

Dordrecht Ondergronds 49

Gemeente Dordrecht, Peppellaan 3, Dubbeldam.

Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

Dorst, M.C.



Het onderzoeksgebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht.

2013

Colofon	
ISSN	1876-2379
ISBN	n.v.t.
Tekst	M.C. Dorst
Redactie	J. Hoevenberg
Afbeeldingen	Gem. Dordrecht, Afd. Ruimtelijke Realisatie/Archeologie
Vormgeving	Afd. Ruimtelijke Realisatie/Archeologie
Drukwerk	Afd. Ruimtelijke Realisatie/Archeologie
Uitgave	Gemeente Dordrecht, november 2013
<p>Gemeente Dordrecht Sector Stadsontwikkeling Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie</p> <p>Postbus 8 3300 AA Dordrecht Tel. 14 078 www.facebook.com/DordrechtOndergronds https://twitter.com/monarchDordt monarch@dordrecht.nl www.dordrecht.nl/archeologie</p>	
© Gemeente Dordrecht, 2013	
<p>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.</p>	

Inhoud

1.	Inleiding.....	4
1.1	Onderzoekskader.....	4
1.2	Administratieve gegevens.....	5
2.	Gegevens onderzoeksgebied.....	6
2.1	Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik.....	6
2.2	Geplande werkzaamheden.....	6
3.	Bureauonderzoek.....	7
3.1	Archeologische verwachting.....	11
4.	Doel en vraagstellingen.....	12
5.	Veldwerk.....	13
5.1	Methoden.....	13
5.2	Onderzoeksresultaten.....	13
5.2.1	Bodemopbouw.....	14
5.2.2	Archeologie.....	17
6.	Conclusies en aanbeveling.....	18
	Literatuur.....	20
	Begrippen en afkortingen.....	21
	Bijlage 1, boorbeschrijvingen.....	22

1. Inleiding

1.1 Onderzoekskader

In het plan- en onderzoeksgebied Peppellaan 3, gemeente Dordrecht zullen graafwerkzaamheden plaatsvinden in het kader van de sloop en nieuwbouw van een woonhuis. Hierbij kan ook ongeroerde grond vergraven worden, waardoor mogelijke archeologische waarden worden verstoord. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht geldt voor het gebied een hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen. Voor de perioden IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen geldt een middelmatige verwachting. In opdracht van de initiatiefnemer dhr. H. van de Rest is door de Afdeling Ruimtelijke Realisatie/archeologie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen uitgevoerd.

Voor de uitvoering van het veldwerk zijn enkele onderzoeksvragen opgesteld in het Plan van Aanpak (PvA), in de bijlage van de offerte.¹ Het PvA is geaccordeerd door de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht. Het (hoofd)doel van het onderzoek was het inventariseren van de mogelijkheid of er door de voorgenomen graafwerkzaamheden archeologische waarden worden verstoord.

Dit document betreft de rapportage van het bureauonderzoek en het booronderzoek. Aan de hand van een bureauonderzoek is een archeologische verwachting opgesteld, die door middel van een booronderzoek in het veld is getoetst.

De gegevens van het plangebied en de geplande werkzaamheden zijn vermeld in hoofdstuk 2. De resultaten van het bureauonderzoek en een archeologische verwachting zijn weergegeven in hoofdstuk 3. Het doel en de vraagstellingen staan vermeld in hoofdstuk 4 en in hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksmethoden en de resultaten van het veldwerk beschreven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen verwoord.

¹ Dorst, 21-10-2013.

1.2 Administratieve gegevens

Aard onderzoek:	Bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen
Projectcode:	1313
ARCHIS:	Onderzoeksmeldingsnr.: 58921 Vondstmeldingsnummer: n.v.t.
Periode:	n.v.t.
Datum onderzoek:	29 oktober 2013
Straat:	Peppellaan 3, Dubbeldam
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente:	Dordrecht
Wijk:	Dubbeldam
Toponiem:	Peppellaan 3
Kaartblad:	44A
RD coördinaten:	107.790 / 422.406
Opdrachtgever:	dhr. H. van de Rest
Contactpersoon:	dhr. K. Spek, Van der Padt & Partners, architecten
Uitvoerder(s):	Gemeente Dordrecht, Sector Stadsontwikkeling/Afdeling Ruimtelijke Realisatie
Medewerkers:	dhr. M.C. Dorst
Bevoegde overheid:	Gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek:	dhr. E.E.G.M. van Dieën (waarnemend afdelingshoofd namens B&W)
Autorisatie rapport:	mevr. J. Hoevenberg (senior archeoloog)
Archivering:	Digitaal: Archief Ruimtelijke Realisatie/Archeologie (www.dordrecht.nl/archeologie) / e-depot Nederlandse Archeologie (http://www.dans.knaw.nl) Analoog: Archief Ruimtelijke Realisatie

2. Gegevens onderzoeksgebied

2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

Het plangebied betreft de Peppellaan 3 (Dubbeldam) in Dordrecht en omvat een woonhuis met tuin (afb. 1 en 2). Het onderzoeksgebied is het deel van dit terrein waar nieuwbouw gepland is. Dit heeft een afmeting van circa 17 x 15 m (afb. 2). Het te onderzoeken deel van het onderzoeksgebied is in gebruik als tuin en grotendeels onverhard.



Afb. 1. De ligging van het plan- en onderzoeksgebied Peppellaan 3 in Dordrecht (rood).

2.2 Geplande werkzaamheden

De aanwezige woning op het perceel zal worden gesloopt, waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. De nieuwbouw wordt op dezelfde locatie teruggebouwd, maar is groter dan de huidige bebouwing (afb. 2). De verstoringsdiepte voor de sloop en nieuwbouw ligt rond 1,4 m – mv. Het huidige maaiveld in het onderzoeksgebied ligt tussen 0,43 en 0,57 m + NAP.



Afb. 2. Het onderzoeksgebied in detail.

3. Bureauonderzoek

Op basis van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009, kaartbijlage 3) en (boor)onderzoeken die in de omgeving van het onderzoeksgebied zijn uitgevoerd, is de globale bodemopbouw als volgt:

De diepste aan te treffen afzetting kan bestaan uit oudere kom- en geulafzettingen die mogelijk deel uitmaken van de oudere Uitwijkse Stroomgordel. Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld en kunnen aanwezig zijn vanaf 1,95 m – mv. Dit is vastgesteld ter hoogte van de OBS school aan de Eikenlaan 25, op circa 250 ten westen van de onderzoekslocatie (afb. 3).²

Hierop zal een laag veen aanwezig zijn dat gerekend wordt tot de Formatie van Nieuwkoop; het Hollandveen Laagpakket. Het gaat om mineraalarm bosveen waarvan de top niet tot licht geroedeerd is. De top van het veen kan aanwezig zijn vanaf circa 1,45 m – mv.³ Afhankelijk van de exacte ligging van de stroomgordel van de Dubbel zullen op/in het veenpakket komklei of (rest)geul- en oeverwalafzettingen van de jonge stroomgordel de Dubbel aanwezig zijn. Aan de Eikenlaan 25 is zowel sprake van een (antropogene) restgeul als komkleiafzettingen. Aan de Gouden Regenstraat 65, op circa 175 m ten oosten van het onderzoeksgebied is alleen sprake van (antropogene) restgeulafzettingen (afb. 3). Deze laatste locatie is gelegen in de middeleeuwse geul van de afgedamde Dubbel. Er is in dat gebied sprake van een sterke meander en de onderzoekslocatie kan daarom zowel gelegen zijn in de middeleeuwse geul van de Dubbel als op de zuidelijke oeverwal.

² De Boer *et al* 2009, Dorst 2009, onderzoekslocatie 1, Archis onderzoeksmeldingsnr. 34316.

³ Dorst 2009, onderzoekslocatie 1, Archis onderzoeksmeldingsnr. 34316.

Er kan sprake zijn van oudere, kronkelwaardafzettingen waarop bewoning uit de periode IJzertijd-Vroege Middeleeuwen verwacht wordt.

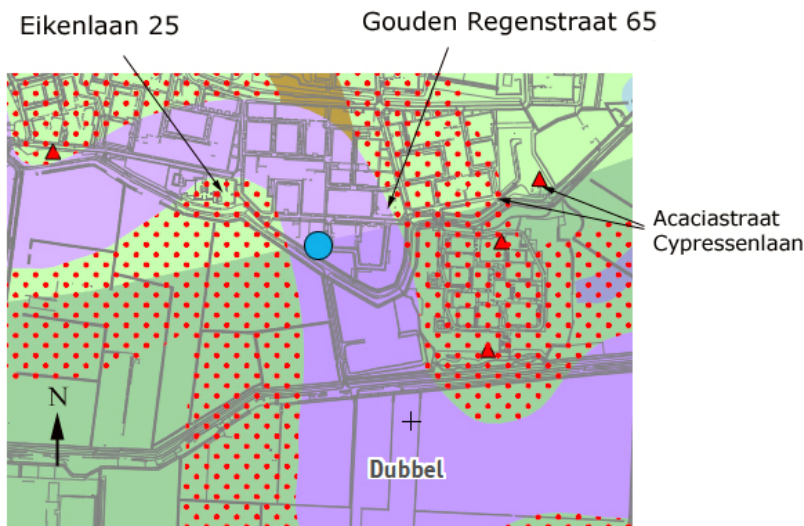
Daarnaast zijn er in deze omgeving kreekinversieruggen of doorbraken uit de oudste fase van de Dubbel aanwezig waarop, of langs, sprake was van bewoning gedurende de IJzertijd en Romeinse Tijd. Bewoningssporen zijn aangetroffen aan en rond de Acaciastraat op circa 450 m ten oosten van het onderzoeksgebied (afb. 3).⁴

Afhankelijk van de locatie van de jongere geul van de Dubbel, zijn deze afzettingen geërodeerd of afgedekt door jongere (oever)afzettingen. Afzettingen van het middeleeuwse, in 1421 verdrinken landschap kunnen aanwezig zijn vanaf 1,35 m – mv.⁵

Hierop zal een pakket klei en zand aanwezig zijn dat behoort tot de Formatie van Echteld. Het gaat om het zogenoemde Merwededek dat is afgezet ná de St. Elisabethsvloed van 1421. De afzettingen reiken tot aan het huidige maaiveld. De kansrijkere afzettingen op het aantreffen van archeologische waarden betreffen de oudere (restgeul) – en oeverwalafzettingen van de Dubbel en in mindere mate de komafzettingen. Indien er sprake is van middeleeuwse (antropogene) restgeulafzettingen van de Dubbel, dan geldt hiervoor een lage verwachting op aanwezige bewoningssporen.

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

- Oudere stroomgordel- en komafzettingen (mogelijk van de Uitwijkse Stroomgordel, aanwezig vanaf 1,95 m – mv).
- Veenafzetting (Hollandveen laagpakket) behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. De top van veenpakket zal liggen rond 1,45 m – mv.
- Jongere stroomgordel- en komafzettingen van de Dubbel. Deze behoren tot de Formatie van Echteld en kunnen aanwezig vanaf 1,35 m – mv.
- het zogenoemde Merwededek, de afzettingen in het Bergsche Veld. Dit is afgezet toen het gebied na de St. Elisabethsvloeden onder water kwam te staan. De afzettingen dateren van ná circa 1422 tot 1603 en betreffen de jongste afzettingen van de Formatie van Echteld.



Afb. 3. Het onderzoeksgebied (blauw) op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht. In paars is de stroomgordel van de Dubbel aangegeven. De rood gestippelde zones zijn de oeverzones van de (middeleeuwse) Dubbel. In lichtgroen is het (middeleeuwse) komgebied van de Dubbel aangegeven.

⁴ Koorevaar 2000, Dorst 2012.

⁵ Dorst 2009, onderzoekslocatie 1, Archis onderzoeksmeldingsnr. 34316.

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de stroomgordel van de rivier de Dubbel. De rivier ontstond vermoedelijk rond 500-250 vóór Christus.⁶ De rivier had een licht meanderend karakter en stroomde van oost naar west. De oeverzones waren een favoriete nederzettingslocatie omdat ze ten opzichte van het lager gelegen komgebied hogere delen in het landschap waren. Daarnaast waren de rivieren ideaal voor het transport van mensen, landbouwproducten en andere handelsgoederen. De rivieren die hier stroomden hebben geen hoge oeverwallen op het (niet-geërodeerde) veenlandschap afgezet. Lokaal kunnen wel dikke pakketten rivierafzettingen voorkomen, maar deze lijken alleen te zijn afgezet binnen de maximale stroombreedte van de rivier en kunnen worden geïnterpreteerd als een soort kronkelwaardafzetting. Het zijn natuurlijke verlandingen van oudere geullopen en deze sedimenten zijn voornamelijk afgezet op locaties waar de stroomsnelheden afnemen na een stroomgordelverlegging. Aansluitend zijn bij hogere waterstanden op de oudere (rest)geulafzettingen nog jongere oeverwallen opgebouwd. Op het niet-geërodeerde veenlandschap hebben de rivieren een laag bruin-bruingrijze, licht-venige klei afgezet. Deze komafzetting heeft gemiddeld een dikte tussen circa 10 en 30 cm.

Vanaf circa de 10^e-11^e eeuw werd begonnen met het in cultuur brengen van het veenlandschap, waardoor het geschikt werd voor grootschaliger bewoning en landbouw. Zo ontstond uiteindelijk in 1283 de Grote Waard. De aanleg van kaden en dijken langs de rivieren in dit rondom bedijkte gebied was waarschijnlijk een eerste noodzaak om het land te beschermen tegen overstromingen. Vervolgens zijn ook achter- en zijkaden (zijdewinde) en uitwateringssluizen aangelegd. De ontginning en de ermee gepaard gaande ontwatering hadden inklinking van het klei-op-veenlandschap tot gevolg, waardoor het land binnen de Grote Waard steeds lager kwam te liggen. De waterbeheersing werd dus steeds belangrijker, de rivieren moesten buitengehouden en gecontroleerd kunnen worden en regenwater moest adequaat worden afgevoerd. Ook langs de Dubbel is vermoedelijk een dijk aanwezig geweest. Dit is echter tot op heden nog niet met zekerheid vastgesteld, maar is gebaseerd op de aanwezigheid van verschillende duikers op de vindplaats Gezondheidspark.⁷

Door (illegale) moertering⁸ en een veranderende waterhuishouding in de rivieren, onder andere door de aanleg van de dammen, kwamen de buitendijken van de Grote Waard nog extra onder druk te staan. Het drooghouden van de waard bleek uiteindelijk niet mogelijk en mede ten gevolge van de St. Elisabethsvloeden 1421-1424, overstromden grote delen. Door dit zoute water konden er in de lagere delen van het overstroomde landschap, met name in de riviergeulen en de sloten, brakwaterkokers leven. Deze komen vaak in grote aantallen in de bovenste, sterk organische opvullingen voor. Aangezien het milieu kort daarop weer verzoette, zijn deze kokers niet volgroeit en komen ze voor in levenshouding.⁹ Gezien de (brakke- of) mariene oorsprong kan deze laatste opvulling met brakwaterkokers 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.¹⁰ Alleen de stad Dordrecht bleef droog en was gedurende deze periode een eiland in dit binnenwater.

⁶ Dit is gebaseerd op de veronderstelde ouderdom van de Dubbel. De recente vondst van scherven uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd op een oudere oeverwalafzetting van de Dubbel geeft aan dat deze rivier waarschijnlijk al rond de Midden-IJzertijd is gevormd. Dorst 2012.

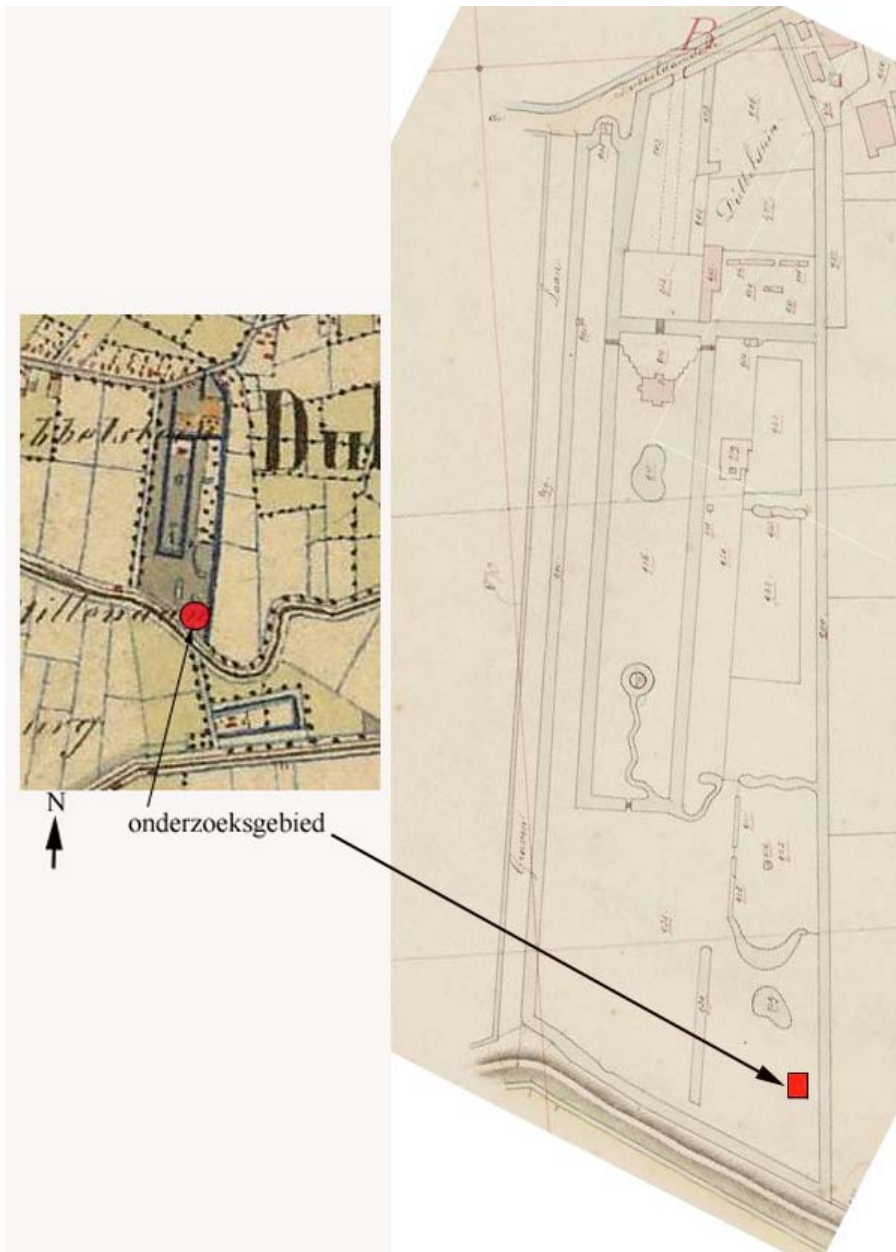
⁷ Hos & Dorst 2010, Dorst 2012.

⁸ Moertering of selnering is het afgraven, darinckdelven, van het veen voor brandstof (turf) en de winning van zout.

⁹ Het gaat om de tweekleppige *Cerastoderma glaucum* die worden aangetroffen alsof ze in leven waren; dus in een kolonie waarin vrijwel alle exemplaren met gesloten kleppen aanwezig zijn.

¹⁰ De Biesbosch is een restant van dit getijdensysteem.

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. Het water heeft in dit gebied tot 1603 vrij spel gehad. In dat jaar is de Oud Dubbeldamse polder gerealiseerd en is er weer sprake van bedijkt (de Oudendijk) en in cultuur gebracht land. In de nieuwe polder werden al vroeg grote buitenplaatsen van de stedelijke elite gebouwd. De grond van het onderzoeksgebied behoorde tot één van deze buitenplaatsen, namelijk Dubbelstein. Dit herenhuis is rond 1730 ontstaan uit een al aanwezige boerderij. De buitenplaats zelf lag aan de huidige Dubbelsteynlaan West (in het Dubbelsteynpark), maar het landgoed zelf reikte tot aan de Oudendijk. In 1878 is het huis afgebroken.



Afb. 4. Links: de onderzoekslocatie bij benadering weergegeven op een kaart uit 1847. In grijs is het landgoed Dubbelstein aangegeven. Rechts: de onderzoekslocatie op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Ten noorden en westen van de locatie lagen siervijvers van het landgoed Dubbelstein.

Vanaf 1972 is op de locatie een woning aanwezig.

3.1 Archeologische verwachting

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

- Vanaf een diepte van 1,95 m – mv zijn oudere stroomgordelafzettingen aanwezig. De ouderdom hiervan is echter onduidelijk. Mogelijk kunnen hierop of -in bewoningssporen aanwezig zijn uit de periode Neolithicum-Bronstijd.
- Indien er sprake is van oudere (rest)geul- oeverwalafzettingen van de jonge stroomgordel de Dubbel, dan is er sprake van een grote kans op aanwezigheid van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen die mogelijk ook geldt voor de perioden IJzertijd, Romeinse Tijd en Vroege Middeleeuwen. Deze kunnen aanwezig zijn vanaf circa 1,35 m – mv. Indien er sprake is van een middeleeuwse (antropogene) restgeul van de Dubbel, dan is er sprake van een (zeer) lage kans op bewoningssporen.
- De locatie heeft deel uitgemaakt van de buitenplaats Dubbelstein. De onderzoekslocatie was in deze periode in gebruik als (sier)tuin. Er worden dan ook geen behoudenswaardige resten van de buitenplaats verwacht.

Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen door de voorgenomen ontgravingswerkzaamheden worden verstoord. De gemeente Dordrecht heeft daarom een inventariserend (boor)onderzoek verplicht gesteld.¹¹

¹¹ Hoevenberg 2013, archeologisch advies nr. 13A67.

4. Doel en vraagstellingen

Het hoofddoel van het veldwerk is het inventariseren van de mogelijkheid dat bij de voorgenomen ontgraving archeologische waarden verstoord gaan worden. Indien dit zo is, dan zal in de aanbeveling geformuleerd worden hoe om te gaan met deze archeologische waarden. Voor het veldwerk zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd¹²:

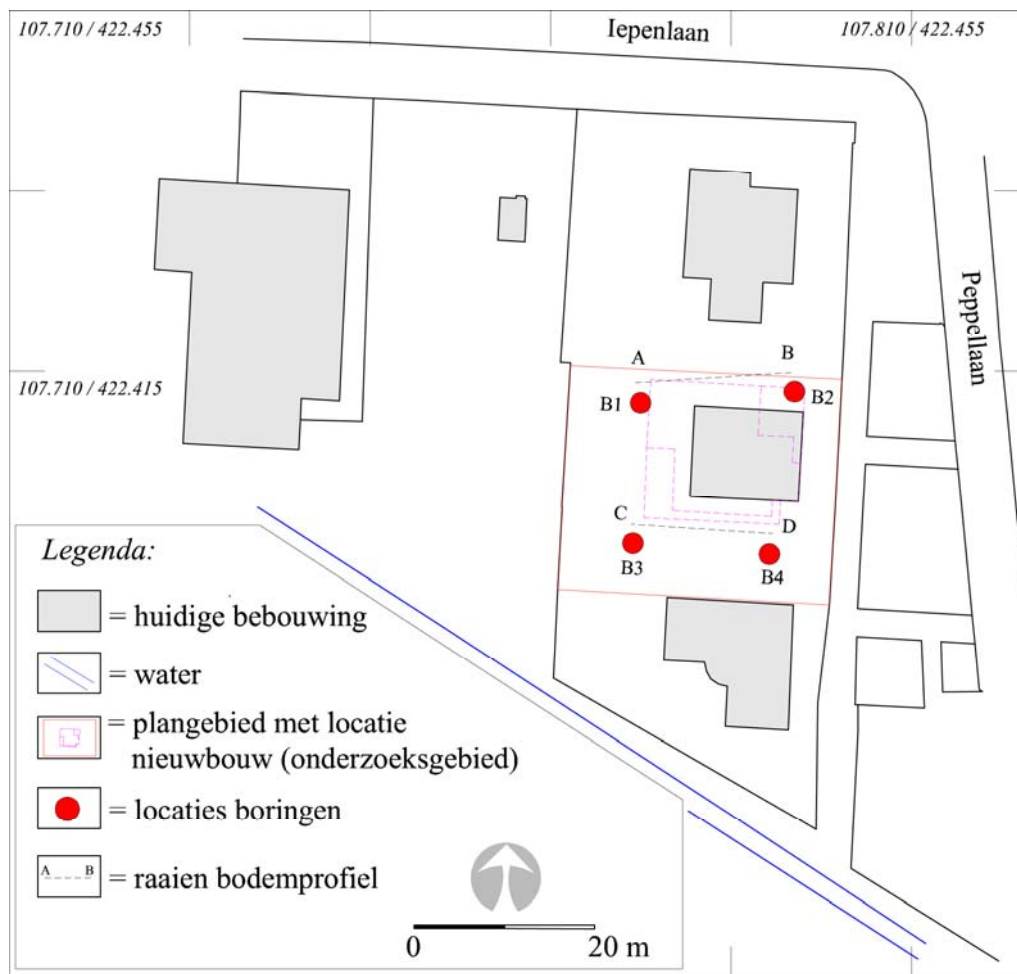
- 1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? En specifiek, wat is de diepteligging, aard en conservering van het "verdronken" (laatmiddeleeuwse) landschap? Zijn er oudere stroomgordelafzettingen aanwezig?*
- 2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig die wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit, met name, de Late Middeleeuwen? En zo ja, wat is hiervan de aard, locatie en diepteligging?*
- 3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere (dan bovengenoemde) archeologische waarden in het plangebied? En zo ja, wat is hiervan de aard, locatie, diepteligging en mogelijke datering?*

¹² In het plan van aanpak (PvA), in bijlage 1 van de offerte, d.d. 21-10-2013., geaccordeerd door de bevoegde overheid.

5. Veldwerk

5.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek, dat plaatsvond op 29 oktober 2013, is uitgevoerd door middel van boringen. Ongeveer op de hoekpunten van de geplande nieuwbouw zijn vier boringen (afb. 5). De afstanden tussen de boringen lag tussen de 15 en 17 m en zijn gezet tot een diepte van maximaal 6,5 m - mv. De boringen zijn gezet met een Edelmanboor en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De NAP-hoogte van het maaiveld is bepaald op basis van de AHN. De werkzaamheden zijn verricht door dhr. M.C. Dorst (gemeente Dordrecht). Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen voor prospectief booronderzoek conform de KNA 3.2 en het door het bevoegd gezag geaccordeerde plan van aanpak (PvA). De bevoegde overheid is de gemeente Dordrecht.



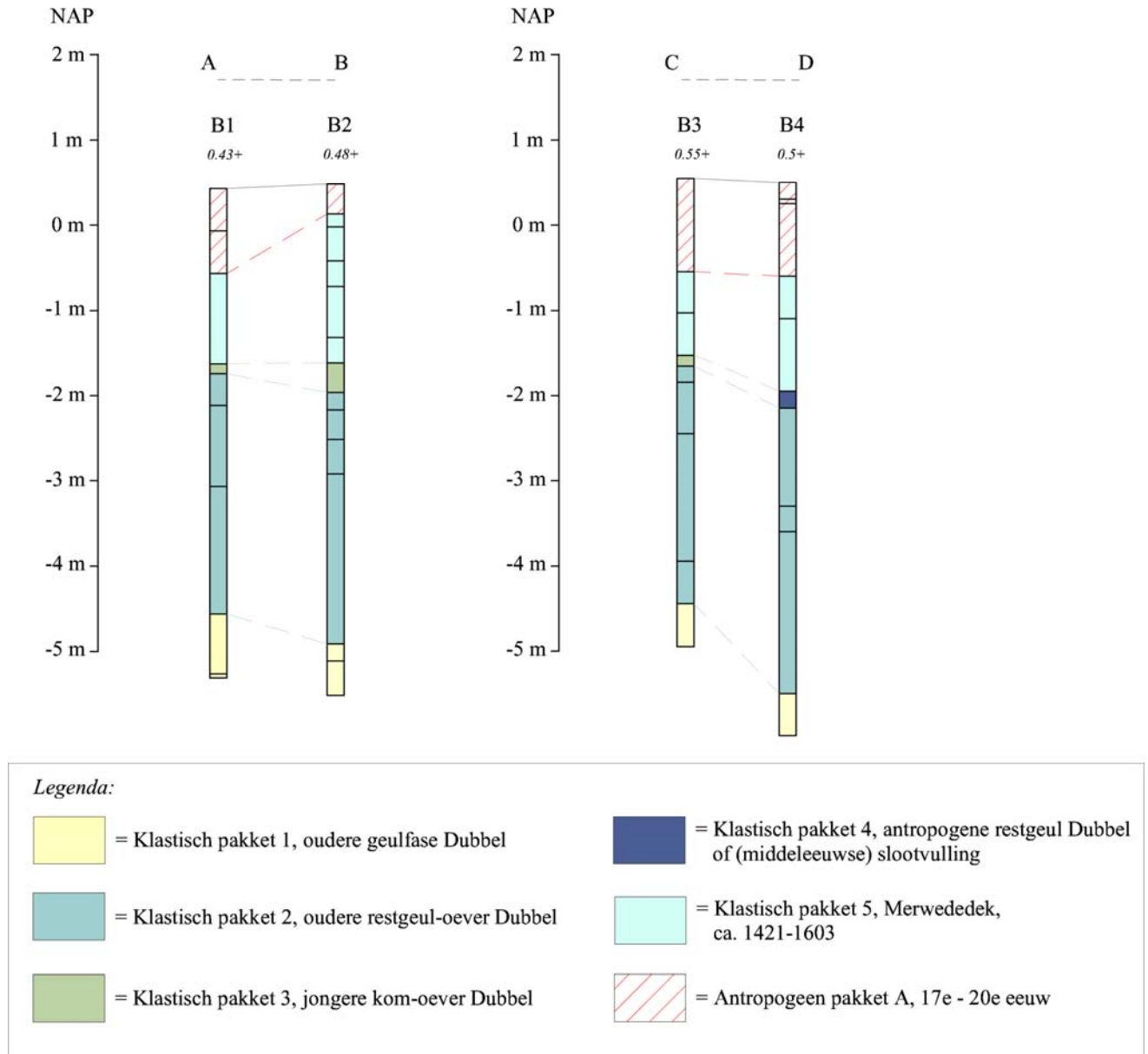
Afb. 5. De locaties van de boringen en de oriëntatie van de bodemprofielraaien.

5.2 Onderzoekresultaten

Allereerst zal de bodemopbouw worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

5.2.1 Bodemopbouw

Een geïnterpreteerd geo-archeologisch bodemprofiel is afgebeeld in afbeelding 6. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. De aangetroffen bodemafzettingen zijn, van beneden naar boven, in te delen in de volgende zes lithostratigrafische eenheden.



Afb. 6. Een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied Peppellaan 3. Voor de ligging van de boorraaien, zie afb. 5.

Klastisch pakket 1

In alle boringen bestaat de diepst aangeboorde afzetting uit grijs, matig grof zand met sporadisch enkele kleilaagjes. In het oostelijk deel van het plangebied ligt de top op circa 4,55 m – NAP (afb. 6, boringen 1 en 3). In westelijke richting is de afzetting dieper gelegen en ligt het tussen 4,92 en 5,5 m – NAP. Klastisch pakket 1 betreft een oudere geulafzetting van de rivier de Dubbel die mogelijk dateert uit de beginperiode van de rivier. De afzetting zou dan dateren uit de periode rond 500-250 vóór Christus. Het behoort tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 2

Op de geulafzetting is een dik pakket klei en zand aanwezig. Dit bestaat hoofdzakelijk uit bruin sterk siltige of licht zandige klei met enkele (verspoelde) hout- en rietresten. Het onderste traject kenmerkt zich door een toenemende aanwezigheid van grijze zandlenzen die uiteindelijk overgaan in klastisch pakket 1. Het bovenste traject bestaat uit bruine, zeer humeuze siltige klei (venige klei) met veel resten van wortelhout. De uiterste top is licht veraard en is aanwezig tussen 2,18 m – mv (B1, 2,75 m – NAP) en 2,45 m – mv (B2, 1,96 m – NAP).

Klastisch pakket 2 is een kronkelwaardafzetting en bestaat uit oudere restgeul- en oeverwalafzettingen van de Dubbel. Er is sprake van een veranderend biotoop waarin sprake is van een afnemende invloed van de rivier. In het bovenste traject is waarschijnlijk sprake van een relatief droge (hooggelegen) en sterk beboste oeverzone. Dit zal gevormd zijn in de periode tussen de Romeinse Tijd en het begin van de ontginningen in de Middeleeuwen.¹³ De afzetting wordt gerekend tot de Formatie van Echteld.

Klastisch pakket 3

Hierop is een dunne laag licht bruingrijze, siltige klei aanwezig. De afzetting is licht humeus en bevat sporadisch enkele verspoelde veenbrokjes. Deze laag was afwezig in boring 4. De top ligt rond de 2 m – mv (1,6 m – NAP).

Klastisch pakket 3 is de jongste (kom-oeverwal)afzetting van de Dubbel en kan gedateerd worden in de Middeleeuwen, direct voor of na de ontginning van het gebied. De top hiervan zal tijdens de Late Middeleeuwen het leef-/loopniveau zijn geweest. De afzetting behoort tot de Formatie van Echteld.

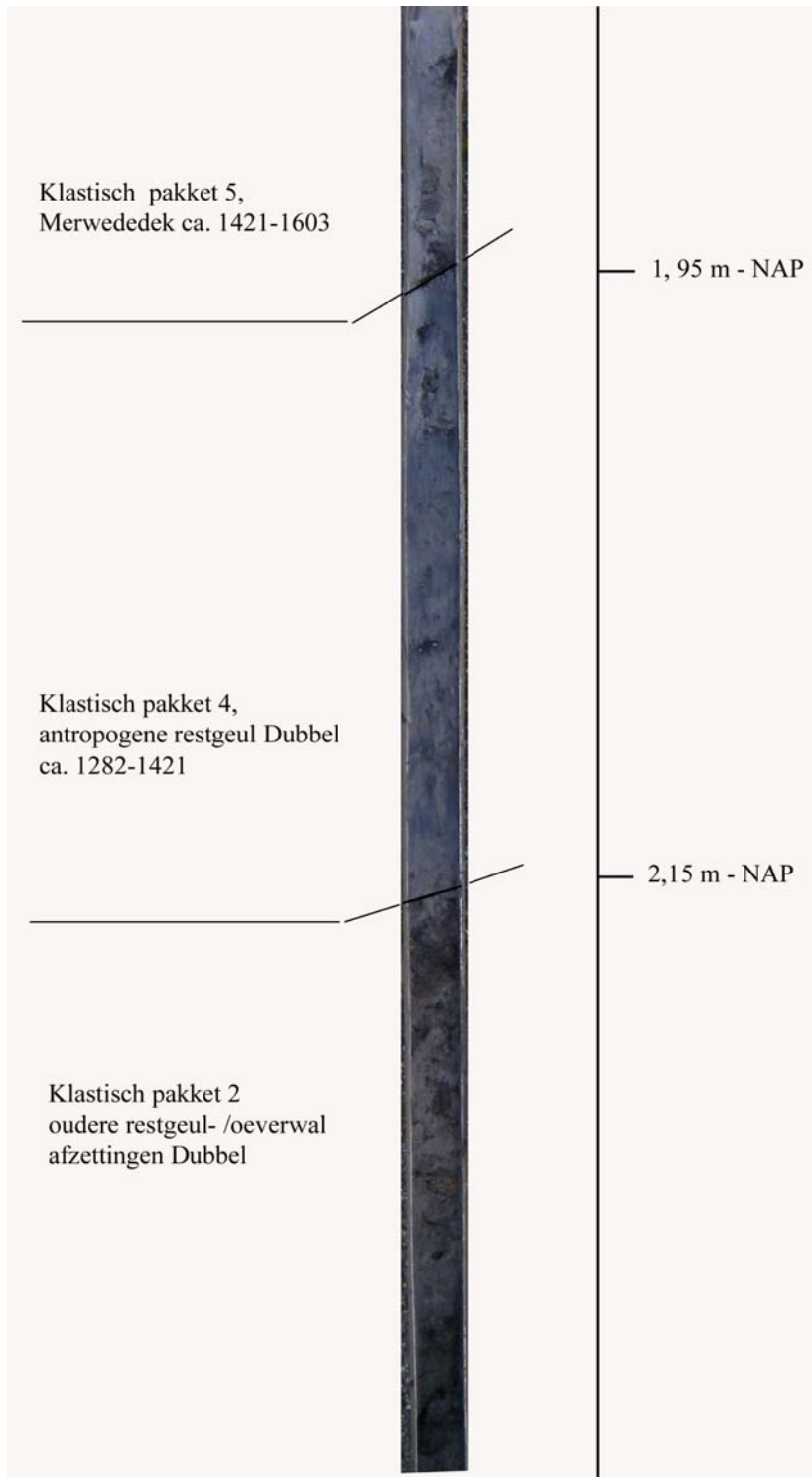
Klastisch pakket 4

Dit is alleen aangetroffen in boring 4. Het bestaat uit een laag donkergrijs-zwarte, licht siltige en zeer humeuze klei waarvan de top op 2,45 m – mv (1,95 m – NAP) ligt (afb.7). Deze afzetting wordt gevormd in stilstaand water waarin sprake is van weinig waterverversing en het neerslaan van organische resten. Het is in Dordrecht kenmerkend voor slootvullingen en als antropogene restgeulafzettingen in de grote rivieren.

Waarschijnlijk gaat het hier om de restgeulafzetting in de middeleeuwse geul van de Dubbel. De middeleeuwse geul van de Dubbel ligt in en ten oosten van het onderzoeksgebied en er is waarschijnlijk sprake van een lichte meander (afb. 8). De zone ten westen hiervan kan, indien er in de middeleeuwen sprake was van een dijk, geïnterpreteerd worden als een uiterwaardzone. De eventuele dijk zal nog verder ten westen hiervan gezocht moeten worden.

Klastisch pakket 4 is afgezet in de periode tussen de afdamming van de Dubbel (1270-1282) en de St. Elisabethsvloed in 1421.

¹³ Het is niet duidelijk of de veraarding van de top een natuurlijke of menselijke oorzaak heeft. Dit kan veroorzaakt zijn door een vermoedde, verandering in waterlopen en –afvoer in de late en post-romeinse periode (circa 300-700) of door de ontginningen in de Middeleeuwen.



Afb. 7. Het bodemtraject in boring 4 waarin de middeleeuwse, antropogene restgeul van de Dubbel aanwezig is.

Klastisch pakket 5

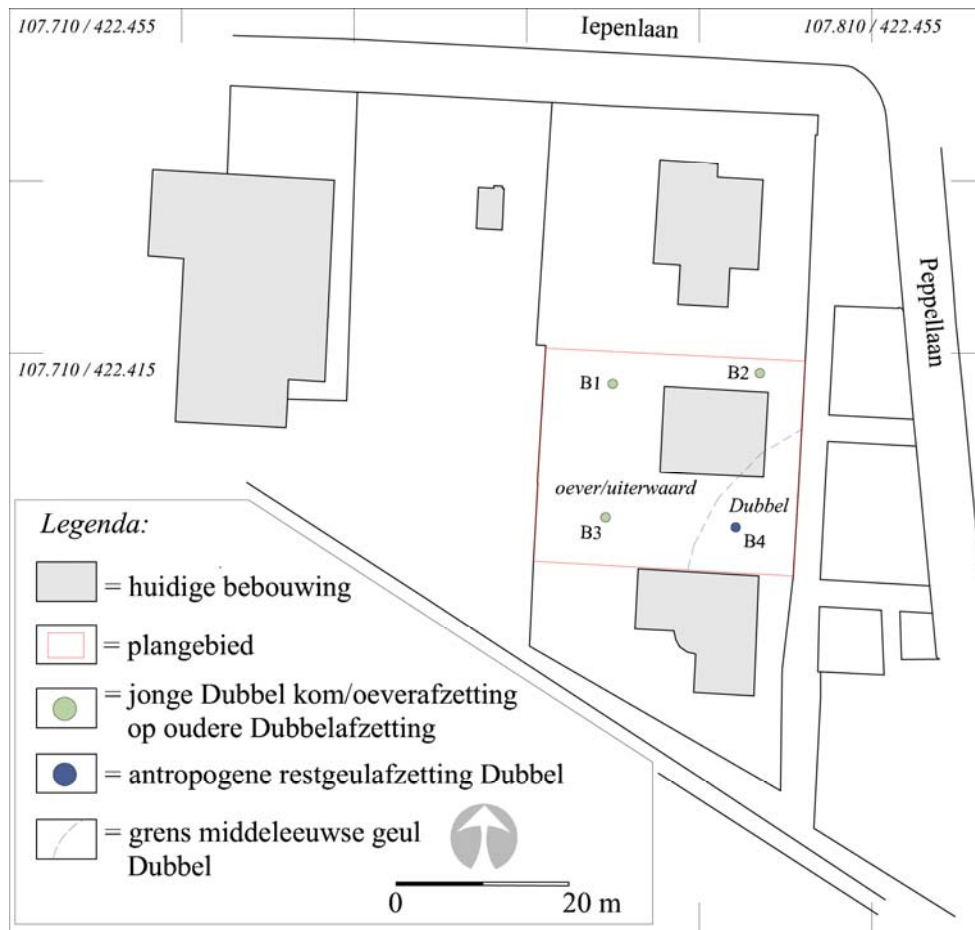
Op klastisch pakket 3 en 4 is een pakket kleig zand met enkele resten van zoetwaterschelpen aanwezig. De afzetting is (licht) erosief op de onderliggende afzettingen aanwezig.

Dit betreft het zogenoemde Merwededeek en het bestaat uit afzettingen van het Bergsche Veld.

Dit was het zoetwatergetijdengebied dat ontstond ná de St. Elisabethsvloed in 1421. Het pakket is de jongste afzetting van de Formatie van Echteld en kan gedateerd worden in de periode tussen circa 1421 en 1603.

Antropogeen pakket A

Het bovenste bodemtraject bestaat uit de verrommelde top van het Merwededek. De top hiervan is omgezet en bevat kiezelstenen en baksteenpuin. Dit zal deels veroorzaakt zijn door land- en tuinbouwactiviteiten in de 17^e – 19^e eeuw (landgoed Dubbelstein) en door bouw- en tuinactiviteit in de 20^e eeuw. Het pakket heeft een dikte van circa 1 m.



Afb. 8. Een reconstructie van de ligging en oriëntatie van de Dubbel gedurende de Late Middeleeuwen.

5.2.2 Archeologie

In geen van de boringen zijn (directe) aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische waarden. In theorie zou de sterk humeuze kleilaag in boring 4 (klastisch pakket 4) ook een vulling van een sloot uit de Late Middeleeuwen kunnen zijn. Op basis van de landschappelijke interpretatie van de boorresultaten zou het onderzoeksgebied gedurende de Late Middeleeuwen direct naast de geul van de Dubbel zijn gelegen. De vermoedelijke zuidelijke dijk langs de Dubbel zou in dit geval ergens ten westen hiervan aanwezig moeten zijn. Het gebied tussen de geul en deze dijk, waarin het onderzoeksgebied valt, kan geïnterpreteerd worden als een uiterwaard. In deze zone worden geen (behoudenswaardige) bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen verwacht.

6. Conclusies en aanbeveling

Op 29 oktober 2013 is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Peppellaan 3, Dubbeldam te Dordrecht. Voorafgaand is een bureauonderzoek uitgevoerd. Ten aanzien van de geformuleerde vraagstellingen kan het volgende worden geconcludeerd:

1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? En specifiek, wat is de diepteligging, aard en conservering van het "verdronken" (laatmiddeleeuwse) landschap? Zijn er oudere stroomgordelafzettingen aanwezig?

Dieper gelegen zijn stroomgordelafzettingen aanwezig. Hoewel de ouderdom hiervan niet met zekerheid te bepalen is, zal het zeer waarschijnlijk gaan om geul-, restgeul- en oeverwalafzettingen van de jongere stroomgordel van de Dubbel. Hierop is een jongere kom- en oeverwalafzetting aanwezig die ten tijde van de Late Middeleeuwen het loop- en leefniveau was. De top hiervan is aanwezig op circa 2 m – mv (1,6 m – NAP). In één van de boringen is de antropogene restgeulafzetting van de Dubbel aanwezig. Deze geeft de ligging van de geul ten tijde van de Late Middeleeuwen aan.

Het bovenste bodempakket bestaat uit afzettingen van het Bergsche Veld. Deze zijn afgezet in de periode tussen de St. Elisabethsvloed (1421) en de realisatie van de Oud Dubbeldamse Polder in 1603.

2. Zijn er archeologische indicatoren aanwezig die wijzen op de aanwezigheid van bewoningssporen uit, met name, de Late Middeleeuwen? En zo ja, wat is hiervan de aard, locatie en diepteligging?

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van (behoudenswaardige) archeologische waarden uit de Late Middeleeuwen. Indien deze wel aanwezig zijn, dan liggen deze dieper dan de verstoringsdiepte van 1,4 m – mv.

3. Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van andere (dan bovengenoemde) archeologische waarden in het plangebied? En zo ja, wat is hiervan de aard, locatie, diepteligging en mogelijke datering?

Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de periode IJzertijd –Vroege Middeleeuwen. In de top van het Merwededek zijn wel aanwijzingen gevonden voor menselijke activiteit. Deze kunnen mogelijk te maken hebben met de inrichting van de tuin van het 17^e -19^e –eeuwse landgoed Dubbelstein. Er is echter geen sprake van behoudenswaardige archeologische waarden uit deze periode.

Conclusies

De kans dat er bij de voorgenomen graafwerkzaamheden archeologische waarden worden verstoord, is klein.

Aanbeveling

Het doel van dit onderzoek is als volgt omschreven:

Ten aanzien van de resultaten van het veldwerk dient te worden vastgesteld of er mogelijk archeologische waarden verstoord zullen worden. Zo ja, dan zal een aanbeveling geformuleerd moeten worden met betrekking tot de omgang met deze archeologische waarden.

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldwerk kan het volgende gesteld worden:

Binnen de verstoringsdiepte van 1,4 m – mv worden geen behoudenswaardige archeologische waarden verwacht.

Geadviseerd wordt de geplande zonder nader archeologisch onderzoek of beschermende maatregelen uit te voeren. 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 archeoloog van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 770 4905.

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

Literatuur

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

Dorst, M.C., 2012: Riooltracé Acaciastraat, Dubbeldam, Gemeente Dordrecht. Een archeologische begeleiding. *Dordrecht Ondergronds 27*. Gemeente Dordrecht, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

Dorst, M.C., 2009: Dordrecht, nieuwbouw scholen Dubbeldam. Een bureauonderzoek en een verkennend, inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. *Dordrecht Ondergronds Briefrapport 19*. Gemeente Dordrecht, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

Dorst, M.C., 2012: Romeinen en Middeleeuwen op het Gezondheidspark. Een archeologisch onderzoek. In: *Dordrecht Ondergronds 17*. Gemeente Dordrecht, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

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

Koorevaar, T., 2000: Inheems-Romeinse scherven uit Dubbeldam (Dordrecht). In: *Grondig Bekeken 58*. Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland, Lek- en Merwestreek. 15^e jaargang no.4, pag.16-18.

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 13 ^e eeuw, na afdamming van de Maas bij Heusden en Maasdam en het aanleggen van een ringdijk. De Grote Waard omvatte de gebieden die tegenwoordig bekend staan als het Land van Heusden en Altena, het Eiland van Dordrecht, het oostelijk deel van de Hoeksche Waard en een stukje Noord-Brabant, ongeveer van Heusden tot Moerdijk.
hil/werf/terp	Woonheuvel of kunstmatige door mensen opgeworpen verhoging in het landschap, i.t.t. donk
indicator	Aanwijzing/vondst/voorwerp/object/spoor
inversierug	Oeverwallen en kreekbeddingen klonken gedurende de middeleeuwse ontginningen door hun grovere materiaal minder in dan de slappe, fijne klei ertussen, waardoor ze nu nog als ruggen in het landschap herkenbaar zijn. Deze 'omkering' in het landschap (oorspronkelijk een geul, nu een rug) wordt ook wel inversie (inversieruggen) genoemd.
klastisch	Verweerde/geërodeerde fragmenten van gesteente die zijn afgezet door water en wind
Merwededek	Gelaagd pakket klei- en zandafzettingen vanuit de rivier de Merwede, na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (Formatie van Echteld). Specifiek voor het Eiland van Dordrecht.
Sint Elisabethsvloed	Stormvloed waarbij de zeedijk van de Grote Waard bij het dorp Wieldrecht doorbrak en de Grote Waard verdrong, 18-19 november 1421.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	Archeologisch Informatie Systeem
AWN	Archeologische Werkgemeenschap Nederland
CHA	Cultuur Historische Atlas, provincie Zuid Holland
IKAW	Indicatieve kaart Archeologische Waarden
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
Mv	Maaiveld (loopoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdam Peil (hoogtemaat)
NEN	Nederlandse Norm
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

<i>Boornr.</i>	<i>laaggrens (cm - mv)</i>	<i>aard bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
3	0		donker bruingrijs	klei		zand 2		kiezel	bouwvoor		omgezet
	110	antropogeen	lichtgrijs	zand		klei 1		Fe	Merwededek	Echteld	
	158	abrupt	blauwgrijs	zand		klei 1		schelp indet	Merwededek	Echteld	
	208	erosief	licht grijsbruin	klei		silt 2	humus 1		Dubbel kom/oever	Echteld	
	221	abrupt	bruin	klei		silt 3	humus 4	wortelhout 4	Dubbel oeverwal	Echteld	veraarde top
	240	geleidelijk	licht grijsbruin	klei		silt 3	humus 1	hout 1	Dubbel oeverwal	Echteld	
	300	geleidelijk	grijs	klei		silt 3		hout/riet 1	Dubbel oeverwal	Echteld	
	450	geleidelijk	grijs	klei		zand 2	zandlagen 2		Dubbel restgeul/oever	Echteld	overgangstraject
	500	abrupt	grijs	zand					Dubbel bedding	Echteld	
Einde boring	550										
4	0		bruin	klei		zand 1			bouwvoor		
	20	antropogeen	licht bruingrijs	klei		silt 4	kleikluiten	Fe	Merwededek	Echteld	omgezet
	50	antropogeen	grijs	klei		zand 2		schelp indet	Merwededek	Echteld	omgezet
	110	antropogeen	lichtgrijs	zand		klei 1		Fe	Merwededek	Echteld	
	160	geleidelijk	blauwgrijs	zand		klei 1		schelp indet	Merwededek	Echteld	
	245	erosief	donkergrijs- zwart	klei		silt 3	humus 4		Dubbel antropogene restgeul	Echteld	
	265	abrupt	donker bruingrijs	klei		silt 4	humus 3, veenbrok	wortelhout 3	Dubbel oeverwal	Echteld	
	380	geleidelijk	lichtbruin	klei		silt 2	zandlagen 1	riet	Dubbel restgeul/oever	Echteld	overgangstraject
	410	geleidelijk	lichtgrijs	zand		klei 1	kleilagen 1		Dubbel restgeul	Echteld	
	600	abrupt	grijs	zand					Dubbel bedding	Echteld	
Einde boring	650										