond de 2,6 m - NAP (2,9 m - mv). Van het midden en het westelijke deel van het plangebied zijn geen geologische gegevens bekend. Naar verwachting zal het hier vergelijkbaar zijn met de geologie in het oostelijk deel. Wel kan het pre-1421 landschap in westelijke richting hoger gelegen zijn omdat hier mogelijk sprake is van minder tot geen afzettingen van het Bergsche Veld/het Merwededek. Ter hoogte van de Sluisweg kan het pre-1421 echter weer dieper gelegen zijn omdat er hier sprake zal zijn van een dik pakket antropogene ophogingen in verband met de bedijking van de Grote Waard.

De pre-1421 afzettingen en de veronderstelde antropogene ophogingen van een dijk/hillen aan de Sluisweg zijn afgedekt door een dik pakket afzettingen uit de periode van het zoetwatergetijdengebied 't Bergsche Veld, het zogenoemde Merwededek. Het betreft dieper gelegen een pakket lichtgrijze zand en klei. Hierop- en ingeschakeld kunnen ook antropoklastische afzettingen aanwezig zijn die bestaan uit spui-afzettingen en/of gedumpt stadsafval. De dikte van deze afzettingen zal naar verwachting sterk variëren; dikker in het oostelijk/middendeel van het plangebied en minder dik tot mogelijk grotendeels afwezig in het westelijk deel.

De hoogst gelegen (en minst verstoorde) top van deze afzettingen ligt in de huidige weg Hellingen tussen 0,6 en 1 m - mv. Hierop is een zandpakket aanwezig dat in de 20^e-eeuw is opgebracht tijdens de grootschalige herinrichtingen in de jaren '60 - '80. Ter hoogte van de bebouwing aan de Spuiweg 17/19 is een vergelijkbare bodemopbouw aangetroffen. Hier was de onverstoorde top van de afzettingen van het Bergsche Veld aanwezig tussen 0,98 m en 2 m -mv. Dit betekent dat hier in ieder geval sprake is van een redelijke mate van recente verstoring. Op het achtererf van dit pand is tijdens het booronderzoek de aanwezigheid vastgesteld van een ingraving waarvan de top lag op 0,99 m - mv (ca. 0 m NAP).

Waarschijnlijk is dit niveau bij benadering het voormalige, onverstoorde leef-/loopniveau uit de periode nadat het gebied weer in cultuur gebracht en bebouwd is, vanaf circa de late 16^e

18 Dit is op 3 februari 2021 nagevraagd binnen de gemeente (Ingenieursbureau Drechtsteden), maar hierover is in dossiers en bij de nu nog werkzame medewerkers niets over bekend. Met dank aan J.C. Hilgers.

– begin 17^e eeuw. Voor wat betreft de rest van het plangebied is het onbekend of en in welke mate er sprake is geweest van ontgravingen in het kader van bodemsanering.

Archeologie

Op basis van het bureauonderzoek zijn er twee archeologische niveaus in het plangebied te verwachten. In de top van de (verdrongen) komkleiafzetting kunnen bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen verwacht worden. Vermoedelijk gaat het met name om verkavelings-/perceleringssloten. Hiervan is met name interessant wat de oriëntaties en dateringen zijn. Aangezien het rechts- en parochiekerkgebied van de middeleeuwse stad gedurende de Middeleeuwen niet verder reikte dan de stadsgracht/de Spuihaven is het onbekend of en van waaruit eventuele ontginningssloten zijn gegraven in dit deel van de Grote Waard. Dit kan zijn gebeurd vanaf de oeverwal van de Thuredrith in het noorden, maar ook vanaf de oeverwal van de (proto-) Oude Maas in het westen (ca. Sluisweg). Aangezien er aan het Papeterspad (verlengde van de Hellingen) ook een mest-/afvalkuil is aangeboord, is het ook mogelijk dat er sprake is van bewoningssporen die gerelateerd zijn aan huiserven en/of landbouw- en veeteeltactiviteiten. Echter, huisplaatsen worden in het oostelijk en middendeel niet verwacht. Naar verwachting zullen alleen vanaf de Sluisweg, in een strook van circa 40 m de Spuiboulevard in, resten aanwezig zijn van middeleeuwse woonheuvels en huizen; dus gelegen op/achter de dijk van de Grote Waard. Bewoningssporen uit de periode vóór circa 1200-1250 kunnen in deze zone aanwezig zijn vanaf circa 1 m + NAP (ca. 2,25 m – mv/dijkniveau). Vanaf de top van de bedijking en eventuele woonheuvels zal het middeleeuwse (cultuur)landschap in oostelijke richting sterk lager gelegen zijn. De dijk en eventuele woonheuvels zijn hier waarschijnlijk nooit of slechts kortstondig onder water komen te staan in de periode vanaf de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424 tot circa de late 16^e eeuw. Eventuele middeleeuwse bewoningssporen kunnen hier dus hoger gelegen zijn en later niet zijn afgedekt en geërodeerd door het water van het Bergsche Veld. In deze zone kan sprake zijn van een ononderbroken bewoning/bebouwing vanuit de Late Middeleeuwen tot de periode van grootschalige sloop in de jaren '60 van de vorige eeuw. Ter hoogte van de hoek Sluisweg-Spuiboulevard lag gedurende de Late Middeleeuwen en de 18^e eeuw ook ergens een molenwerf. Het aantreffen van resten van (2 fases) van de molen op deze locatie is mogelijk, maar niet heel waarschijnlijk.

Vanaf de late 16^e eeuw en begin van de 17^e eeuw worden de opgeslibde gronden buiten de stad weer in cultuur gebracht. In 1603 wordt de Oud- Dubbeldamse polder, direct aansluitend op de grens van de stad, gerealiseerd. Langzaamaan raakt het bebouwd, vrij zeker voor de zone direct ten zuiden van Spuiboulevard waar parallel aan de stadsgracht/Spuihaven de weg Hellingen lag met daarlangs huizen met achtererven tot aan het water van de Spuihaven. Hier vestigden zich met name houthandelaren en houtverwerkende bedrijven waaronder scheepsbouwers. Deze scheepswerven en -hellingen zijn naar verwachting aanwezig ter hoogte van de huidige stoep en rijbanen van de Spuiboulevard. De bijbehorende huizen, pakhuizen en loodsen lagen ten zuiden hiervan langs de voormalige Hellingen; ongeveer ter hoogte van de huidige noordgevel van de bebouwing langs de Spuiboulevard. Ook langs de Spuiweg was al in de vroege 17^e eeuw sprake van een gesloten bebouwingslint met achtererven die reikten tot aan de huidige weg Hellingen.

Bewoningssporen uit de periode late 16^e /begin 17^e eeuw tot circa 1960 kunnen worden direct onder de 20^e-eeuwse ophogingen en sloopverstoringen verwacht. Resten uit deze periode kunnen aanwezig zijn vanaf circa 60-100 cm – maaiveld, maar op (veel) locaties kan sprake zijn van ingrijpend diepe verstoringen van dit leef-/loophniveau.

De bewoningssporen zullen bestaan uit funderingen van huizen, pakhuizen, loodsen langs de voormalige weg Hellingen/de huidige Spuiboulevard. Op de onbebouwde erven zijn erfsporen te verwachten waaronder afval-/mestkuilen en ingravingen/resten van ambachtgerelateerde activiteiten waaronder ovens en looierskuilen/-kuipen. Kenmerkend voor dit deel van de stad zijn de scheepshellingen van de werven die aan de voormalige Hellingen lagen. Deze dateren uit de periode 16^e – 19^e eeuw.

In het gebied ten zuiden van de voormalige Hellingen (behalve langs de Spuiweg) is voornamelijk sprake van latere bebouwing uit de periode 2^e helft 19^e eeuw en de 20^e eeuw. Enkele opmerkelijke gebouwen uit deze periode zijn het Diaconiehof die ter hoogte van de huidige entree van het Stadskantoor stond en de Gemeentelijk Bewaarschool ter hoogte van de huidige parkeergarage Spuihaven.

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:

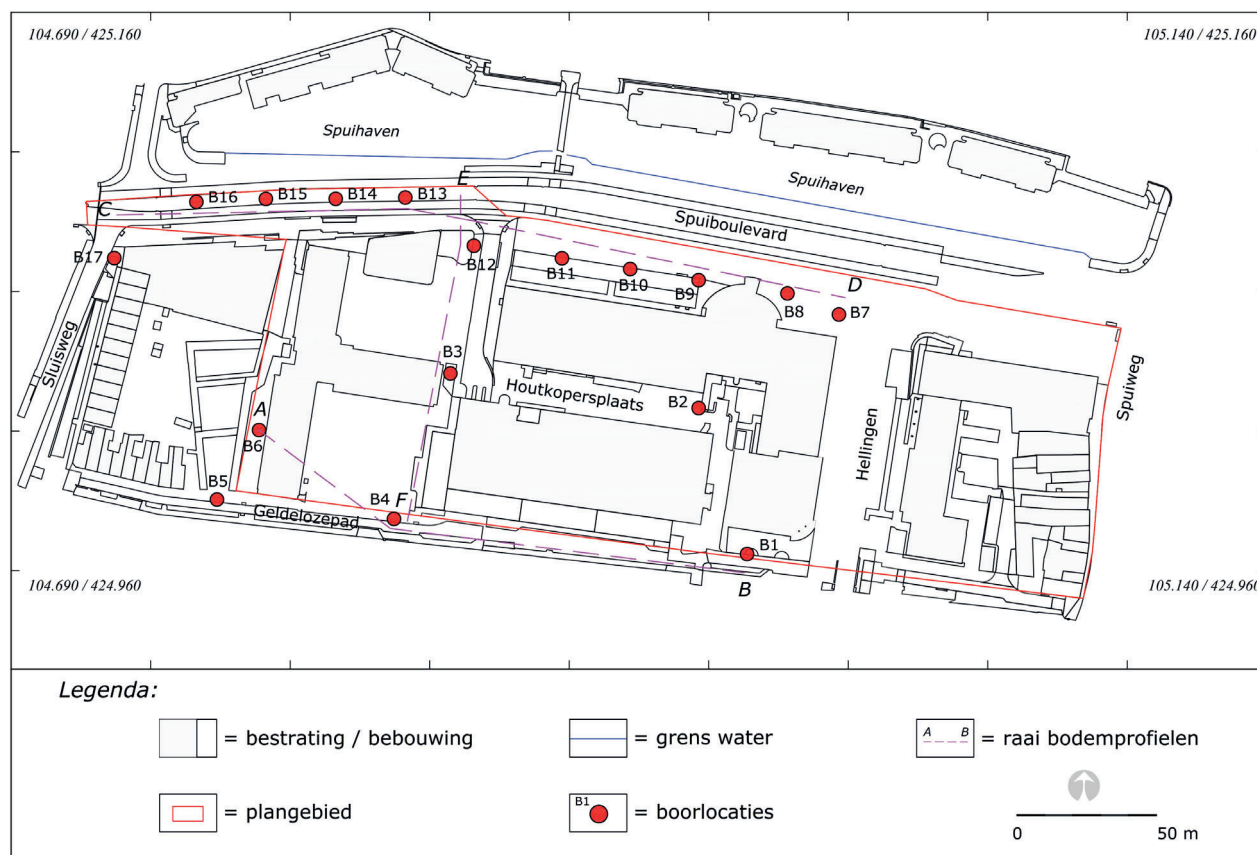
- *Hoe is de algemene bodemopbouw in het plangebied vanaf het huidige maaiveld tot in het Hollandveen Laagpakket?*
- *Wat is de aard van de verschillende afzettingspakketten en de relatieve ouderdom daarvan? Specifiek: zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van antropogene ophogingen die wijzen op de aanwezigheid van een dijk (en/of hillen)? En zijn er mogelijk aanwijzingen dat er hier gedurende de periode vanaf de St. Elisabethsvloeden altijd sprake is geweest van droog land? En zo ja, hoever strekt zich dit uit en wat is hiervan de diepteligging?*
- *Wat is de diepteligging van het pre-1421 landschap en wat is de conservering hiervan?*
- *Wat is de diepteligging van het post-Bergsche Veld landschap en wat is hiervan de conservering?*
- *Is er op basis van het bureauonderzoek en de boorresultaten een inschatting te maken van de aard en conservering van het gebruik en bewoning van het gebied?*
- *Worden de mogelijke archeologische waarden door de inrichtingsplannen verstoord?*

5. Veldwerk

5.1 Methoden

Het veldonderzoek is uitgevoerd tussen 23 maart en 8 april 2021. Er zijn in totaal 17 van de geplande 22 boringen gezet (afb. 22). Er is in enige mate afgeweken van het, in het PvA omschreven werkwijze. Dit kwam omdat de boringen ter hoogte van de dijk/de Sluisweg te diep doorgezets moesten worden en te zwaar waren om dit verantwoord (handmatig) om de 10 m te boren. De boorraai over de Spuiboulevard waarin de boringen van oost naar west om de 25 m zijn gezet, is wel in zijn geheel met dezelfde interval doorgezets tot in de Sluisweg. Het veronderstelde dijklichaam is dus niet met een interval van 10 m gekarteerd. Hierdoor zijn er 5 boringen minder gezet. Hierdoor kon de (oostelijke) grens van de middeleeuwse dijk niet scherp worden bepaald. Alle 17 boringen met uitzondering van drie locaties waar sprake was van ondoordringbaar muurwerk in de bodem zijn doorgezets tot in de natuurlijke afzettingen van ofwel het Hollandveen Laagpakket, dan wel de kom-/oeverwalafzetting die hierop gelegen is. Er is geboord tot maximaal 8,75 m – mv. Uit de boringen zijn drie vondsten/monsters verzameld.

Alle boringen zijn tot 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 boorlocaties zijn gezet in boomperken, groenstroken en op enkele locaties in het wegdek of de stoep. De boorlocaties zijn 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).



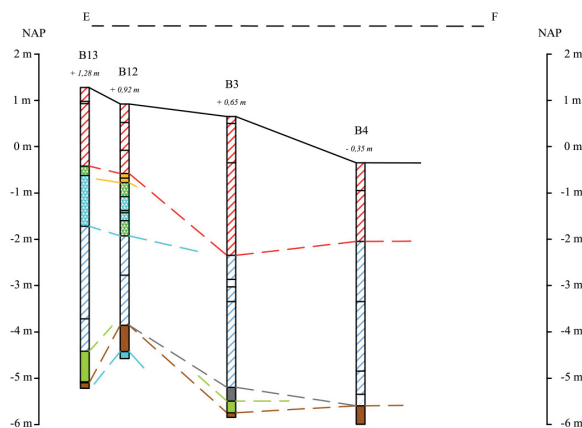
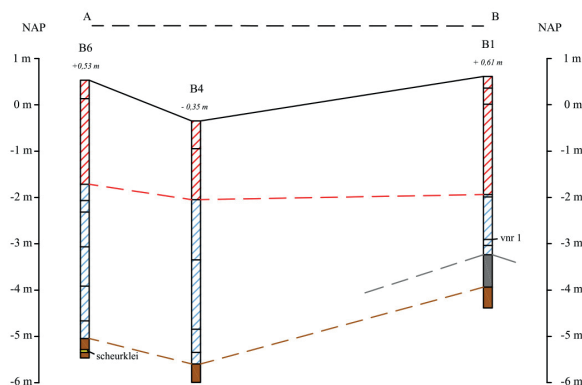
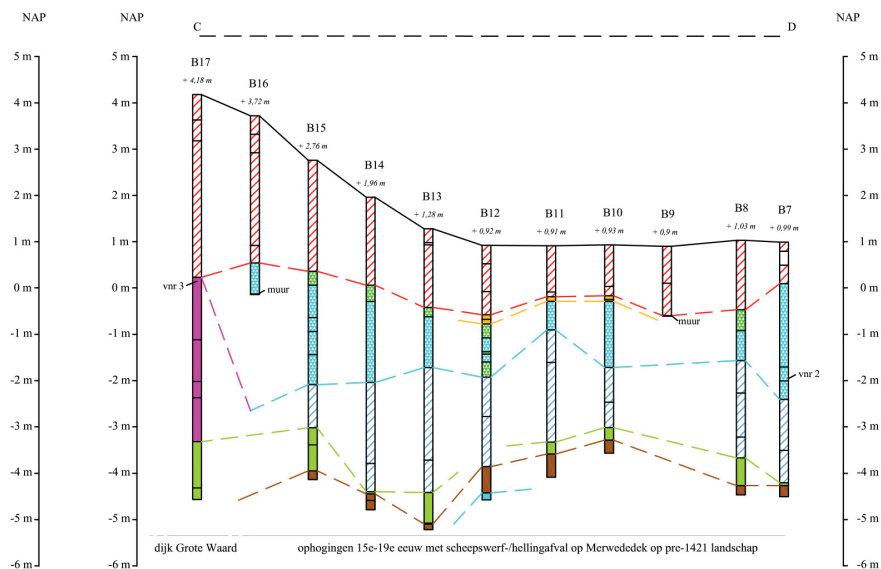
Afb. 22. De ligging van de boorlocaties in het onderzoeksgebied en de drie bodemprofielraaien A-B, C-D en E-F (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

5.2 Onderzoeksresultaten

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 23 zijn deze eenheden weergegeven in drie boorprofielen. In afbeelding 26 zijn de resultaten van de geo-archeologische verkenning gepresenteerd. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1.



Legenda:

- = Organisch pakket 1, Hollandveen Laagpakket
- = Klastisch pakket 1, veenontwateringsgeulijde
- = Klastisch pakket 2, oeverwal - komafzetting jongere stroomgordels
- = Antropogeen pakket A, dijk, opgebracht 13e - 17e eeuw
- = Klastisch pakket 3, 1421 afzetting als onderzijde Merwededeek
- = Klastisch pakket 4, Merwededeek, 1421-1603
- = Antropogeen pakket B, ophogingen 15e - 19e eeuw (blauw) en werfval (groen)
- = Antropogeen pakket C, ophogingen en muren, post-werf periode? 1e helft 20e eeuw?
- = Antropogeen pakket D, slooilaag jaren '60 vorige eeuw en daarna opgebrachte grond

0 50 m

Afb. 23. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de profielraaien A-B, C-D en E-F. Voor de ligging hiervan, zie afbeelding 22 (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Organisch pakket 1: Hollandveen Laagpakket

De oudste, natuurlijke afzetting die in het plangebied is aangetroffen, betreft een veenafzetting. Het pakket bestaat uit bruin, mineraalarm veen met wortelhout. De top van het veen is aanwezig tussen 3,28 m – NAP en 5,74 m – NAP (afb. 23 resp. B10 op 4,2 m – mv en B3 op 6,4 m – mv). Gemiddeld ligt de top in de noordelijke helft van het plangebied rond de 4 m – NAP. Hier is sprake van een intacte top veen/intact komklei-op-veenlandschap. In het zuidelijke deel van het plangebied is de top van veen lager aanwezig; ergens tussen 5 en 6 m – NAP. Hier is sprake van erosie van het pre-1421 landschap door het water van het Bergsche Veld waarbij ook de top van het veen ten dele is verspoeld (zie afb. 23). Het veen dateert uit de periode vóór het ontstaan van de rivieren (Proto-) Oude Maas, Dubbel en Thuredrith, 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: veenontwateringsgeul

In het veenpakket is in boring 12 een afzetting van een veenontwateringsgeul aangetroffen. Deze afzetting is ingeschakeld in het veenpakket aanwezig en bestaat uit een licht-bruingrijze, matig siltige klei. De top van de afzetting ligt op 4,42 m – NAP (afb. 23, B12 op 5,35 m – mv). De dikte van de afzetting is niet vastgesteld. De afzetting kan gerekend worden tot de Formatie van Echteld en behoort mogelijk tot de periode van de oudere stroomgordels.

Klastisch pakket 2: jongere oeverwal- en komafzettingen (Proto-) Oude Maas/Dubbel/Thuredrith

Klastisch pakket 2 is in vrijwel alle noordelijke (Spuiboulevard) boringen in het plangebied aanwezig en afwezig in de zuidelijke boringen (Geldelozepad). Het gaat om een laag (licht) bruingrijze, siltige klei met detritusvlekken. Sporadisch zijn wat (ondetermineerbare) schelpresten en houtresten aanwezig. De dikte van de afzetting varieert; deels door erosie door het water van het Bergsche Veld uit de periode tussen 1421 en circa de eerste helft van de 16^e eeuw. Echter, het lijkt erop dat het pakket is afgezet vanuit de (Proto-) Oude Maasgeul die ten westen hiervan stroomde; circa de huidige Oude Maas. Dit kan worden opgemaakt uit het feit dat het pakket in de westelijkste boringen (B17 en B15) dikker is en omdat de afzetting in boring 17 dieper gelegen over lijkt te gaan naar een (oudere) geulfase van deze rivier. Het diepste traject tussen 8,5 m en 8,75 m – mv in boring 17 bestaat uit sterk zandige klei met enkele dikke zandlagen (Bijlage 1 en afb. 23). De top van dit pakket is op wisselende dieptes aanwezig, namelijk tussen 4,41 m – NAP (B14, 6,36 m – mv) en 3,02 m – NAP (B15, 5,78 m – mv).

In boring 3, middenin het plangebied is het pakket nog aanwezig op een diepte van 5,49 m – NAP (6,15 m – mv), maar in de zuidelijke boringen aan het Geldelozepad is het overal geheel geërodeerd. Het pakket is vermoedelijk afgezet vanuit de Proto-Oude Maas; een vermoedelijke jonge stroomgordel die gedateerd kan worden vanaf mogelijk, in ieder geval de Vroege IJzertijd. De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld. De top van deze afzetting was in ieder geval ten tijde van de start van de middeleeuwse ontginningen in het begin van de 11^e eeuw het leef-/loopniveau. In het noordelijk deel van het plangebied is dit niveau naar verwachting licht geërodeerd, in het midden sterk geërodeerd en in het zuiden is de afzetting geheel verdwenen. De aanwezigheid van een intact komklei-op-veenlandschap dicht tegen de rand van de middeleeuwse stad is opvallend; aan de oostelijke zijde van de stad is het binnen deze zone voornamelijk geheel geërodeerd. Mogelijk was het pre-1421 landschap hier door de nabije aanwezigheid van de oeverwalafzetting van de Proto-Oude Maas toch net iets hoger gelegen en was het water van het Bergsche Veld hier dus ondieper en minder actief/erosief.

Antropogeen pakket A: dijk, opgebracht pakket tussen de 13^e – 17^e eeuw.

Deze afzetting is alleen aangetroffen in boring 17, in de Sluisweg (afb. 22). Het betreft een pakket dat bestaat uit verschillende lagen/worpen. De hogere, jongste laag bestaat uit grijze, zandige klei met detritusvlekken en schelpgruis.

In deze laag zijn een fragment bot (vnr. 3 op 4 m – mv)¹⁹ en verschillende, niet verzamelde fragmenten gele en rode baksteen aangetroffen. De top ligt op 3,95 m – mv (+0,22 m NAP) en deze laag heeft een dikte van 135 cm. De jongste laag is te dateren in de periode van baksteenbouw; circa 15^e - 17^e eeuw. Hieronder zijn oudere dijkophogingen aanwezig welke bestaan uit grijsbruine, bruine en grijze lagen zandige en sterk siltige klei. Hierin zijn veenbrokken en kleikluitjes aanwezig. Er zijn geen antropogene vondsten en/of rietmatten in aangetroffen. Deze oudere lagen dateren waarschijnlijk uit de periode 13^e en 14^e eeuw en zijn mogelijk allen in de initiële aanlegperiode van de dijk opgeworpen. De oudste, middeleeuwse bedijking van de Grote Waard heeft hier een dikte van circa 220 cm en de top ligt op -1,11 m NAP (5,3 m – mv). De dijk(ophogingen) zijn niet onderbroken door afzettingen van het Bergsche Veld; de dijk heeft hier dus naar verwachting altijd boven water gelegen gedurende de overstromingen van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424 en het daaropvolgende zoetwatergetijdengebied 't Bergsche Veld.

Klastisch pakket 3: vermoedelijke 1421-afzetting als onderzijde van het Merwededek.

In boring 1 en 3 is op het (geërodeerde) komklei-op-veenlandschap een laag zwarte, licht siltige klei aanwezig. In boring 1 ligt de top op 3,23 m – NAP en heeft het een dikte van 70 cm. In boring 3 ligt de top op 5,19 m – NAP en heeft het een dikte van 30 cm. Deze laag, vaak met de kenmerkende brakwaterkoksels, wordt geassocieerd met de afzettingen van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424. Hoewel er hier geen brakwaterkoksels zijn waargenomen, is het aannemelijk dat het wel een afzetting uit deze periode betreft. De afzetting wordt meestal aangetroffen in watergangen zoals rivieren en sloten die in de middeleeuwse Grote Waard lagen. Hier lijkt het echter te gaan om een afzetting die "gewoon" in het laaggelegen, geërodeerde komklei-op-veenlandschap is afgezet. Het lijkt hier dus geen aanwijzing voor de aanwezigheid van pre-1421 ingravingen of natuurlijke watergangen. De afzetting kan, ondanks het ontbreken van het gidsfossiel de brakwaterkokkel (*Cerastoderma glaucum*) gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk.

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

Op de bovengenoemde kom- en oeverwalafzettingen van vermoedelijk de Proto-Oude Maas is erosief een gelaagd pakket zand en klei aanwezig. Het dieper gelegen traject bestaat uit zand met klei- en verspoelde veenlaagjes. In het oostelijk deel van het plangebied richting Spuibrug, was in dit pakket gespuid stadsafval aanwezig waaronder een baksteenpuin, een fragment roodbakkerd aardewerk en een deel van een mariene kokkel (afb. 24).²⁰ De afzetting is in alle boringen behalve boring 17 (met dijk) aanwezig. In het noordelijk deel is het pakket minder dik dan in het zuidelijk deel (afb. 23). Het is duidelijk dat het water van het Bergsche Veld het pre-1421 landschap minder heeft geërodeerd in het noordelijke deel van het plangebied. Dit geldt ook voor het westelijke deel; in de westelijkste waarneming van dit Merwededek in B15 was de afzetting slechts 93 cm dik en reikte de verstoring tot 3 m – NAP. Helaas kon de boring 16 niet diep genoeg worden doorgezet om het Merwededek te bereiken. Maar er kan worden aangenomen dat ter hoogte van deze boring het water van het Bergsche Veld tegen de voet van de dijk lag. Er lijkt dus geen sprake te zijn van een brede landtong die vanaf de start van het Bergsche Veld (1421) uit drooggelegen grond bestond. Het water heeft overal tot aan de dijk het landschap van de Grote Waard van vóór 1421 overspoeld, zij het in deze hoek niet intensief.

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. Echter, hier zal het al veel eerder en al snel weer zijn opgeslibd, drooggevalen en opgehoogd.

19 Aangezien er sprake is van veel baksteen in dezelfde laag, is besloten om dit bot niet te gebruiken voor een C14-analyse; het zal naar verwachting geen informatie geven ten aanzien van de aanlegdatum van de dijk.

20 Verzameld keramiek en kokkelfragment uit boring 1 op 2,52 m – mv, vondstnr. 1. Het materiaal is geselecteerd en vernietigd.



Afb. 24. Fragmenten roodbakkerd aardewerk en een kokkelfragment uit boring 1; gespuid stadsafval in het Merwededek (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Antropogeen pakket B: ophogingen 15^e – 19^e eeuw en werfafval-lagen

In alle boringen in het noordelijk deel van het plangebied (aan de Spuiboulevard) is op de afzettingen van het Bergsche Veld een zeer gevarieerd ophogingspakket aanwezig met daarin ook verschillende (houtsnipper)afvallagen van houtbewerkers/scheepsbouwers. Deze ophogingen zullen waarschijnlijk al vrij vroeg na de St. Elisabethsvloeden op de droogvallende gronden in het Bergsche Veld zijn opgeworpen. Dit zal direct achter de dijk al vroeg geleid hebben tot bruikbare, hoge gronden.

De diepere ophogingen die direct achter de dijk liggen, bestaan uit siltige klei met detritusvlekken, zand- en verspoeld/verschept veenlagen en baksteenpuin (B15, top op 4,2 m – mv). Hierop zijn verschillende ophogingspakketten aanwezig die bestaan uit zandige klei en kleig zand met veen- en kleibrokken. Het bovenste pakket bestaat hier uit een kleig zandpakket met verschillende houtsnipperlagen die kan worden toegeschreven aan een houtbewerkers-/scheepsbouwwerfvoel of -helling. De top hiervan ligt op 0,35 m +NAP (2,4 m – mv, afb. 23). In de naastgelegen boring 16 is de hoogste top van dit ophogingspakket aanwezig, namelijk op 0,53 m +NAP (3,18 m – mv, afb. 23). In deze boring was op 0,13 m – NAP (3,85 m – mv) ondoordringbaar muurwerk aanwezig; mogelijk gaat het hier om de fundering van de korenmolen De Buyserinne (van vóór 1558) die hier in de buurt heeft gestaan.

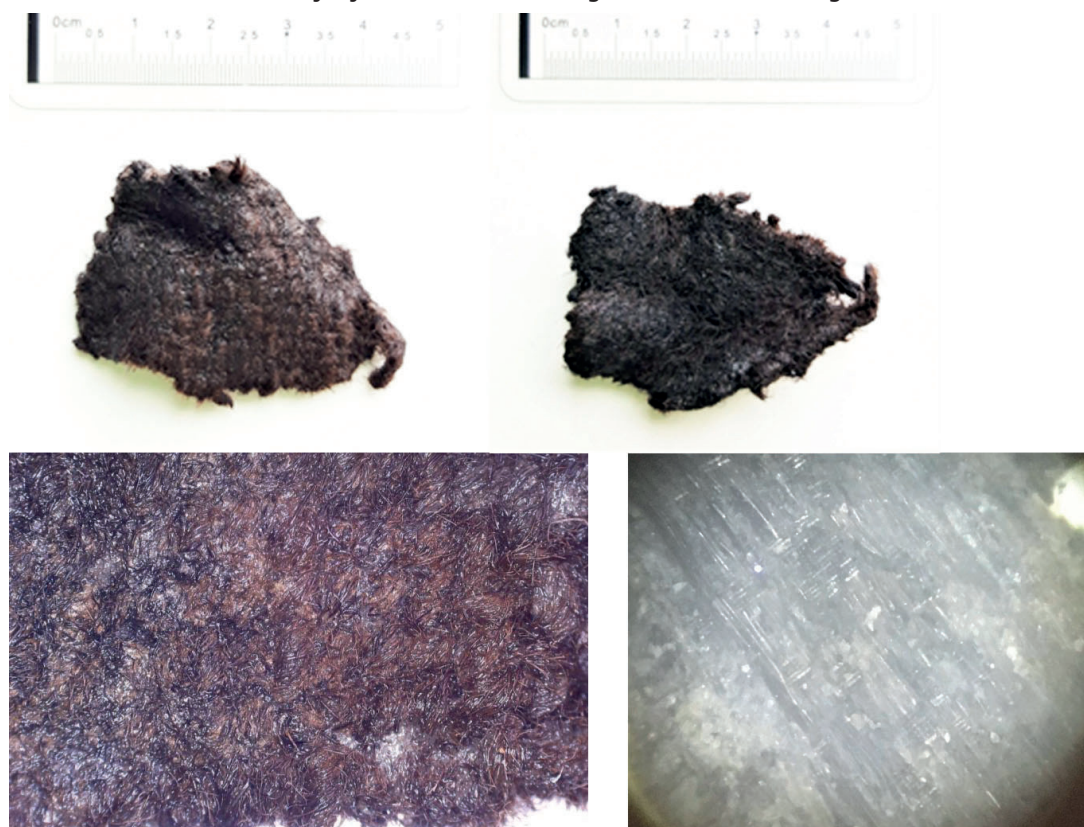
Verder in oostelijke richting is dit ophogingspakket aflopend minder dik, maar wel minder diep onder het huidige straatniveau aanwezig. Ter hoogte van het Stads Kantoor aan de Spuiboulevard 300 is de top van dit pakket aanwezig tussen 0,77 m – NAP (B12 op 1,7 m – mv) en 0,09 +NAP (B7 op 0,9 m – mv). Ook hier bestaat het pakket uit een sterk wisselende samenstelling van "schonere" ophogingslagen van zand en klei met klei- en veenbrokken, baksteenpuin en in verschillende boringen dikke houtsnipperlagen die sterk naar (natuurlijke) oliën zoals lijn- en creosootolie ruiken. In verschillende boringen zijn ook (vaak hoger gelegen) lagen bitumenafval en/of kolengruis aanwezig. Het pakket heeft ook een wisselende dikte; in de boringen 15 (west) en 7 (oost) heeft het een dikte van respectievelijk 245 en 250 cm. En in de boringen 11 en 12 heeft het een dikte van respectievelijk 62 en 115 cm.

In boring 7 is op 2,95 m – mv uit dit pakket organisch materiaal verzameld (afb. 23, vondstnr. 2). Dit is door botanisch specialist mevr. C. Moolhuizen (2021) van ADC Archeoprojecten gedetermineerd. Het betreft een fragment textiel. In de kleiige matrix zijn verder een vruchtfragment van boekweit (*Fagopyrum esculentum*), schelpresten en enkele harde zwarte, glanzende concreties gevonden; mogelijk teerresten.

De vezels bestonden uit zeer smalle strengen van plantaardig, niet-houtig materiaal. Het meeste hiervan was los of in plukken, maar bij nadere beschouwing bleken kleine fragmenten geweven. Dit was enkel zichtbaar bij de maximale vergroting van 50 maal, doordat het zeer fijne draden betrof. Ook werd er een groter fragment textiel aangetroffen (afb. 25).

Op advies van de botanisch specialist is het textiel vervolgens onderzocht door textielspecialist H. van Engeldorp Gastelaars (2021) van ADC ArcheoProjecten.

Het fragment textiel betreft een geweven en deels sterk vervilt fragment wollen textiel waarvan alle randen zijn afgescheurd. De huidige afmeting is ongeveer 4 bij 2,5-3 cm en de dikte is ca. 3 mm (afb. 25). Het textiel is geweven in linnenbinding: dit is een enkele binding waarbij een schering- en inslagdraad elkaar om en om kruisen. De schering heeft vier draden per cm; de inslag zes draden per cm. De schering bestaat uit Z-gesponnen garen. Van de inslag is de twijnrichting niet goed te bepalen doordat het weefsel sterk is vervilt. Aan één zijde zijn aangekoekte resten aanwezig van (vermoedelijk) pek aanwezig. Het aankoeksel verspreid een sterke, teerachtige lucht. Slechts is een detail is het weefsel goed te onderscheiden: de rest van het fragment is vervilt (afb. 25, linksonder). De kleur is bruin, maar dit kan veroorzaakt zijn door stoffen in de bodem en hoeft niet de oorspronkelijke kleur te zijn. Het is onduidelijk waarvoor het fragment textiel is gebruikt. Wol werd overwegend in kleding toegepast. Mogelijk heeft de stof een tweede leven gehad als poetslap of rag op de werf. Het is niet waarschijnlijk dat dit wollen fragment onderdeel is geweest van breeuwsel.



Afb. 25. Het textiel uit een werfafvallaag in boring 7. Boven: voor- en achterzijde (Uit Van Engeldorp Gastelaars 2021, afb. 1). Linksonder: een macro opname en rechtsonder een microopname van het fijngeweven textiel (uit: Moolhuizen 2021, resp. afb. 4 en 3).

De dieper gelegen ophogingen binnen dit pakket kunnen mogelijk al dateren uit de late 15^e eeuw en zullen, op basis van de afgebeelde aanwezige gronden op 16^e-eeuwse kaarten zeker dateren uit de eerste helft van de 16^e eeuw. Het kan gaan om grond die alleen is gebruikt om het gebied weer hoog genoeg te krijgen om het te gebruiken, maar het kan ook al (deels) bestaan uit werkvloeren van bijvoorbeeld scheepswerven en andere houtverwerkende ambachtshuizen. De hogere, jongere ophogingen en afvallagen zullen dateren uit de 19^e eeuw.

Antropogeen pakket C: ophogingen en muren, post-werfperiode?, 1^e helft 20^e eeuw?

In een aantal boringen aan de Spuiboulevard (B9-B12) is op de hierboven besproken wervenophogingen een, vermoedelijk jonger ophogingspakket aanwezig. Het betreft een zandlaagje met daarop mortel en baksteen. In boring 9 bestond dit uit ondoordringbaar baksteen, waarschijnlijk muurwerk. Waarschijnlijk betreft het hier muurwerk en een maaiveld (of inpandige) verharding met klinkers. Het kan gaan om een inpandige vloer in een huis of schuur of een achtererfverharding. De top hiervan ligt tussen 0,17 m – NAP (B10, 1,1 m – mv) en 0,6 m – NAP (B9, 1,5 m – mv). Deze verharding kan bij de Diaconessenhof uit de eerste helft van de 20^e eeuw gehoord hebben.

Antropogeen pakket D: sloop laag en ophogingen jaren '60-'80 vorige eeuw

In alle boringen bestaat uit jongste bodempakket uit een kleiige zandlaag met zeer veel baksteen/slooppuin en daarop een pakket schoon, grijs straatzand en een teeltlaag van donker-bruingrijze, zandige klei. Het pakket is ontstaan gedurende en direct na de sloop van de bedrijven, woningen en hofjes in de jaren '60 –'80 van de vorige eeuw. In het noordoostelijk deel van het plangebied heeft dit pakket een dikte tussen circa 90 en 150 cm (B7-B12). In westelijke richting naar de Sluisweg (dijk) loopt dit sterk op naar 318 tot 395 cm (respectievelijk B16 en B17). De dijk onder de Sluisweg is in deze periode dus sterk opgehoogd met deels sloopafval van deze woonwijk en, voornamelijk met schoon straatzand.

5.2.2 Archeologie

Tijdens het booronderzoek is de aanwezigheid van een dijklichaam ter hoogte van de Sluisweg vastgesteld. Het gaat om een deel van de bedijking van de laatmiddeleeuwse Grote Waard en het betreft de zuidwestelijke voortzetting van de dijk onder de Voorstraat-Prinsenstraat. Aangezien de boring op het hoogste punt in de Sluisweg is gezet, kan aangenomen worden dat deze boring bij benadering in het hart van de dijk zit. Er zijn verschillende ophogingspakketten in waargenomen, waarbij bij benadering een scheiding gemaakt kan worden tussen de fases van vóór en tijdens de baksteenbouw.

Het jongste pakket waarin baksteen aanwezig is heeft een dikte van 135 cm en hiervan ligt de top op 3,95 m – mv (+0,22 m NAP). Het is mogelijk dat deze ophogingen dateren uit de periode van ná 1421; dus in de 15^e -17^e eeuw. Hieronder zijn oudere dijkophogingen aanwezig die vermoedelijk dateren uit de periode vóór de baksteenbouw. Het is mogelijk dat dit diepere dijkpakket is opgeworpen in de aanlegperiode van de dijk in de 13^e eeuw. Dit oudste, middeleeuwse dijkpakket heeft hier een dikte van circa 220 cm en de top ligt op -1,11 m NAP (5,3 m – mv). In de oudere dijkophoging zijn geen vondsten gedaan en er zijn ook geen organisch materialen zoals rietlagen in aangetroffen. Daarom kon dit pakket niet exacter gedateerd worden. De dijk(ophogingen) zijn echter niet onderbroken door afzettingen van het Bergsche Veld/het Merwededek; de dijk heeft hier dus altijd boven water gelegen gedurende de overstromingen van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424 en het daaropvolgende zoetwatergetijdengebied 't Bergsche Veld.

Achter, dus aan de oostzijde van, deze dijk zijn ophogingen aanwezig die kunnen dateren vanaf de 15^e eeuw, maar zeker zullen dateren vanaf de 16^e-eeuw tot en met de 19^e-eeuw. Direct ten oosten van de Sluisweg is de top van deze ophoging aanwezig vanaf 3,18 m – mv (0,53 m +NAP, boring 16). In deze boring was op 3,85 m – mv (0,13 m – NAP) ondoordringbaar muurwerk aanwezig. Mogelijk gaat het om de fundering van de korenmolen De Buyserinne, welke dateert van vóór 1558.

De ophogingspakketten zijn verder in oostelijke richting onder de straat en stoep van de Spuiboulevard aanwezig. Hier lag vanaf eind 16^e eeuw een bewoningslint waarvan de huizen

aan de Hellingen stonden en de achtererven met werkschuren, pakhuizen en scheepshellingen aan de stadsgracht/Spuihaven lagen.

Dit lint aan bebouwing is in de jaren '60 van de vorige eeuw gesloopt. De bewoningsresten uit de periode eind 16^e-eeuw tot begin 20^e-eeuw zijn ter hoogte van de straat en stoep van de Spuiboulevard aanwezig tussen 0,9 en 1,7 m – mv (0,09 en 0,77 m – NAP). De diktes van de ophogingspakketten en afvallagen wisselen sterk en variëren tussen diktes van 245 en 250 cm tot diktes tussen 62 en 115 cm.

In afbeelding 26 is een overzicht gegeven van de drie zones waarin naar verwachting behoudenswaardige, niet-verstoorde archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de periode 16^e – 20^e-eeuw aanwezig kunnen zijn. Het gaat om het middeleeuwse dijktracé in het westen en het ten oosten hiervan gelegen bewoningslint dat vanaf de 16^e eeuw is ontstaan aan de noordzijde van de oorspronkelijke straat Hellingen, parallel aan de stadsgracht/Spuihaven. De voorgevels van deze huizen lagen ongeveer ter hoogte van de huidige voorgevel van het Stads kantoor. In de stoep/ruimte vóór het Stads kantoor kunnen funderingen van huizen aanwezig zijn met daarachter de erven die tot aan het water van de stadsgracht/Spuihaven liepen. Hierop lagen schuren, pakhuizen en scheepshellingen. De resten hiervan zullen aanwezig zijn in het hierboven genoemde bodempakket vanaf een diepte van 0 NAP, op 100 cm – mv/straatniveau Spuiboulevard.

De huizen aan de zuidzijde van de oorspronkelijke straat Hellingen en langs het Geldelozepad zijn minder interessant; deze zijde van het plangebied is pas later bebouwd en is bovendien voor een groot deel al vergraven bij de aanleg van het Stads kantoor, de parkeergarage Spuihaven en het complex Crownpoint.

6. Conclusies en aanbeveling

Tussen 23 maart en 8 april 2021 is in het plangebied Spuiboulevard e.o. in de gemeente Dordrecht een inventariserend veldonderzoek door middel van grondboringen uitgevoerd. In totaal zijn er 17 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? Specifiek: zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van antropogene ophogingen die wijzen op de aanwezigheid van een dijk (en/of hillen)? En zijn er mogelijk aanwijzingen dat er hier gedurende de periode vanaf de St. Elisabethsvloeden altijd sprake is geweest van droog land? En zo ja, hoever strekt zich dit uit en wat is hiervan de diepteligging?*
- *Wat is de diepteligging van het pre-1421 landschap en wat is de conservering hiervan?*
- *Wat is de diepteligging van het post-Bergsche Veld landschap en wat is hiervan de conservering?*
- *Is er op basis van het bureauonderzoek en de boorresultaten een inschatting te maken van de aard en conservering van het gebruik en bewoning van het gebied?*
- *Worden de mogelijke archeologische waarden door de inrichtingsplannen verstoord?*

Dieper gelegen is in het plangebied overal sprake van een veenafzetting waarvan de top aanwezig is tussen 3,28 m – NAP en 5,74 m – NAP. In de noordelijke helft van het plangebied is sprake van een intact komklei-op-veenlandschap. In het zuidelijke deel echter is overal de komklei geheel verspoeld en de top van het veen tot circa 5 en 6 m – NAP geërodeerd door het water van het Bergsche Veld. Het veen dateert uit de periode van vóór het ontstaan van de rivieren (Proto-) Oude Maas, Dubbel en Thuredrith en is ontstaan vóór de Vroege IJzertijd. In het noordelijk deel van het plangebied is op het veen een komkleilaag aanwezig die vermoedelijk is afgezet vanuit de Proto-Oude Maasgeul die ten westen hiervan stroomde. In de westelijke boringen kan deze afzetting geïnterpreteerd worden als een oeverwalafzetting en in de westelijkste boring in de Sluisweg (boring 17) is op een diepte van 8,5 m waarschijnlijk zelfs een overgang naar een oudere geulafzetting van deze rivier aanwezig. De middeleeuwse bedijking van de Grote Waard ligt hier dus waarschijnlijk op een oudere geulafzetting van de Oude Maas, die door de tijd heen blijkbaar in westelijke richting is verlegd. De top van deze oeverwal en het ten oosten hiervan gelegen komkleilandschap zijn relatief laaggelegen en er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden.

In één boring ter hoogte van de Sluisweg (boring 17) is de bedijking van de Grote Waard aangetroffen (afb. 26). Dit betreft de zuidwestelijke voortzetting van de dijk zoals die ook in de Voorstraat-Prinsenstraat al is waargenomen. De boring is op het hoogste punt in de Sluisweg gezet en er kan aangenomen worden dat deze bij benadering in het hart van de dijk zit. Er zijn verschillende ophogingspakketten waargenomen, waarbij bij benadering een scheiding gemaakt kan worden tussen de fases van vóór en tijdens de baksteenbouw. Het jongste pakket waarin baksteen aanwezig is, heeft een dikte van 135 cm en hiervan ligt de top op 3,95 m –mv (0,22 m +NAP). Mogelijk dateren deze jongste ophogingen van ná 1421; dus in de 15^e - 17^e eeuw. Hieronder zijn oudere dijkophogingen aanwezig die vermoedelijk dateren uit de periode vóór de baksteenbouw en mogelijk als één worp zijn opgebracht tijdens de aanleg van de dijk in de 13^e eeuw. Dit oudste, laatmiddeleeuwse dijkpakket heeft hier een dikte van circa 220 cm en de top ligt op 5,3 m – mv (1,11 m -NAP). De dijk(ophogingen) zijn niet onderbroken door afzettingen van het Bergsche Veld/het

Merwededek. Op basis hiervan kan geconstateerd worden dat de dijk hier dus altijd boven water gelegen heeft gedurende de overstromingen van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424 en het daaropvolgende zoetwatergetijdengebied 't Bergsche Veld. Het betreft dan wel alleen de dijk; er zijn geen aanwijzingen dat er sprake was van een breed stuk grond dat eveneens droog is gebleven. Dat beeld is ontstaan door verschillende kaarten uit de 16^e eeuw waarop dit te zien is. Het hierop aangegeven droge land betreft zeer waarschijnlijk al vrij snel na de St. Elisabethsvloeden door mensen opgebrachte grond en stadsafval.

Het is duidelijk geworden dat de invloed van het Bergsche Veld in het westelijke deel van het plangebied niet heel intensief was. In het noordelijk deel van het plangebied is het onderliggende klei-op-veenlandschap slechts licht geërodeerd, in het midden sterk geërodeerd en in het zuiden is de afzetting geheel verdwenen. De aanwezigheid van een intact klei-op-veenlandschap dicht tegen de rand van de middeleeuwse stad is opvallend; aan de oostelijke zijde van de stad is het binnen deze zone voornamelijk geheel geërodeerd. Mogelijk was het pre-1421 landschap hier door de nabije aanwezigheid van de oeverwalafzetting van de Proto-Oude Maas toch net iets hoger gelegen en was het water van het Bergsche Veld hier dus ondieper en minder actief/erosief.

De dikte van de afzettingen van dit zoetwatergetijdengebied (het Merwededek) nemen in westelijke richting sterk af. Op 50 m ten oosten van de Sluisweg was de dikte nog 93 cm en vermoedelijk lag de rand van het Bergsche Veld hier op circa 25 m ten oosten uit het hart van de dijk/Sluisweg. In theorie kan er dus sprake zijn geweest van een smalle, droge landtong met een breedte van 25 meter, maar dat is dan wel inclusief de ophogingen van een deel van de bedijking. Hiervan kon de exacte breedte tijdens dit onderzoek niet vastgesteld worden.

De aanwezigheid van de dikke kunstmatige ophogingen direct ten oosten van de dijk en over het gehele noordelijke deel van het plangebied is bevestigd tijdens het booronderzoek. In alle boringen in het noordelijk deel van het plangebied (aan de Spuiboulevard) is op de afzettingen van het Bergsche Veld een zeer gevarieerd ophogingspakket aanwezig met daarin ook verschillende (houtsnipper) afvallagen van houtbewerkers/scheepsbouwers. Deze ophogingen zullen waarschijnlijk al vrij vroeg na de St. Elisabethsvloeden op de droogvallende gronden in het Bergsche Veld zijn opgeworpen. Dit zal direct achter de dijk al vroeg hebben geleid tot bruikbare, hogere gronden. Het bovenste pakket bestaat hier uit een kleilig zandpakket met verschillende houtsnipperlagen die kan worden toegeschreven aan een houtbewerkers-/scheepsbouwwerfvoet of scheepshellings. De top hiervan ligt op 2,4 m –mv (0,35 m +NAP).

Verder in oostelijke richting is dit ophogingspakket aflopend minder dik, maar wel minder diep onder het huidige straatniveau/maaiveld aanwezig. Ter hoogte van het Stadskantoor aan de Spuiboulevard 300 is de top van dit pakket aanwezig tussen 0,9 en 1,7 m – mv aanwezig (0,09 +NAP en 0,77 m –NAP). Ook hier bestaat het pakket uit een sterk wisselende samenstelling van "schonere" ophogingslagen van zand en klei met klei- en veenbrokken, baksteenpuin en in verschillende boringen dikke houtsnipperlagen die sterk naar (natuurlijke) oliën zoals lijn- en creosootolie ruiken. In verschillende boringen zijn ook (vaak hoger gelegen) lagen bitumenafval en/of kolengruis aanwezig. Het pakket heeft een wisselende dikte. In de boringen 15 (west) en 7 (oost) heeft het ophogingspakket een dikte van respectievelijk 245 en 250 cm en in de boringen 11 en 12 heeft het een dikte van respectievelijk 62 en 115 cm.

De dieper gelegen ophogingen van dit pakket kunnen mogelijk al dateren uit de late 15^e eeuw en zullen zeker dateren uit de eerste helft van de 16^e eeuw. Dit is gebaseerd op de aangenomen ondiepte van het Bergsche Veld en de afbeelding van opgehoogde gronden in dit gebied op kaarten en afbeeldingen uit het midden van de 16^e eeuw. Het kan gaan om grond die alleen is gebruikt om het gebied weer hoog genoeg te krijgen om het te gebruiken, maar het kan ook al (deels) bestaan uit werkvloeren van bijvoorbeeld scheepswerven en andere houtverwerkende ambachtshuizen. De hogere, jongere ophogingen en afvallagen dateren uit de 19^e -20^e-eeuw.

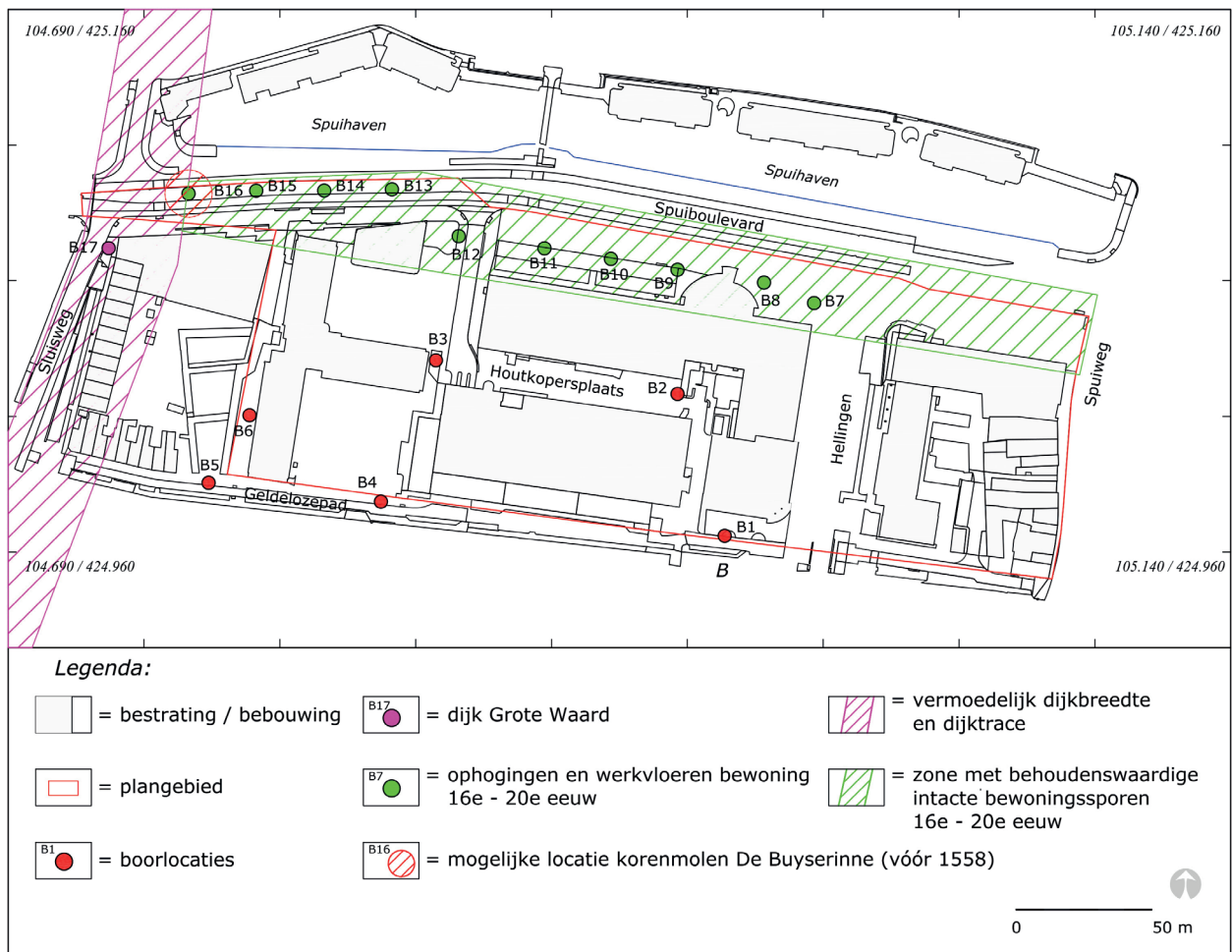
In boring 16 zit de hoogste top van dit ophogingspakket op 3,18 m – mv (0,53 m +NAP). Op een diepte van 0,1 m – NAP is hier ondoordringbaar muurwerk aanwezig. Mogelijk gaat het hier om de fundering van de korenmolen De Buyserinne (van vóór 1558) die ergens op deze locatie heeft gestaan.

Op een enkele locatie is op bovengenoemde ophogingen en werkvloeren een maaiveldverharding of inpandige verharding van klinkers en muurwerk vastgesteld. De top hiervan ligt tussen 1,1 m – en 1,5 m – mv en het gaat vermoedelijk om bebouwingsresten uit de eerste helft van de 20^e eeuw, bijvoorbeeld van de Diaconiehof.

Alle afzettingen worden ten slotte afgedekt door een pakket grond dat bestaat uit slooppuin, schoon straatzand en een afdekkende teeltlaag uit de periode tussen de jaren '60 – '80 van de 20^e-eeuw. In het noordoostelijk deel van het plangebied heeft deze een dikte tussen circa 90 en 150 cm en in westelijke richting naar de Sluisweg (dijk) loopt dit sterk op naar 318 tot 395 cm. De dijk onder de Sluisweg is in deze periode sterk opgehoogd met deels sloopafval van deze woonwijk, maar voornamelijk met schoon straatzand.

Concluderend kan gesteld worden dat er in het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig zijn. Het gaat om de resten van een bewoningslint uit de periode 16^e – 19^e eeuw. Dit bewoningslint is vanaf de 16^e eeuw ontstaan op de droogvallende en opgehoogde gronden direct buiten de stad. Het oudste deel van dit bewoningslint betreft de bewoning die lag aan de noordzijde van de latere straat Hellingen. De voorgevels van de huizen lagen ongeveer ter hoogte van de huidige gevel van het Stadskantoor. In het gebied tussen de voorgevel van het stadskantoor en de straat Spuiboulevard kunnen huisfunderingen aanwezig zijn met daarachter de erven die tot aan het water van de stadsgracht liepen. Hierop lagen schuren, pakhuizen en scheepshellingen (afb. 26). De resten hiervan zullen aanwezig zijn in het hierboven genoemde bodempakket.

De huizen aan de zuidzijde van de straat Hellingen en langs het Geldeloze pad zijn minder interessant; deze zijde van het plangebied is pas veel later bebouwd en is bovendien voor een groot deel al vergraven bij de aanleg van het Stadskantoor, de parkeergarage Spuihaven en het complex Crownpoint.



Afb. 26. Een overzicht van de drie zones waar sprake is van behoudenswaardige en onverstoorte archeologische waarden binnen het plangebied (Dorst 2021, vakteam erfgoed). Bij de geschatte breedte van de dijk is rekening gehouden met de mogelijkheid dat hier ook woonheuvels aan gelegen waren.

Aanbevelingen

De kans dat er bij de geplande herinrichtingsplannen in het plangebied behoudenswaardige archeologische waarden worden verstoord is aanwezig. Het gaat om resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. **Voor drie zones in het plangebied wordt, afhankelijk van de uiteindelijk geplande verstoringsdiepte, nader archeologisch onderzoek in de vorm van een opgraving aanbevolen.** Deze zones zijn aangegeven in afbeelding 26.

Zone 1

De eerste is de zone waarin de middeleeuwse dijk van de Grote Waard in de ondergrond aanwezig is (afb. 26, paars). Dit betreft de hoek Sluisweg-Spuiboulevard en vanuit het hart van de Sluisweg een zone van circa 25 m in oostelijke richting de Spuiboulevard op. Vanaf een diepte van 3,95 m – mv (+ 0,22 m NAP) kunnen hier ophogingen van de bedijking van de Grote Waard aanwezig zijn. **Wanneer hier graafwerkzaamheden dieper dan 3,95 m -mv (0,22 m +NAP) worden uitgevoerd, dan wordt een nader archeologisch onderzoek aanbevolen.**

Zone 2

Mogelijk was de molenwerf van de korenmolen De Buyserinne (vóór 1558) hier direct ten oosten tegen de dijk gelegen. Op de locatie van boring 16 is op een diepte van 3,85 m – mv (0,13 m -NAP) muurwerk aanwezig dat mogelijk van deze korenmolen zou kunnen zijn (afb. 26, rood). **Wanneer hier graafwerkzaamheden dieper dan 3,85 m -mv (0,13 m -NAP) plaatsvinden, dan wordt een nader archeologisch onderzoek aanbevolen.**

Zone 3

In de derde zone zijn ophogingen met bewoningsresten aanwezig uit de periode 16^e – 20^e

eeuw. In het oostelijk deel (boringen 7-12) zijn deze al aanwezig vanaf 0,9 m –mv. In het westelijk deel (boringen 13-16), ten westen van het stadskantoor, zijn deze dieper gelegen; tussen 1,7 m –mv en 3,18 m –mv.

Wanneer in het oostelijk deel (boring 7-13) van deze zone graafwerkzaamheden dieper dan 0,9 m – mv (0 NAP) plaatsvinden, dan wordt een nader archeologisch onderzoek aanbevolen.

Voor het westelijk deel (vanaf boring 13) geldt dit bij graafwerkzaamheden dieper dan 1,7 m –mv (0,50 m +NAP).

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

Baarsel, M. van, 1992: Van Aardappelmarkt tot Zwijndrechts Veerhoofd. De straatnamen van de historische binnenstad van Dordrecht. Hilversum, Uitgeverij Verloren.

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*.

Dorst, M.C. & G.H. de Boer, 2011: Gemeente Dordrecht, plangebied waterberging Papeterspad. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 13. Gemeente Dordrecht, Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

Dorst, M.C., 2020: V&D-complex, Voorstraat 258, gemeente Dordrecht. Een archeologisch bureauonderzoek voor het voormalige V&D-complex aan de Voorstraat 258 te Dordrecht. Dordrecht Ondergronds 115. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

Dorst, M.C., 2019: Zuidhoven, Salvia e.o., 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., 2017a: Stevensweg 39, gemeente Dordrecht. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek naar een middeleeuwse dijk met bewoningssporen. Dordrecht Ondergronds 98. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

Dorst, M.C., 2017: Plangebied HVC tracé 4, Hellingen, Spuiboulevard, Johan de Wittstraat, Dordrecht. Een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 87. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.

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.

Dorst, M.C., 2011: Gemeente Dordrecht, plangebied Spuiweg 17/19. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 20. Gemeente Dordrecht, Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

Duinen, H.A. van, 2020: De Sint-Adriaansbuurt tussen 1300 en 1600. In: Dordt Monumenteel 34, periodiek magazine van het Documentatie- en Kenniscentrum Augustijnenhof, nr. 34, pag. 35-40, 2020.

Easton, C., 1917: Het Dordtse probleem, de vroegere loop der rivieren bij Dordrecht. In: Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap 34, 1917, pag. 137.

Engeldorp Gastelaars, H. van, 2021: ongepubliceerd briefrapport: Een fragment textiel uit Dordrecht. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Maneschijn, J.J.B., & P. Berman, 1988: Dordrecht weer-zien: een vergelijking in woord en beeld van de plattegronden van 1928-1988. Uitgave van het gemeentearchief van Dordrecht, Longte b.v.

Moolhuizen, C., 2021: ongepubliceerd briefrapport determinatie organisch materiaal V1, projectcode DDT 2021-1, Gemeente Dordrecht. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.

Paalman, D.B.S., A. van Engelenhoven, J.P.C.A. Hendriks en J. Koonings, 2002: Basisrapportage opgraving Spuiweg/Spuiboulevard. Gemeente Dordrecht, Dordts Archeologisch Centrum.

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 pangebied in de gemeente Dordrecht (rood) (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

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

Afb. 3. Boven: De planschets van algemene beoogde herinrichting binnen het pangebied. Midden: de locaties van de geplande woontorens binnen het pangebied. Onder: de voorlopige parkeervoorzieningen en rijrichtingen in het pangebied (bureau De Zwarte Hond, conceptplan 21-10-2020).

Afb. 4. Boven: het pangebied weergegeven op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (geel). Het is gelegen in een zone van jongere komafzettingen van de Merwede (rechtsboven) en de Dubbel (linksonder, roze met gestippelde zone). Direct ten zuiden van het pangebied zijn afzettingen van de oudere, Uitwijkse stroomgordel aanwezig (paars). De rode driehoeken zijn bekende onderzoekslocaties en met rode cirkels met nummering zijn de vindplaatsen aangegeven die in de tekst besproken worden. Onder: het pangebied (rood) weergegeven op een kaart met daarop de onderzoekslocaties in en rondom het pangebied. In paars is het deel aangegeven waarvan geen geo-archeologische informatie bekend is. De nummers refereren aan de gemeentelijke projectnummers. De corresponderende Archis-projectnummer zijn weergegeven in de voetnoten (Dorst 2020, vakteam erfgoed).

Afb. 5. De waterkundige situatie volgens Easton (1917). Hij stelde dat deze situatie ergens vóór circa 1250 is ontstaan. Echter, het is aannemelijk dat deze situatie van verschillende doorbraken tussen de Waal/Merwede en de Dubbel al in de periode IJzertijd-Romeinse Tijd is ontstaan. In donkerblauw is de Waal/Merwede aangegeven. In middelblauw zijn de nieuwe zijgeulen proto-Oude Maas (noordelijke) en de Thuredrith (zuidelijke) aangegeven. In lichtblauw is de Dubbel te zien. In rood is, bij benadering de locatie van het pangebied weergegeven (Easton (1917) bewerkt door M.C. Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Afb. 6. Boven: de onderzoeksresultaten in pangebied DDT 1101 in het Papeterspad uit 2011 (Dorst & De Boer 2011, afb. 11 en 12). Onder: de resultaten van het onderzoek DDT 1704 uit 2017 in de Hellingen en de Spuiboulevard (Dorst 2017, afb. 10 en 11). De contour van het onderhavige pangebied is op beide aangegeven in roze.

Afb. 7. Het pangebied (rood) bij benadering weergegeven op een kaart van Van Wijngaerde uit 1544, gezien vanaf het veerplein in Zwijndrecht in zuidelijke richting. Hierop is te zien dat het gehele buitengebied onder water staat en alleen ten zuidwesten buiten de stadsmuur een smalle strook land aanwezig die waarschijnlijk nooit onder water heeft gestaan; dit is de huidige Prinsenstraat-Sluisweg. Alleen langs deze strook is bebouwing weergegeven, het overgrote deel van het pangebied ten oosten hiervan is onbebouwd (Ashmolean Museum, Oxford University, inventarisnr. WA.SUTH.B.1.328.1).

Afb. 8. Het pangebied bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van Jacob

van Deventer uit 1558 (rood, NA, 4.DEF, inventarisnr. 1.2).

Afb. 9. Het plangebied bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van Marcus Boxhorn uit ca. 1632 (rood, RAD inventarisnr. 551_15033).

Afb. 10. Het oostelijke deel van het plangebied weergegeven op een vroege kadastrale kaart uit circa 1650 (rood, RAD (GAD), GPV ZG 42).

Afb. 11. Boven: het plangebied (rood) weergegeven op de kadastrale minuut van 1811-1832 (Kadastrale kaart 1811-1832: minuutplan Dordrecht, Zuid-Holland, sectie D, blad 01, MIN08037D01).

Afb. 12. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen aan de Sluisweg en ten noorden van de voormalige straat Hellingen, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01).

Afb. 13. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen ten zuiden van de voormalige straat Hellingen, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832,

Afb. 14. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen ten noorden van het Geldeloze pad, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01).

Afb. 15. De namen en beroepen van eigenaren van de percelen in het blok Spuiboulevard-Spuiweg-Geldeloze pad, volgens de bijbehorende aanwijzende tafels bij de kadastrale kaart 1811-1832, sectie D, blad 01, MIN08037D01).

Afb. 16. Een mogelijke afbeelding van de helling van de scheepmakerij van Pieter Hoebee omstreeks 1830 (RAD inventarisnr. 552_1001785).

Afb. 17. Twee afbeeldingen van de gronden ten noorden langs het Geldeloze pad omstreeks 1835 (RAD inventarisnr. boven: 551_35991, onder: 551_35990).

Afb. 18. Het plangebied weergegeven op een kaart uit 1923 (paars kader). In bruin zijn twee scholen aangegeven. In rood en blauw zijn de zichtlocaties en richting van de foto's in afbeelding 19 weergegeven. Ook zijn er nu twee dwarsgangen tussen de Hellingen en Geldeloze pad aanwezig; rechts een naamloze gang en links de Looierstraat (Uit: Maneschijn & Breman 1988).

Afb. 19. Boven: de gemeentelijke bewaarschool in de periode 1900-1920 gezien vanuit een huis aan het Geldeloze pad in noordelijke richting; zie afb. 18, rood (RAD inventarisnr. 554_10053).

Onder: foto van de sloop in 1963; rechtsachter is de Openbare Lagere School te zien; gezien vanaf de (toenmalige) Hellingen in zuidoostelijke richting, zie afbeelding 18, blauw (RAD inventarisnr. 554_31419).

Afb. 20. Boven: aanzicht op de Hellingen in de periode 1953-1957, gezien vanaf de Boogjes over de Spuihaven. De Diaconiehof is het pand linksboven dat met de achtergevel in het water van de Spuihaven staat (RAD inventarisnr. 737_1161). Onder: de Diaconiehof in de periode 1948-1952 met links de aan de Hellingen gelegen huizen. Op de achtergrond de Grote Kerk, gezien vanuit de dwarsdoorgang naar het Geldeloze pad (RAD inventarisnr. 552_319306).

Afb. 21. De bouw van het Stadskantoor in 1966-1967, gezien vanaf de Boogjes in zuidoostelijke richting (RAD inventarisnr. 737_1175).

Afb. 22. De ligging van de boorlocaties in het onderzoeksgebied en de drie bodemprofielraaien A-B, C-D en E-F (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Afb. 23. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de profielraaien A-B, C-D en E-F. Voor de ligging hiervan, zie afbeelding 22 (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Afb. 24. Roodbakkend aardewerk en een kokkelfragment uit boring 1; gespuid stadsafval in het Merwededek (Dorst 2021, vakteam erfgoed).

Afb. 25. Het textiel een werfafvallaag in boring 7. Fotos boven: Van Engeldorp Gastelaars, ADC ArcheoProjecten 2021, Fotos onder: Moolhuizen 2021, ADC ArcheoProjecten.

Afb. 26. Een overzicht van de drie zones waar (waarschijnlijk) sprake is van behoudenswaardige en onverstoorde, archeologische waarden binnen het plangebied (Dorst 2021, vakteam erfgoed). Bij de geschatte breedte van de dijk is rekening gehouden met de mogelijkheid dat hier ook woonheuvels aan gelegen waren (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 Wioldrecht doorbrak en de Grote Waard verdronk, 18-19 november 1421.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart

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

Bijlage 1: boorbeschrijvingen

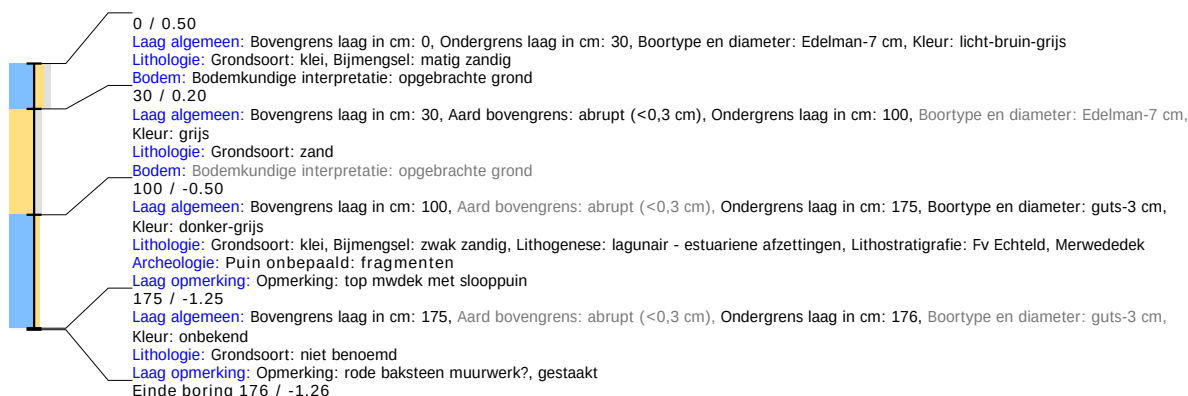
Boring: 2021-1_1

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 1, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.953, Y-coördinaat in meters: 424.965, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.61, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagment Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_2

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 2, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 176
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.936, Y-coördinaat in meters: 425.018, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.5, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagment Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



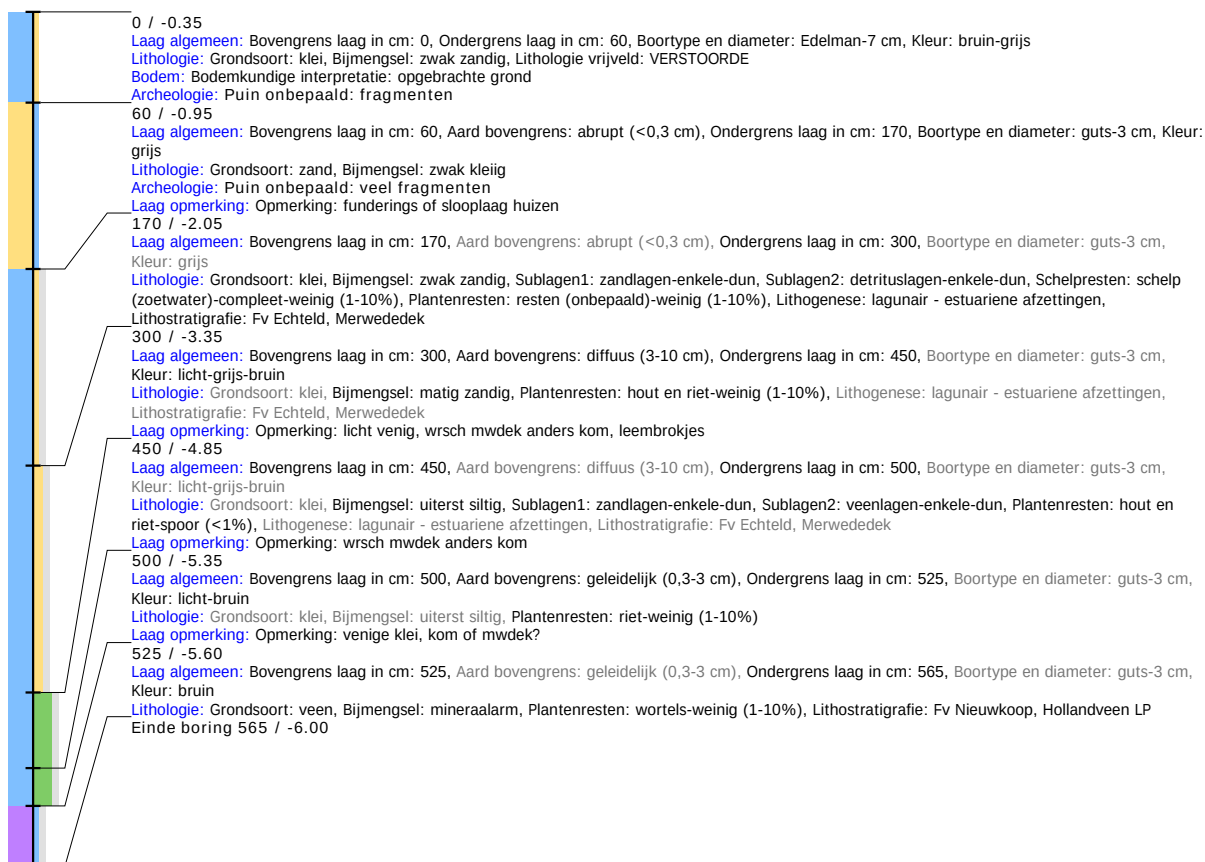
Boring: 2021-1_3

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 3, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 650
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.827, Y-coördinaat in meters: 425.03, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.65, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



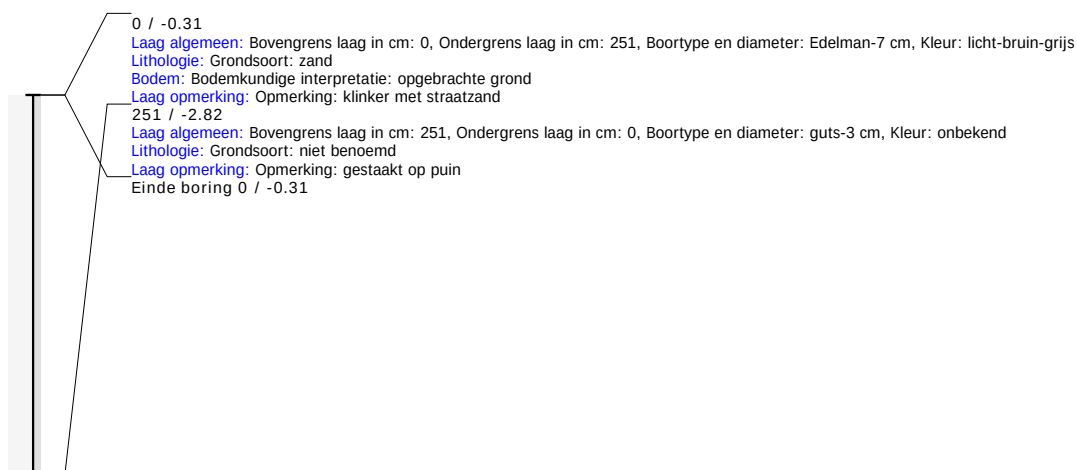
Boring: 2021-1_4

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 4, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 565
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.827, Y-coördinaat in meters: 424.978, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.35, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_5

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 5, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 0
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.763, Y-coördinaat in meters: 424.985, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: -0.31, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_6

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 6, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 600
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.778, Y-coördinaat in meters: 425.01, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.53, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



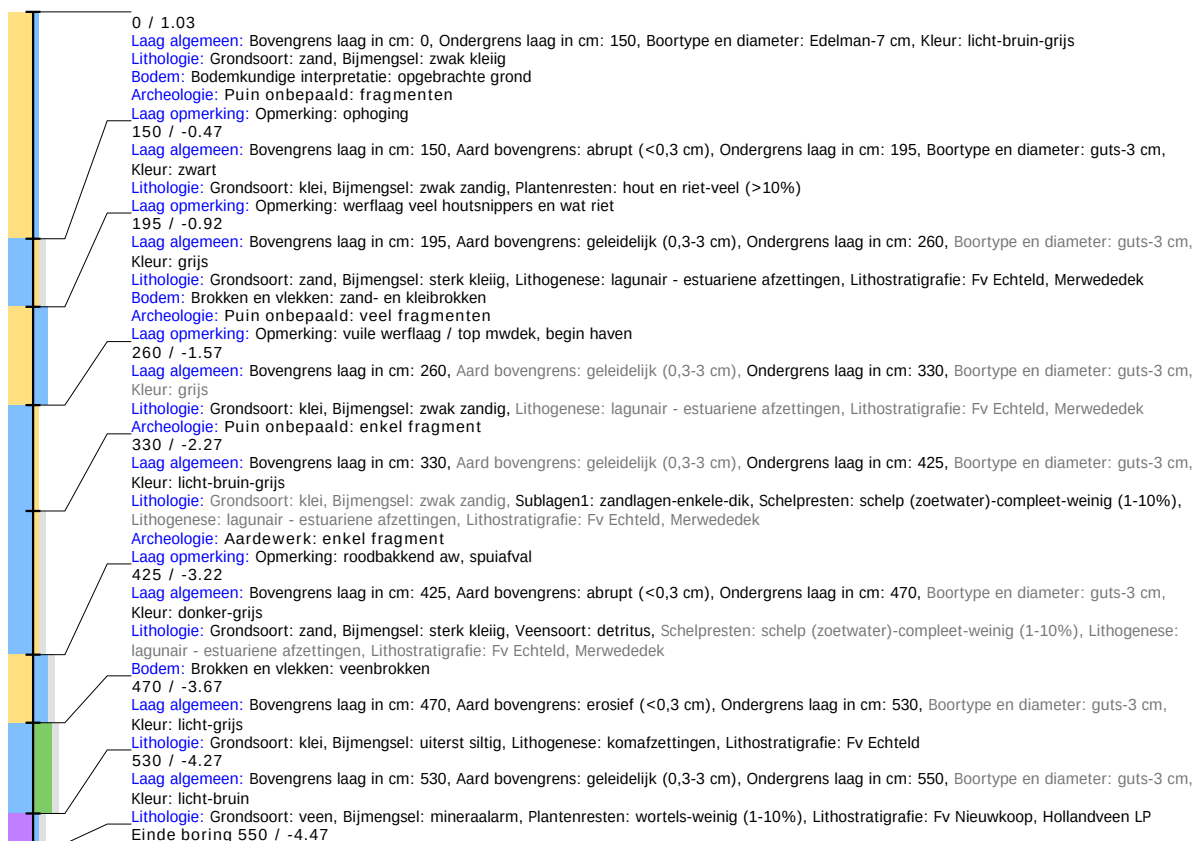
Boring: 2021-1_7

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 7, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 550
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.986, Y-coördinaat in meters: 425.051, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.99, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



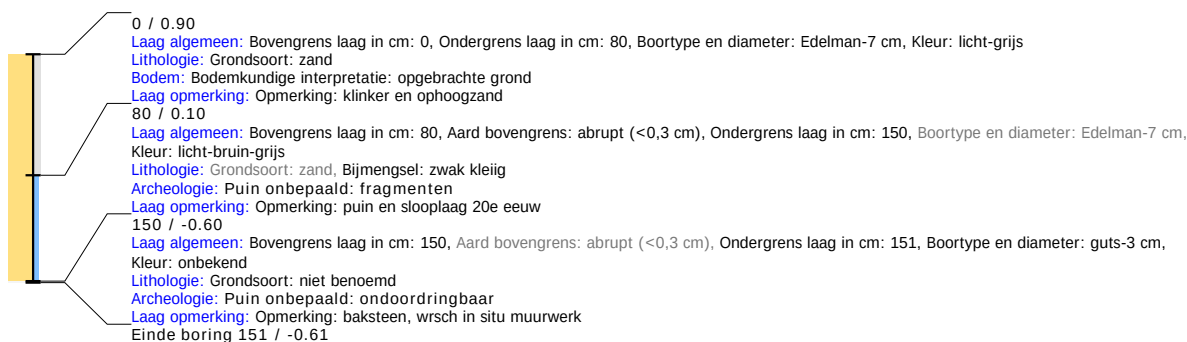
Boring: 2021-1_8

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 8, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 550
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.968, Y-coördinaat in meters: 425.059, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.03, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



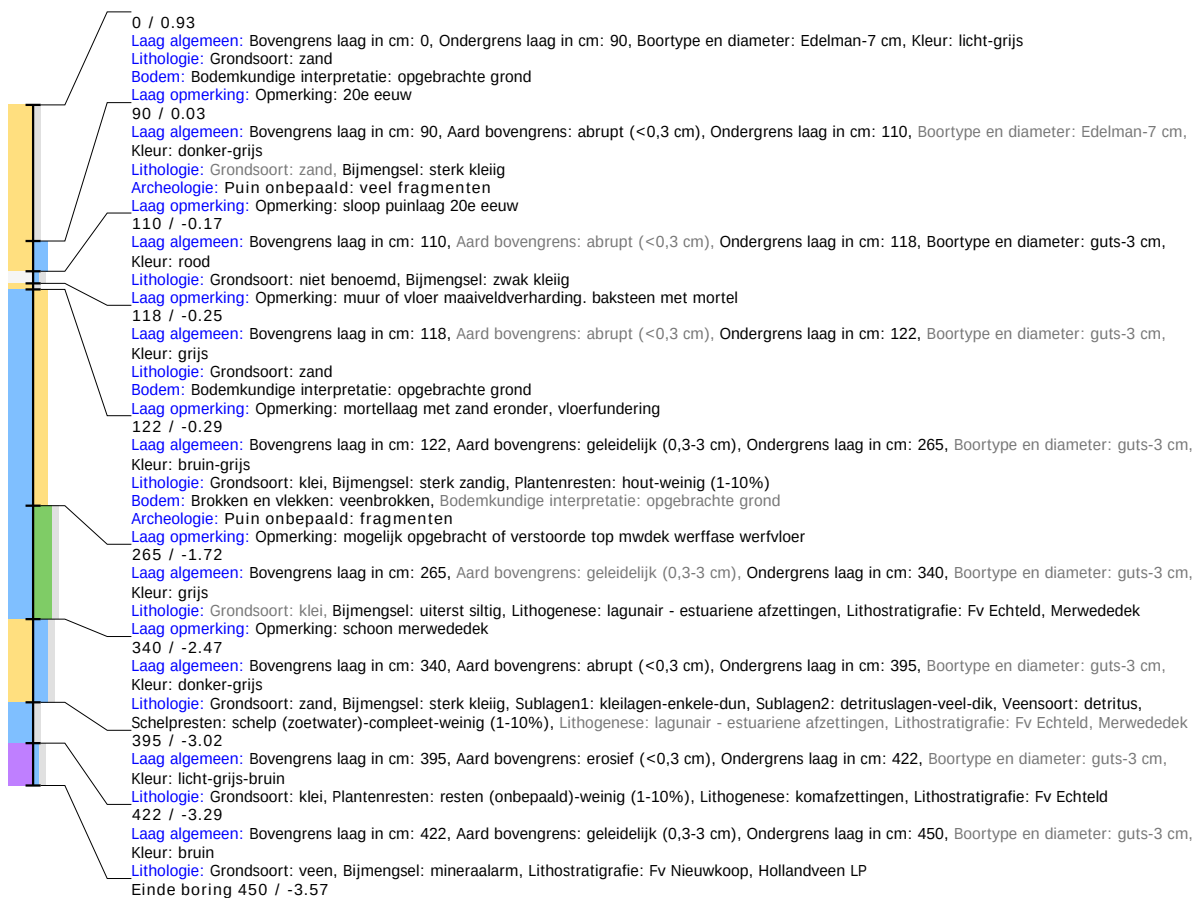
Boring: 2021-1_9

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 9, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 151
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.936, Y-coördinaat in meters: 425.064, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.9, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



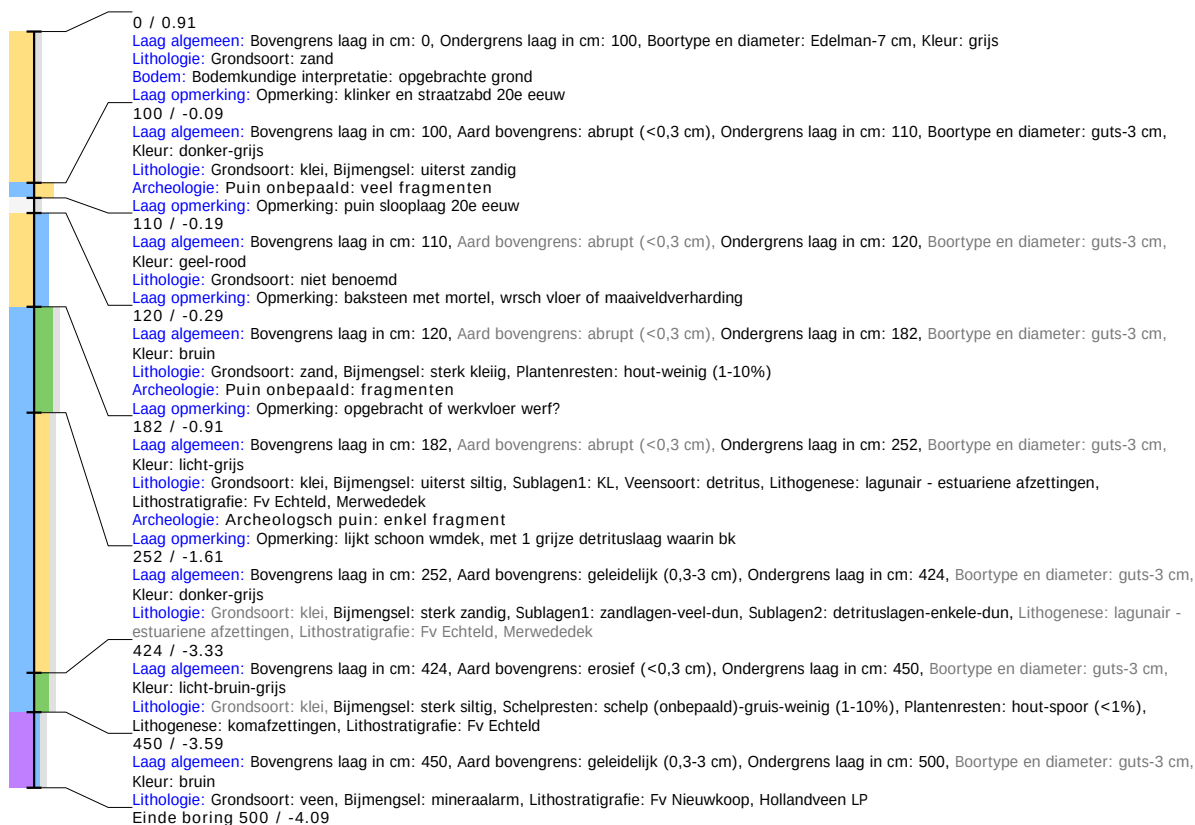
Boring: 2021-1_10

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 10, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 450
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.911, Y-coördinaat in meters: 425.068, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.93, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_11

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 11, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 500
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.887, Y-coördinaat in meters: 425.071, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.91, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_12

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 12, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 550
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.855, Y-coördinaat in meters: 425.076, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 0.92, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_13

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 13, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 650
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.831, Y-coördinaat in meters: 425.093, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.28, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



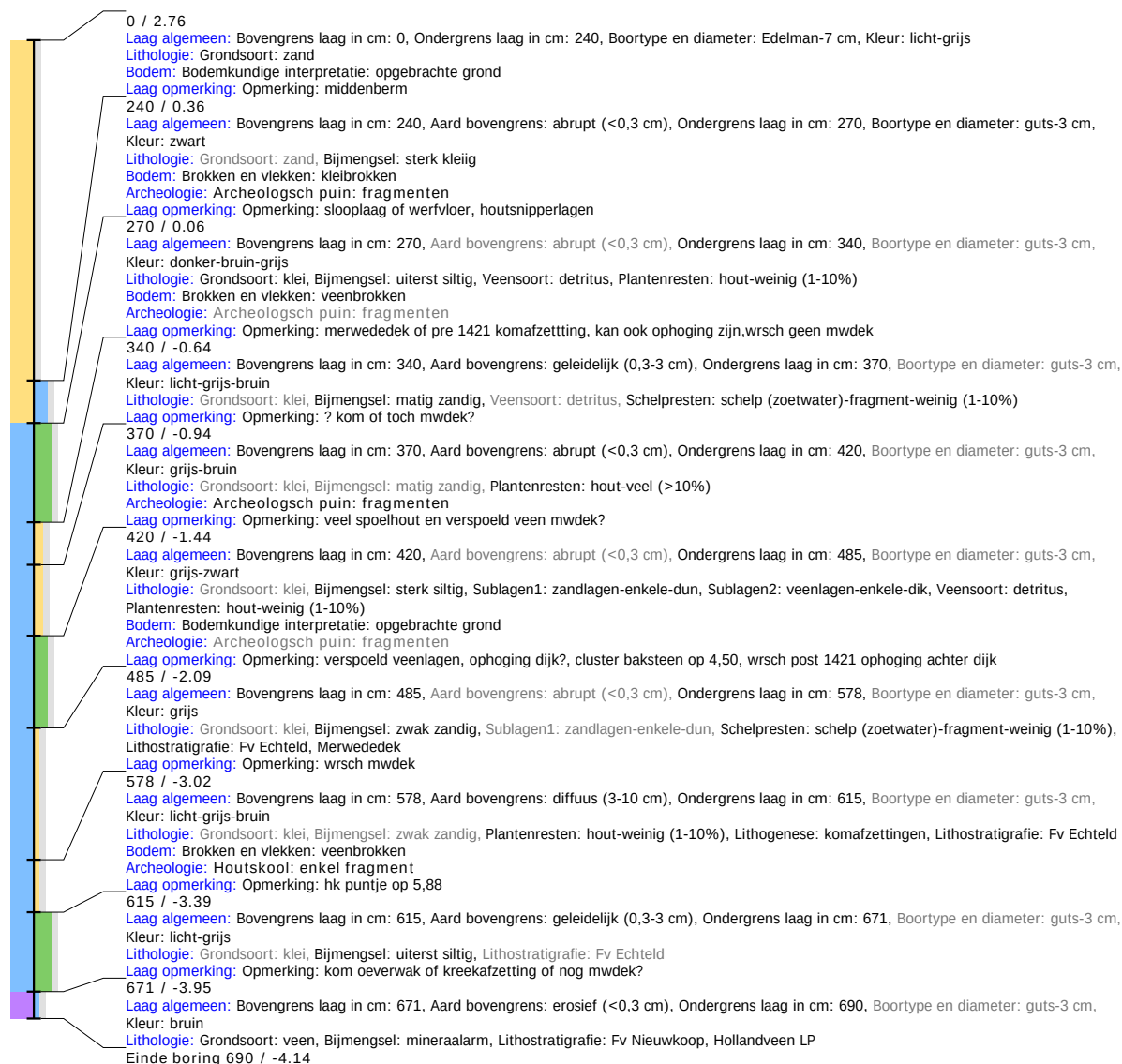
Boring: 2021-1_14

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 14, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 675
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.806, Y-coördinaat in meters: 425.093, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 1.96, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



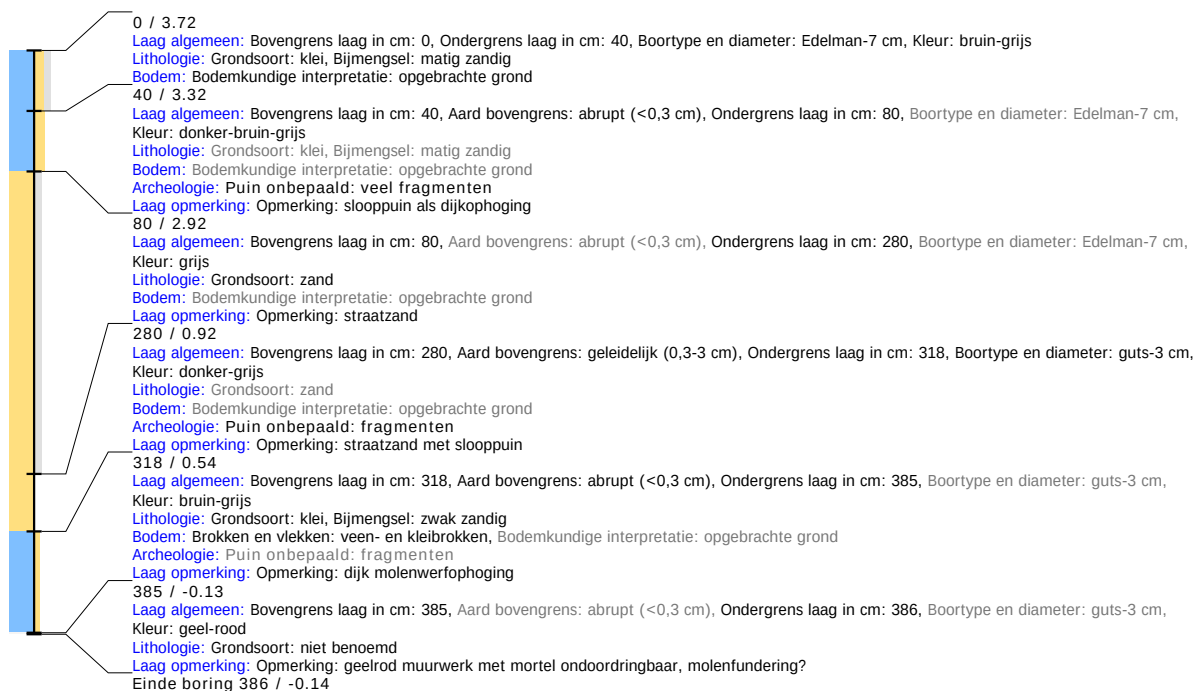
Boring: 2021-1_15

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 15, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 690
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.781, Y-coördinaat in meters: 425.093, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 2.76, Precisie hoogte: 1 cm, Referentievlak hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_16

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 16, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 386
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.756, Y-coördinaat in meters: 425.092, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 3.72, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 2021-1_17

Kop algemeen: Projectcode: 2021-1, Boornummer: 17, Beschrijver(s): MDORST, Datum: 23-03-2021, Doel boring: archeologie - verkenning, Einddiepte boring in cm: 875
Coördinaten: X-coördinaat in meters: 104.727, Y-coördinaat in meters: 425.071, Precisie coördinaat: 1 cm, Coördinaatsysteem / epsg: Rijksdriehoeksmeting (NL), Hoogte maaiveld in meters: 4.18, Precisie hoogte: 1 cm, Referentieveld hoogte: Normaal Amsterdams Peil, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: Projectmanagement Drechtsteden, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Bijlage 2: Briefrapport Moolhuizen 2021; botanische determinatie

In opdracht van de gemeente Dordrecht hebben wij gekeken naar het materiaal van de boring op een voormalige scheepshelling te Dordrecht. Dit briefrapport betreft de waarnemingen op dit monsters.

De kleiige matrix is geweekt in water om de inhoud beter zichtbaar te maken. Bij het bekijken onder een microscoop met vergroting tot 50 maal, waren verschillende stukken plantaardige vezels in samenhang te zien (afb. 1). Daarnaast was er één vruchtfragment van boekweit (*Fagopyrum esculentum*) aanwezig (afb. 2), evenals naast klein schelpmateriaal. Boekweidoppen werden in het verleden toegepast als verpakkingsmateriaal en de vrucht zelf werd ook veel gebruikt als voedsel gedurende een lange zeereis wat de aanwezigheid van dit schijngraan op een scheepswerf zou kunnen verklaren. Ten slotte bevatte het materiaal harde zwarte, glanzende concreties, die mogelijk afkomstig zijn van teer.

De vezels bestonden uit zeer smalle strengen van plantaardig, niet-houtig materiaal. Het meeste hiervan was los of in plukken, maar bij nadere beschouwing bleken kleine fragmenten geweven. Dit was enkel zichtbaar bij de maximale vergroting van 50 maal, doordat het zeer fijne draden betrof. Ook werd er een groter fragment textiel aangetroffen. Het advies is om dit materiaal te laten onderzoeken door een archeologisch textielspecialist.

Met vriendelijke groet,

Cornelie Moolhuizen, botanisch specialist



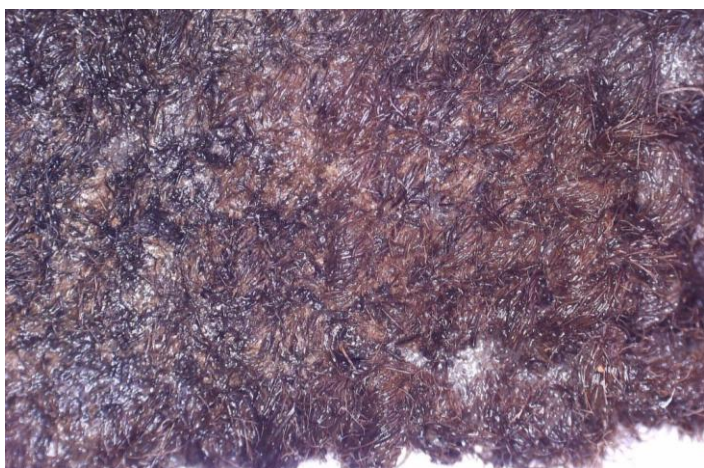
Afbeelding 1 Plantaardige vezels



Afbeelding 2 Boekweit



Afbeelding 3 Fijn geweven materiaal



Afbeelding 4 Fragment textiel

1.1 Bijlage 3: Een fragment textiel uit Dordrecht

H. van Engeldorp Gastelaars – ADC ArcheoProjecten

1.1.1 Inleiding & methoden

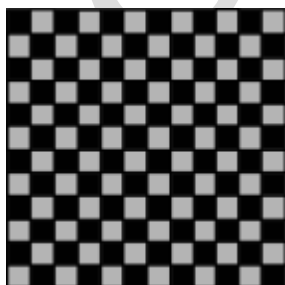
In het mogelijke breekwielmonster afkomstig van een voormalige scheepshelling in Dordrecht is een fragment textiel aangetroffen (vnr.2). Dit fragment is visueel onderzocht met behulp van een loep (10x vergroting) en een microscoopcamera (20-100x vergroting). Het fragment is nat aangeleverd en voor het onderzoek is water weg gedept maar is het weefsel wel vochtig gehouden. Na het onderzoek is het fragment in een plastic zakje met water verpakt zodat het niet uitdroogt.

1.1.2 Resultaten

Het fragment textiel betreft een geweven en deels sterk vervilt fragment wollen textiel waarvan alle randen zijn afgescheurd. De huidige afmeting is ongeveer 4 bij 2,5-3 cm en de dikte is ca. 3 mm (afb. 1). Het textiel is geweven in linnenbinding: dit is een enkele binding waarbij een schering- en inslagdraad elkaar om en om kruisen (afb. 2). De schering heeft vier draden per cm; de inslag zes draden per cm. De schering bestaat uit Z-gesponnen garen. Van de inslag is de twijnrichting niet goed te bepalen doordat het weefsel sterk is vervilt. Bovendien zijn aan één zijde aangekoekte resten aanwezig van (vermoedelijk) pek die het lastig maken het weefsel goed te bekijken. Het aankeksel verspreid een sterke, teerachtige lucht. Met behulp van een massaspectrometer en/of DTMS onderzoek zou de aard van deze aankeksels te achterhalen zijn. Op afb. 3 is een detail te zien van het enige deel waar het weefsel is te onderscheiden: de rest van het fragment is vervilt. De kleur is bruin, maar dit kan veroorzaakt zijn door stoffen in de bodem en hoeft niet de oorspronkelijke kleur te zijn.



Afb. 1. Voor- en achterzijde van het textielfragment.



Afb. 2. Voorbeeld van een patroon met linnenbinding.



Afb. 3. Detail van het weefsel onder de microscoopcamera. De afstand tussen de twee zwarte streepjes is 1 cm.

Het is onduidelijk waarvoor het fragment textiel is gebruikt. Wol werd overwegend in kleding toegepast. Mogelijk heeft de stof een tweede leven gehad als poetslap of rag op de werf. Voor breeuwsel werd met name mos of geplozen hennep- of vlastouw gebruikt, dat met hete pek en breeuwijzers of krammen in de naden tussen de scheepsplanken werd aangebracht om de scheepshuid waterdicht te maken. Het is niet waarschijnlijk dat dit wollen fragment onderdeel is geweest van breeuwsel.