

Stevensweg 39, gemeente Dordrecht

Een archeologisch proefsleuvenonderzoek
naar een middeleeuwse dijk met
bewoningssporen

M.C. Dorst



Vakteam Erfgoed /
Archeologie

Gemeente Dordrecht
Spuiboulevard 300
Postbus 8
3300 AA Dordrecht
www.dordrecht.nl/archeologie

Dordrecht Ondergronds 98

Stevensweg 39, gemeente Dordrecht

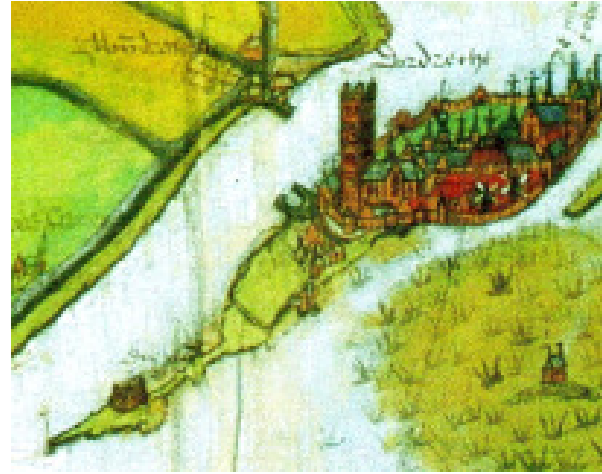
Een archeologisch
proefsleuvenonderzoek naar een
middeleeuwse dijk met bewoningssporen

M.C. Dorst



2017

Gemeente Dordrecht
Vakteam Erfgoed/Archeologie



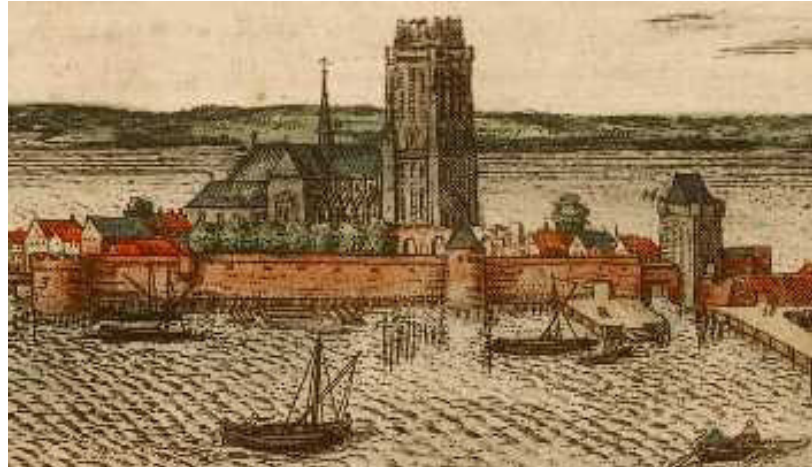
Colofon

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: Drukkerij RAD
Uitgave: Gemeente Dordrecht, december 2017

Gemeente Dordrecht
Vakteam Erfgoed / 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, 2017

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm, elektronisch databestand of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever. Voor het overnemen van gedeelte(n) uit deze uitgave dient men zich tot de uitgever te wenden.



Inhoud

1 Inleiding	5
1.1 Onderzoekskader	5
1.2 Administratieve gegevens	5
2. Gegevens onderzoeksgebied	7
2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik	7
2.2 Geplande werkzaamheden	8
3. Resultaten vooronderzoek	9
3.1 Archeologische verwachting	10
4. Doel en vraagstellingen	11
5. Veldwerk	13
5.1 Methoden	13
5.2 Onderzoeksresultaten	14
5.2.1 Bodemopbouw	14
5.2.2 Archeologie	16
6. Samenvatting & Conclusies	29
7. Waardering	33
8. Aanbeveling	35
Bronnen	37
Begrippen en afkortingen	39



Een impressie van het veldwerk in put 3.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Tussen 1 en 4 mei 2017 is in het plangebied Stevensweg 39 te Dordrecht een waarderend archeologisch onderzoek in de vorm van proefsleuven uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van een herinrichtingsplan waarbij op het perceel nieuwe woningen gebouwd zullen worden. De eerste onderzoeksfase, een verkennend, inventariserend booronderzoek is op 15 februari 2015 uitgevoerd. Op basis van de resultaten is destijds door bevoegd gezag een nader onderzoek verplicht gesteld waarbij de aanwezige archeologische waarden onderzocht dienden te worden.¹ Naar verwachting zou het gaan om een mogelijke dijk met bewoningssporen op de zuidelijke oever van de rivier de Dubbel. De bewoningsresten dateren uit de Late Middeleeuwen tot 1421.

Het proefsleufonderzoek is uitgevoerd door het vakteam erfgoed van de gemeente Dordrecht. Het doel van het veldwerk was het waarderen van de aanwezige archeologische waarden. Op voorhand was al duidelijk dat deze resten alleen door het diepere heiwerk zou worden verstoord. Er is geen sprake van graafwerkzaamheden tot in/op het niveau van het oude, verdrongen landschap. Door de hoge (middeleeuws) cultureel-landschappelijke waarde, namelijk een dijk op een oeverwal, is besloten dit dieper gelegen niveau in ieder geval te laten waarderen door middel van proefsleuven. Er was geen noodzaak voor het uitvoeren van een eventueel definitief onderzoek op de locatie. Dit document betreft de rapportage van het proefsleufonderzoek.

1.2 Administratieve gegevens

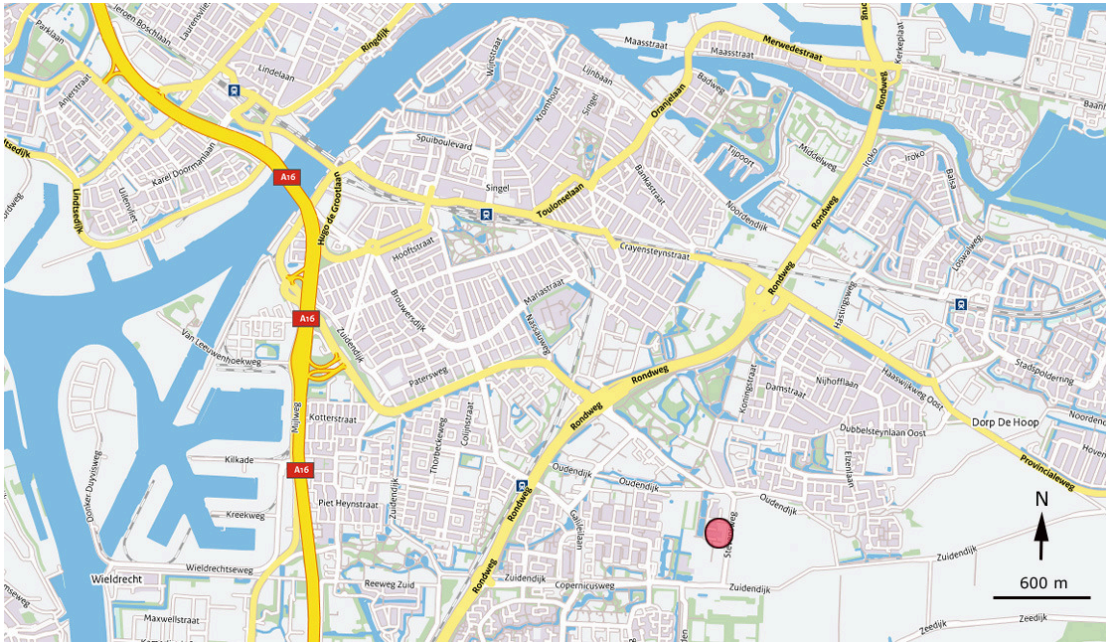
Aard onderzoek:	IVO-P (proefsleuven)
Projectcode:	1603
ARCHIS:	Onderzoeksmeldingsnr. 4038063100
Periode:	Late Middeleeuwen (ca. 11e-12e eeuw tot 1421)
Datum onderzoek:	1-4 mei 2017
Gemeente/wijk:	Dordrecht/ Dubbeldam
Straat:	Stevenweg 39
Provincie:	Zuid-Holland
Kaartblad:	44A
RD centrum coördinaat:	107.040 / 422.339
Opdrachtgever:	Dudok groep
Contactpersoon:	dhr. S. van Gulp
Uitvoerder(s):	Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed/archeologie
Medewerker:	dhr. M.C. Dorst (senior KNA archeoloog), dhr. J. Nipius (veldmedewerker), dhr. M. Procter (metaaldetectie)
Bevoegde overheid:	Gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek:	dhr. W. Zijlstra (manager Stadsontwikkeling)
Autorisatie rapport:	mevr. J. Hoevenberg (senior adviseur erfgoed)
Status rapport:	goedgekeurde definitieve versie d.d. 12 december 2017
Archivering:	Digitaal: Archief Vakteam Erfgoed/archeologie E-depot Nederlandse Archeologie http://www.dans.knaw.nl) Analoog: Archief Gemeente Dordrecht Vakteam Erfgoed/archeologie

1 Gemeente Dordrecht; Hoevenberg 2016: archeologisch advies nr. 16A101.

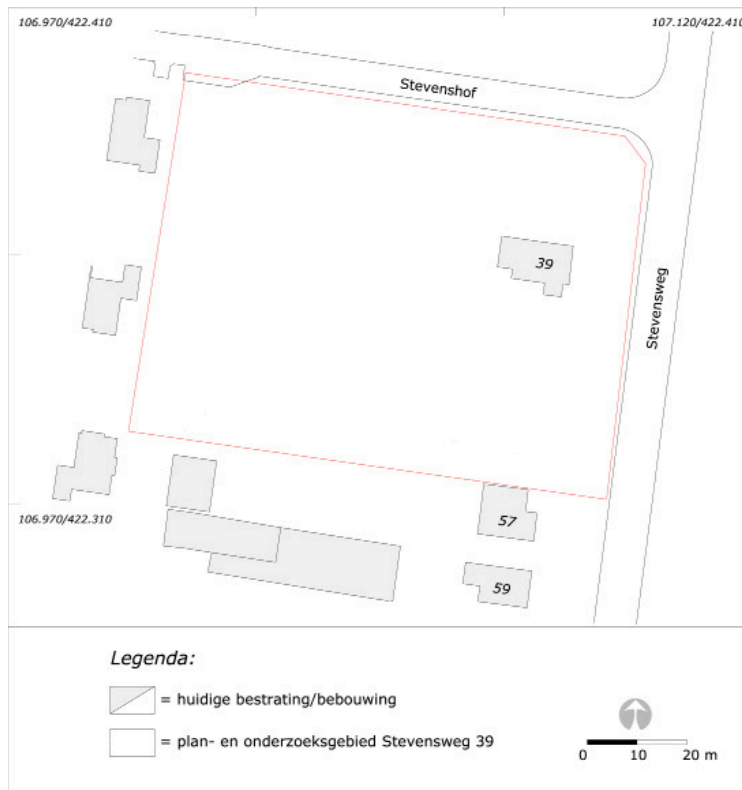
2. Gegevens onderzoeksgebied

2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

Het plangebied betreft het perceel in de zuidwesthoek van de Stevensweg en de Stevenshof in de wijk Dubbeldam te Dordrecht (afb. 1 en 2). Voorafgaand aan het proefsleufonderzoek is de bestaande bebouwing gesloopt. Dit bestond uit een grote kas en winkel van het tuincentrum de Staartploeg. Daarnaast was vrijwel het gehele terrein verhard door middel van asfalt en stelconplaten. Het plan- en onderzoeksgebied heeft een oppervlak van circa 93 x 73 m.



Afb. 1. De ligging van het plan- en onderzoeksgebied in Dordrecht (rood).



Afb. 2. Het plan- en onderzoeksgebied in detail.

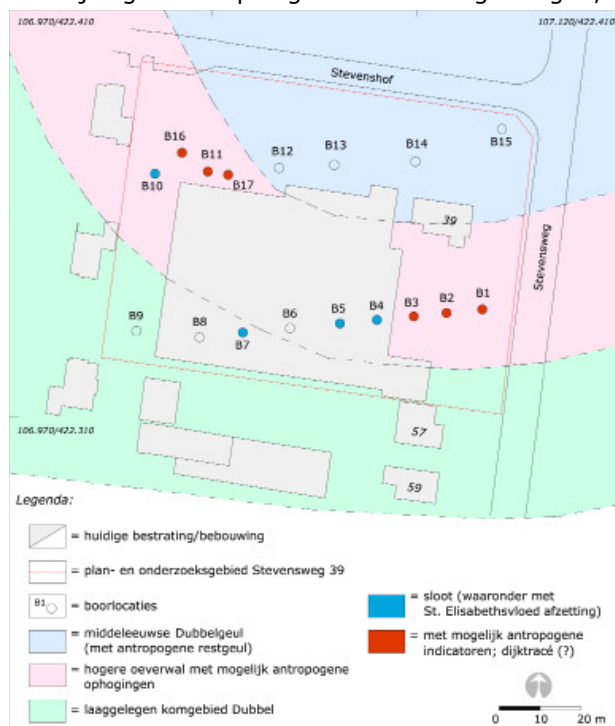
2.2 Geplande werkzaamheden

In het plangebied zullen een aantal woningen worden gerealiseerd. Er worden geen kelders aangelegd. De geplande bodemingrepen reiken van 0,6 - 1,5 m – mv (ca. 0,2 - 0,5 m – NAP).

3. Resultaten vooronderzoek²

Bodemopbouw en landschappelijke geschiedenis

In de noordoostelijke hoek van het plangebied is de middeleeuwse, watervoerende geul van de Dubbel aanwezig. De rivier maakt hier een scherpe bocht, komende vanuit het zuidoosten en verder stromend in noordwestelijke richting (afb. 3). De rivier heeft zich hier diep en scherp ingesneden in het oudere veenpakket. Er zijn geen duidelijk herkenbare, oudere (rest) geulafzettingen van de rivier aangetroffen. In de geul is dieper gelegen een dikke, zwarte (antropogene) restgeulafzetting aanwezig. Deze laag is vermoedelijk afgezet tussen 1270 en 1282 en ontstaan in de periode nadat de Dubbel werd afgedamd. Deze geulafzettingen kennen een zeer lage archeologische verwachting. Ten zuiden, direct langs de geul heeft zich op het veenpakket een lage oeverwal gevormd met een dikte van circa 180 cm. De breedte van deze hogere oeverzone is circa 35 m. De hooggelegen oeverafzettingen kennen een zeer hoge archeologische verwachting, in dit geval met name op archeologische waarden uit de Middeleeuwen. De hoogst aangetroffen top van dit pakket is aangetroffen op 1,5 m – mv. Echter, op de naastgelegen percelen aan de Stevenshof, waar in het verleden ook archeologisch onderzoek is uitgevoerd, is de top aanwezig vanaf 1 m – mv.³ Ook binnen het onderzoeksgebied zou een dergelijk hoge ligging van het oude, pr-1421 landschap mogelijk kunnen zijn. In zuidwestelijke richting gaat de oeverwal over in een lager gelegen komgebied. Hier is sprake van een circa 20 cm dikke laag venige klei op het veenpakket. De (middeleeuwse) afzettingen van de Dubbelgeul, de hogere oeverwal en het laaggelegen komgebied zijn afgedekt door een pakket klei en zand. Dit is afgezet door het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld, dat ontstond nadat de Grote Waard onder water liep na de St. Elisabethsvloed tussen 1421 en 1424. De dikte van het pakket wisselt sterk, al naar gelang de hoogteligging van het voormalige oude, verdrinken landschap. De top van dit zogenoemde Merwededek ligt direct onder de huidige bestrating en een laag bouwzand, rond 50 cm – mv. Het bovenste deel van dit pakket is de oude bouwvoor uit de periode 18e – 20e eeuw. Er zijn aanwijzingen voor ploegactiviteit en ingraven, een mogelijke sloot uit deze periode.



Afb. 3. Geo-archeologische interpretatie van het middeleeuwse landschap tot 1421. Er is een scherpe bocht in de Dubbel aanwezig. Ten zuiden daarvan loopt de hogere oeverwal met een mogelijke dijk en (dijk)sloten. Geheel ten zuid(westen) ligt het lager gelegen komgebied. Op de grens tussen kom en hogere oever is ook nog een sloot aanwezig (B7) (uit: Dorst 2016, afb. 15).

² Dorst 2016. Verkennend, inventariserend booronderzoek.

³ De Boer & De Kort 2007 (gemeentelijke projectcode 0707).

Archeologische gegevens

Tijdens het booronderzoek op de oeverwal zijn aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van antropogene ophogingen en ingravingen, vermoedelijk sloten. Alle sporen dateren vrijwel zeker uit de Late Middeleeuwen tot 1421. De antropogene ophogingen betreffen waarschijnlijk een lage dijk/kade langs de rivier de Dubbel (afb. 3). Op basis van de gegevens uit de boringen was niet eenduidig te zeggen wat de aard, dikte, breedte, datering en oriëntatie van de dijk was. Ook de exacte aard van de ingravingen, met een zonder brak-waterkookels, was op basis van de boringen niet te bepalen. Het zou in ieder geval kunnen gaan om percelingsloten en/of dijksloten. Aangenomen kan worden dat de hele zone die is aangegeven als hogere oeverwal aangemerkt worden als locatie waar archeologische bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen aanwezig zijn. Deze worden verwacht in de top van de oeverwal-/dijkafzettingen die ten minste aanwezig zijn vanaf 1,5 m – mv. Er zijn tijdens het booronderzoek geen vondsten uit de (verwachte) Late Middeleeuwen aangetroffen. In de top van het bovenliggende Merwededek zijn aanwijzingen voor een vermoedelijke sloot en een bakstenen fundering uit de Nieuwe Tijd gevonden. Waarschijnlijk gaat het om erfsporen en bebouwingsresten die behoorden tot de hoeve De Millenaar die direct ten noorden van het onderzoeksgebied stond. Deze bewoningssporen zullen dateren uit de periode ca. 1800 – 1980 en zijn naar verwachting aanwezig onder het recentere ophogingszand, vanaf ca. 20 – 75 cm – mv.

3.1 Archeologische verwachting

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

In de zone van de hogere oeverwal zijn (waarschijnlijk) bewoningssporen uit de Middeleeuwen aanwezig. Het gaat in ieder geval om een dijk en verschillende sloten. Mede gezien de resultaten van een proefsleuvenonderzoek op de naastgelegen percelen, kunnen woonerven hier niet uitgesloten worden. Middeleeuwse bewoningsresten kunnen verwacht worden vanaf een diepte van 1 – 1,5 m onder het huidige maaiveld. Bijbehorende bewoningssporen kunnen ook in het lager (dieper) gelegen komgebied aanwezig zijn. Gezien vanaf de hogere oeverwal in zuidelijke richting kunnen bewoningssporen hier in een aflopende diepte tot 3 m – mv aanwezig zijn.

Resten van de middeleeuwse dijken en woonerven in het buitengebied van Dordrecht kunnen worden aangemerkt als zeldzame en weinig onderzochte complexen. Er is dan ook aanbevolen de aanwezige bewoningssporen in het onderzoeksgebied nader te onderzoeken en te waarderen door middel van een proefsleufonderzoek.

4. Doel en vraagstellingen

Het hoofddoel van het proefsleufonderzoek was het waarderen van de, in het booronderzoek aangetroffen archeologische waarden. Voor het veldwerk zijn in het Programma van Eisen de volgende vraagstellingen geformuleerd⁴:

- *Wat is de aard en (relatieve) ouderdom van de bewoningssporen in het gebied?*
 - *Specifiek ten aanzien van een eventuele dijk: wat is de breedte, dikte en eventuele (relatieve) ouderdom van het dijklichaam?*
 - *Specifiek ten aanzien van woonheuvels: wat is de breedte, lengte, dikte en (relatieve) ouderdom van deze woonheuvels?*
 - *Specifiek ten aanzien van eventuele erven: wat zijn de afmetingen en de aard van de bebouwing en grondsporen (houtbouw, baksteenbouw, spreiding van kuilen, waterputten ect.*
- *Is op deze locatie de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de waterhuishouding in de Grote Waard? Hierbij moet gedacht worden aan een goed herkenbare fasering in sloten en aanwezige duikers etc.*
- *Is er (mogelijk) sprake van fasering in de bewoningssporen?*
- *Wat is de mate van erosie van het verdrinken landschap? Met andere woorden; is het mogelijk vast te stellen hoeveel er (gemiddeld) geërodeerd is?*
- *Is er sprake van vondstmateriaal en zo ja, in welke contexten? Welke materiaal categorieën zijn aanwezig? En wat is de conservering? In er een inschatting te maken in welke hoeveelheden (per context) er vondstmateriaal aanwezig is op de locatie?*
- *Zijn er (mogelijk) geschikte monsters aanwezig voor 14C- en dendrochronologische analyse, dieetreconstructies etc. En zo ja, geef aan waaruit deze bestaan en in welke hoeveelheden deze naar schatting aanwezig zullen zijn.*
- *Zijn er op basis van de aard van de bewoningssporen en het vondstmateriaal aanwijzingen voor het bepalen van de socio-economische context van de bewoners? Met andere woorden: zijn er aanwijzingen voor landbouw, visserij, handelsactiviteiten of uitgevoerde ambachten?*

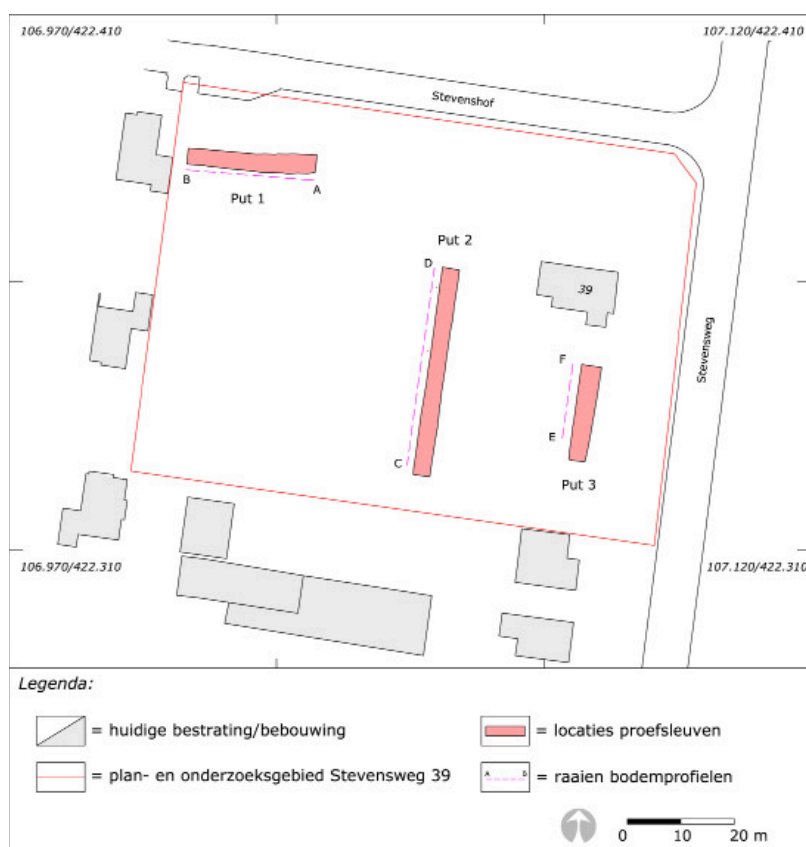
4 Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed, Dorst, PvE nr. 2016-2, Proefsleuven Stevensweg 39, ge-update versie, Dorst 2017 (13 maart).

5. Veldwerk

5.1 Methoden

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden tussen 1 en 4 mei 2017 en is uitgevoerd conform het PvE. Er zijn drie proefsleuven gegraven op de locaties die verstoord zouden worden door de heiwerkzaamheden voor de nieuwbouw (afb. 4)).⁵ De sleuven hadden lengtes tussen 18 en 39 m en waren op (sporen)vlakniveau variërend in breedte tussen 3 en 3,7 m. In alle putten is doorgegraven tot in de natuurlijke ondergrond (veen en oeverwal) tot maximaal 3,38 m – mv. Van alle putten zijn bodemprofielen gedocumenteerd en zijn één of twee sporenvlakken gedocumenteerd (afb. 4). Een selectie aan sporen is afgewerkt door middel van couperen. In alle putten is vondst- en monstermateriaal verzameld, zowel tijdens het aanleggen van de vlakken als bij het afwerken van gesloten contexten, met name sloten. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 4.0 (2016).

Het aardewerk, de bouwmaterialen en metaal is gedetermineerd door dhr. M. C. Dorst (vakteam erfgoed). Het dierlijk botmateriaal is gedetermineerd door mevr. D.B.S. Paalman (vakteam erfgoed). Er is één stro-monster ten behoeve van een ¹⁴C-datering geanalyseerd door het Centre for Isotope Research (CIO) van de Universiteit Groningen, resultatenverslag mevr. W.L. Palstra. Ten slotte is er één 5L monster geanalyseerd op pollen- en botanische macroresten, dierlijke haren, darmparasieten en mestschimmels. Dit is gedaan door dhr. H. van Haaster van BIA X Consult te Zaandam.⁶



Afb. 4. Een overzicht van de ligging van de proefsleuven en de raaien van de bodemprofielen.

⁵ Voor het nieuwbouwplan zie: Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed, Dorst, PvE nr. 2016-2, Proefsleuven Stevensweg 39, ge-update versie, Dorst 2017 (13 maart).

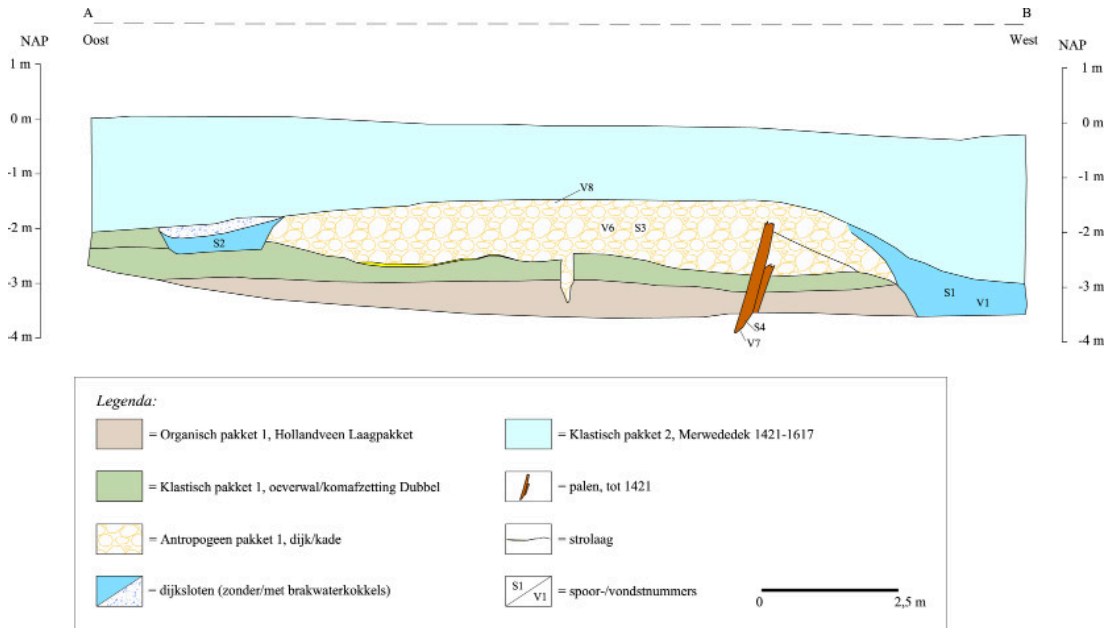
⁶ KNA actorstatus: Senior Specialist Archeobotanie, registratienummer 629029. Rapportage: Van Haaster 2017.

5.2 Onderzoeksresultaten

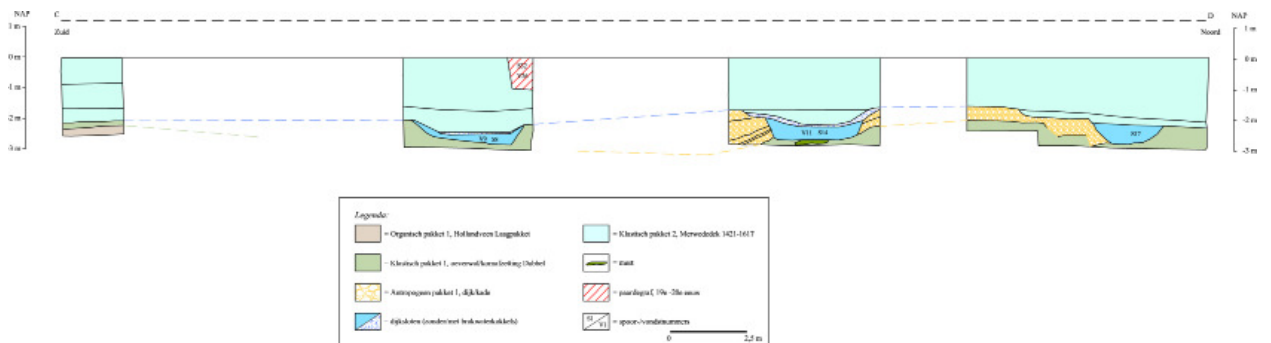
Als eerste zal de bodemopbouw worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

5.2.1 Bodemopbouw

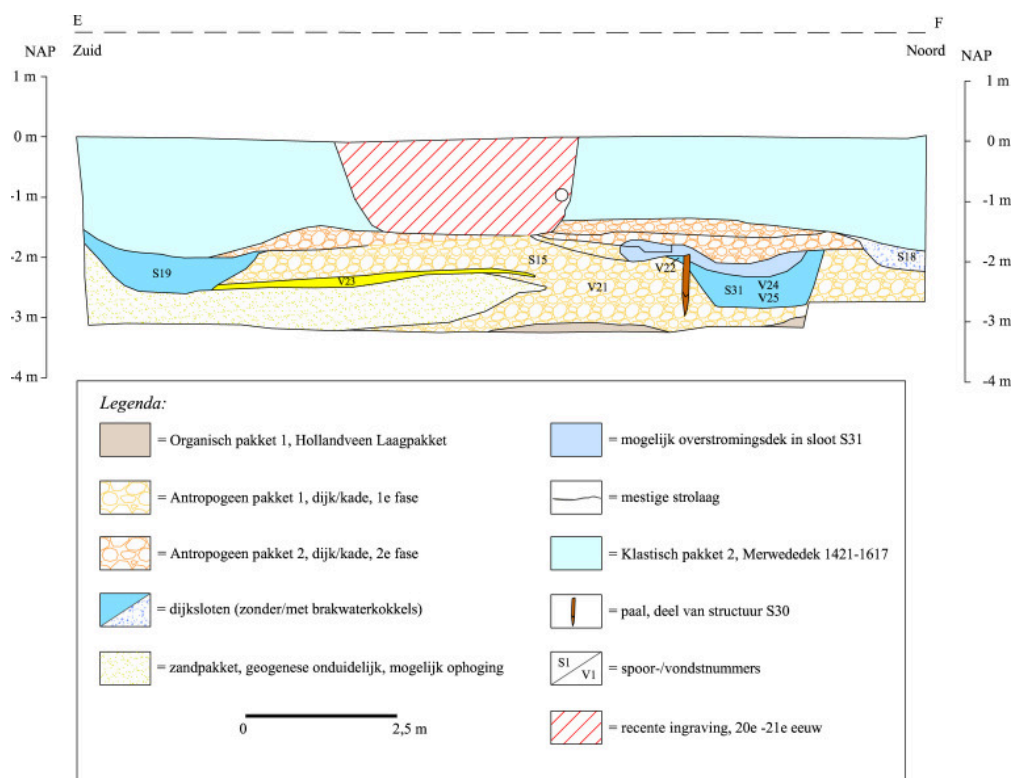
In afbeeldingen 5, 6 en 7 is de bodemopbouw ter hoogte van de drie proefsleuven gepresenteerd. Hieronder volgt, van onder naar boven, een beschrijving van de vijf bodemeenheden die zijn onderscheiden. Deze eenheden zijn weergegeven in een geïnterpreteerd bodemprofiel.



Afb. 5. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van het zuidprofiel in put 1. Voor de locatie van de put en de profielraai, zie afbeelding 4.



Afb. 6. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van het westprofiel in put 2. Voor de locatie van de put en de profielraai, zie afbeelding 4.



Afb. 7. De geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van het westprofiel in put 3. Voor de locatie van de put en de profielraai, zie afbeelding 4.

Organisch pakket 1 (Hollandveen Laagpakket)

In alle putten bestaat het oudste, aangesneden bodempakket uit de veenafzetting die behoort tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop. Het veen is mineraalarm tot kleiig (put 3) en bevat iets (wortel)hout. In het komgebied in het zuiden van het onderzoeksgebied is de top van het veenpakket hoger gelegen, op ca. 2,2 m – NAP (2,2 m – mv). Noordelijker, waar sprake is van oeverwalafzettingen op het veenpakket is het waarschijnlijk door zetting lager gelegen. In put 2 is het op een diepte van 3 m – NAP (nog) niet aanwezig. In put 3 was het is het veen aanwezig op een diepte rond 3 m – NAP (afb. 5-7).

Klastisch pakket 1 (oeverwal/komafzetting Dubbel)

In de putten 1 en 2 is op het veen is een dunne laag lichtgrijze, matig tot sterk siltige klei aangetroffen. Hoe dichterbij de Dubbelgeul, hoe dikker deze afzetting. Ter hoogte van de uiterwaardzone en de ten zuiden hiervan gelegen middeleeuwse dijk kan deze afzetting geïnterpreteerd worden als een oeverwalafzetting. Deze heeft een dikte tussen respectievelijk 0,95 en 0,65 m (zie afb. 5, put 1). Ten zuiden van de dijk kan dit klastisch pakket geïnterpreteerd worden als een komafzetting en heeft deze nog maar een dikte van ca. 0,2 m (zie afb. 6, put 2, zuid). Dit Klastisch pakket 1 is afgezet in de periode voorafgaand aan de middeleeuwse bewoning van de locatie en behoort tot de Formatie van Echteld.

Antropogeen pakket 1 (eerste fase ophoging dijk)

Dit betreft het eerste en oudste ophogingspakket van een middeleeuwse dijk/kade. Dit wordt nader besproken in paragraaf 5.2.2. Archeologie.

Antropogeen pakket 2 (tweede fase ophoging dijk)

Dit betreft een tweede fase van ophogingen van de middeleeuwse dijk/kade. Deze jongere ophogingen zijn alleen aanwezig of vastgesteld in de dijkophogingen in put 3. Dit ophogingspakket wordt nader besproken in paragraaf 5.2.2. Archeologie.

Klastisch pakket 2 (overstromingsdek 1421-1617, het Merwededek)

Het bovenliggende overstromingsdek dat ná 1424 door het Bergsche Veld (Merwededek) op het (cultuur)landschap is afgezet, is in het gehele onderzoeksgebied sterk erosief aanwezig.

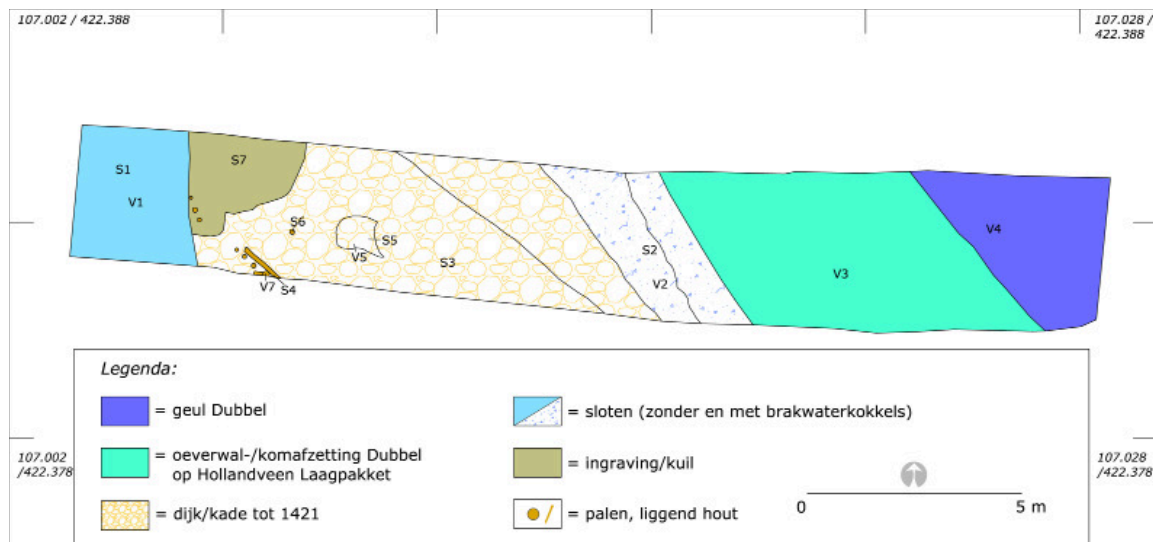
Het diepst gelegen (oudste fase) niveau van het pakket bestaat uit zand, wat aangeeft dat er sprake is van een energierijke afzetting. Op basis van de resten van de aanwezige bewoningssporen is zeker het een en ander te zeggen over de mate van erosie van het cultuurlandschap van vóór 1421. Dit wordt nader besproken in paragraaf 5.2.2. Archeologie.

5.2.2 Archeologie

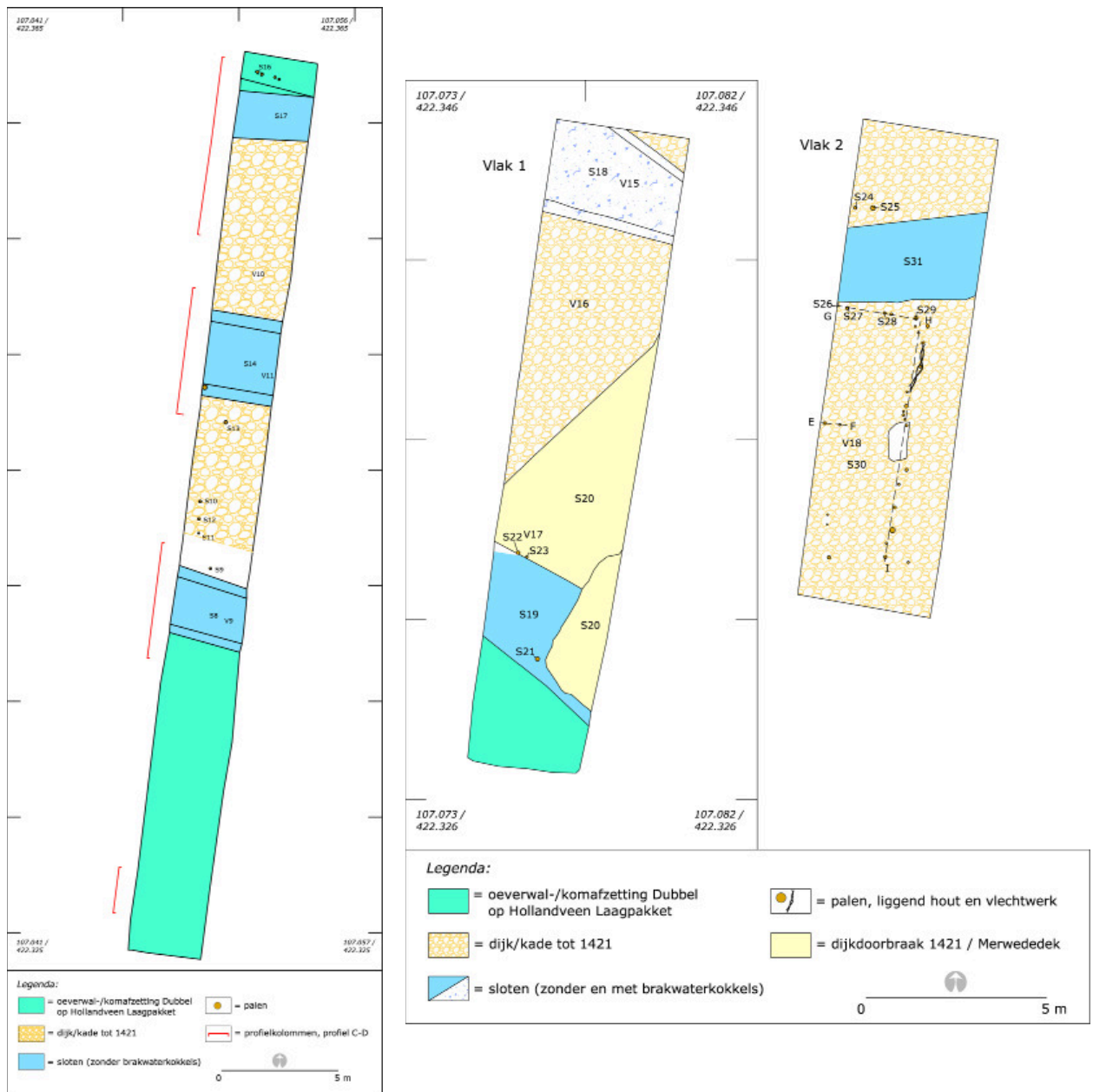
Tijdens het veldwerk zijn voornamelijk archeologische sporen uit de Late Middeleeuwen gevonden. Het gaat hierbij om een dijk, verschillende sloten, palen(rijen) en een kuil. Daarnaast zijn er enkele sporen uit de Nieuwe Tijd (19e -20e eeuw) gevonden, een kuil en een paardegraf. In kleine hoeveelheden is er selectief vondst- en monstermateriaal verzameld, zowel tijdens de aanleg van het vlak, uit bodempakketten, als uit gesloten contexten, in dit geval uit de verschillende sloten. Wat is aangetroffen tijdens vlakaanleg, couperen en schaven van profielwanden is verzameld. Allereerst worden hieronder de sporen en de fasering binnen de vindplaats besproken. Vervolgens zal het vondst- en monstermateriaal worden behandeld.

Bewoningssporen Late Middeleeuwen

Het gaat om een dijk, verschillende (dijk)sloten, palenrijen waaronder een hekwerkstructuur en een kuil. Er zijn verschillende aanwijzingen gevonden voor een fasering binnen de bewoningssporen, welke hieronder binnen de verschillende sporen zullen worden besproken.



Afb. 8a. De middeleeuwse bewoningssporen in put 1.



Afb. 8b. De middeleeuwse bewoningssporen in putten 2 (links) en 3 (rechts, twee vlakken).

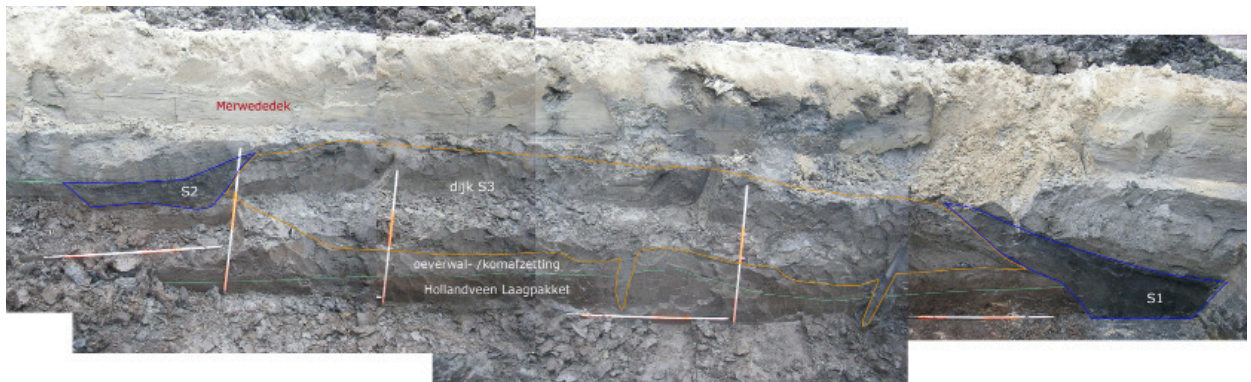
Dijk met dijksloten

Parallel aan de Dubbelgeul is een dijk aangetroffen.⁷ Deze is aangelegd op het hoogste deel van de zuidelijke oeverwalafzetting op het Hollandveen Laagpakket en markeert de overgang naar het lager gelegen komgebied (afb. 5, 6, 7 en 8a en 8b). Alleen in put 2 is de volledige breedte van de dijk worden gedocumenteerd en was deze circa 20 m. Er is sprake van een fasering in ophogingen. Dit was in put 2 en voornamelijk in put 3 duidelijk waarneembaar omdat er sprake is van afgedekte, oudere sloten en een hekwerk structuur (afb. 7, 8 en 11).⁸ Alleen hier kon dan ook de oorspronkelijke aanleghoogte van de dijk worden gedocumenteerd en dit was circa 1,5 m (afb. 7). De oudste dijkophoging bestaat uit licht-(bruin)grijze matig tot sterk siltige klei met veenbrokken en, kenmerkend, gele leembrokken (afb. 9). In deze ophoging is onder andere keramiek aanwezig dat dateert tot circa 1200-1275 (zie 5.2.2 vondsten). In put 1 zijn in het dijklichaam, met name onderin op de overgang naar de natuurlijke oeverwalafzetting, ook strolagen aangetroffen.

7 In putten 1 en 2 = S3 en in put 3 = S15.

8 Afgedekte, oudere sloot S31 en hekwerk structuur S30 in put 3.

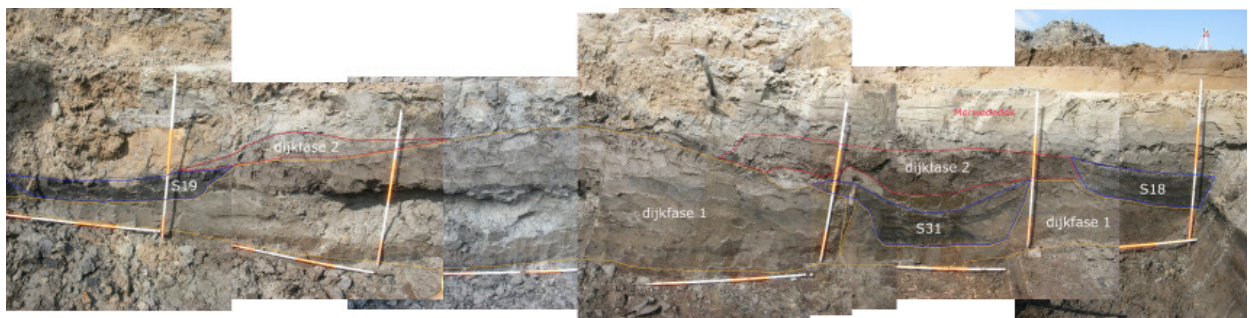
Een monster hiervan is door middel van 14C-analyse gedateerd tussen 1260 - 1285.⁹ In put 2 waren ook stro-lagen met zandvlokken aanwezig (afb. 10).



Afb. 9. Het zuidprofiel van put 1 met daarin een deel van de dijk S3. (zie ook afb. 5).



Afb. 10. Een deel van het westprofiel van put 2 ter hoogte van de sloot S14 (zie ook afb. 6). De gelaagdheid van het dijkpakket bestaande uit organische kleilagen met zandvlokken is hier goed zichtbaar. De laag brakwaterkokkels in sloot S14 geven aan dat deze tot 1421 watervoerend is geweest.



Afb. 11. Het westprofiel van put 3 met daarin zichtbaar de 2 ophogingsfases van de dijk (zie ook afb. 7). De sloten S19 en S31 behoren tot de oudste (aanleg)fase van de dijk. De sloot S18 behoort tot de tweede en laatste fase van dijk; de brakwaterkokkels hierin geven aan dat deze tot 1421 watervoerend is geweest.

De tweede ophogingsfase van de dijk bestaat uit een pakket lichtbruin-grijze, matig siltige klei met onder andere spoelhout. Door het pakket zijn oudere sloten S19 en S31 (put 3) en S17 (put 2) gedeeltelijk en geheel afgedekt. De jongere, meest noordelijke sloot S18 in put 3 behoort bij deze ophogingsfase (afb. 7, 8 en 11). Deze tweede ophogingsfase dateert ten

⁹ Universiteit Groningen, CIO, vondstnr. 5 (monster). Groningen monsternr. GrM 10364. 14C-ouderdom (in jaren BP $740 \pm 15 = 1260 - 1285$ CalAD, 95,4% zekerheid. Ongepubliceerd resultatenverslag Palstra 2017.

minste van ná het midden van de 13e eeuw / 1285.¹⁰ Dit jongere ophogingspakket is niet vastgesteld in de put 1 en slechts een klein restant in put 2. Vermoedelijk is dit niveau hier grotendeels verspoeld door het water van het zoetwatergetijdengebied "het Bergsche Veld" (klastisch pakket 2, Merwededek).

De aangetroffen sloten betreffen voornamelijk dijksloten die min of meer dezelfde oriëntatie hebben als de dijk. Ze hebben breedtes tussen circa 1,8 en 3,7 m (put 1, S2, put 2, S14), schuine wanden en een platte bodem. De verschillende sloten zijn niet zonder meer aan elkaar te relateren. Hoewel ze qua ligging en oriëntatie op elkaar lijken aan te sluiten, verschillen ze qua opvulling; slootdelen die op elkaar lijken aan te sluiten hebben in de ene put wel een laag brakwaterkookkels en in de andere put niet. Het kan dus zijn dat deze gidslaag door erosie in sommige sloot(dele) is verdwenen. Het algemene beeld lijkt echter wel te bestaan uit een binnen- en een buitensloot als begrenzingen van de (oudste) dijkfase (afb. 8). Het gaat hierbij om de sloten in put 2; sloot S8 als binnensloot en sloot S17 als buitensloot. Er lijkt in de oudste fase ook sprake van een derde dijksloot die over het midden van de dijk liep en deze in tweeën deelde. Een voorbeeld hiervan is sloot S31 in put 3, die later is afgedekt door een tweede ophogingsfase van de dijk. Deze centrale sloot over het midden van de dijk is ook in de andere putten herkenbaar; sloot S1 in put 1 en sloot S14 in put 2. Dit is mogelijk het verlengde van de sloot S18 in put 3. Een eenduidige relatie tussen beide is niet aantoonbaar.

Ingraving/kuil S7

In put 1 is een (deel van een) ingraving gevonden.¹¹ De ingraving was ouder dan de sloot S1 en jonger dan de palenrij S4. Het spoor dateert waarschijnlijk uit de oudste, aanlegfase van de dijk. Het had een diepte van ten minste 1 m en twee opvullingslagen; een oudste lichtgrijze, matig siltige en humeuze klei en een jongste donkergrijs-zwarte, matig siltige klei met veel detritus en houtresten. De laatste betreft een (stilstaande) waterafzetting. In de opvullingen zijn geen vondsten aangetroffen. Mogelijk gaat het om een (drink)kuil voor vee.

Paaltjes/hekwerken, S4 (put 1), S6 (put 1), S16 (put 2) en S24-S25 (put 3, vlak 2)

In put 1 was in/op de dijk een palenrij aanwezig.¹² Deze behoort waarschijnlijk ook tot de oudste, aanlegfase van de dijk. Voor ten minste één van de palen is een berk gebruikt.¹³ Vermoedelijk maakt het deel uit van een hekwerk. Daarnaast was er in put 1 ook een los paaltje aanwezig.¹⁴ Hiervan was alleen de punt (20 cm) bewaard gebleven. Deze behoort mogelijk tot de latere gebruiksfase, tot 1421, van de dijk.

In put 2 was in het buitendijkse gebied langs de buitendijkse sloot S17 een palenrij aanwezig.¹⁵ De palen waren ingeslagen in de natuurlijke oeverwalafzetting van de Dubbel, die hier gekenmerkt werd door een grote hoeveelheid rietstengels. De datering/fasering van dit vermoedelijke hekwerk is onbekend. In put 3 waren langs de sloot S31 uit de oudere, aanlegfase van de dijk ook enkele palen van vermoedelijk een hekwerk aanwezig. Deze lagen aan de noordzijde van sloot, maar wel in de dijkhogingen.

Hekwerk structuur S26-S30 (put 3, vlak 2) en S22, S23 (put 3, vlak 1), S9-S13, put 2, vlak 1)

In put 3 was in de top van het oudste ophogingspakket van de dijk een hekwerkstructuur aanwezig.¹⁶ Het hekwerk ligt parallel aan/over de top van de oudste dijkfase en is gelegen tussen de zuidelijke sloten S31 en S19, beide zonder brakwaterkookkels. Het bijbehorende leef-/loopniveau lag tussen circa -1,5 en 2 m – NAP (1,6 - 2 m – mv). Deze was op vlakniveau niet als zodanig herkenbaar, maar is af te leiden aan het ingravingsniveau van de beide sloten.

10 Op basis van keramiek in de oudste ophogingslaag en keramieksoorten zoals steengoed 2 en baksteen in de slootvulling van S18 en de 14C-datering van de oudste dijkfase (zie 5.2.2., vondsten). De hoogste (geërodeerde) top is aanwezig op 1,35 m – mv (1,27 m – NAP).

11 Spoor S7, top op -2,74 m NAP. Gecoupeerd/getekend/gefotografeerd. Veldterminatie: M.C. Dorst.

12 Spoor S4, top op -2,4 m NAP. Diameters tot 12 cm.

13 Vondstnr. 7 (houtmonster uit palenrij S4).

14 Spoor S6, top op -2,4 m NAP. Diameter 12 cm, aangepunt, 2 kapvlakken. Gecoupeerd.

15 S16, top op -2,3 m NAP. Diameters tot 10 cm. Hiervoor zijn zowel ronde als kwart-gespleten stammetjes gebruikt.

16 Put 3, vlak 2, structuur S30 (met daarbinnen de palen S22, S23 (vlak1), S26-S29 (vlak2)). Vermoedelijke verlengde put 2, vlak 1, S9-S13).

Vanaf dit niveau waren dikke, organische lagen aanwezig die doorliepen in de noordelijke sloot S31. Mogelijk gaat het hier om een tredlaag (loopniveau).

Het verlengde van dit hekwerk was mogelijk aanwezig in put 2. Hier zijn enkele vergelijkbare palen op hetzelfde niveau, tussen circa 1,9 en 2,1 m - NAP aanwezig. Hier waren echter alleen de aangepunte onderzuides van de palen (2 tot 16 cm) nog bewaard. Als deze palen tot één en dezelfde structuur hebben behoord, dan is er sprake geweest van een relatief sterk hoogteverschil. Er kan ook sprake zijn van meerdere fases van een dergelijke structuur op verschillende locaties, maar wel in dezelfde ruimtelijke zone.

In put 3 had de hekwerkstructuur een breedte van 6,8 m. Het bestond uit afwisselend grotere palen met diameters tussen circa 7 – 20 cm en kleinere staakjes met diameters tussen 2 – 7 cm. Alle palen en staakjes waren scherp aangepunt met een variabel aantal kapvlakken en ze waren niet ontschorst. De grotere hadden een lengte van circa 80 cm en de kleinere circa 25 cm.



Afb. 12. Een dwarsprofiel van de palen uit het hekwerkstructuur S30. Voor de ligging van de profielen, zie afb. 8, put 3 vlak 2. Links: het coupedeel G-H en de hoek met H-I. Rechts: het verlengde van coupe H-I in zuidelijke richting.

De palen zijn snel na de kap in de grond gestoken/geslagen; veel van de grotere palen hebben daarna weer wortel geschoten (afb 13). Er was dus sprake van een levende haag van ingeslagen palen/bomen (afb. 16). Dit is een bekend gegeven en wordt vaker in (middeleeuwse) contexten aangetroffen. In dergelijke hagen worden de nieuwe loten ingevlochten om het hekwerk/haag te verdichten. Hiernaast is er aan de basis van het hekwerk ook sprake van (en restant) vlechtwerk van, vermoedelijk wilgentakken (afb. 13).



Afb. 13. Links en midden: enkele voorbeelden van grotere palen die wortel geschoten hebben. De aanzet van aanpunting van de palen is de locatie waar de palen weer nieuwe wortels aanmaken. Rechts: een restant van het vlechtwerk tussen een aantal van de staken in structuur S30.

Binnen de structuur lijkt ook, ten dele, een onderverdeling in verschillende delen geweest te zijn (afb. 8). De aard hiervan is onduidelijk. Aangezien de organische lagen in de sloot S31 ten noorden van dit hekwerk in het veld (deels) als mest zijn geïnterpreteerd, leek in eerste instantie een functie als veestalling aannemelijk. Een andere mogelijke functie voor dit afgeschermd gebied betreft een (moes)tuin. Om hierin een beter inzicht te krijgen is het monster V24 uit sloot S31 onderzocht op botanische macroresten en pollen. Daarnaast is ook gekeken naar andere organische macroresten zoals schimmels en dierlijke resten.¹⁷

¹⁷ Van Haaster 2017.

Resultaten analyse botanische en dierlijke macroresten en pollen

Tijdens de analyse zijn verschillende botanische en dierlijke macroresten en pollen aangetroffen (afb. 14 en afb. 15).

Cultuurgewassen	
Haver (v)	1 Avena
Hennep	1 Cannabis sativa
Pluimgierst, kaf	1 Panicum miliaceum
Vlas	1 Linum usitatissimum
Onkruiden van akkers, tuinen en andere ruderaal plaatsen	
Beklierde duizendknoop	+ Persicaria lapathifolia
Kroontjeskruid	+ Euphorbia helioscopia
Melganzenvoet	+ Chenopodium album
Vogelmuur	+ Stellaria media
Zwarte nachtschade	+ Solanum nigrum
Water-, oever- en moerasplanten	
Driedelig tandzaad	++ Bidens tripartita
Egelskop	++ Sparganium
Fonteinkruid	+ Potamogeton
Grote waterweegbree	+ Alisma plantago-aquatica
Lisdodde	+ Typha
Moerasandoorn	+ Stachys palustris
Pijlkruid	+ Sagittaria sagittifolia
Waterpeper	+ Persicaria hydropiper
Watertorkruid	++ Oenanthe aquatica
Wolfsfoot	+ Lycopodium europaeum
Zeezuring/Moeraszuring	+ Rumex maritimus/palustris
Zegge	+ Carex
Dierlijke waterorganismen	
Watervlooien, eitjes	++ Cladocera
Vissen, schubben	++ Pisces
Bloedzuiger, eitjes	+ Nephelis
Graslandplanten	
Gewone waternavel	+ Hydrocotyle vulgaris
Scherpe/Kruipende boterbloem	+ Ranunculus acris/repens
Zilver schoon	+ Potentilla anserina
Zuring	+ Rumex
Bomen	
Niet gedetermineerd, takjes	++ Indet.
Wilg, knoppen	+ Salix

Afb. 14. Een overzicht van de aangetroffen botanische en dierlijke macroresten in het monster uit sloot S31 (vondstnr. 24, uit: Van Haaster 2017, tabel 1).

globale verhouding bomen/niet-bomen	25/75	
bomen en struiken (drogere gronden)	+	
bomen (nattere gronden)	+++	
cultuurgewassen	++	
gerst/tarwe-type	++	Hordeum/Triticum-type
hennep/hop	+	Cannabis/Humulus
akkeronkruiden en ruderalen	+	
graslandplanten en kruiden (algemeen)	++++	
ruigtekruiden	+	
moeras- en oeverplanten	+++	
algen en dergelijke	+	
heide- en hoogveenplanten	+	
struikhei	+	Calluna vulgaris
veenmos	+	Sphagnum
varens	+	
mestschimmels	++	

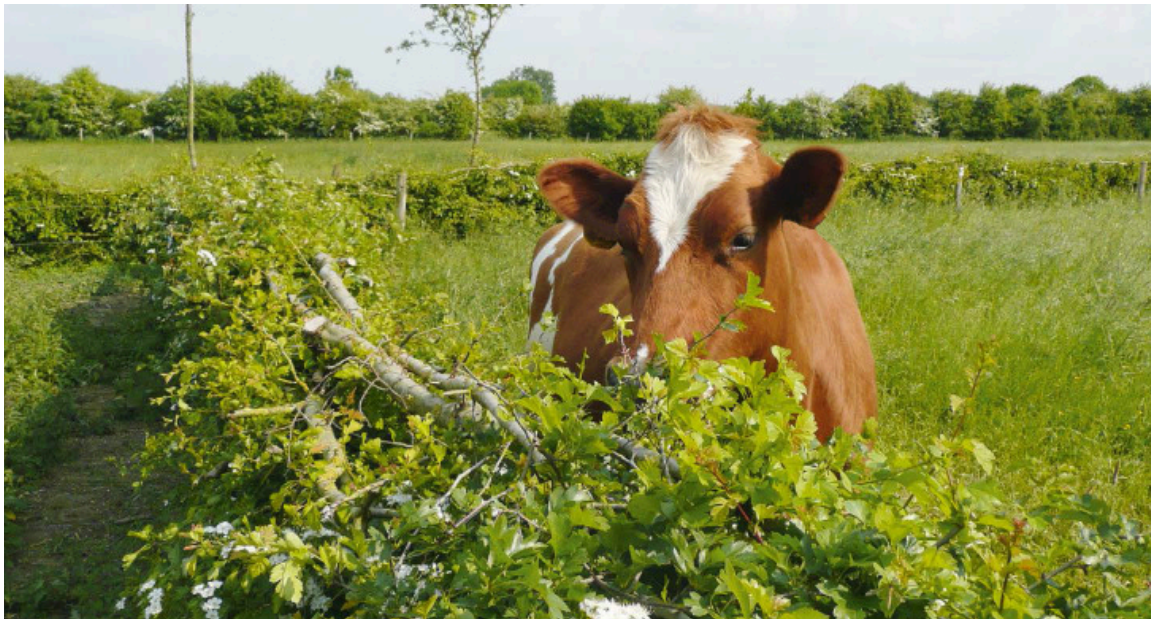
Afb. 15 Een overzicht van de aangetroffen pollen in het monster uit sloot S31 (vondstnr. 24, uit: Van Haaster 2017, tabel 2).

Op basis van deze resultaten kan het volgende gesteld worden. Het monster wijst op een sloot met voedselrijk, zoet water dat hooguit zwak stroomde en onregelmatige waterstanden kende. Direct langs de sloot stonden bomen waaronder wilgen/elzen.

Het middeleeuwse landschap rond de onderzoekslocatie had een open karakter. Dit kan opgemaakt worden uit de globale verhouding tussen het boompollen en het niet-boompollen (25/75). Er is sprake van veel graslandplanten en kruiden. Hierin zitten echter veel pollentypen die afkomstig kunnen zijn van een groot aantal verschillende soorten planten van uiteenlopende standplaatsen. Het is dus niet mogelijk om op basis hiervan een goede uitspraak te doen over het aandeel aan antropogene/culturele invloed en de aard hiervan. In kleine aantallen zijn tuingewassen en onkruiden aanwezig die een mogelijk antropogene invloed in de directe omgeving aantonen. Zo staan boterbloemen vaak op plaatsen waar sprake is van begrazing of regelmatig maaien. Daarnaast komen kroontjeskruid, zwarte nachtschade en melganzenvoet veel voor op intensief bewerkte vruchtbare, stikstofrijke bodems, zoals akkers en tuinen.

Directe aanwijzingen voor cultuurgewassen betreffen pluimgierst, haver, vlas, hennep en tarwe en/of gerst. Daarnaast geven de sporen van mestschimmels aan dat in de omgeving vee rondliep of dat er mest lag opgeslagen. Het gaat hier echter om hoeveelheden die gebruikelijk zijn voor middeleeuwse landschappen in de directe omgeving van een nederzetting/erf.

Een eenduidige functie voor het gebruik van de omheining is dus op basis van het botanisch en dierlijk macroresten onderzoek niet te geven. Er is geen duidelijker beeld ontstaan dan dat er sprake is van een structuur in een middeleeuwse cultuurlandschap in de nabijheid van een nederzetting/erf. Als er een specifieke functie aan toegeschreven zou moeten worden, dan zou eerder gesproken kunnen worden van een veestalling dan om een omheinde tuin (afb. 16).¹⁸



Afb. 16. Een hedendaags voorbeeld van een "levend hekwerk" (haag) als afscheiding van een weideperceel voor vee (Uit: Theunissen & Baas 2017).

Bewoningssporen Nieuwe Tijd

In put 2 was in de top van het Merwededek een paardengraf aanwezig (afb. 6). Het betreft een merrie in de leeftijd van circa 16-20 jaar (afb. 17).¹⁹ Vermoedelijk gaat het om een paard dat behoorde tot de 18e – 20e eeuwse boerderij de Millenaar.

¹⁸ De afscheiding voor vee vereist een dichtere haag met het oog op ontsnapping. Daarnaast zou het gebruik als tuin resulteren in een grotere hoeveelheid aan pollen en macroresten in de slootvulling.

¹⁹ Spoornummer S32, vondstnr. 26. Determinatie: mevr. D.B.S. Paalman, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht. Het skelet is niet vrijgegraven en alleen de schedel is meegenomen.



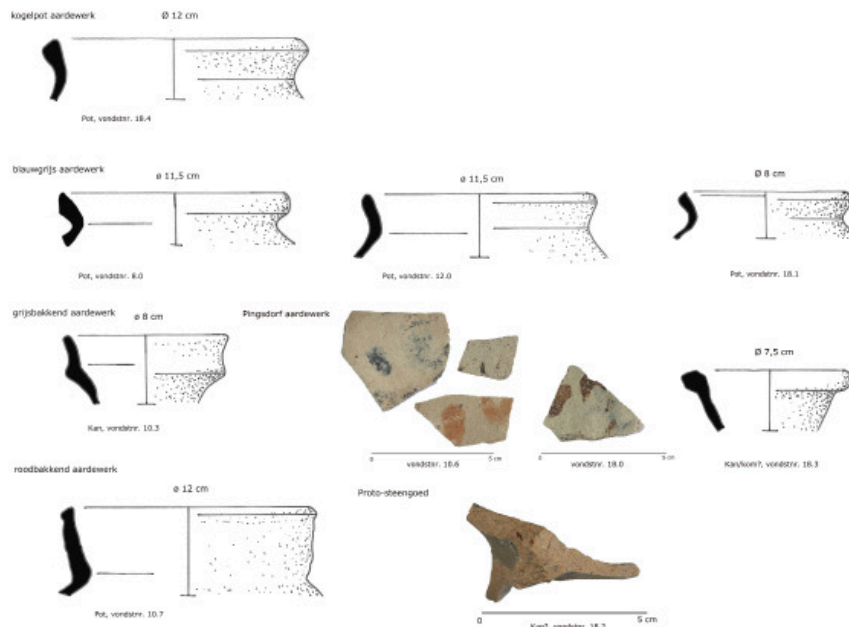
Afb. 17. De schedel van het paard in paardengraf S32, vondstnr. 26.

Vondsten Middeleeuwen

Het vondstmateriaal is onder te verdelen naar drie verschillende groepen, gebaseerd op de fasering in dijkophogingen en sloten en op cultuur-landschappelijke context. Het keramiek, metaal, bouw materiaal en natuursteen is gedetermineerd door de auteur, het dierlijk bot is gedetermineerd door mevr. D.B.S. Paalman, vakteam erfgoed van de gemeente Dordrecht.

De 1e dijk- en slotenfase

De eerste groep betreft contexten die toegeschreven kunnen worden aan de aanlegfase en oudste gebruiksfase van de dijk. Het gaat om vondsten uit het oudste dijkophogingspakket²⁰, de sloten zonder brakwaterkokers²¹, vondsten uit het vermoedelijke leef-/looppniveau binnen structuur S30²² en vondsten uit de oeverwalafzetting in de (vermoedelijke) uiterwaardzone.²³ De vondsten uit de eerste dijk- en slotenfase betreffen keramiek, bouw materiaal, dierlijk botmateriaal en metaal. Onder de keramiek zijn de bakseltypen: kogelpot aardewerk, blauwgrijs aardewerk, Maaslands witbakkend en roodbakkend aardewerk, Pingsdorf aardewerk, grijsbakkend aardewerk, witbakkend aardewerk, roodbakkend aardewerk, proto-steengoed en steengoed 1 (afb. 18).



Afb. 18. Een selectie van de baksel- en randtypen afkomstig uit de oudste dijkophoging en de sloten zonder brakwaterkokers.

20 Vondstnrs. V6, V8 (top-/mogelijk looppniveau), V10, V12, V13, V21.

21 Vondstnrs. V1, V22, V25.

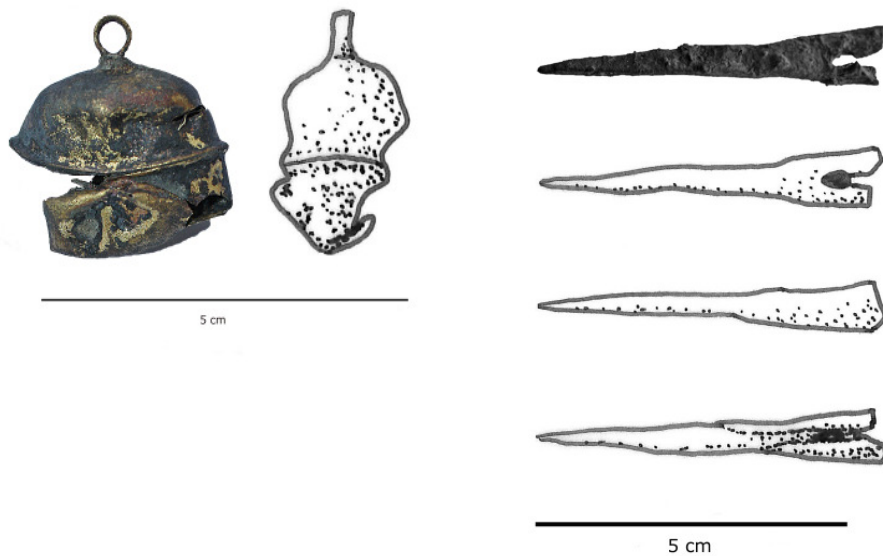
22 Vondstnr. V18.

23 Vondstnr. V3.

De keramiek is grotendeels te dateren in de Late Middeleeuwen tot circa 1200-1275.

Het bouw materiaal betreft twee fragmentjes rood/oranje baksteen. Onder het dierlijk botafval zijn resten van rund en paard. Voor wat betreft rund gaat het om een opperarmbeen van een (jong) rund, drie onderkaak fragmenten waarop hak- en vraatsporen en een (mogelijk) heiligbeen fragment. De paardenbotten betreffen twee opperarmbeen fragmenten van o.a. mogelijk een jaarling en een deel van een middenvoetsbeen. Alle paardenbotten en één fragment rund zijn afkomstig uit het vermoedelijke leef-loopniveau binnen de hekwerkstructuur S30 in put 3.²⁴

Twee metaalvondsten zijn beide afkomstig uit de oeverwalafzetting in het buitendijks gebied dat mogelijk kan worden geïnterpreteerd als een uiterwaardzone. Het gaat om een fragmentje lood en een koperen belletje (afb. 19). Uit het vermoedelijke leef-loopniveau binnen de hekwerkstructuur S30 in put 3 is een ijzeren nestel afkomstig (afb. 19). Dergelijke ijzeren punten dienden als bescherming van het uiteinde van een koord/touw.



Afb. 19. Links: het koperen belletje uit de uiterwaardzone. De bel heeft mogelijk op kleding of (dieren)tuig gezeten. Rechts: een ijzeren nestel, gevonden in het vermoedelijke leef- en loopniveau binnen de hekwerkstructuur S30.

De 2e dijk- en slotenfase

De tweede groep betreft contexten die toegeschreven kunnen worden aan de tweede ophoging- en gebruiksfase van de dijk. Het gaat om vondsten uit het jongste dijkophogingspakket²⁵, de sloten met brakwaterkookkels²⁶ en vondsten uit de Merwededek opvulling in de Dubbelgeul.²⁷

De vondsten uit de tweede dijk- en slotenfase betreffen keramiek, bouw materiaal, natuursteen, dierlijk botmateriaal en metaal.

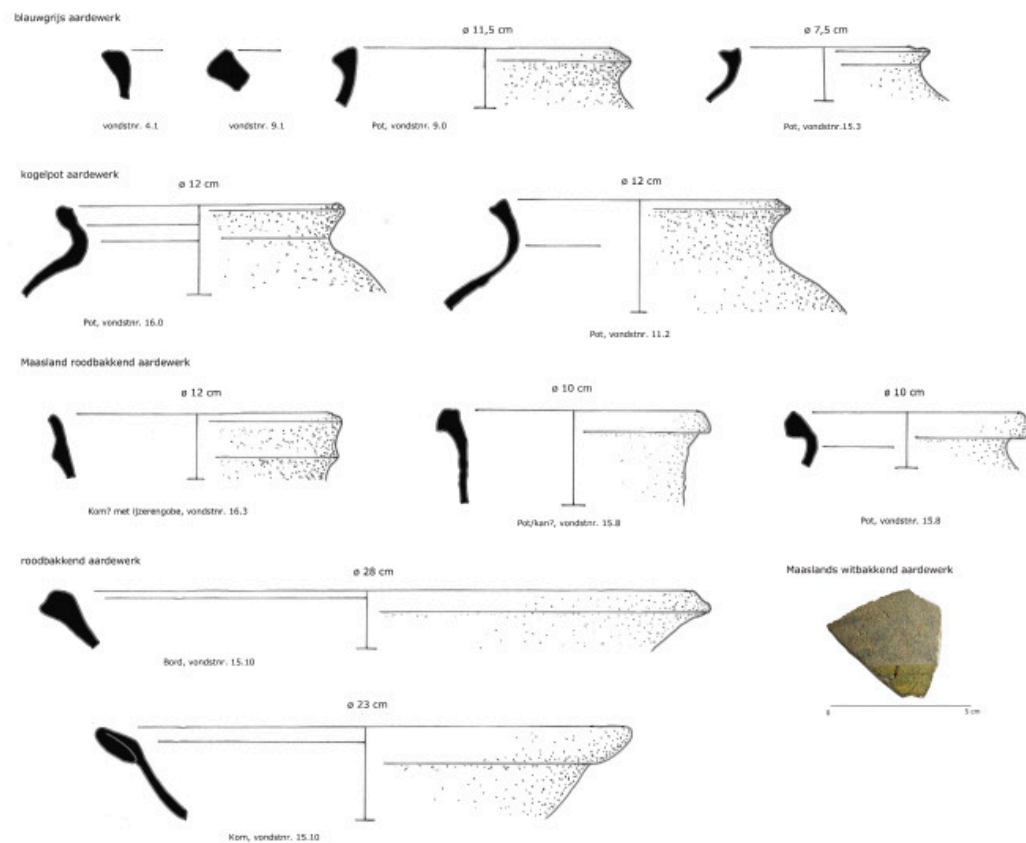
Onder de keramiek zijn de bakseltypen: kogelpot aardewerk, blauwgrijs aardewerk, Pingsdorf aardewerk, Maaslands roodbakend aardewerk, grijsbakend aardewerk, roodbakend aardewerk en witbakend aardewerk (afb. 20).

24 Vondstnr. 18.

25 Vondstnrs. V14, V16.

26 Vondstnrs. V2, V9, V11 en V15.

27 Vondstnr. V4.



Afb. 20. Een selectie van de baksel- en randtypen afkomstig uit de jongste dijkophoging en de sloten met brakwaterkookkels.

Ook de keramiek uit deze fase is eveneens voornamelijk te dateren in de Late Middeleeuwen tot circa 1200 - 1275. Alleen een scherf witbakend aardewerk uit sloot S2 in put 1 dateert uit de late 13e- begin 14e eeuw. De aanwezigheid van meer (lokaal) roodbakend aardewerk lijkt ook beter te passen in de late 13e eeuw en begin 14e eeuw. En vermoedelijk zal het bijna-steengoed (en steengoed 1) in deze landelijk context ook dateren in de periode laatste kwart 13e eeuw en begin 14e eeuw. Eén scherf Maaslands roodbakend aardewerk is in- en uitwendig voorzien van een rood-paarse ijzerengobe (afb. 20, vnr. 16.3).

Het bouw materiaal betreft een fragment rood huttenleem en twee fragmenten roze/geen en rood/geel (gemengde) baksteen. In het tweede dijkophogingspakket zijn in zowel put 2 als 3 een fragment van een maalsteen van tefriet (basaltlava) gevonden (afb. 21).²⁸ Het gaat om platte maalstenen met dikte van 2,5 en 3 cm.



Afb. 21. Eén van de maalsteenfragmenten van tefriet uit het jongste dijkophogingspakket (vondstr. 16.0). Boven een dwarsdoorsnede en onder een bovenaanzicht.

²⁸ Vondstnr. 14 (put 2) en 16 (put 3).

Het dierlijk botafval betreft vijf resten van rund. Hieronder zijn fragmenten van een onderkaak met hakspoor, een borstwervel, twee schedelfragmenten en een femur van een 7-9 maanden oud rund met snij-en haksporen.

De metaalvondsten betreffen een onbepaald fragment ijzer, een mogelijke ijzerslak, drie ijzeren nagels, twee fragmenten van koperstrips, drie fragmenten van loodstrips en een koperen gesp. Het gespje is gemaakt van roodkoper en heeft een geelkoperen angel (afb. 22). Het zal onderdeel zijn geweest van een kledingstuk, tas of schoen.



Afb. 22. Een klein koperen gespje uit de opvulling van de sloot met brakwaterkookels S18.

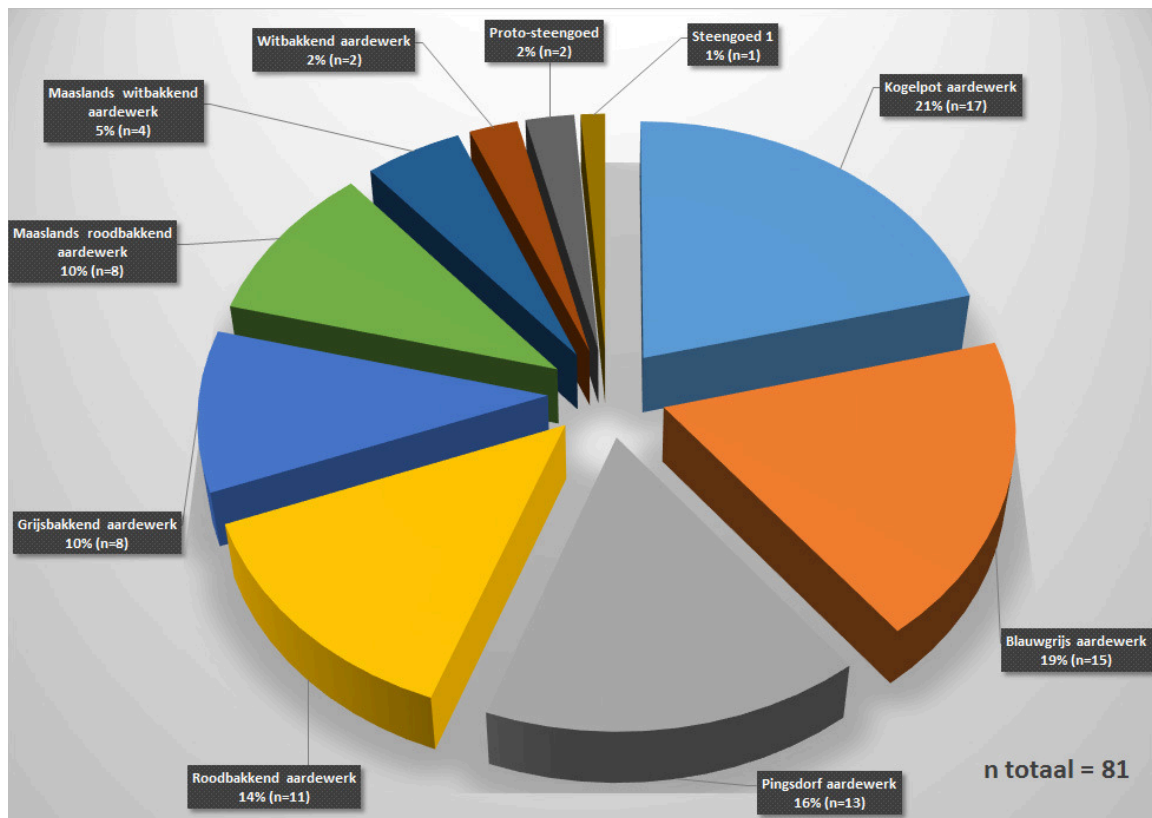
Vondsten uit het Merwedek in de Dubbelgeul

In de Merwedekafzetting in de Dubbelgeul zijn keramiek, bouw materiaal en metaal gevonden.²⁹ Het gaat om twee scherven keramiek (Maaslands witbakkend en blauwgrijs aardewerk), twee fragmenten rood/gele baksteen, drie ijzeren nagels, een ijzeren siernagel en één plaatje lood. Alleen de keramiek is (relatief) te dateren in de periode midden en laatste kwart 13e eeuw.

Conclusies middeleeuws vondstmateriaal

Het vondstcomplex is op basis van de keramiek te dateren in de Late Middeleeuwen tussen circa 1200 – 1300/1325. Op basis van de context (dijk 1260-1285) kan het vondstcomplex scherper gedateerd worden in de periode 1260 - 1300/1325. In totaal zijn er 81 fragmenten keramiek gevonden (afb. 23).

²⁹ Vondstnr. 4.



Afb. 23. Het keramiekcomplex verdeelt naar bakseltypen in aantallen en percentages.

De meest voorkomende bakseltypen in het keramiekcomplex zijn kogelpot en blauwgrijs aardewerk (resp. 17 en 15 stuks). Deze bakfels zijn hier vrij vergelijkbaar en soms moeilijk van elkaar te onderscheiden.³⁰ Waar een onderscheid gemaakt kan worden, is bij het kogelpot aardewerk sprake van handgevormd potten met gedraaide (hals) en randen. Bij enkele scherven lijkt sprake van op de draaischijf na-gedraaide stukken. Onder het blauwgrijs aardewerk zijn ook Paffrath-achtige bakfels met een "bladerdeeg" structuur aanwezig, maar veel scherven hebben een vrij homogene structuur.

In kleinere aantallen komen Pingsdorf en lokaal geproduceerd roodbakkend en grijsbakkend aardewerk voor (resp. 13, 11 en 8 stuks). Er komen dus kleine aantallen bakfels voor die tot begin 13e eeuw kunnen worden gerekend en bakfels die opkomen vanaf circa het midden van de 13e eeuw. Het roodbakkend is oranje/beige van kleur en dikkere scherven hebben een reducerende kern. In nog kleinere aantallen zijn scherven Maaslands wit- en roodbakkend aardewerk, witbakkend (mogelijk Keuls) aardewerk en proto-steengoed en steengoed 1 aanwezig. In totaal zijn er 12 scherven Maaslands aardewerk aanwezig. De export van dit bakseltype naar het Hollandse kustgebied verminderde sterk in de periode 1250 – 1300. De bakseltypen proto-steengoed en steengoed 1 zijn in deze landelijk context mogelijk ook in de periode 2e helft 13e eeuw en begin 14e eeuw te dateren. Opvallend is dat er slechts enkele scherven proto-steengoed aanwezig zijn en "echt" steengoed vrijwel geheel afwezig is, zeker indien de bewoning door zou lopen tot 1421. Dit is vergelijkbaar met het keramiekcomplex op de vindplaats Gezondheidspark waar resten van het dorp Wolbrandskerke/Kruiskerke zijn opgegraven. Hier is sprake van overwegend lokaal geproduceerd aardewerk en kleinere aantallen importaardewerk waarbij het vroege steengoed in vrijwel gelijke hoeveelheden voorkomt als andere importbakfels.³¹

In vergelijking met keramiekcomplexen in stedelijke (Dordtse) context is er sprake van een (groot) verschil. Hierin zijn de bakseltypen proto- en bijna-steengoed al in de eerste helft van de 13e eeuw in (zeer) grote aantallen aanwezig.³² Het is (nog) niet duidelijk hoe we dit verschil moeten verklaren.

30 Dit wordt mede veroorzaakt door de fragmentatiegraad van de keramiek; er is voornamelijk sprake van kleine scherven.

31 Hos & Dorst 2010.

32 Dorst 2017, Dorst 2013,

Mogelijk is het een sociaal-economisch aspect (stad vs agrarisch gebied), waarbij deze nieuwe bakselsoorten in de oudste importfase toch in kleinere aantallen bij de huishoudens in het agrarische buitengebied terecht kwamen. Het is dus het lastig om op basis van de keramiek een goede datering te geven voor de totale bewoningsduur van deze locatie. Voorlopig kan gesteld dat het keramiekcomplex grotendeel gedateerd kan worden in de periode die wordt aangegeven door de 14C-datering van de dijk (1260 – 1285). Het kleinere aantal oudere baksels (m.n. Pingsdorf) zal mogelijk opspit betreffen of is van elders aangevoerd in het grondpakket voor de dijk.

De keramiek vertegenwoordigt dus waarschijnlijk een (korte) bewoningsperiode op/aan de nieuwe dijk tussen circa 1250-1300/1325. Op basis van de keramiek is echter niet te zeggen of er daarna (nog) sprake is van bewoning/gebruik van de locatie. Gezien de afwezigheid van steengoed lijkt er in de periode 1300/1325-1421 geen sprake te zijn van (intensieve) bewoning op de locatie of directe omgeving.

Voor de verschillende fasecontexten, dijkophogingen en sloten, lijkt geen duidelijk dateringsverschil op basis van de keramiek aanwezig. De tweede fase van dijkophoging en bijkomend aanleggen van nieuwe (dijk)sloten is hier dus naar alle waarschijnlijkheid al vóór 1300 uitgevoerd. Ook is duidelijk dat er geen sprake is van een verschillende datering van sloten met, en sloten zonder brakwaterkoksels. De aan- of afwezigheid van deze schelpen, die geassocieerd worden met de St. Elisabethsvloed van 1421, is dus geen eenduidig gidsfossiel voor de datering. Sommige oude sloten zijn mogelijk tot 1421 watervoerend gehouden en andere niet. Daarnaast is het ook aannemelijk dat deze laag door het water van het Bergsche Veld uit sommige slootopvullingen is verspoeld.

De aanwezigheid van baksteen geeft waarschijnlijk wel aan dat er sprake is van bebouwing gedurende de tweede helft van de 13e eeuw / begin 14e eeuw. Het is niet aannemelijk dat er in deze landelijke context al sprake is van (intensieve) baksteenbouw vóór 1250. Het is mogelijk dat er wel sprake is van continuïteit van gebruik van het landschap op deze locatie tussen 1300-1421, maar dit is nauwelijks vertegenwoordigd in het vondstmateriaal. Het is (ook) mogelijk dat een eventueel jonger bewoningsniveau grotendeels is geërodeerd. Hierbij moet opgemerkt worden dat het dan wel opvallend is dat er geen (overduidelijk) jonger vondstmateriaal aanwezig is in de natte contexten die met zekerheid watervoerend waren in 1421, zoals de sloten met brakwaterkoksels en de laatste opvulling in de Dubbel.

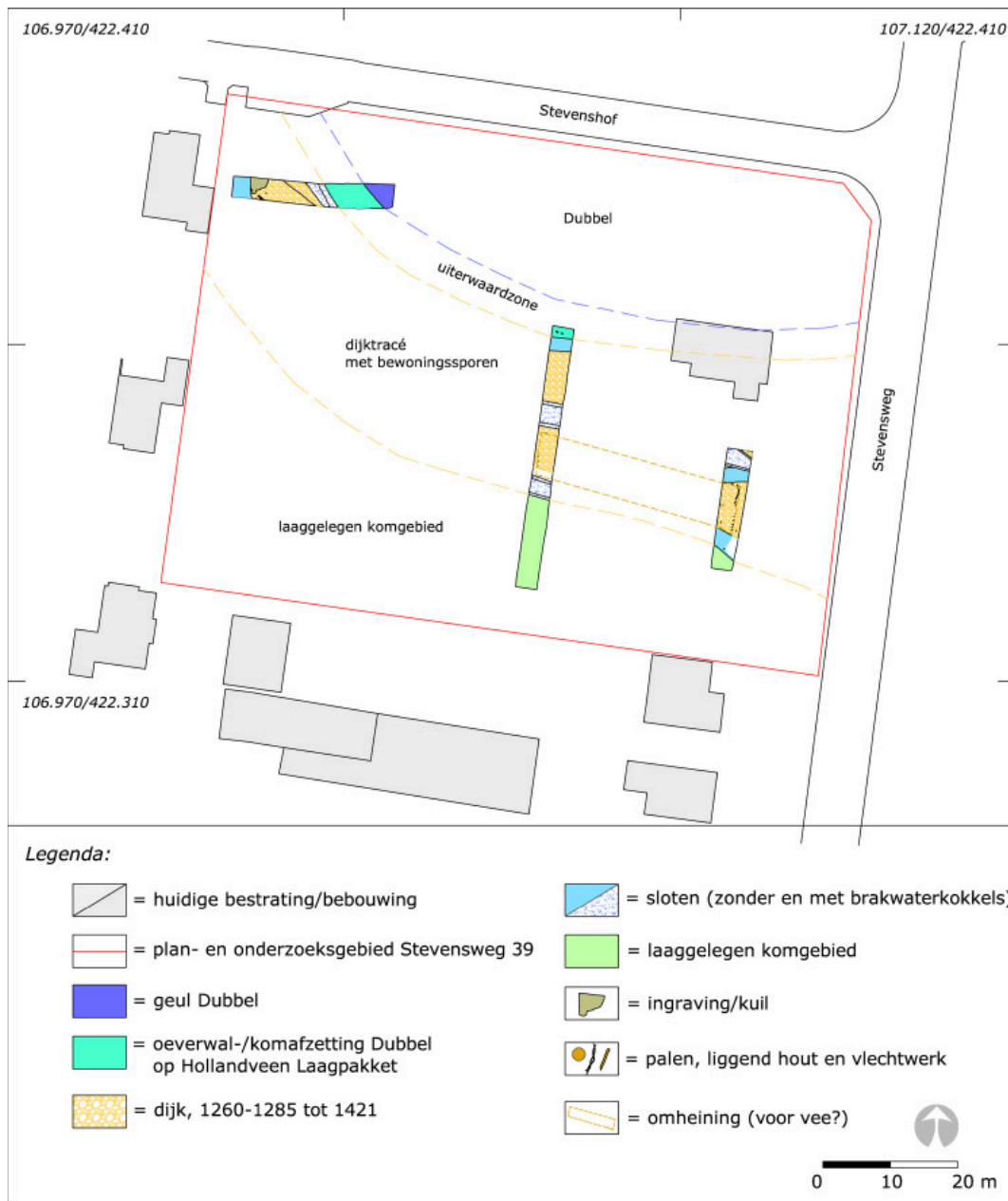
Op basis van het vondstmateriaal kan worden opgemaakt dat er binnen het plangebied of de directe omgeving sprake is van één of meerdere woonlocaties/boerderijen uit de Late Middeleeuwen gedurende de periode vanaf de aanleg van de dijk tussen circa 1250-1300/1325. Dit is op te maken uit de aanwezigheid van huttenleem, baksteen, maalsteen fragmenten en ander huishoudelijk afval zoals een gesp, een koperen belletje en een nestel. Onder het dierlijk bot zijn hoofdzakelijk resten van rund. Hieronder zijn (ook) jonge exemplaren, onder andere met snij- en haksporen. Daarnaast zijn er enkele paardenbotten gevonden, waaronder een jong dier. Deze paardenbotten zijn mogelijk geassocieerd met het leef-loopniveau binnen de hekwerkstructuur S30. Hierin is ook de ijzeren nestel gevonden.

6. Samenvatting & Conclusies

Tussen 1 en 4 mei 2017 is in het plangebied Stevensweg 39 te Dordrecht een archeologisch proefsleufonderzoek uitgevoerd. In het gebied zijn drie proefsleuven gegraven. Ten aanzien van de geformuleerde vraagstellingen is het volgende geconstateerd:

- *Wat is de aard en (relatieve) ouderdom van de bewoningssporen in het gebied?*
 - *Specifiek ten aanzien van een eventuele dijk: wat is de breedte, dikte en eventuele (relatieve) ouderdom van het dijklichaam?*
 - *Specifiek ten aanzien van woonheuvels: wat is de breedte, lengte, dikte en (relatieve) ouderdom van deze woonheuvels?*
 - *Specifiek ten aanzien van eventuele erven: wat zijn de afmetingen en de aard van de bebouwing en grondsporen (houtbouw, baksteenbouw, spreiding van kuilen, waterputten ect. Is op deze locatie de mogelijkheid om inzicht te krijgen in de waterhuishouding in de Grote Waard? Hierbij moet gedacht worden aan een goed herkenbare fasering in sloten en aanwezige duikers etc.*
- *Is er (mogelijk) sprake van fasering in de bewoningssporen?*
- *Wat is de mate van erosie van het verdrongen landschap? Met andere woorden; is het mogelijk vast te stellen hoeveel er (gemiddeld) geërodeerd is?*
- *Is er sprake van vondstmateriaal en zo ja, in welke contexten? Welke materiaal categorieën zijn aanwezig? En wat is de conservering? In er een inschatting te maken in welke hoeveelheden (per context) er vondstmateriaal aanwezig is op de locatie?*
- *Zijn er (mogelijk) geschikte monsters aanwezig voor 14C- en dendrochronologische analyse, dieetreconstructies etc. En zo ja, geef aan waaruit deze bestaan en in welke hoeveelheden deze naar schatting aanwezig zullen zijn?*
- *Zijn er op basis van de aard van de bewoningssporen en het vondstmateriaal aanwijzingen voor het bepalen van de socio-economische context van de bewoners? Met andere woorden: zijn er aanwijzingen voor landbouw, visserij, handelsactiviteiten of uitgevoerde ambachten?*

Binnen het plan- en onderzoeksgebied is sprake van een middeleeuwse dijk in de zuidelijke oeverzone van de Dubbel. De top hiervan is aanwezig tussen 1,3-1,6 m – mv. De dijk is gelegen op de hogere oeverwalafzettingen (op Hollandveen), op de grens naar het lageregelegen komklei-op-veenlandschap. De dijk heeft een maximale breedte van circa 20 m en was in de oudste fase circa 1,5 hoog. Zowel aan de binnen- als buitendijkse kant was een dijksloot aanwezig. Mogelijk was er een smalle uiterwaardzone aanwezig tussen de Dubbelgeul en de dijk. Op de top van de dijk zijn verschillende sporen aangetroffen waaronder een sloot, een kuil, een houtbeschoeiing en een omheining die bestond uit palen en staken met vlechtwerk daartussen. De omheining betreft een "levend" hekwerk (haag); de grotere palen zijn jong in de grond gestoken waardoor veel "palen" weer wortel hebben geschoten. Het aangetroffen vlechtwerk is waarschijnlijk gevormd door de nieuwe uitlopers van de haag rond de andere palen te vlechten. De dijk werd (waarschijnlijk) in tweeën verdeeld door een sloot die in het midden over de hoogte top van de dijk liep. De omheining lag tussen deze centrale sloot en de binnendijkse sloot. De omheining was 7 m breed en had mogelijk een lengte van 30 m (afb. 24). Er was een mogelijk leef-/loopniveau binnen deze omheining aanwezig waarin enkele paardenbotten, een runderbot, een ijzeren nestel en keramiek uit de periode 1200-1300 aanwezig was. Dit grondpakket liep door in de buitendijkse sloot en hieruit is een monster geanalyseerd op botanische en dierlijke macroresten en pollen om meer inzicht te krijgen in de functie van deze structuur. Dit heeft geen overtuigende informatie opgeleverd of de omheining gebruikt is voor bijvoorbeeld de stalling van vee of als omheinde tuin.



Afb. 24. Een geo-archeologische interpretatie van de geologische en archeologische (middeleeuwse) sporen (1260-1300/1325 en mogelijk tot 1421) in het onderzoeksgebied.

Het vondstmateriaal wijst op de aanwezigheid van een woonlocatie (erf) binnen het onderzoeksgebied of de directe omgeving. Het gaat hierbij om de hoeveelheid keramiek, de aanwezigheid van maalsteenfragmenten van tefriet, dierlijk botafval en metalen voorwerpen zoals een nestel, een koperen belletje en een koperen gesp. Het gehele vondstcomplex kan op basis van de keramiek en 14C-analyse gedateerd worden in de periode 1260-1300/1325. Een deel van het keramiekcomplex is mogelijk in de eerste helft van de 13e eeuw te dateren, wat een aanwijzing kan zijn voor een oudere bewoningsfase in dit gebied. Gezien het ontbreken van (grotere aantallen) proto-/bijna steengoed en "echt" steengoed, lijkt intensief gebruik (en/of de aanwezigheid van een erf) in de periode 1275-1421 op de locatie en de directe omgeving uitgesloten. Het gebied lijkt nog wel in gebruik te zijn geweest, gezien de aanwezigheid van sloten met brakwaterkokkels en een tweede ophogingspakket op de dijk. Deze laatste is slechts op één deel van de dijk waargenomen en een goede datering voor dit ophogingspakket is niet te geven.

De dijk is door middel van 14C-analyse gedateerd in de periode 1260-1285. Dit is in meerdere opzichten een zeer interessante datering. Ten eerste valt deze datering vrijwel samen met de sluitdatering die op basis van de keramiek bepaald kan worden.

Het gaat dan om de veronderstelde (intensieve) bewoning van de locatie waarbij sprake lijkt te zijn van een erf binnen het onderzoeksgebied of in de directe omgeving. Er is dus mogelijk maar een korte fase waarin sprake is van bewoning (huis/erf) op de locatie, tussen ca. 1260 en (mogelijk) begin 3e kwart 13e eeuw.

Ten tweede valt de datering van dijk in de periode waarin verondersteld wordt dat de Dubbel werd afgedamd en de gehele bedijking van de Grote Waard is voltooid, namelijk gedurende de jaren '70 van de 13e eeuw / circa 1280.

Daarnaast vertoont deze vindplaats een sterke vergelijking met twee andere vindplaatsen in de directe omgeving, namelijk de Burgemeester Jaslaan en het daarnaast gelegen Burgemeester Beelaertspark.³³ Ter hoogte van de woonwijk rond het Burgemeester Beelaertspark zijn middeleeuwse bewoningssporen aangetroffen op de noordelijke oeverzone van de Dubbel. Langs de Dubbelgeul is hier ook een lage dijk (kade) aangetroffen. Op beide locaties wijst het vondstcomplex ook op de aanwezigheid van woonerven, maar resten van huizen zijn niet waargenomen. Voor beide vindplaatsen is de einddatering (gebaseerd op keramiek) bepaald op circa het laatste kwart van de 13e eeuw.³⁴

De reden voor deze kortstondige (intensieve) bewoning in dit gebied is mogelijk te vinden in de ontginningsgeschiedenis. Het onderzoeksgebied lag oorspronkelijk in de Thieselenswaard waar als sinds de eerste helft van de 11e eeuw ontginningen plaatsvonden, gezien de vroegste vermelding van het hierin gelegen Leiderkerck/Leiderambacht. Het onderzoeksgebied lag vermoedelijk in het ambacht Nesse. De Thieselenswaard bestond al minstens vier jaar voor 1282, maar waarschijnlijk al wat langer.³⁵ De namen van de hierin gelegen gebieden Nesse en Polre zouden duiden op laat omdijkte of ingepolderde stukken land; Polre werd in 1287 en 1300 nog als 'nieuw land' aangeduid.³⁶ De aangetroffen dijk is dus mogelijk te relateren aan deze late bedijking (Nesse) binnen de (13e-eeuwse) Thieselenswaard.

Eén van de redenen voor het bedijken van dit gebied kan mogelijk gezocht worden in de aanname dat er gedurende deze periode sprake was van veel regen en bijkomende overstromingen. De jaren 1270-75 moeten regenrijk zijn geweest en de winter van 1279-1280 was extreem nat; volgens kronieken de ergste in vijftig jaar. Dit zal ongetwijfeld tot overstromingen geleid hebben. In december 1287 en februari 1288 troffen enkele stormvloed de Grote Waard waarbij ook dijken in de Thieselenswaard doorbraken en de polder onder water kwam te staan.³⁷ Ook de aanleg van dammen in de Dubbel (en Maas) kunnen zijn uitgevoerd om de waterhuishouding in de waard beter te reguleren in het geval van veelvuldige regen en hoge waterstanden.

Op basis van de onderzoeksresultaten kan voorlopig het volgende bewoningsscenario als hypothese worden aangehouden. Het gebied rondom het onderzoeksgebied is in ieder geval al bewoond gedurende de eerste helft van de 13e eeuw. Dit geldt zowel voor de zuidoever van de Dubbel (het onderzoeksgebied behorende bij de latere Thieselenswaard) als de noordoever (locaties Burgemeester Jaslaan en Beelaertspark).

De locatie van het onderzoeksgebied was in deze periode nog onbedijkt. Door hogere waterstanden in de Dubbel, mogelijk door toegenomen regenval kreeg men gedurende het midden van de 13e eeuw te maken met wateroverlast en overstromingen. De datering van de dijk, 1260-1285 lijkt toegeschreven te kunnen worden aan een poging om dit op te lossen door ook deze delen (Nesse en Polre) bij de Thieselenswaard te betrekken en het binnen haar bedijking te brengen. Deze bedijking bood mogelijk een goede gelegenheid om, in ieder geval in de oudste fase, ook op te wonen. Gedurende de periode 1260 tot uiterlijk 1300/1325, maar mogelijk tot begin 3e kwart 13e eeuw binnen het onderzoeksgebied of in de directe omgeving sprake van een woonerf (boerderij). Hiervan is de materiele neerslag (vondsten) aangetroffen, naast verschillende sporen van gebruik van het landschap, zoals sloten, een kuil

33 Projectcodes gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed, respectievelijk 0817 en 1004 (Burgemeester Jaslaan) en 9405 en 9513 (Burgemeester Jaslaan en Burgemeester Beelaertspark).

34 Van der Esch & Koorevaar 1995 (projectcode 9513 en 9405) en Dorst 2011 (projectcode 1004). In deze laatste rapportage is de einddatering gesteld op begin 13e eeuw, maar dat kan bij nader inzien tot het laatste kwart worden doorgetrokken.

35 't Jong 2009, 19.

36 't Jong 2009, 20.

37 't Jong 2009, 35-36.

en een houten hekwerk. Op basis van botanische en dierlijke macroresten en pollenanalyse is vastgesteld dat er sprake is van een agrarische functie van het gebied en menselijke activiteiten gedurende de periode van bewoning. Er is vermoedelijk sprake van veeteelt (o.a. paard en rund) en zeker van landbouw waarbij o.a. pluimgierst, haver, vlas, hennep en tarwe en/of gerst werd verbouwd.

Er is sprake van erosie van het oude landschap van vóór 1421. Een eventueel ouder bewoningsniveau van vóór de aanleg van de dijk (pre-1260) zal hier beschermd zijn afgedekt door het dijklichaam. Los van de aanwezigheid van wat oudere bakseltypen zijn er geen sporen aanwezig die direct wijzen op een ouder bewoningsniveau (erf) uit de periode eerste helft 13e eeuw. De bewoningssporen uit de periode vanaf de aanleg van de dijk (ten minste 1260) zijn in enige mate verstoord door het water van het Bergsche Veld (na de St. Elisabethsvloeden van 1421). Op een enkele locatie is dit niveau beschermd afgedekt door een jonger pakket dijkophogingen waarvan de ouderdom niet bekend is. De top hiervan is eveneens geërodeerd. De mate waarin is niet met zekerheid te bepalen. Vondsten uit verschillende vondstcategorieën zijn aanwezig in de verschillende sloten. Het gaat om keramiek, dierlijk botafval en metaalvondsten. De conservering hiervan is goed tot zeer goed. In aantallen zal het (per) sloot bij de keramiek en dierlijk bot om honderdtallen gaan. Metalen voorwerpen zullen in tientallen stuks per sloot aanwezig zijn. Naar verwachting kunnen ook organische voorwerpen zoals leer, textiel en hout aanwezig zijn. Over de aantallen en conservering hiervan kunnen geen uitspraken gedaan worden. Ten slotte zijn er ook mogelijkheden voor het nemen van monsters uit sloten, houtmonsters (palen uit hekwerkstructuren) en rietmonsters (uit het dijklichaam). Indien er sprake is van resten van een (houten) huis binnen het onderzoeksgebied, dan zijn er veel mogelijkheden om organische monsters te laten analyseren.

7. Waardering

Conform de eisen in de BRL 4000, Protocol VS06 Waarderen, kan de volgende waardering voor de vindplaats worden opgemaakt.

Waardering op basis van basis van belevingsaspecten		
schoonheid	De archeologische waarden zijn niet zichtbaar aan het maaiveld.	laag
herinneringswaarde	Er is vrijwel geen sprake van herinneringswaarde ten aanzien van het aangetroffen archeologische complex, mede doordat het is afgedekt en niet zichtbaar is.	laag
Waardering op basis van basis van fysieke criteria		
gaafheid	De gaafheid van de vindplaats kan als hoog worden aangemerkt. Er is sprake van een intact archeologisch complex waarbij sporen en vondsten in relatie aanwezig en goed te relateren zijn. Het gaat om een dijk met dijksloten en hierop ingravingen en (een) agrarische structuur.	hoog
conservering	De conservering van de vindplaats is goed, zowel qua sporen als vondsten. Het gaat dan om de periode midden 13 ^e eeuw tot uiterlijk begin 14 ^e eeuw. Het is mogelijk dat een jongere bewonings- /gebruiksperiode (tot 1421) op de vindplaats grotendeels tot geheel is geërodeerd.	hoog
Waardering op basis van basis van inhoudelijke criteria		
zeldzaamheid	Vindplaatsen uit de Middeleeuwen zijn op meerder locaties in het buitengebied van Dordrecht aanwezig. Hier is echter (waarschijnlijk) sprake van een intact loop-/leefniveau in/op een dijk waarbij een houten hekwerkstructuur intact aanwezig is. Dergelijke waarnemingen zijn nog vrijwel onbekend en mogelijk ook niet veel bewaard in het verdrinken landschap van vóór 1421. De mogelijkheid bestaat dat er ook resten van huizen op de dijk uit 1260-1285 aanwezig zijn. Het betreft dan een korte bewoningsperiode tussen ca. 1260- begin 14 ^e eeuw.	middel
Informatiewaarde	De informatiewaarde van de vindplaats is middelmatig. Maar met de resultaten van dit onderzoek is al veel (nieuwe) informatie verkregen. Het gaat dan met name om de aard en datering van de dijk en de bewoningsduur en -aard van de vindplaats. Indien er sprake zou zijn van een huis op de dijk, dan kan de informatiewaarde als hoog worden aangemerkt.	middel
Context- of ensemblewaarde	De ensemblewaarde kan worden omschreven als hoog. De vindplaats is een goede aanvulling binnen de al bekende vindplaatsen in het buitengebied en dan met name in de Thieselenswaard. In combinatie met de informatie van andere vindplaatsen in de directe omgeving (Burgemeester Beelaertspark, Gezondheidspark en het MOK-veld) draagt het bij tot een inzicht in de aard en periodisering van bewoning in het agrarische buitengebied van Dordrecht gedurende de Middeleeuwen tot 1421.	hoog
Representativiteit	De vindplaats is een representatief voor de middeleeuwse bewoning in het agrarische buitengebied van Dordrecht.	hoog

8. Aanbeveling

Op basis van bovenstaande conclusies en waardering is voor de vindplaats het volgende aanbeveling opgesteld:

Indien er binnen het tracé van de dijk dieper gegraven zal worden dan 1,3 m – mv, dan dienen deze delen van het plangebied te worden opgegraven (afb. 24). De gehele dijk en de daarop aanwezige bewoningssporen dienen volledig te worden gedocumenteerd. Het doel van dit onderzoek is een beter inzicht te krijgen in de aard van de bewoningssporen op de dijk en datering/fasering van de middeleeuwse dijk en aanwezige sporen. Er dient rekening gehouden te worden met de aanwezigheid van een huis en erf.

Het bevoegd gezag neemt een selectiebesluit op basis van dit rapport en het advies.

Voor vragen over de bevindingen en conclusies in dit rapport kan contact worden opgenomen met dhr. M.C. Dorst (tel. 078-770 4904 van het vakteam erfgoed van de gemeente Dordrecht.

Bronnen

Literatuur

Boer, G.H. de & J.W. de Kort, 2007: Villapark Stevenshof. Gemeente Dordrecht. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1457.

Dorst, M.C., 2017: Dordrecht Ondergronds 79. Hoek Voorstraat-Visstraat. Een archeologische opgraving van het 13e -eeuwse, Dordtse Minderbroederklooster (en huizen en gasthuis ná 1572). Dordrecht Ondergronds 79. Gemeente Dordrecht.

Dorst, M.C., 2016: Dordrecht Ondergronds 72. Stevensweg 39. Een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 72. Gemeente Dordrecht.

Dorst, M.C., 2013: Dordrecht Ondergronds 38. Voorstraat 252-254, Woerdenbach. Een archeologisch en bouwhistorisch onderzoek naar de middeleeuwse en post-middeleeuwse bewoningsgeschiedenis. Dordrecht Ondergronds 38. Gemeente Dordrecht.

Dorst, M.C., 2011: Dordrecht Ondergronds 15. Gemeente Dordrecht, plangebied Burgermeester Jaslaan 12. Een archeologische begeleiding. Dordrecht Ondergronds 15. Gemeente Dordrecht.

Esch, van der, C. & T. Koorevaar, 1995: Vissers aan de Dubbel. Opgravingen in het Burg. Beelaertspark in Dubbeldam. In: Grondig bekeken 37, 10e jaargang, no. 3.

Haaster, H. van, 2017: Archeobotanisch onderzoek aan een dijksloot uit middeleeuws Dordrecht (Dubbeldam). BIAX-notitie 406. BIAX Consult, Zaandam.

Palstra, W.L., 2017: Verslag resultaten 14C-analyse GrM nummer 10364, kenmerk 2794-1193-17, d.d. 15 september 2017. Centrum voor Isotopenonderzoek, Rijksuniversiteit Groningen.

Theunissen L. & H. Baas, 2017: Prehistorisch prikkeldraad. Tijdschrift van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2, 2017. RCE, Amersfoort, blz 14-15.

't Jong, H., 2009: "Het troetelkind der Dortenaren". De speciale positie van de Thieselenswaard vóór de ondergang van de Grote Waard in 1421. MA Thesis Middeleeuwse Geschiedenis, Universiteit van Leiden.



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

