

Wiarda Beckman plantsoen Dordrecht

Een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen

M.C. Dorst



Ruimtelijke Realisatie /
Archeologie

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



Dordrecht Ondergronds 73

Wiarda Beckman- plantsoen, Dordrecht

Een archeologisch bureauonderzoek en een
inventariserend veldonderzoek door middel
van boringen

M.C. Dorst



2016

Gemeente Dordrecht
Stadsontwikkeling/Ruimtelijke Realisatie/Archeologie

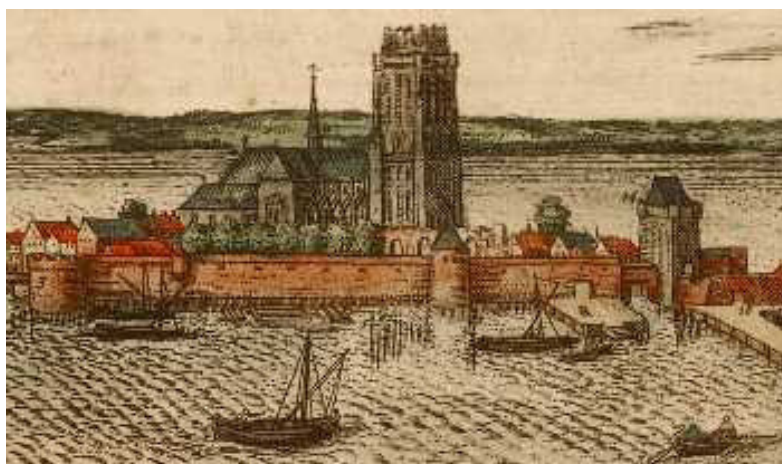


Colofon

ISSN: 1876-2379
Tekst: M.C. Dorst
Inhoudelijke toetsing: J. Hoevenberg
Redactie: J. Hoevenberg
Afbeeldingen: Gemeente Dordrecht, Ruimtelijke Realisatie/Archeologie, tenzij anders vermeld.
Vormgeving: M.C. Dorst
Drukwerk: Drukkerij RAD
Uitgave: Gemeente Dordrecht, mei 2016

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

© Gemeente Dordrecht, 2016
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. Bureauonderzoek	9
3.1 Archeologische verwachting	12
4. Doel en vraagstellingen	13
5. Veldwerk	15
5.1 Methoden	15
5.2 Onderzoekresultaten	15
5.2.1 Bodemopbouw	16
5.2.2 Archeologie	17
6. Conclusies en aanbevelingen	19
Literatuur	21
Begrippen en afkortingen	23
Bijlage 1: boorbeschrijvingen	25



Het plangebied ten tijde van het onderzoek, gezien vanuit de noordoostelijke hoek in de Wiarda Beckmanplantsoen in westelijke richting. Links de straat waarin het nieuwe riool zal worden gelegd. Rechts en achter: de locaties van de gesloopte bebouwing.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Op 13 april 2016 is op de locatie rondom het Wiarda Beckmanplantsoen te Dordrecht een archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Dit gebeurde in het kader van een herinrichtingsplan waarbij sprake is van sloop van oude bebouwing waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. Deze werkzaamheden reikten niet dieper reikten dan 1 m – mv en waren dus niet onderzoeksplchtig.¹ Op verschillende locaties wordt tot 2 m – mv een nieuwe riolering aangelegd. Door de geplande werkzaamheden kunnen archeologische waarden worden verstoord. Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Dordrecht (2012) is te zien dat voor de locatie een middelmatige archeologische verwachting (WR-A-3) geldt. Voor dergelijke locaties geldt dan ook een onderzoeksplchtig bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan 1 m – mv. Deze onderzoeksplchtig is geformuleerd in het archeologisch advies van het bevoegd gezag; de gemeente Dordrecht.² Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht geldt voor het gebied een lage verwachting op aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen. Voor de oudere perioden IJzertijd en Romeinse periode geldt een lage tot onbekende verwachting.

In opdracht van het Ingenieursbureau Drechtsteden is door de sector Stadsontwikkeling (afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie) van de gemeente Dordrecht een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Dit bestond uit een verkennend en karterend, inventariserend booronderzoek. Het doel van het veldwerk was het inventariseren van de mogelijkheid dat er bij de graafwerkzaamheden archeologische waarden zouden worden verstoord. Dit document betreft de rapportage van het booronderzoek. Voorafgaand aan het veldwerk is een bureauonderzoek uitgevoerd op basis waarvan een archeologische verwachting is opgesteld. Deze verwachting is door middel van het booronderzoek in het veld getoetst.

1.2 Administratieve gegevens

Aard onderzoek:	Bureauonderzoek en verkennende, karterende grondboringen
Projectcode:	1510
ARCHIS:	Onderzoeksmeldingsnr.: 3996414100
Periode:	N.v.t.
Datum onderzoek:	13 april 2016
Provincie:	Zuid-Holland
Gemeente/wijk:	Dordrecht/Crabbehof
Straat:	Wiarda Beckmanplantsoen - Van den Tempelstraat
Kaartblad:	44A
RD coördinaten:	104.935 / 422.797
Opdrachtgever:	Ingenieursbureau Drechtsteden
Contactpersoon:	dhr. J. Schenkel
Uitvoerder(s):	Gemeente Dordrecht, Sector Stadsontwikkeling/ Afdeling Ruimtelijke Realisatie
Medewerker:	dhr. M.C. Dorst
Bevoegde overheid:	Gemeente Dordrecht
Autorisatie onderzoek:	dhr. H.P. Wansink (Hoofd Ruimtelijke Ordening)
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

1 Hoevenberg 2015. Archeologisch advies 16A04.

2 Hoevenberg 2015. Archeologisch advies 15A97.

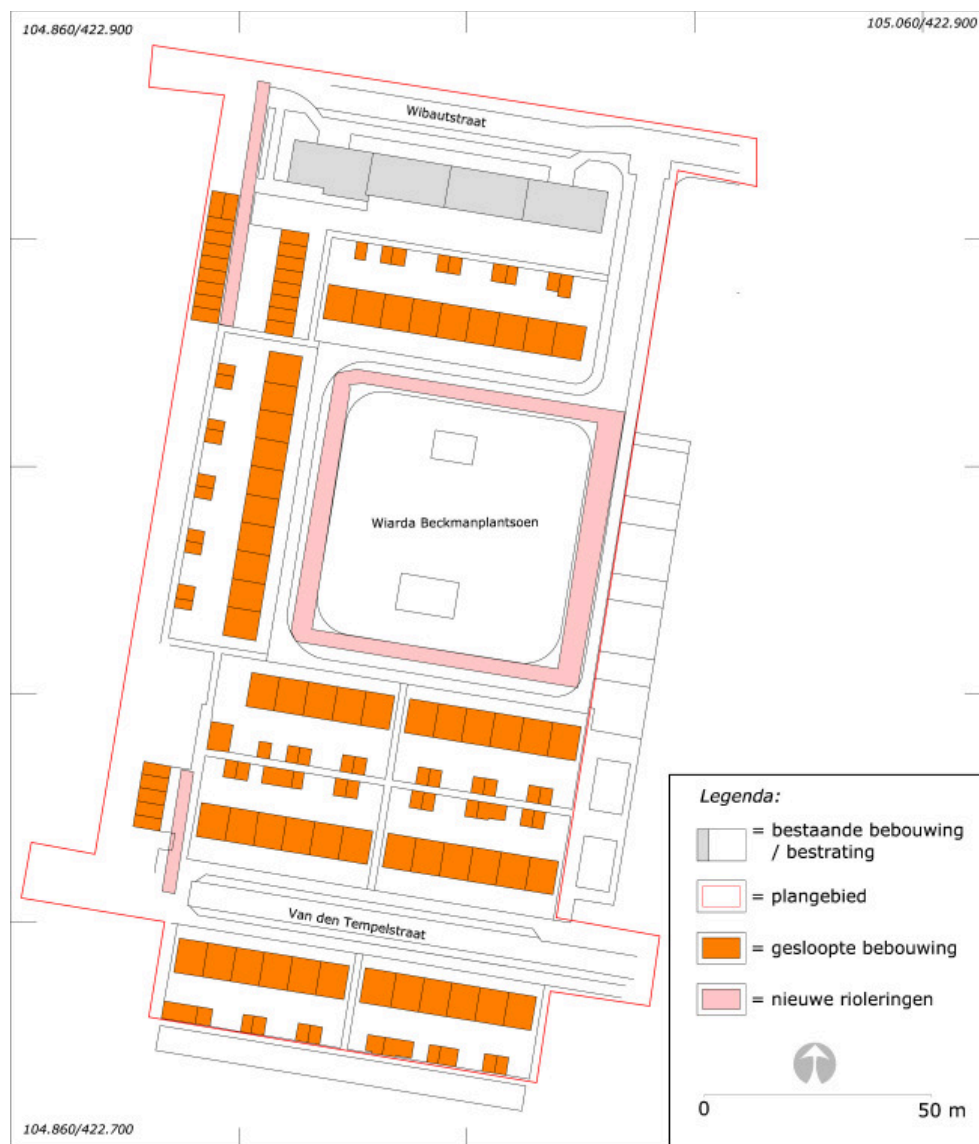
2. Gegevens onderzoeksgebied

2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

Het plangebied betreft een (voormalig) bouwblok in de wijk Crabbefhof. De noordelijke begrenzing bestaat uit de Wibautstraat, de oostgrens betreft de weg (rond het) Wiarda Beckmanplantsoen. De zuidgrens wordt bepaald door de flat ten zuiden aan de Van den Tempelstraat en de westgrens wordt gevormd door de groenstrook en brandgang achter de bebouwing aan de Troelstraweg (afb. 1 en 2). Binnen het plangebied waren tot recentelijk drie flats aanwezig. Deze waren ten tijde van het onderzoek al tot in de bouwvoor geheel gesloopt en verwijderd. Het plan- en onderzoeksgebied meet circa 170 x 70 m. In het plangebied zijn enkele locaties aanwezig waar al met zekerheid tot grotere diepte gaat graven. Het gaat om locaties waar nieuwe rioleringsdelen zullen worden ingegraven (afb. 2).



Afb. 1. De ligging van het plangebied 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. Deze geplande bodemingrepen reiken niet dieper dan 1 m – mv en zijn niet onderzoeksplchtig. In de rondgang (weg) rondom de groenzone van het Wiarda Beckmanplantsoen en in de brandgang in het westelijk deel van het plangebied worden nieuwe rioleringen geplaatst (afb. 2). Op deze locaties zal gegraven worden tot 2 m – mv.

3. Bureauonderzoek

Bodemopbouw en geogenetische geschiedenis

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (2009, Kaartbijlage 3) staat het onderzoeksgebied aangegeven, gelegen in het komgebied ten zuidwesten van de (jonge) stroomgordel van de Dubbel (afb. 3). Dieper gelegen worden geen afzettingen van oudere stroomgordels verwacht.



Afb. 3. Het onderzoeksgebied weergegeven op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (rood). Rechts is in paars de middeleeuwse geul van de Dubbel aangegeven met ten zuiden daarvan de hogere oeverwal (rode stippen).

Een archeologisch booronderzoek aan de, circa 300 ten oosten hiervan gelegen Talmaweg leverde het volgende geologische beeld op.³ Dieper gelegen zijn veenafzettingen van het Hollandveen Laagpakket aanwezig. De top hiervan ligt tussen 2 tot 3,95 m – mv. Hierop is een dunne komkleiafzetting van de Dubbel aanwezig. Deze kan ten dele zijn geërodeerd. Vervolgens is een pakket kleilig zand aanwezig dat bekend staat als het Merwededek. Dit is afgezet ná de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424. Het bovenste deel (tot aan het huidige maaiveld) is verstoord.

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

- Oudere stroomgordel- en komafzettingen worden niet verwacht.
- Veenafzetting (Hollandveen laagpakket) behorende tot de Formatie van Nieuwkoop.
- Een jonge komafzettingen van de Dubbel. Deze behoort tot de Formatie van Echteld. Dit kan aanwezig zijn rond 2 m – mv. De top van deze afzetting was ten tijde van de Middeleeuwen het leef-/loopniveau.
- het zogenoemde Merwededek, de afzettingen in het Bergsche Veld. Dit is afgezet toen het gebied na de St. Elisabethsvloeden van 1421 onder water kwam te staan. De afzettingen dateren van ná circa 1424 tot 1617 en betreffen de jongste afzettingen van de Formatie van Echteld.
- Gezien de aanwezigheid van bebouwing en bestrating is mogelijk een opgebracht pakket (bouw)zand aanwezig.

3 Dorst & De Boer 2014, gemeentelijk projectcode DDT 1202.

Bekende historische en archeologische gegevens

Het onderzoeksgebied is gelegen binnen de stroomgordel van de rivier de Dubbel. De rivier ontstond vermoedelijk rond 500-250 vóór Christus.⁴ De rivier had een meanderend karakter en stroomde van oost naar west. De oeverzones waren al vroeg 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 betreffen kronkelwaardachtige afzettingen. 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 Hollandse 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 op de zuidoever van de Dubbel lag een dijk/kade. Bewoning in de Middeleeuwen vond met name plaats op de hogere oeverwallen van de rivieren. Het lager gelegen komgebied was in gebruik als landbouw- en weidegrond.

Als gevolg van de overstromingen gedurende de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424 werd het landbouwgrond economisch onbruikbaar en uiteindelijk als verloren beschouwd en opgegeven. Tijdens of direct na de overstromingen werden de nederzettingen dan ook verlaten. Toen ook de dijk langs de Merwede doorbrak veranderde de Grote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld.⁵ Alleen de stad Dordrecht bleef droog en was gedurende deze periode een eiland in dit binnenwater. In de periode dat het buitengebied onder water stond, is een gelaagd 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 1617 vrij spel gehad. In 1617 is de Zuidpolder gerealiseerd en is er weer sprake van bedijkt en in cultuur gebracht land.

In deze oudste polderfase is er nog weinig bebouwing aanwezig. Het gaat om enkele boerderijen en een aantal grote buitenplaatsen die hier werden aangelegd in opdracht van de stedelijke elite. Om de drukte, vervuiling en epidemieën in de stad te ontvluchten lieten ze in de polders grote landhuizen bouwen. Een voorbeeld hiervan is de buitenplaats Crabbehof aan de Talmaweg 10, circa 400 m ten oosten van het plangebied gelegen. Deze bebouwingssituatie is begin 20^e eeuw nog aanwezig (afb. 4).

4 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.

5 De Biesbosch is een restant van dit zoetwatergetijdensysteem.



Afb. 4. Het onderzoeksgebied bij benadering weergegeven op een verzamelpuntenkaart uit 1930 met rechts de buitenplaats Crabbhof en links de boerderij Krabbestein.

In de omgeving van het plangebied zijn al verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd (afb. 5). Binnen 500 m naar het westen liggen de onderzoekslocaties Admiraalsplein (0101) en Cornelis Trompweg – Isaac Sweersstraat (1208). Aan de Admiraalsweg is een proefsleufonderzoek uitgevoerd.⁶ De top van het intacte komklei-op-veenlandschap ligt hier op 1,5 m – mv en hierin is een middeleeuwse (ontginnings)sloot aangetroffen. In de vulling van de sloot, die ten tijde van de St. Elisabethsvloed nog watervoerend was, zijn keramiek, dierenbotten en mensenbotten gevonden. Hoewel ook deze locatie diep in het laaggelegen komgebied ligt, zou dit kunnen wijzen op een erf uit de middeleeuwen in de direct omgeving. Een andere mogelijkheid is dat het gaat om verspoelde resten en verdronken mensen en dieren uit de periode van de St. Elisabethsvloed. Ter hoogte van de Cornelis Trompweg – Isaac Sweersstraat ligt het middeleeuwse komkleilandschap op 3 m - mv. Hier zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.⁷ Een vergelijkbaar beeld is aanwezig op de, ten noorden van het onderzoeksgebied gelegen, onderzoeksgebied Loudonstraat (0406). Hier ligt de komklei ook op 3 m – mv en zijn er, afgezien van enkele baksteenpuntjes, geen archeologische indicatoren aangetroffen.⁸ Ten oosten hiervan ligt de komklei op 2,3 m – mv, ook zonder archeologische indicatoren (1202-4).⁹ Ook ter hoogte van de buitenplaats Crabbhof ligt het verdronken middeleeuwse landschap op 2,3 m – mv (0820).¹⁰

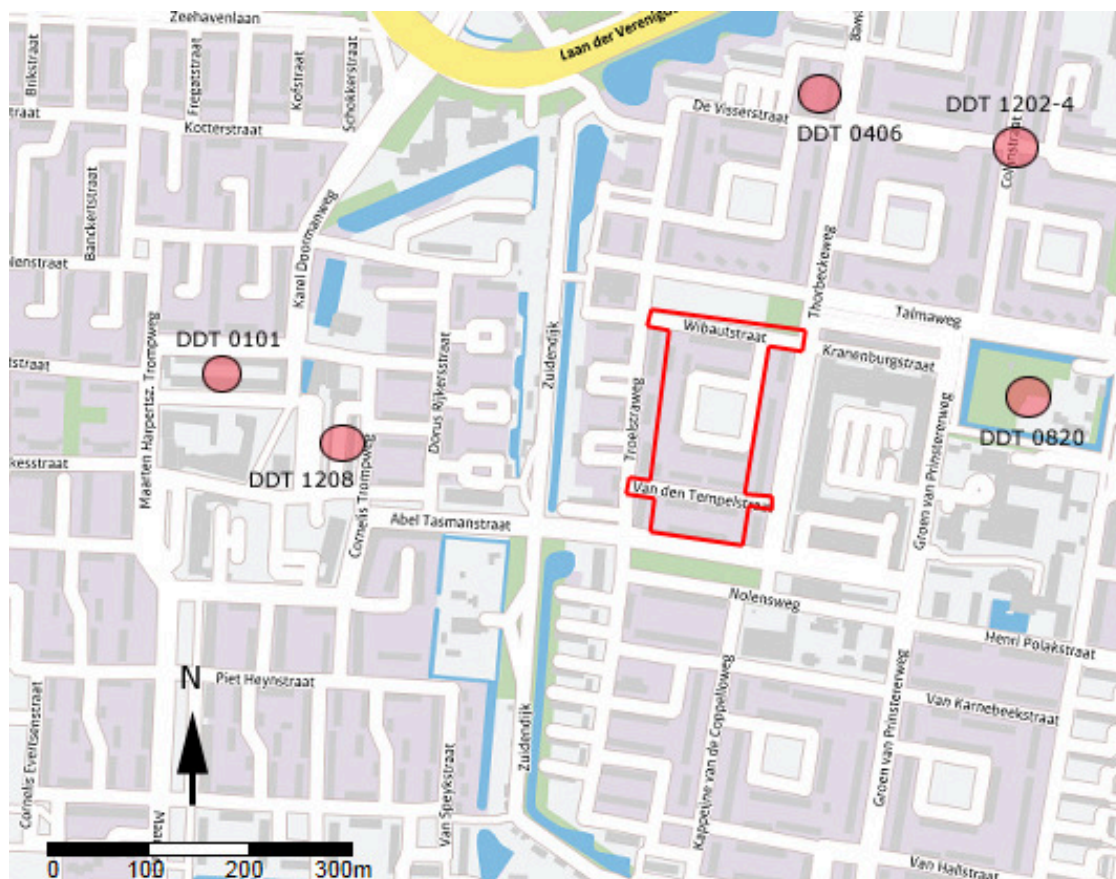
6 Hos 2008, Archis waarnemingsnr. 431379, OZ-meldingsnr. 32091, gemeentelijke projectcode DDT 0101.

7 Van der Feest 2012, gemeentelijke projectcode DDT 1208.

8 De Waal 2004, gemeentelijke projectcode DDT 0406.

9 Dorst & De Boer 2014, gemeentelijke projectcode DDT 1202-4.

10 De Boer & Lyklema 2008, gemeentelijke projectcode DDT 0820.



Afb. 5. Het onderhavige onderzoeksgebied (rode lijn) met daar omheen enkele in de tekst genoemde oudere onderzoekslocaties.

3.1 Archeologische verwachting

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

1. In het plangebied kan de top van het verdronken komkleilandschap aanwezig tussen 1,5 m en 3 m - mv. Het is onduidelijk of hierop (behoudenswaardige) bewoningssporen uit (met name) de Late Middeleeuwen aanwezig kunnen zijn. Hier worden voornamelijk (ontginnings)sloten en andere landbouw-gerelateerde sporen verwacht. Op basis van één nabijgelegen vindplaats zou eventueel ook sprake kunnen zijn van bewoonde erven in het komgebied. Echter, de kans hierop is klein.
2. Oudere stroomgordelafzettingen of bewoningssporen uit de periode vóór de IJzertijd worden niet verwacht. Ook behoudenswaardige bewoningssporen uit de Nieuwe Tijd worden niet verwacht.

4. Doel en vraagstellingen

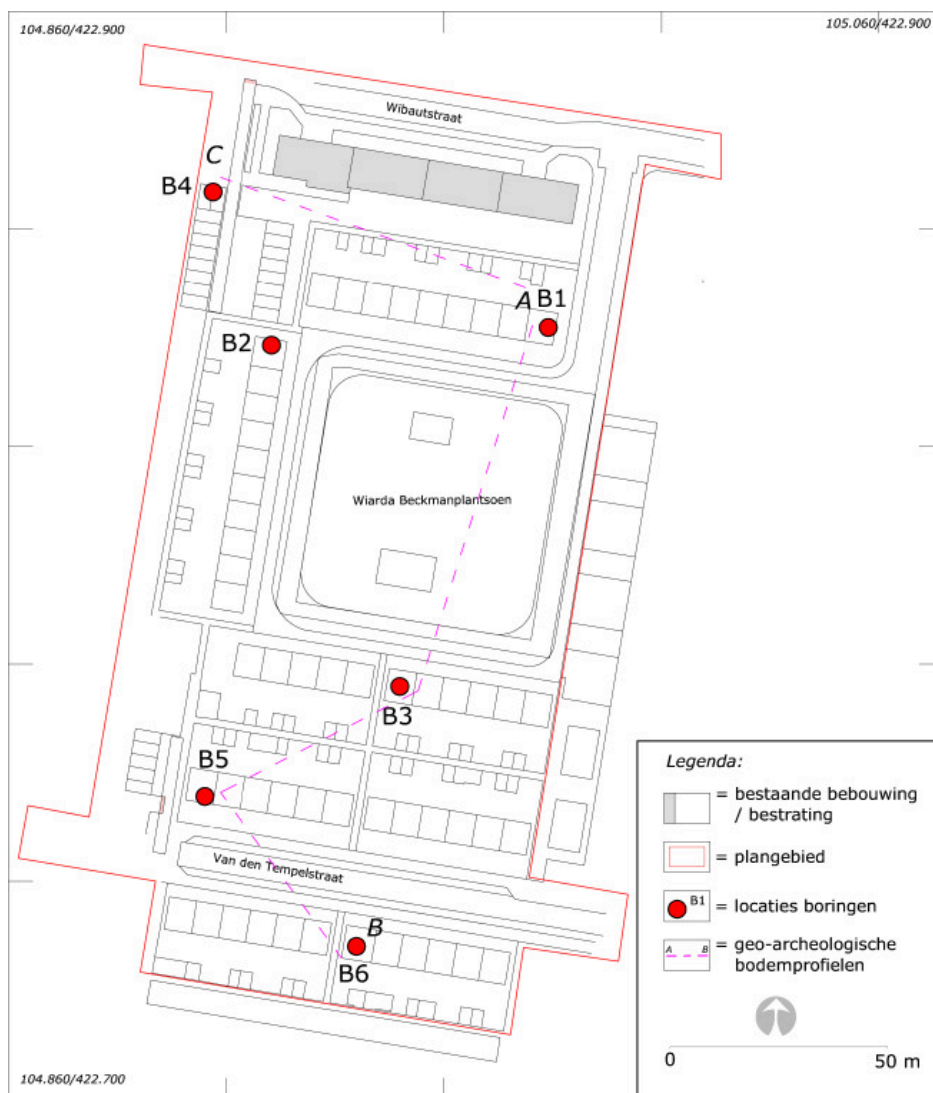
Het hoofddoel van het veldwerk is het inventariseren van de mogelijkheid dat er bij de graafwerkzaamheden archeologische waarden verstoord kunnen worden. Voor het veldwerk zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd:

- 1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? En specifiek, wat is de diepteligging, aard en conservering van het in 1421 verdrongen (laatmiddeleeuwse) landschap?*
- 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?*

5. Veldwerk

5.1 Methoden

Het veldonderzoek heeft plaatsgevonden op 13 april 2016. In totaal zijn er zes boringen gezet (afb. 6). De boringen zijn gezet op de locaties van de gesloopte woningen, waarbij gekozen is voor plekken die zo dicht mogelijk bij de straten waarin de nieuwe riolering zal worden gelegd. De boringen zijn uitgevoerd met een Edelman boor (7 cm \emptyset) en een gutsboor (3 cm \emptyset). De boringen zijn doorgezet tot in de top van het Hollandveen Laagpakket. De boringen hadden een wisselende onderlinge afstand en zijn enigszins in een verspringen grid gezet. De hoogtes ten opzichte van NAP zijn afkomstig van de AHN. Het onderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de KNA 3.3 (boorbeschrijving ABS).



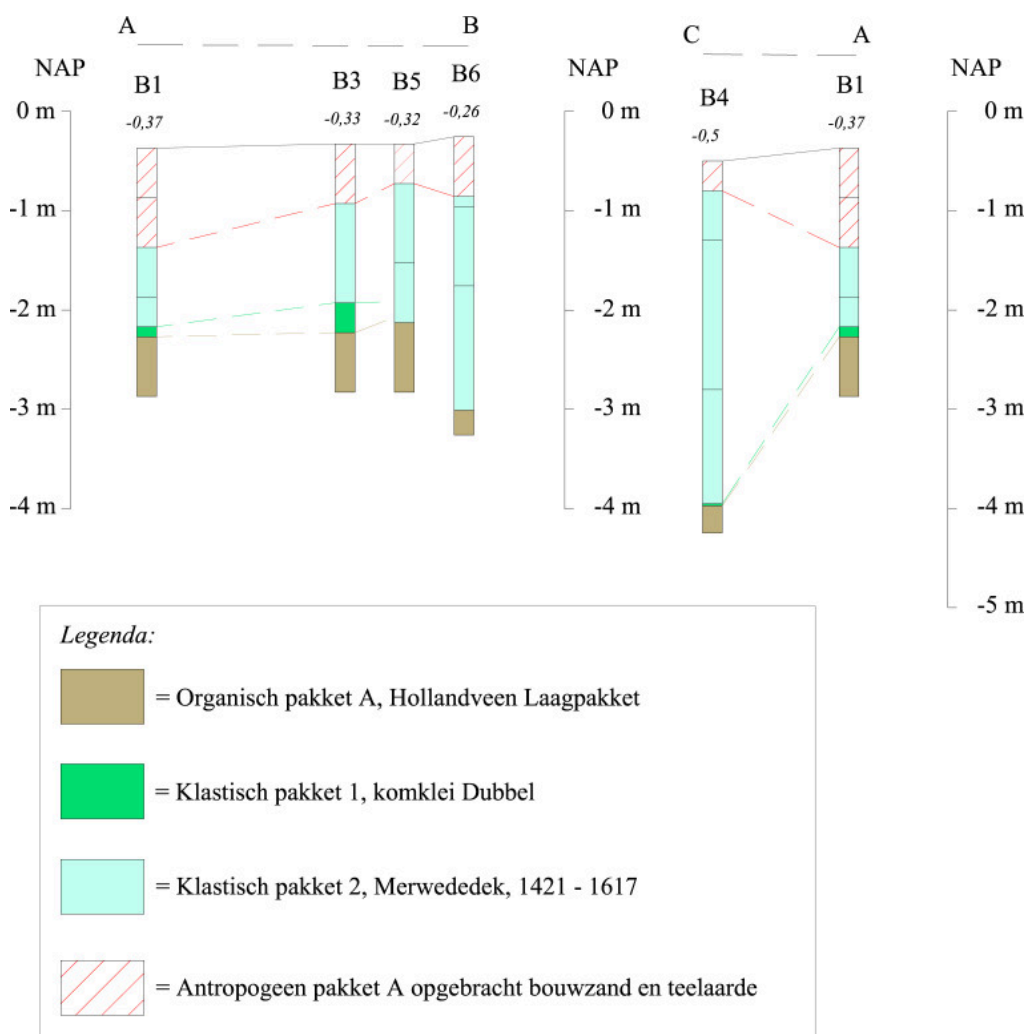
Afb. 6. De locaties van de boringen en de oriëntatie van de bodemprofielraaien A - B en A - C.

5.2 Onderzoekresultaten

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

5.2.1 Bodemopbouw

Alle boringen zijn doorgezet tot in het Hollandveen Laagpakket. Hieronder volgt, van onder naar boven, een beschrijving van de vier bodemeenheden die zijn onderscheiden. In afbeelding 7 zijn deze eenheden weergegeven in de boorraaien A – B en A – C.



Afb. 7. Geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw op basis van de boringen in de profielraai A – B en A – C. Voor de ligging hiervan zie afb. 6

Organisch pakket A

In alle boringen bestaat de diepst gelegen, aangeboorde afzetting uit veen. Het veen is mineraalarm en er is veel wortelhout in aanwezig. In boring 5 en 6 is de top van het veen geërodeerd en nergens is een veraarde top aangetroffen. Van het veenpakket is alleen de top aangeboord. Verder van de (ten noordoosten hiervan gelegen) Dubbelgeul is de top (mogelijk) lager gelegen. In de boringen waarin de top van het veen intact aanwezig is, ligt het rond de 1,9 m – maaiveld (circa 2,25 m – NAP). In boring 4 was de top afwijkend diep gelegen op 3,47 m – mv (ca. 4 m – NAP). Organisch pakket A betreft het Hollandveen Laagpakket, dat wordt gerekend tot de Formatie van Nieuwkoop.

Klastisch pakket 1

In alle boringen behalve boringen 5 en 6 is op het veen een komkleilaag van de Dubbel aanwezig. Klastisch pakket 1 bestaat uit bruingrijze, organische (venig/humeus) en licht siltige klei. De hoogste top ligt op 1,6 m – mv (B3, 1,92 m – NAP) en het laagst op 3,45 m – mv (B4, 3,94 m – NAP). De komkleilaag heeft hier een gemiddelde dikte van 13 cm. Klastisch pakket 1 behoort tot de Formatie van Echteld gedateerd tot 1421.

Klastisch pakket 2

Het dieper gelegen traject van klastisch pakket 3 bestaat uit kleilig zand met veel dunne klei- en verspoelde veenlaagjes. Hierin zijn ook zoetwaterschelpen aanwezig. Naar boven gaat het geleidelijk over in zandige klei en met enkele zoetwaterschelpen. Dit is het zogenoemde Merwededek dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Dit ontstond na het doorbreken van de dijken ten tijde van de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424. Op enkele locaties in het zuidelijk deel van het plangebied (B5 en B6) is het oude, verdrinken landschap door het water van het Bergsche Veld geërodeerd.

Antropogeen pakket A

Het hoogste traject van het bodempakket bestaat deel uit de verstoorde top van het Merwededek en een laag opgebracht bouwzand en teelaarde. Dit dateert uit de 20^e eeuw en zal zijn opgebracht ten tijde van de bouw van de (nu gesloopte) panden. Het heeft een dikte tussen 30 en 90 cm.

5.2.2 Archeologie

Tijdens het onderzoek zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van (mogelijk) behoudenswaardige archeologische waarden in de ondergrond.

6. Conclusies en aanbeveling

Op 13 april 2016 is in het plangebied Wiarda Beckmanplantsoen te Dordrecht een inventariserend archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Dit is gedaan in het kader van herinrichtingsplannen waarbij nieuwbouw van woningen gerealiseerd zal worden. Hierbij zal op enkele locaties ook nieuwe riolering worden aangelegd. In totaal zijn er zes boringen gezet. Ten aanzien van de geformuleerde vraagstellingen is het volgende geconstateerd:

1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? En specifiek, wat is de diepteligging, aard en conservering van het in 1421 verdronken (laatmiddeleeuwse) landschap?

In de hele plangebied is dieper gelegen sprake van een (licht geërodeerd) veenpakket. Op de meeste locaties is hierop nog een dunne komkleiafzetting van de Dubbel aanwezig. Deze heeft hier een gemiddelde dikte van 13 cm en de top is op sterk verschillende dieptes aanwezig. De top is aanwezig tussen 1,6 m en 3,45 m – mv. Dit was ten tijde van de Late Middeleeuwen het leef- en looppniveau. Het gebied kan geïnterpreteerd worden als een laaggelegen komgebied dat in gebruik zal zijn geweest als landbouw- en weidegrond. De kans dat hier sprake zal zijn van woonerven is (zeer) klein. Het verdronken landschap is afgedekt door een pakket klei en zand dat is afgezet door het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Dit ontstond nadat de Grote Waard onder water liep na de St. Elisabethsvloed tussen 1421 en 1424. De dikte van het pakket wisselt, al naar gelang de hoogteligging van het voormalige oude, verdronken landschap. De (verstoorde) top van dit zogenoemde Merwededek ligt direct onder de huidige bestrating en een laag opgebracht bouwzand en teelaarde dat is aangebracht toen het gebied in de 20^e eeuw werd ingericht als woonwijk.

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? 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 indicatoren gevonden voor bewoningssporen die ouder zijn dan de 20^e eeuw.

Conclusie

De kans dat er in het plangebied (behoudenswaardige) archeologische resten aanwezig zijn, is zeer klein.

Aanbeveling

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en het veldwerk wordt het volgende aanbevolen:

De voorgenomen graafwerkzaamheden voor het nieuwe riool en mogelijk diepe graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw kunnen zonder aanvullend archeologisch onderzoek of beschermende maatregelen worden uitgevoerd.

De beslissing hierover wordt genomen na toetsing van dit rapport door de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht. Hierover dient contact opgenomen te worden met mevr. J. Hoevenberg, senior archeoloog van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 770 4905.

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

Literatuur

Boer, G.H. de & T.E. Lyklema, 2008: Onderzoekslocatie de Crabbefhof, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 2713*.

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

Feest, N.J.W. van der, 2012: Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, d.m.v. boringen Cornelis Tromp (ong.) en Isaac Sweersstraat (ong.) te Dordrecht. AM12044 en AM12084. Ares Milieu rapportage (concept).

Hos, T.H.L., 2008: Admiraalsplein. Een karterend en waarderend, inventariserend archeologisch onderzoek door middel van proefsleuven. *Dordrecht Ondergronds Briefrapport 11*. Bureau Monumentenzorg & Archeologie.

Waal, M.S. de, 2004: Inrichting Stadsdelen, gemeente Dordrecht. Plangebied Loudonstraat, kadastrale sectie M, nrs. 1716 en 2406, gemeente Dordrecht; een inventariserend archeologisch onderzoek. *RAAP-notitie 628*.

Begrippen en afkortingen

antropogeen	Door mensen gemaakt/gedaan/uitgevoerd, i.i.t. natuurlijk
Bergsche Veld	Zoetwatergetijdengebied ten zuiden van de stad Dordrecht, ontstaan na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (verwijst naar Geertruidenberg, later Biesbosch genoemd).
brakwaterkokkel	Gidsfossiel voor de afzettingen van de Sint Elisabethsvloed 1421, zeker als deze tweekleppig en in levenshouding wordt aangetroffen. Het gaat om de tweekleppige <i>Cerastoderma glaucum</i> .
crevasse(afzetting)	Oeverwaldoorbraak (rivier) waarbij (opnieuw) zand is afgezet. Door de doorbraak is een afzetting ontstaan met sediment uit de oeverwal. Crevasse-afzettingen zijn hoger gelegen plekken in het landschap.
detritus	Substantie bestaande uit organische resten van planten en dieren.
donk	Rivierduin of natuurlijke verhoging in het landschap
Formatie van Echteld	Afzettingen vanuit rivier
Formatie van Nieuwkoop	Veenpakket (Hollandveen Laagpakket)
Formatie van Naaldwijk	Afzettingen vanuit zee
Grote Waard	De Grote of Hollandsche Waard was een landbouwgebied in Holland, aan de grens met Brabant. De waard ontstond in de 13e eeuw, na afdamming van de Maas bij Heusden en Maasdam en het aanleggen van een ringdijk. De Grote Waard omvatte de gebieden die tegenwoordig bekend staan als het Land van Heusden en Altena, het Eiland van Dordrecht, het oostelijk deel van de Hoeksche Waard en een stukje Noord-Brabant, ongeveer van Heusden tot Moerdijk.
hil/werf/terp	Woonheuvel of kunstmatige door mensen opgeworpen verhoging in het landschap, i.t.t. donk
indicator	Aanwijzing/vondst/voorwerp/object/spoor
inversierug	Oeverwallen en kreekbeddingen klonken gedurende de middeleeuwse ontginningen door hun grovere materiaal minder in dan de slappe, fijne klei ertussen, waardoor ze nu nog als ruggen in het landschap herkenbaar zijn. Deze 'omkering' in het landschap (oorspronkelijk een geul, nu een rug) wordt ook wel inversie (inversieruggen) genoemd.
klastisch	Verweerde/geërodeerde fragmenten van gesteente die zijn afgezet door water en wind
Merwededek	Gelaagd pakket klei- en zandafzettingen vanuit de rivier de Merwede, na de Sint Elisabethsvloed van 1421 (Formatie van Echteld). Specifiek voor het Eiland van Dordrecht.
Sint Elisabethsvloed	Stormvloed waarbij de zeedijk van de Grote Waard bij het dorp Wieldrecht doorbrak en de Grote Waard verdrong, 18-19 november 1421.
AMK	Archeologische Monumenten Kaart

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

Bijlage 1: boorbeschrijvingen

<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>
<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>
1	0		donkerbruin	klei	zand1				opgebrachte teelaarde		
	50	antropogeen	geel	zand					opgebracht bouwzand		
	100	antropogeen	donkergrijs	klei	zand1			zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	150	diffuus	lichtgrijs	zand	klei1		humeuze lensjes	zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	180	erosief	lichtbruingrijs	klei	silt3		humeus		komklei Dubbel	Echteld	
	190	abrupt	donkerbruin	veen	mineraalarm			wortelhout	Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	250										

<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>
<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>
2	0		geel	zand					opgebracht bouwzand		
	90	antropogeen	donkergrijs	klei	zand1			zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	130	diffuus	grijszwart	zand	klei1		verslagen veen en kleilensjes 3	zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	180	erosief	donker- grijsbruin	klei	silt2		venig humeus		komklei Dubbel	Echteld	
	190	geleidelijk	roodbruin	veen	mineraalarm				Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	200										

<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>
<i>Boornr.</i>	<i>laaggrens (cm - mv)</i>	<i>aard bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel el</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
3	0		geel	zand					opgebracht bouwzand		
	60	antropogeen	grijs	zand	klei1		kleilaag1		Merwededek	Echteld	kleilaag 10 cm op 70 mv
	160	erosief	lichtgrijsbruin	klei	silt3				komklei Dubbel	Echteld	
	190	geleidelijk	bruin	veen					Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	250										

<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>
<i>Boornr.</i>	<i>laaggrens (cm - mv)</i>	<i>aard bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel el</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
4	0		geel	zand					opgebracht bouwzand		
	30	antropogeen	lichtgrijs	klei	zand1			zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	80	diffuus	grijs	zand	klei1			zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	230	geleidelijk	grijs	zand	klei1		dunne klei lensjes3		Merwededek	Echteld	
	345	erosief	lichtbruingrijs	klei	silt2				komklei Dubbel	Echteld	
	347	abrupt	roodbruin	veen	mineraalarm			wortelhout	Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	375										

<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>
<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>
5	0		geel	zand					opgebracht bouwzand		
	40	antropogeen	lichtgrijs	zand	klei1			spoelhout1	Merwededek	Echteld	
	120	geleidelijk	lichtgrijs	zand	klei1		dunne kleilensjes3	zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	180	erosief	roodbruin	veen	mineraalarm				Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	300										

<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>
<i>Boornr.</i>	<i>laaggrens (cm - mv)</i>	<i>aard bovengrens</i>	<i>kleur</i>	<i>grondsoort</i>	<i>bijmenging</i>	<i>bijmengsel el</i>	<i>bijmenging overig</i>	<i>inhoud</i>	<i>lithogen. Interpret.</i>	<i>Formatie</i>	<i>Opmerking</i>
6	0		geel	zand					opgebracht bouwzand		
	60	antropogeen	grijs	klei	zand1		humeus	zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	doorworteld
	70	geleidelijk	grijs	zand	klei1				Merwededek	Echteld	
	150	geleidelijk	grijs	zand	klei1		dunne kleilensjes3, verspoeld veenlensje1	zoetwaterschelp	Merwededek	Echteld	
	275	erosief	roodbruin	veen	mineraalarm		wortelhout		Hollandveen Laagpakket	Nieuwkoop	
einde boring	300										

