

Dordrecht Ondergronds 24

Gemeente Dordrecht, plangebied Oud Krispijn,
zijstraten Patersweg

Een bureauonderzoek en een inventariserend
veldonderzoek door middel van boringen

M.C. Dorst en G.H. de Boer



2011

Gemeente Dordrecht
Stadsontwikkeling/Ruimtelijke Realisatie/Archeologie



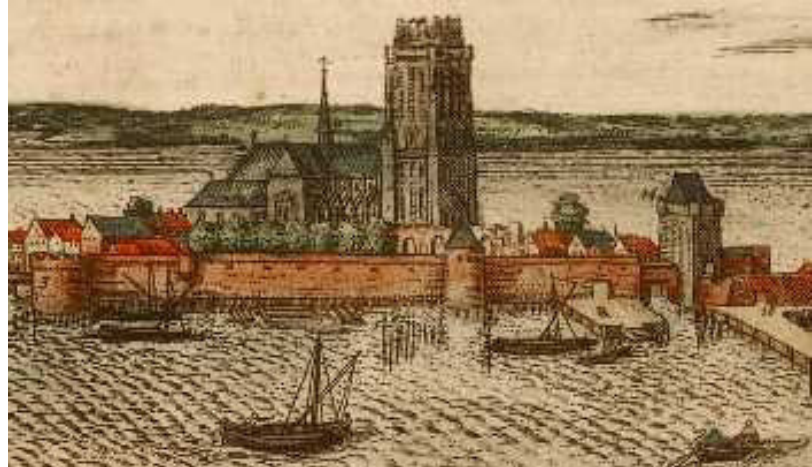
Colofon

ISSN: n.v.t.
ISBN: n.v.t.
Tekst: M.C. Dorst
Redactie: D.B.S. Paalman
Afbeeldingen: RR/Archeologie (tenzij anders vermeld)
Vormgeving: D.B.S. Paalman
Drukwerk: n.v.t.
Uitgave: Gemeente Dordrecht, december 2011

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

© Gemeente Dordrecht, 2011

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 Algemeen	5
1.2 Administratieve gegevens	6
2. Gegevens plan- en onderzoeksgebied en het bureauonderzoek	7
2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik	7
2.2 Geplande werkzaamheden	7
2.3 Bureauonderzoek	8
2.4 Archeologische verwachting en advies	14
3. Doel- en vraagstellingen	15
4. Veldwerk	17
4.1 Methoden	17
4.2 Onderzoeksresultaten	17
4.2.1 Lithostratigrafie	17
4.2.2 Archeologie	21
5. Conclusies en aanbeveling	23
Literatuur	25
Afkortingen	26
Bijlage 1. boorbeschrijvingen	27



1. Inleiding

1.1 Algemeen

In het plan- en onderzoeksgebied Oud Krispijn, zijstraten Patersweg in de gemeente Dordrecht, zal sloop en nieuwbouw van een aantal bouwblokken plaatsvinden. Hierbij kan ook ongeroerde grond vergraven worden en mogelijke archeologische waarden worden verstoord. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht geldt voor een deel van het gebied een zeer hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit de Middeleeuwen en mogelijk ook de IJzertijd en Romeinse Tijd.

In opdracht van Trivire uit Dordrecht is door de Afdeling Ruimtelijke Realisatie / Archeologie van de gemeente Dordrecht een inventariserend booronderzoek uitgevoerd.

Voor de uitvoering van het veldwerk zijn enkele onderzoeksvragen opgesteld in het Plan van Aanpak in de offerte¹ en 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 kunnen worden verstoord.

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

De gegevens van het plangebied, de aanleiding voor het onderzoek, de resultaten van het bureauonderzoek en een archeologische verwachting zijn weergegeven in hoofdstuk 2. De doel- en vraagstellingen staan vermeld in hoofdstuk 3 en in hoofdstuk 4 zijn de onderzoeksmethoden en de resultaten van het veldwerk beschreven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 5 de conclusies en aanbevelingen verwoord.

1 Dorst, 06-09-2011.

1.2 Administratieve gegevens

Aard onderzoek:

Bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen

Projectcode:

1114

ARCHIS:

Onderzoeksmeldingsnr.: 49806

Vondstmeldingsnummer: n.v.t.

Periode:

Middeleeuwen

Datum onderzoek:

2 december 2011

Plangebied:

Zijstraten Patersweg, Oud Krispijn

Provincie:

Zuid-Holland

Gemeente:

Dordrecht

Plaats/Wijk:

Oud Krispijn

Toponiem/Straat:

Patersweg

Kaartblad:

44A

RD coördinaat:

NW 104.798 / 423.333

NO 105.205 / 423.507

ZO 105.247 / 423.407

ZW 104.837 / 423.232

Opdrachtgever:

Trivire

Callistolaan 2

Postbus 8008

3301 CA Dordrecht

Contactpersoon:

Dhr. F. Jongeling (projectleider)

Uitvoerder(s):

Gem. Dordrecht, Sector Stadsontwikkeling/Afdeling Ruimtelijke Realisatie en RAAP Archeologisch Adviesbureau

Medewerkers:

Dhr. M.C. Dorst (Dordrecht) & dhr. G.H. de Boer (RAAP)

Autorisatie:

Bevoegde overheid: Gemeente Dordrecht

Autorisatie onderzoek: mevr. H. Kromkamp (afdelingshoofd, namens B&W)

Autorisatie rapport: mevr. J. Hoevenberg (senior archeoloog)

Archivering projectgegevens en vondstmateriaal:

Digitaal: Archief Ruimtelijke Realisatie/Archeologie
(www.dordrecht.nl/archeologie) / e-depot Nederlandse
Archeologie (<http://www.dans.knaw.nl>)

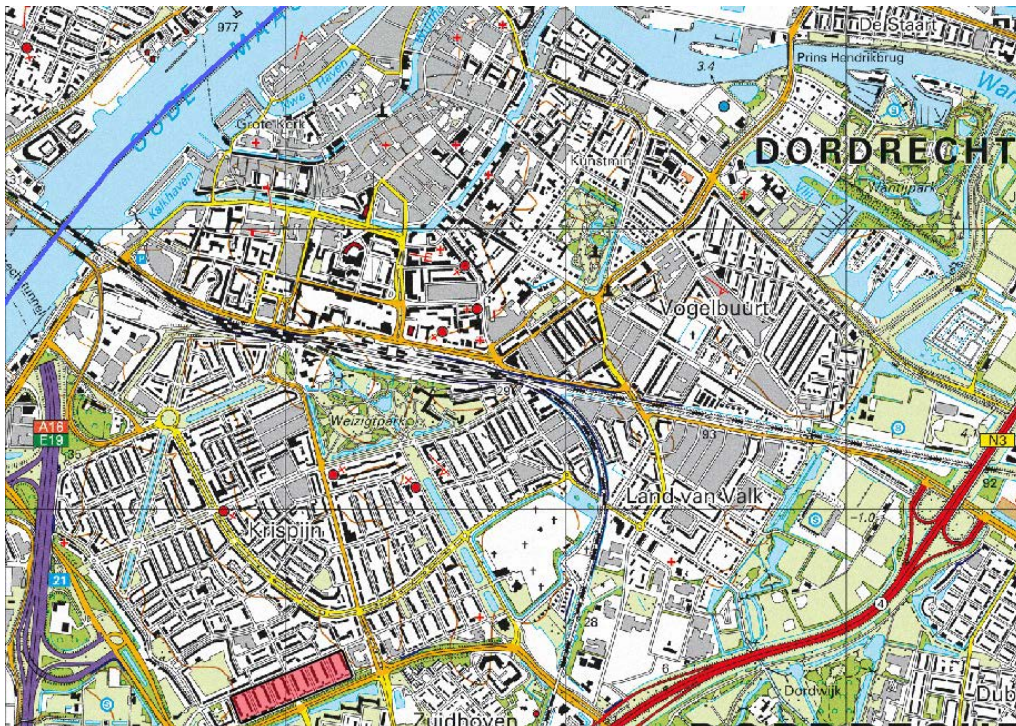
Analoog: Archief Ruimtelijke Realisatie en het Stadsdepot/
Erfgoedcentrum DiEP

2. Gegevens plan- en onderzoeksgebied en het bureauonderzoek

2.1 Plan- en onderzoeksgebied en huidig grondgebruik

Het plangebied is gelegen in de wijk Krispijn te Dordrecht en betreft een aantal bebouwde percelen. Het wordt in het noorden begrensd door de Patersweg, in het zuiden door de Rembrandtlaan, in het oosten door de Frans Halsstraat en in het westen door de Meindert Hobbemastraat (afb. 1 en 2). Het plangebied meet circa 100 x 400 m.

Het plangebied is vrijwel geheel bebouwd met portiekflats en het maaiveld is, op een aantal groenstroken na, geheel verhard. Het onderzoeksgebied betreft het gehele plangebied.



Afb. 1. De ligging van het onderzoeksgebied Patersweg in de wijk Oud Krispijn, gemeente Dordrecht (rood).

2.2 Geplande werkzaamheden

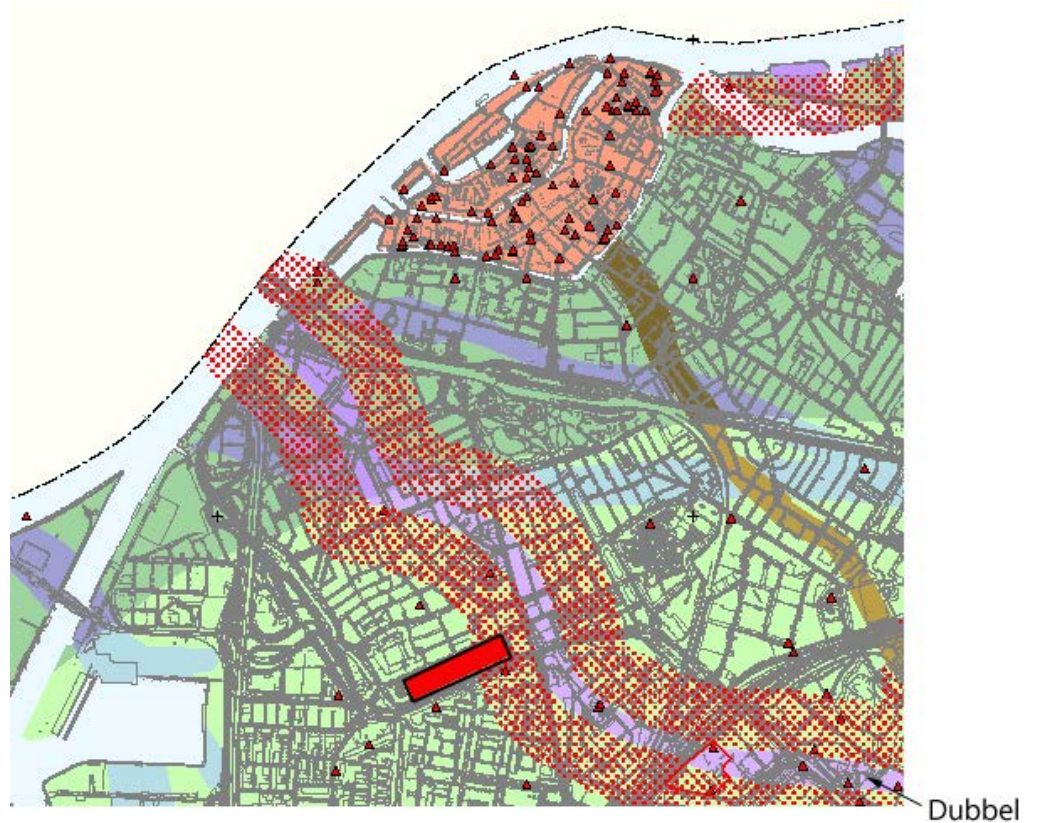
Het betreft een inbreidingslocatie: de bestaande bebouwing zal op termijn worden gesloopt waarna nieuwbouw zal plaatsvinden. Met name bij de (ondergrondse) sloopwerkzaamheden kan de ondergrond rond of dieper dan 1,5 m – maaiveld worden geroerd. Hierbij kunnen ook onverstoorde bodemtrajecten worden verstoord. Bestaande funderingspalen zullen overwegend in de ondergrond aanwezig blijven en er zal een nog onbekend aantal nieuwe funderingspalen worden bijgeplaatst.



Afb. 2. De onderzoekslocatie in detail.

2.3 Bureauonderzoek

Lithostratigrafie en landschapsontwikkeling op basis van bekende archeologische en historische gegevens.



Afb. 3. Het onderzoeksgebied op een uitsnede van de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (rood). De roze met rood gestippelde zone betreft de geul en de oeverwallen van de middeleeuwse rivier de Dubbel. De groene zone is het (middeleeuwse) komgebied van ondermeer de Dubbel. In bruin is de vermoedelijke middeleeuwse waterweg tussen de Dubbel en de Merwede aangegeven. De rode driehoeken zijn archeologische vindplaatsen.

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

Bodemopbouw

Rond 500 vóór Christus ontstond de rivier de Dubbel. Deze stroomde ook op de locatie van het onderzoeksgebied. De afzettingen van deze rivier zullen bestaan uit verschillende fases van (rest)geul- en oeverwalafzettingen, die dateren uit de periode IJzertijd – Middeleeuwen. In het oostelijk deel is mogelijk sprake van oeverwalafzettingen die in westelijke richting overgaan in het komgebied. Voor de oeverwalzone geldt een zeer hoge verwachting op aanwezigheid van archeologische waarden uit met name de Middeleeuwen. Ook voor de perioden Late IJzertijd en de Romeinse Tijd geldt een hoge verwachting.² In het onderzoeksgebied worden geen oudere stroomgordelafzettingen verwacht.

De afzetting die op het diepste niveau kan worden aangetroffen zal bestaan uit het Hollandveen laagpakket, dat behoort tot de Formatie van Nieuwkoop. Hierop zal een pakket kom- en oeverwalafzettingen uit de Dubbel aanwezig zijn. In het oostelijk deel zijn waarschijnlijk oeverwalafzettingen aanwezig die in westelijke richting overgaan in een komkleiafzetting. Deze afzettingen worden gerekend tot de Formatie van Echteld. Het hogere traject en de top van de afzettingen waren vermoedelijk vanaf circa de IJzertijd tot de Late Middeleeuwen het leef- of looppniveau.

Tijdens een archeologisch booronderzoek uit 2009 op het ten oosten aangrenzende perceel, is het verdrongen landschap tussen 2 en 3,6 m – mv aangetroffen.³ Dit gehele perceel bevindt zich in de westelijke oeverwalzone terwijl geheel oostelijk, onder de Hugo van Gijnweg, de Dubbelgeul aanwezig is.

Circa 200 meter ten oosten hiervan, rond de Anna van Burenstraat, is in 2010 een booronderzoek uitgevoerd.⁴ Hier was de (rest)geul en de oostelijke oeverwal van de Dubbel aanwezig. De oeverwalafzettingen waren hier vanaf 1,85 m – mv aanwezig.

Hierop zal een pakket zand en klei aanwezig zijn, dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Dit ontstond na de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424. Dit zogenoemde Merwededek betreft de jongste afzetting die behoort tot de Formatie van Echteld. Het is onbekend hoe dik het afzettingspakket in de zuidelijke oeverzone zal zijn.

Ten slotte is er een pakket zand aanwezig dat is opgebracht toen het gebied als woonwijk in gebruik is genomen. De dikte hiervan zal rond de 100 cm zijn.

Geogenetische geschiedenis

De Dubbel ontstond mogelijk rond 500-250 vóór Christus.⁵ De rivier had een licht meanderend karakter en stroomde van oost naar west. De oeverzones waren al vanaf de prehistorie een favoriete nederzittingslocatie omdat ze ten opzichte van het komgebied hoger gelegen delen in het landschap waren. Daarnaast waren de rivieren ideaal voor het transport van mensen, landbouwproducten en andere handelsgoederen.

Het is bekend dat de rivieren die hier stroomden geen duidelijk herkenbare oeverwallen hebben gevormd op het (niet-geërodeerde) veenlandschap. Lokaal kunnen wel dikke pakketten rivierafzettingen voorkomen, maar deze lijken alleen te zijn afgezet binnen de maximale stroombreedte van de rivier en kunnen worden

2 Dorst in prep. Onderzoek op de locatie van het voormalige zwembad Aquapulca, gemeente Dordrecht projectcode 1008.

3 De Boer & Raczynski Henk 2009, gemeentelijke projectcode 0907.

4 Dorst & de Boer 2010, gemeentelijke projectcode 1003-2

5 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 2011, in prep.

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 oeverwalafzettingen afgezet.

Op het niet-geërodeerde veenlandschap hebben de rivieren een laag bruin-bruin-grijze, licht venige klei afgezet. Deze laag betreft een komafzetting met een gemiddelde dikte tussen circa 10 en 30 cm.

Vanaf circa de 10e-11e eeuw werd begonnen met het in cultuur brengen van het veenlandschap, waardoor het geschikt werd voor landbouw en grootschaliger bewoning. Zo ontstond uiteindelijk in de 13e eeuw de Grote of Zuid-Hollandse Waard. De aanleg van kaden en dijken langs de rivieren in dit rondom bedijkte gebied was waarschijnlijk een eerste noodzaak om het land te beschermen tegen overstromingen. In het kielzog van de ontginning zijn al snel ook achter- en zijkaden (zijdewinde) en uitwateringssluizen nodig geweest. De ontginning en de ermee gepaard gaande ontwatering hadden inklinking van het klei-op-veenlandschap tot gevolg, waardoor het land binnen de Grote Waard steeds lager kwam te liggen. De waterbeheersing werd dus steeds belangrijker, de rivieren moesten buitengehouden en gecontroleerd kunnen worden en regenwater moest adequaat worden afgevoerd. Ook langs de Merwede is vermoedelijk een dijk aanwezig geweest. Deze is echter tot op heden niet aangetroffen. Op enkele 16e –eeuwse kaarten is de vermoedelijke dijk van de Grote Waard echter wel aangegeven.

Door een verhoogde activiteit van de rivieren werd het noodzakelijk om het land nog beter te beschermen. Tussen circa 1270 en 1282 werden de rivieren in de Grote Waard, het Oude Maasje en de Dubbel, afgedamd.⁶

Door (illegale) moertering⁷ 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, overstroonden grote delen. Door dit aanvankelijk zoute water konden er in de lagere delen van het overstroomde landschap, met name in de riviergeulen en de sloten, brakwaterkookkels leven. Deze komen vaak in grote getale in de bovenste, sterk organische opvullingen voor. Aangezien het milieu kort daarop weer verzoette, zijn deze kookkels niet volgroeid en komen ze voor in levenshouding.⁸

Gezien de (brakke- of) mariene oorsprong kan deze laatste opvulling met brakwaterkookkels mogelijk gerekend worden tot de Formatie van Naaldwijk.

6 Henderikx 1977, 199. Van der Ham 2003, 25-26.

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

8 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.

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 vermoedelijk verlaten. Nadat ook de dijken langs de Merwede doorbraken veranderde de Grote Waard in een ondiep zoetwatergetijdengebied, het Bergsche Veld.⁹ Alleen de stad Dordrecht bleef droog en was gedurende deze periode een eilandje in dit binnenwater (afb. 4). Het Bergsche Veld ontstond waarschijnlijk vanaf het jaar 1422.¹⁰ Vanaf toen is een pakket grijze klei en zand afgezet, het zogenoemde Merwededek. Dit zijn de jongste afzettingen die gerekend worden tot de Formatie van Echteld. De locatie van het onderzoeksgebied begon gedurende de tweede helft van de 17e eeuw weer op- en aan te slibben.



Afb. 4. De stad Dordrecht op een tekening van Anthonis van de Wijngaerde uit circa 1560, gezien in zuidoostelijke richting. De stad is geheel omgeven door het water van de Merwede, de huidige Oude Maas en het Bergsche Veld. Op de achtergrond zijn onbebouwde kwelders te zien. De locatie van het onderzoeksgebied is bij benadering weergegeven (rode ovaal).

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

- Veën (de diepst gelegen afzetting); het Hollandveen Laagpakket.
- Hierop worden in het oosten oeverwalafzettingen van de Dubbel verwacht, die in westelijke richting overgaan in een komkleilaag. Dit pre-1421 landschap wordt hier verwacht op een diepte tussen 2 en 3,6 m – mv.
- Hierop zullen afzettingen van het Bergsche Veld aanwezig zijn. Dit Merwededek heeft hier een dikte tussen 100 á 150 cm.
- Het bovenste bodemtraject zal bestaan uit een pakket ophogingszand.

⁹ De Biesbosch is een restant van dit getijdensysteem.

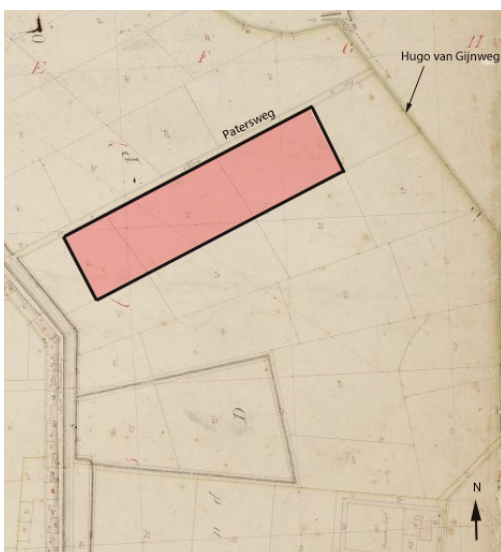
¹⁰ Wikaart et al 2009, 67 voetnoot 1, refererend aan een aanname van Gottschalk 1975.

Bekende historische en archeologische gegevens

Gedurende de 16e eeuw slibt het gebied van het onderzoeksgebied weer op en valt het droog. In 1603 wordt de eerste polder in het overstroomde land gerealiseerd, de Oud-Dubbeldamse polder. Het onderzoeksgebied ligt direct ten zuiden van de bedijking van deze oudste polder. Het bestaat gedurende deze periode nog uit buitendijks gebied (afb. 5). In eerste instantie werd het nieuwe polderland voornamelijk gebruikt als landbouwgrond. Daarnaast zijn er door de rijken uit de stad een groot aantal luxe buitenhuizen gebouwd (Van Baarsel, 1995).



Afb. 5. Het onderzoeksgebied (rood) bij benadering weergegeven op een uitsnede van een kaart van S. Jansz en D. Schellinx uit 1611. De aangegeven bebouwing in de polder bestaat met name uit luxe buitenplaatsen van de rijke stedelijke elite. Onder de huidige Hugo van Gijnweg ligt de bedijking van de 17e – eeuwse dijk van de Oud-Dubbeldamse polder. Het onderzoeksgebied ligt in het buitendijkse gebied.



Het plangebied ligt sinds 1617 in de Zuidpolder. De Patersweg is een oude polderontsluitingsweg, die de vroegere Oudendijk van de polder Oud Dubbeldam verbond met de Zuidendijk van de Zuidpolder. Of de straatnaam Patersweg verwijst naar de nabijheid van een klooster uit de periode vóór 1421 is nog onbekend. De Patersweg werd al in 1678 bestraat.

De locatie blijft tot de 20e eeuw onbebouwd. Op de kadastrale kaart uit 1811-1832 zijn op de onderzoekslocatie alleen onbebouwde landbouwpercelen aangegeven (afb. 6).

Afb. 6. Het onderzoeksgebied op de kadastrale kaart uit 1811-1832 (rood). De grond bestaat uit landbouwpercelen.

Tussen 1950 en 1960 wordt de onderzoekslocatie bebouwd (afb. 7). De bebouwing bestaat uit laagbouw-appartementenflats, die op het moment van onderzoek nog aanwezig waren.



Afb. 7. Een foto uit 1955-1960 met geheel links de flats aan de Frans Halsstraat, het oostelijk deel van het onderzoeksgebied (Beeldbank DiEP, inventarisnr. 554_32802).

In de directe omgeving van de onderzoeksgebieden zijn in het verleden archeologische onderzoeken uitgevoerd. In 2009 is op het ten oosten aangrenzende perceel een inventariserend booronderzoek uitgevoerd (afb. 9).¹¹ Hierbij is de bedding van de rivier de Dubbel vastgesteld ter hoogte van de S.M. Hugo van Gijnweg. De ‘verdronken’ oeverwalafzettingen uit de periode van vóór 1421 waren op deze locatie aanwezig tussen circa 2 tot 3,6 m – mv. In de top is een groot aantal archeologische indicatoren aangetroffen, zoals klei- en veenbrokken, houtskool en baksteenpuin. Hier is zeer waarschijnlijk sprake van bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen. In hoeverre de oeverwal met bewoningssporen zich in oostelijke richting voortzet is niet bekend.

In 2010 zijn de aangrenzende percelen aan de overzijde van de Hugo van Gijnweg, circa 200 m ten oosten hiervan, onderzocht.¹² Hier zijn de (rest)geul en de beide oeverzones van de Dubbel in kaart gebracht (afb. 9). De oeverwalafzettingen zijn hier vanaf 1,85 m – mv aanwezig. In de oostelijke oeverzone (de binnenbocht) zijn aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van een dijk en vermoedelijk door menselijke activiteiten veroorzaakte ingraveningen, waarschijnlijk sloten.

Bij een onderzoek ter hoogte van de Willem Marisstraat, circa 400 m ten noorden van het onderzoeksgebied, zijn in enkele boringen aardewerk en houtskool aangetroffen. Ook zijn er aanwijzingen voor een (middeleeuwse) woonheuvel (werf/terp) gevonden.¹³

11 De Boer & Raczynski Henk 2009, RAAP-rapport 1900, gemeentelijke projectcode 0907.

12 Dorst & de Boer 2010, gemeentelijke projectcode 1003-2.

13 Pronk 2006, ARCHIS-waarnemingsnummer 404203, gemeentelijke projectcode 0602-1.

Op de locatie van de voormalige PABO aan de Hugo van Gijnweg, ongeveer 1 km zuidoostelijk van het onderzoeksgebied, zijn eveneens sporen van menselijke activiteiten uit de late middeleeuwen gevonden.¹⁴

Op geen van bovengenoemde locaties is tot op heden vervolgonderzoek uitgevoerd.

2.4 Archeologische verwachting en advies

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

In het onderzoeksgebied kunnen bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en mogelijk de Late IJzertijd en Romeinse Tijd aanwezig zijn. Deze zullen aanwezig zijn in de top van de 'verdronken' oeverwal- en komafzettingen van de rivier de Dubbel. Middeleeuwse bewoningssporen uit de periode vóór 1421 kunnen bestaan uit een dijk, woonlocaties (boerderijen, al dan niet op een werf/terp) en sloten. Middeleeuwse bewoningssporen op de oeverwal van de Dubbel zijn in dit gebied aanwezig vanaf een diepte tussen circa 1,85 – 2 m – mv. De verwachting is echter dat het landschap op de onderzoekslocatie dieper gelegen is. Het zou zich in de overgangszone tussen de hogere oeverwal en het lagere komgebied bevinden. De mate van verstoring van het 'verdronken', pre-1421 landschap door het water van het Bergsche Veld (Merwededek) en de aanwezige bebouwing is niet duidelijk.

Aanwezige archeologische resten kunnen door de voorgenomen sloop- en ontgravingswerkzaamheden worden verstoord. Daarom zullen eventueel aanwezige archeologische resten worden gedocumenteerd voordat ze vergraven worden.

14 Henk & De Boer 2007, gemeentelijke projectcode 0712.

3. 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 een aanbeveling geformuleerd worden hoe om te gaan met deze archeologische waarden. Voor het veldwerk zijn de volgende vraagstellingen geformuleerd¹⁵:

- 1. Hoe is de bodemopbouw in het plangebied? En specifiek, wat is de diepteligging en conservering van het '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?*

¹⁵ In plan van aanpak in de offerte (Bijlage 1), d.d. 6 september 2011, geaccordeerd door de bevoegde overheid.



4. Veldwerk

4.1 Methoden

Het archeologisch onderzoek, dat plaatsvond op 2 december 2011, is uitgevoerd door middel van grondboringen. Tijdens het veldwerk is afgeweken van het voorgestelde boorplan in het Plan van Aanpak. De uitgevoerde boringen hadden een tweeledig karakter. Allereerst zijn er een aantal verkennende boringen in het hele plangebied gezet, met als doel de diepteligging en aard van de bodemafzettingen te bepalen. Op basis hiervan zijn in de kansrijkste zone, in een fijnmaziger grid, meer boringen gezet om de aan- of afwezigheid van archeologische waarden te bepalen. Ten slotte is een aantal boringen gebruikt om de aard, mogelijke oriëntatie en omvang van een aangetroffen ingraving te bepalen.

De werkzaamheden zijn verricht door dhr. M.C. Dorst (gemeente Dordrecht) en dhr. G.H. de Boer (RAAP). Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen voor prospectief booronderzoek conform de KNA 3.2 en de door het bevoegd gezag geaccordeerde PVA. De bevoegde overheid is de gemeente Dordrecht. In totaal werden 20 boringen gezet (afb. 8, 9).

4.2 Onderzoekresultaten

Allereerst zal de lithostratigrafie van de beide onderzoeksgebieden worden besproken, gevolgd door de archeologische aspecten.

4.2.1 Lithostratigrafie

Een geïnterpreteerd lithostratigrafisch profiel is te zien op afbeelding 8. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 1. Boringen 3, 7 en 9 zijn na een aantal pogingen gestaakt. Hier was op een diepte tussen 1,3 tot 1,85 m – mv een ondoordringbare laag aanwezig. De aangetroffen bodemafzettingen zijn, van beneden naar boven, in te delen in de volgende vijf lithostratigrafische eenheden:

Klastisch pakket 1

In de boringen 1 en 5 zijn afzettingen aangetroffen die behoren tot een oudere, hier niet verwachte, stroomgordel (afb. 8 en 9). In boring 1 bestaat het diepst aangeboorde pakket uit licht-(bruin)grijze, zeer siltige en kalkrijke klei met humus- en zandlaagjes. De afzetting kan geïnterpreteerd worden als een oeverafzetting waarvan de top aanwezig is op 4,2 m – mv (4,41 m – NAP). Hierop is een pakket oudere komafzettingen aanwezig, waarvan de top aanwezig is op 3,6 m – mv (3,81 m – NAP). Deze zijn ook, ingeschakeld in het Hollandveenpakket, aangetroffen in boring 5. Hier lag de komafzetting op een diepte van 3,15 m – mv (3,37 m – NAP).

De afzettingen van klastisch pakket 1 zijn afkomstig uit een (onbekende) zijtak van mogelijk de Uitwijkse Stroomgordel, die tussen 4650-4200 voor Christus gedateerd wordt. Deze is vermoedelijk echter (veel) langer actief geweest.¹⁶ De afzettingen behoren tot de Formatie van Echteld.

Organisch pakket A

In alle boringen is een pakket bruin, mineraalarm tot licht kleilig (bos)veen met resten van (wortel)hout aanwezig (afb. 8, 9). Van dit pakket is alleen de top aangeboord, de dikte is niet bepaald. In het diepere traject zijn lokaal ingeschakeld oudere oever- en komafzettingen aanwezig, vermoedelijk behorende tot de Uitwijkse Stroomgordel (B1 en 5). De top van het veen ligt in het oostelijk deel op circa 2,5 - 2,6 m – NAP (B1, 10, 13-15, afb. 8 en 9).

¹⁶ Dorst & De Boer 2011.

In het westelijk deel is de top van het veen lager gelegen, namelijk tussen circa 3 tot 5 m – NAP (B5, 6 en 8, afb. 8 en 9). Dit wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de aanwezigheid van oudere stroomgordelafzettingen in het oostelijk deel.¹⁷ Organisch pakket A behoort tot de Formatie van Nieuwkoop: het Hollandveen Laagpakket.

Klastisch pakket 2

Op het veen is in vrijwel alle boringen een laag licht-bruingrijze, siltige en overwegend kalkloze klei aanwezig. In boring 16 was dit afwezig doordat het was vergraven. Mogelijk betreft het hier de oorspronkelijk 17e-eeuwse sloot die langs de Patersweg lag. In de boringen 2, 19 en 20 was de laag ook afwezig. Op deze locaties betreft het een ingraving uit de Middeleeuwen (zie 4.2.2. Archeologie).

De laag is gemiddeld 28 cm dik en de top ligt tussen 1,85 en 3,95 m – mv (resp. B17 en 8). De gemiddelde diepte van de afzetting is 2,54 m – mv (2,8 m – NAP). Klastisch pakket 2 kan geïnterpreteerd worden als komafzetting. Deze is afgezet vanaf vermoedelijk ongeveer 300 voor Christus tot circa het begin van de Late Middeleeuwen. In het oostelijk deel van het onderzoeksgebied is de top relatief iets hoger gelegen, tussen 1,85 en 2,4 m – mv, terwijl deze in het westelijk deel (veel) dieper ligt dan circa 2,4 m – mv. Dit komt doordat het dichterbij de Dubbelgeul gelegen is en mogelijk ook deels door de aanwezigheid van oudere stroomgordelafzettingen in de ondergrond.

De top van het pakket is licht humeus of bevat humusvlekken. Ten minste vanaf de ontginningen in de Middeleeuwen was de top van deze afzetting de bouwvoor. In sommige boringen was de afzetting rommelig (B8), bevat het zandvlokken (B12 en 18) of is het afwijkend donkergrijs en sterk humeus (B11). Dit heeft mogelijk een antropogene oorzaak (zie 4.2.2. Archeologie).

De top van Klastisch pakket 2 is licht geërodeerd door het water van het Bergsche Veld. Het behoort tot de Formatie van Echteld.

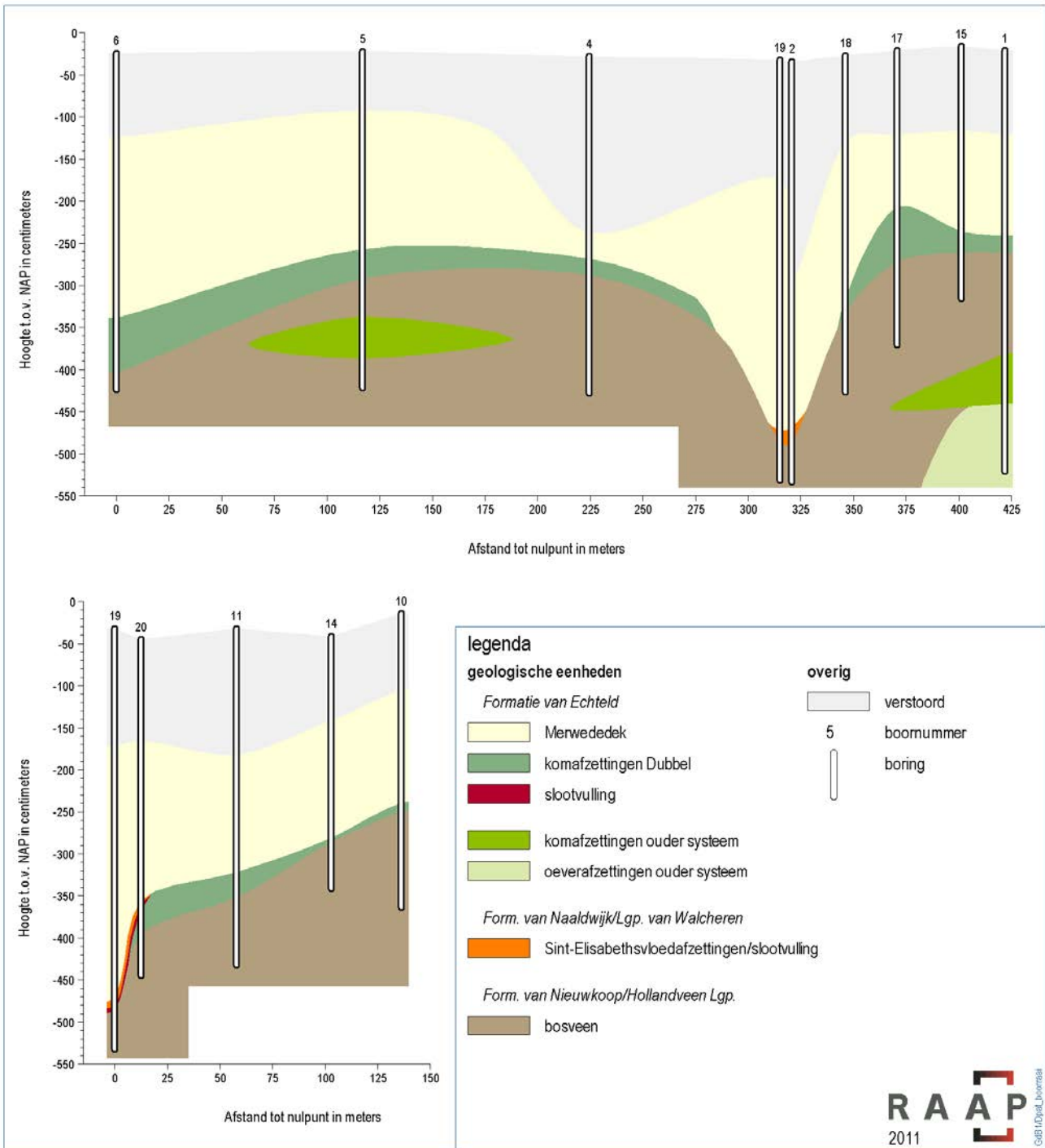
Klastisch pakket 3

Klastisch pakket 3 is in alle boringen aangetroffen en bestaat uit een pakket klei en zand met zoetwaterschelpen. Dit is het zogenoemde Merwededek, dat is afgezet ten tijde van het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Het betreft de jongste afzettingen die behoren tot de Formatie van Echteld. Ze kunnen gedateerd worden tussen circa 1422 en 1603. De top van het pakket is vrijwel overal geroerd tijdens de aanleg van de woningen in de jaren '50 van de 20e eeuw. In boring 19 zijn in de top enkele fragmenten baksteen aangetroffen. Dit is waarschijnlijk deels het gevolg van landbouwactiviteiten vanaf het begin van de 17e eeuw. In boring 16 was het pakket tot 2,6 m – mv vergraven. Waarschijnlijk is hier de oorspronkelijk 17e eeuwse sloot langs de Patersweg aanwezig.

Antropogeen pakket A

Dit betreft een pakket zand dat is opgebracht voorafgaand aan de bebouwing van de locatie in de jaren '50 van de 20e eeuw. Het pakket heeft een dikte tussen circa 70 en 150 cm.

¹⁷ Dit is niet geheel duidelijk, aangezien alleen boring 1 tot dieper dan circa 1 m in het veenpakket is doorgezet.



Afb. 8. Een geo-archeologische interpretatie van de bodemopbouw in het onderzoeksgebied 'zijstraten Patersweg'. Voor de ligging van de boorraai, zie afb. 9.



Resultaten booronderzoek

legenda

boringen

- Merwededeek op (restant) Dubbelklei op veen
- idem, met dieper geulsysteem
- idem, met oudere komafzettingen
- idem, met Sint-Elisabethsvloed-afzettingen (sloot)
- Merwededeek op veen (Dubbelklei geërodeerd)
- ⊗ verstoord
- boring ander onderzoek

overig

- 11 boornummer
- 0,8 verstoringsdiepte (m -NAP)
- 1,7 basis Merwededeek (m -NAP)
- sloot/wetering (?), oriëntatie onzeker
- ligging restgeul Dubbel (aangetroffen)
- begrenzing restgeul (vermoed)

Afb. 9. De locaties van de boringen en de resultaten van het veldonderzoek. Direct ten oosten (aangrenzend) is het onderzoek uit 2009 weergegeven.¹⁸ Geheel oostelijk is een deel van het onderzoeksgebied Anna van Burenstraat te zien.¹⁹

¹⁸ De Boer & Raczynski Henk 2009, RAAP-rapport 1900.

¹⁹ Dorst & de Boer 2010.

4.2.2 Archeologie

In de boringen 8, 11, 12 en 18 zijn in de top van het 'verdronken' komklei-op-veenlandschap mogelijk antropogene indicatoren aanwezig die wijzen op landbouwactiviteiten, zoals ploegen. In boring 8 was de afzetting rommelig en in de boringen 12 en 18 waren zandvlokken aanwezig. De komafzetting ligt hier op een diepte tussen 2,6 en 3,95 m.

In de boringen 2, 19 en 20 zijn vanaf een diepte tussen 3,1 en 4,4 m – mv (3,5 - 4,7 m – NAP) (vermoedelijke) opvullingslagen aangetroffen van een ingraving, waarschijnlijk een sloot. De dieper gelegen opvulling bestaat uit licht-bruingrijze, humeuze en siltige klei.

De jongste vulling bestaat uit donkergrijs-zwarte, zeer humeuze klei met daarin brakwaterkorkels (*Cerastoderma glaucum*) in levenshouding. De laag wordt geassocieerd met de St. Elisabethsvloed in 1421, wat aangeeft dat de sloot toen nog watervoerend was. Op basis van de boringen heeft deze mogelijk een zuidoost-noordwestelijke oriëntatie gehad. Gezien de loop van de Dubbel in dit gebied, kan dit een (achter)wetering zijn geweest. In tegenstelling tot de ontginningsloten werden de weteringen vaak evenwijdig aan de ontginningsassen gelegd, in dit geval de hogere oeverzone van de Dubbel.

Ten slotte is er in boring 11 in de top van de komafzetting een afwijkende donker-bruingrijze en sterk humeuze laag klei aanwezig (B11). De top ligt op 2,9 m – mv (3,22 m – NAP) en is 8 cm dik. Mogelijk betreft het een (restand) van een ingravings(op)vulling.

De aangetroffen (vermoedelijk) antropogene indicatoren zijn waarschijnlijk te dateren in de Middeleeuwen (tot 1421).



5. Conclusies en aanbeveling

Op 2 december 2011 is een inventariserend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied Oud Krispijn, zijstraten Patersweg, gemeente 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 en conservering van het 'verdrongen' (laatmiddeleeuwse) landschap?

Het diepst gelegen, aangeboorde pakket is een veenafzetting. Lokaal zijn hierin/onder afzettingen van een oudere stroomgordel aanwezig, vermoedelijk een deel van het Uitwijkse Stroomgordel-systeem. De top van de oeverafzettingen hiervan ligt op 4,2 m – mv (4,41 m – NAP).

Op het veenpakket zijn komafzettingen van de Dubbel aanwezig. De laag heeft een gemiddelde dikte van 28 cm en de top ligt gemiddeld op 2,54 m – mv (2,8 m – NAP).

In het oostelijk deel van het plangebied is de top relatief iets hoger gelegen, tussen 1,85 en 2,4 m – mv, terwijl deze in het westelijk deel (veel) dieper ligt dan circa 2,4 m – mv. De komlaag is afgezet vanaf vermoedelijk circa 300 voor Christus tot circa het begin van de Late Middeleeuwen.

De top is licht geërodeerd door het water van het Bergsche Veld. Dit is het zoetwatergetijdengebied dat ontstond na de St. Elisabethsvloed in 1421. De afzettingen van het Bergsche Veld, het zogenoemde Merwededek, dekken overal het 'verdrongen' landschap af. Hierop is een pakket zand aanwezig dat is opgebracht voorafgaande aan de bouw van de appartementenflats in de jaren '50 van de vorige eeuw. De gezamenlijke dikte van het Merwededek en het ophogingspakket ligt tussen 185 en 395 cm.

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?

In de top van het 'verdrongen' komklei-op-veen landschap zijn aanwijzingen gevonden voor landbouwactiviteiten en vermoedelijk ingravingen, waaronder een sloot. Het gaat hier mogelijk om een (achter)wetering.

De bewoningssporen dateren waarschijnlijk uit de Late Middeleeuwen en zijn in het oostelijk deel van het plangebied aanwezig vanaf een diepte tussen 1,85 en 2,4 m – mv (2 tot 2,8 m – NAP). In het westelijk deel kunnen de bewoningssporen aanwezig zijn vanaf circa 2,4 tot 3,95 m – mv (2,68 – 4,25 m – NAP).

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?

Oudere bewoningssporen kunnen mogelijk aanwezig zijn op of in de oudere stroomgordelafzettingen. De aanwezigheid van oeverafzettingen hiervan zijn vastgesteld in het uiterste oostelijke deel van het plangebied. Tijdens dit inventariserende booronderzoek zijn hierop geen archeologische indicatoren aangetroffen. Echter, de aanwezigheid of afwezigheid van mogelijke vindplaatsen uit bijvoorbeeld het Neolithicum kan door de gehanteerde boormethode (boorgrid en diameter boorguts) niet afdoende worden vastgesteld. Oeverafzettingen van deze oudere stroomgordel zijn aanwezig vanaf circa 4,2 m – mv (4,41 m – NAP).



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 dient een aanbeveling geformuleerd te worden met betrekking tot de omgang met deze archeologische waarden.

Op basis van de resultaten blijkt dat er in het plangebied Oud Krispijn, zijstraten Patersweg bewoningssporen uit vermoedelijk de Middeleeuwen tot 1421 aanwezig zijn. Deze zijn aanwezig in de top van de komafzettingen van de Dubbel, vanaf circa 1,85 m – mv (2 m – NAP). De aanwezigheid van een vermoedelijke (achter) wetering kan worden aangemerkt als behoudenswaardig. Aanbevolen wordt om, bij een verstoring dieper dan 1,85 m – mv ter hoogte van de boringen waar deze sporen zijn vastgesteld (B2, 18 en 19), de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Hierbij dient de richting, breedte en diepte van de wetering of sloot te worden vastgesteld.

Voor wat betreft de oudere stroomgordelafzettingen wordt aanbevolen om, indien er onder het huizenblok aan de Frans Halsstraat dieper gegraven wordt dan 4 m – mv (4,2 m – NAP), deze na de sloop van de bebouwing nader te laten onderzoeken. Dit kan door middel van een karterend booronderzoek of een archeologische begeleiding.

De beslissing hierover wordt genomen na toetsing van dit rapport door de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht. Hierover dient contact te worden opgenomen met mevr. J. Hoevenberg, senior archeoloog, sector Stadsontwikkeling van de gemeente Dordrecht, tel. (078) 770 4905. Voor het eventueel uit te voeren vervolgonderzoek dient een, door de bevoegde overheid goedgekeurd, Programma van Eisen aanwezig te zijn.

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

Baarsel, M. van, 1995. Buitenplaatsen op het Eiland van Dordrecht. In: W. van Wijk. (red.), Dordt in de kaart gekeken, 111-140. Uitgeverij Waanders, Zwolle.

Boer de, G. H. & Y. Raczynski Henk, 2009: Plangebied Patersweg/Laan der Verenigde Naties. Gemeente Dordrecht. Archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1900.

Boer de, G. H. 2008: De Thure ontdekt!, Een geologisch onderzoek naar de oorsprong van de Wijnhaven te Dordrecht, RAAP-notitie 2646, Weesp.

Dorst, M.C. in prep: Een inventariserend archeologisch onderzoek in het plangebied Gezondheidspark, deellocatie zwembad Aqua Pulca. In: Dordrecht Ondergronds 17. Gemeente Dordrecht, Afdeling Ruimtelijke Realisatie/Archeologie.

Dorst, M.C. & G.H. de Boer, 2011: Gemeente Dordrecht, Plangebied Dr. Schaepmanstraat, Krispijn, Dordrecht. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 29.

Dorst, M.C. & G.H. de Boer, 2010: Gemeente Dordrecht, Onderzoeksgebieden Huygensstraat en Anna van Burenstraat e.o., Krispijn. Een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Dordrecht Ondergronds 8.

Ham, W. Van der, 2003: De Grote Waard, geschiedenis van een Hollands landschap. Uitgeverij 010, Rotterdam.

Henderikx, P.A., 1977: De zorg voor de dijken in het Baljuwschap Zuid-Holland en in de grensgebieden ten oosten daarvan tot het einde van de 13e eeuw. In: K.N.A.G Geografisch Tijdschrift XI(5): 4-7-427.

Pronk, E.C., 2006. Plangebied Oud Krispijn Zuid (deelgebied 3), gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1279.

Raczynski Henk, Y. & G.H. de Boer, 2007. Plangebied S.M. Hugo van Gijnweg, gemeente Dordrecht; archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-rapport 1517.

Wikaart, V. et al, 2009: 'Nijet dan water ende wolcken'. De onderzoekscommissie naar de aanwassen in de Verdonken Waard (1521-1523). Stichting Zuidelijk Historisch Contact, Tilburg.

Afkortingen

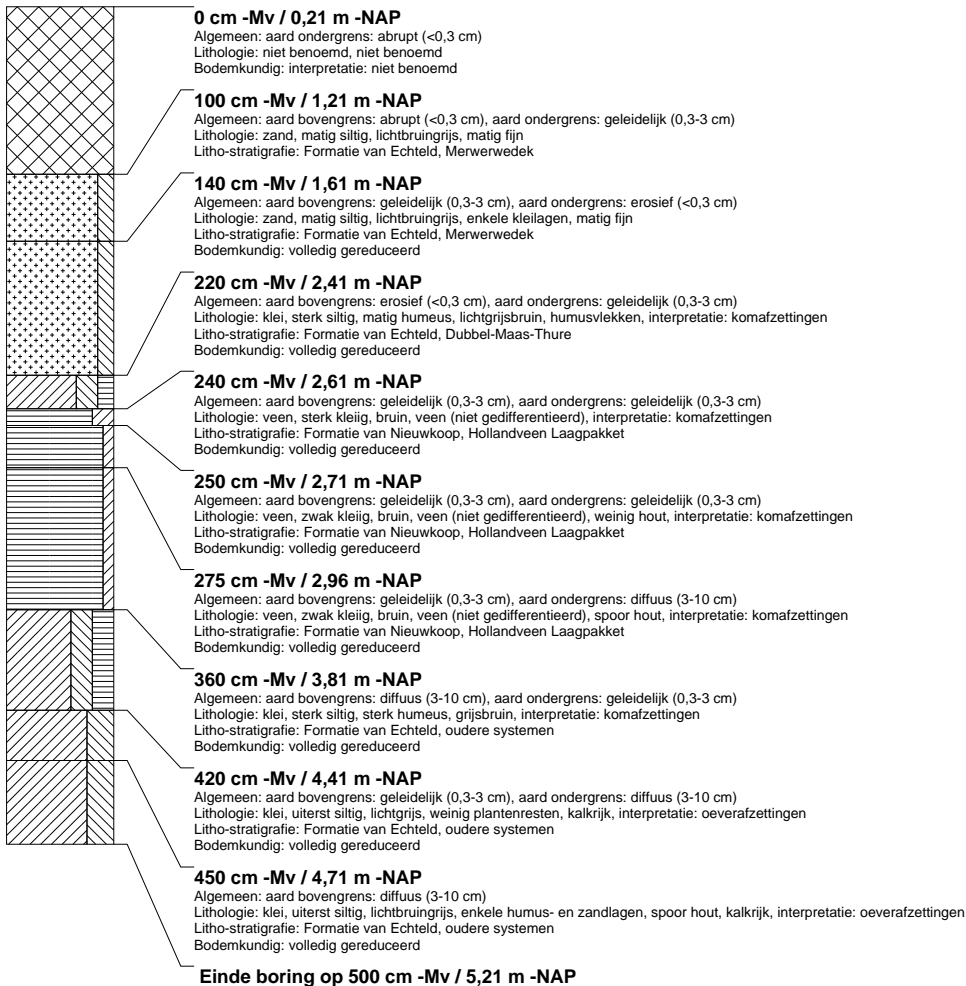
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	Archeologisch Informatiesysteem van de RCE
mv	Maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Bijlage 1. boorbeschrijvingen



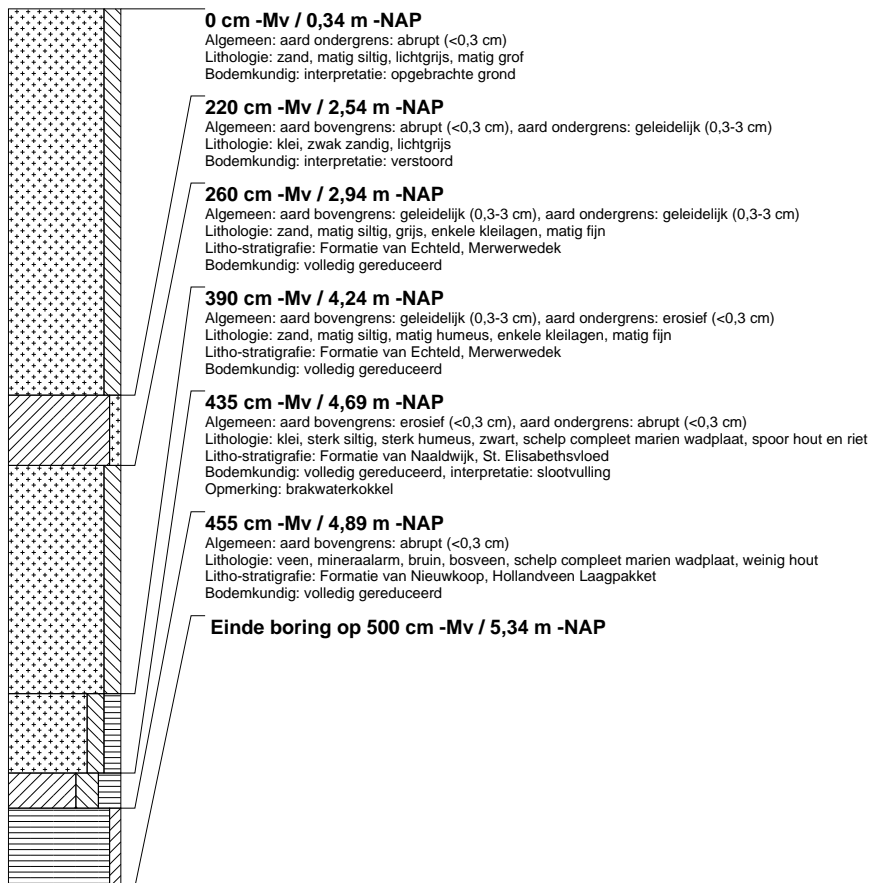
booring: DPAT-1

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.190,01, Y: 423.495,21, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West

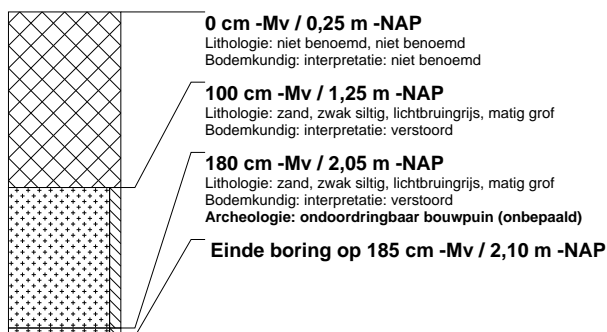


boring: DPAT-2

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.098,87, Y: 423.453,35, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,34, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West

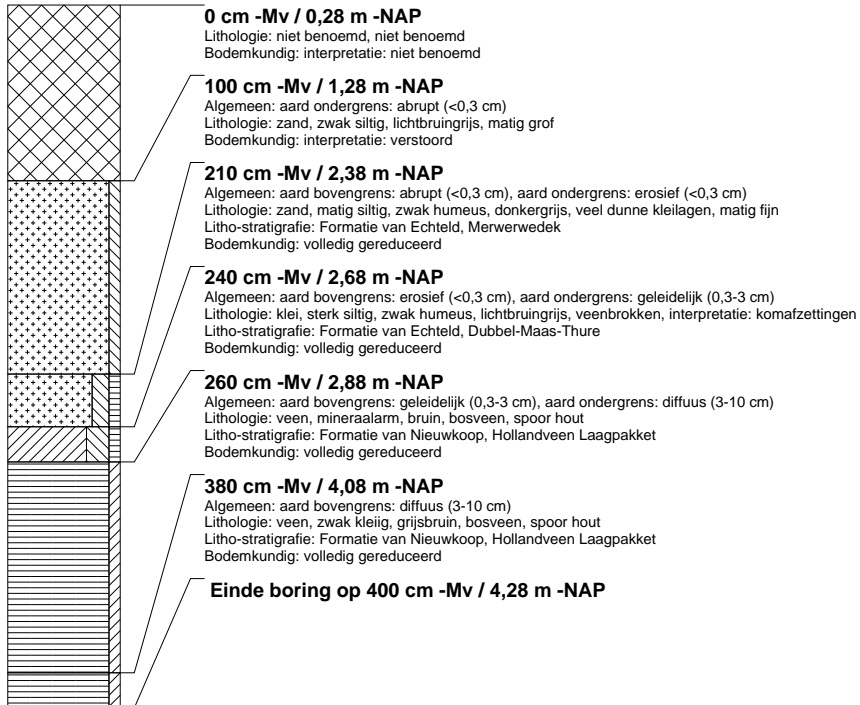
**boring: DPAT-3**

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.010,27, Y: 423.414,20, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,25, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West



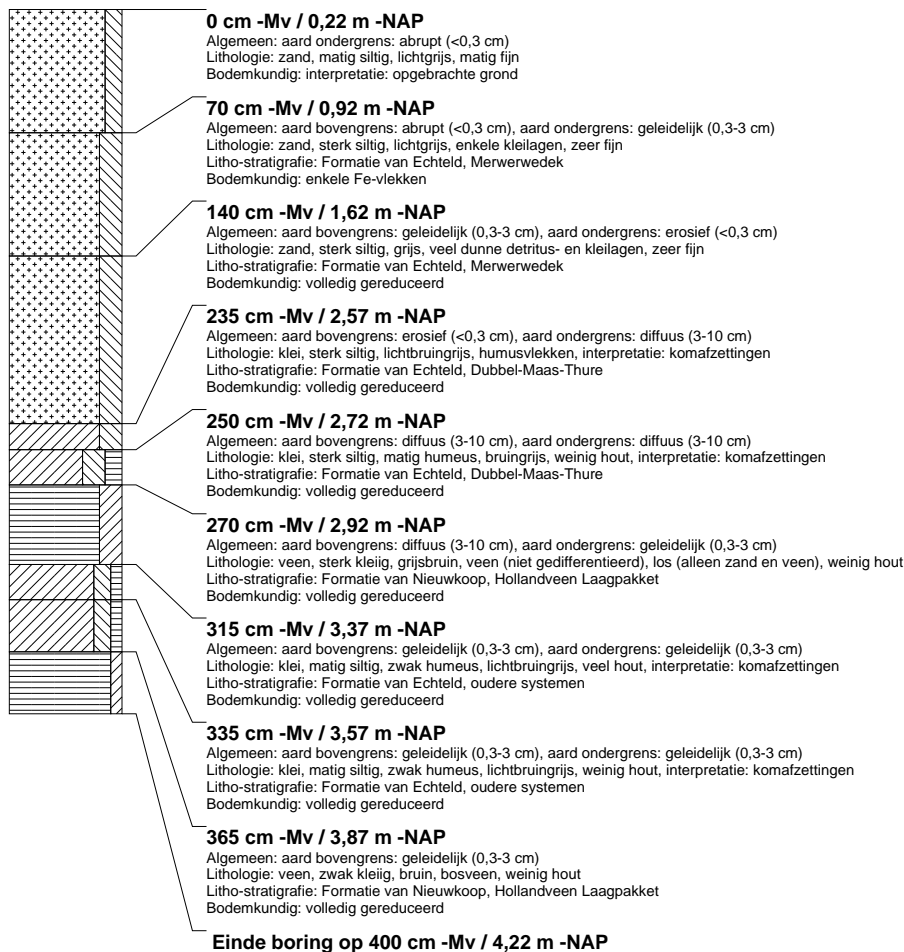
boring: DPAT-4

beschrijver: MDJGDB, datum: 2-12-2011, X: 105.013.02, Y: 423.416.49, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,28, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 5e poging hoek ruysdael-patersweg



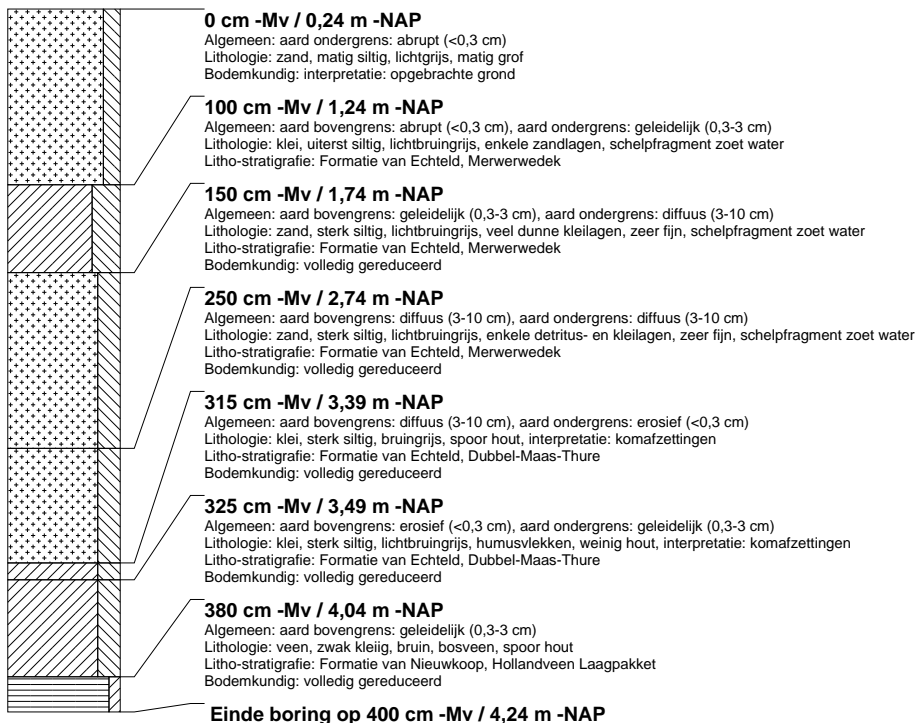
boring: DPAT-5

beschrijver: MDJGDB, datum: 2-12-2011, X: 104.913,56, Y: 423.376,27, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,22, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West



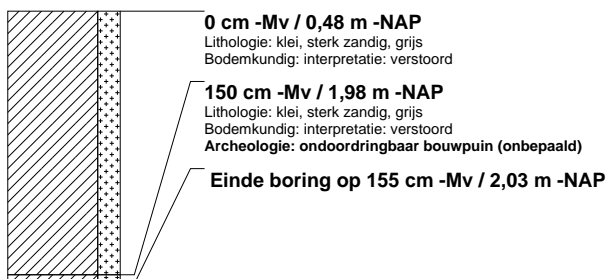
boring: DPAT-6

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 104.806,12, Y: 423.329,95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,24, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West



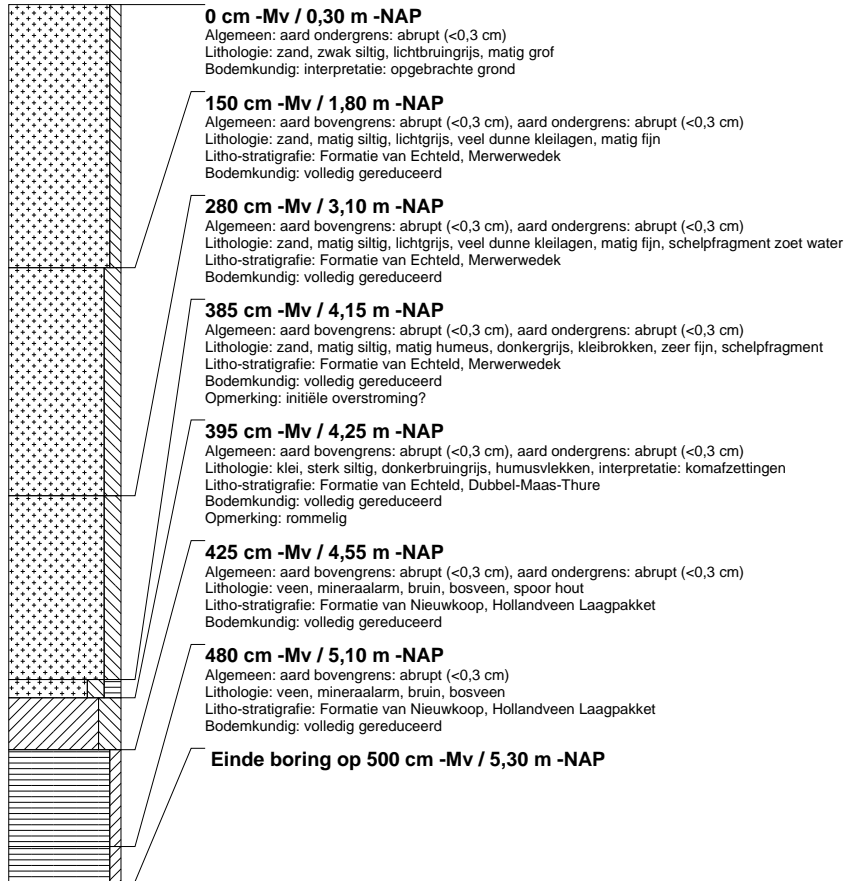
boring: DPAT-7

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 104.921,45, Y: 423.258,75, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,48, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: 3 pogingen

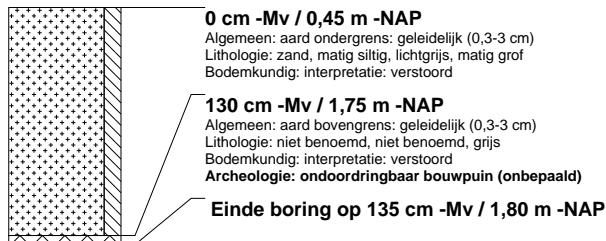


boring: DPAT-8

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.034,12, Y: 423.314,11, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West

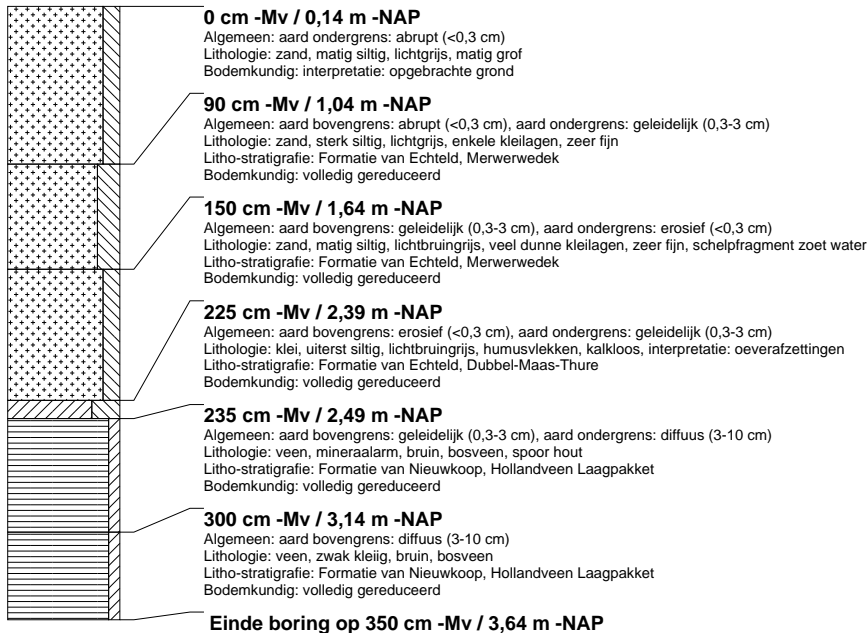
**boring: DPAT-9**

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.111,47, Y: 423.340,80, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West



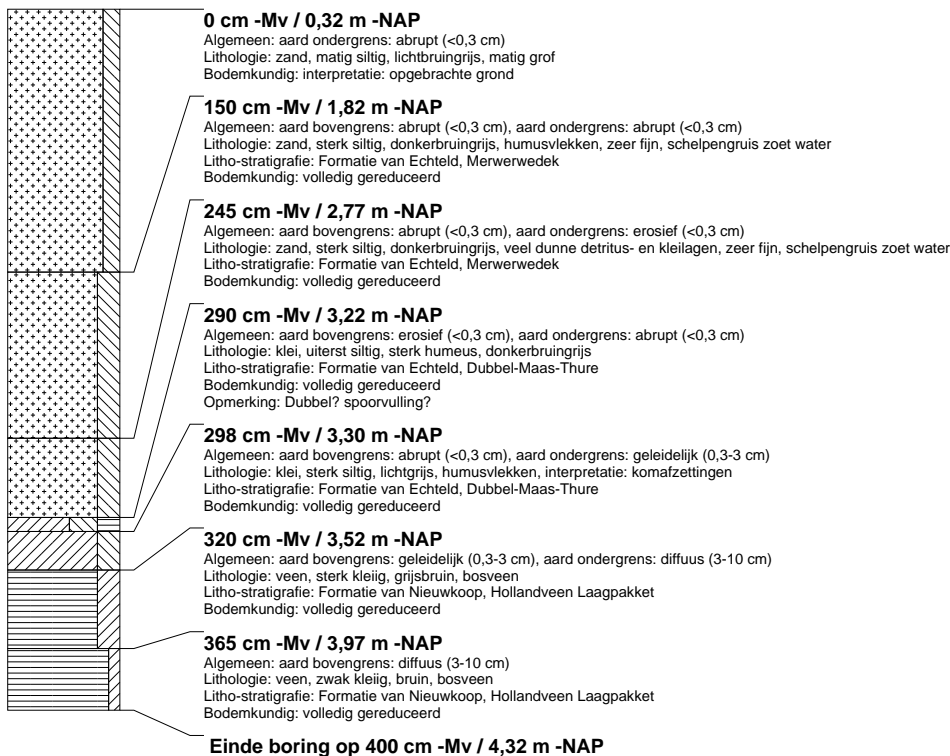
boring: DPAT-10

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.229,97, Y: 423.430,07, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,14, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West



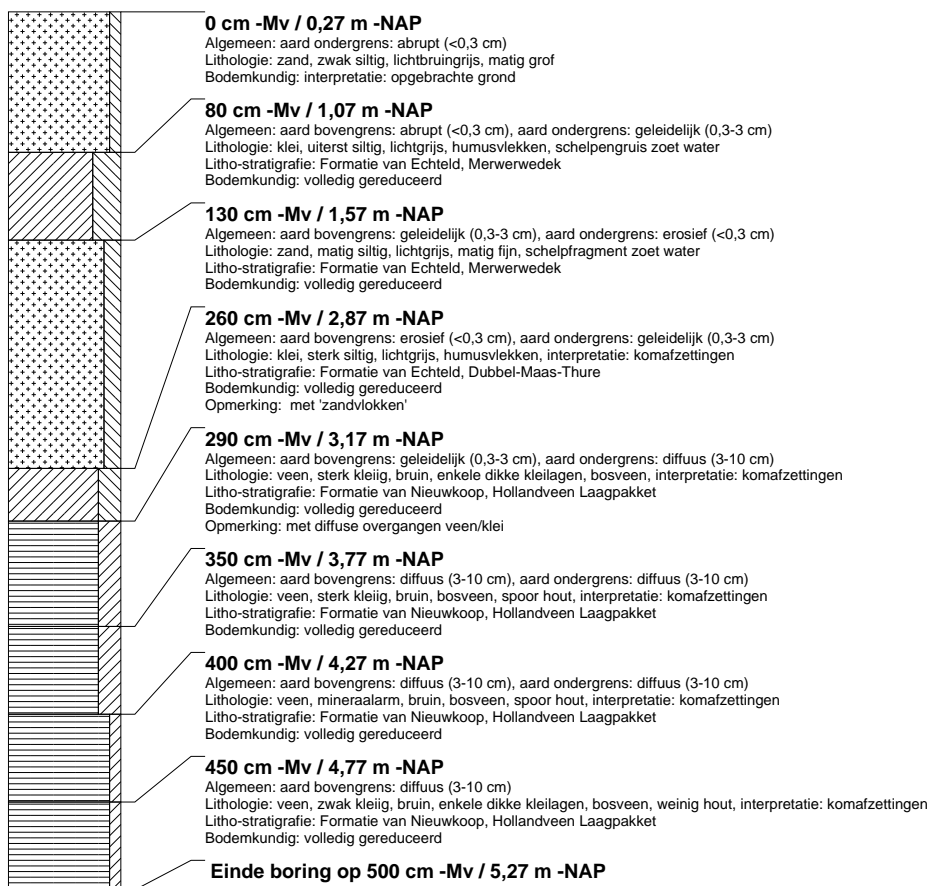
boring: DPAT-11

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.154,51, Y: 423.441,56, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: van goyenstraat



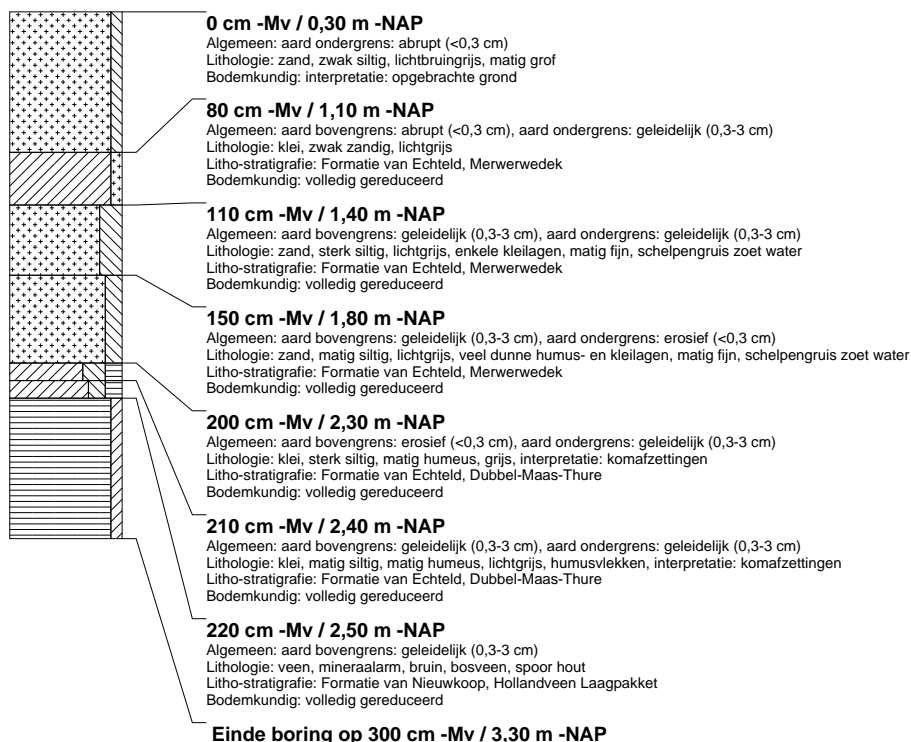
boring: DPAT-12

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.166,88, Y: 423.417,32, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: van goyenstraat, tuin



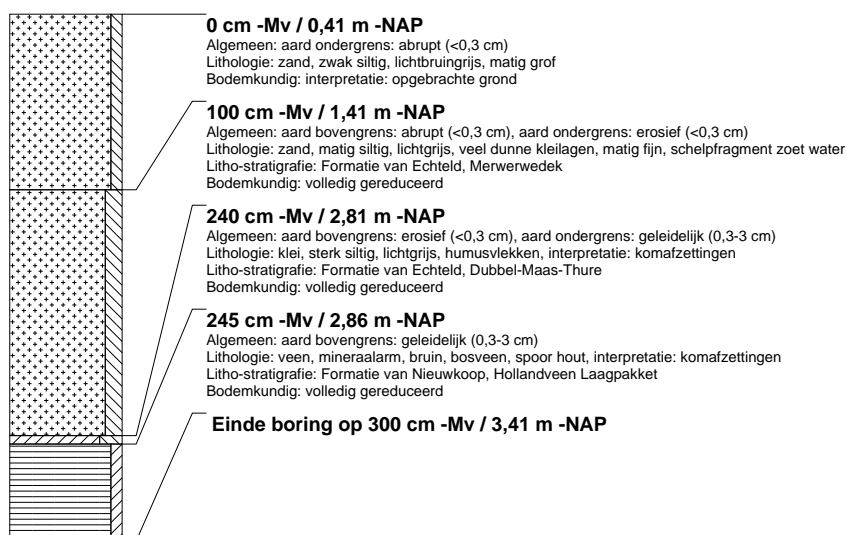
boring: DPAT-13

beschrijver: MDJGDB, datum: 2-12-2011, X: 105.187,11, Y: 423.451,65, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: in tussengangetje



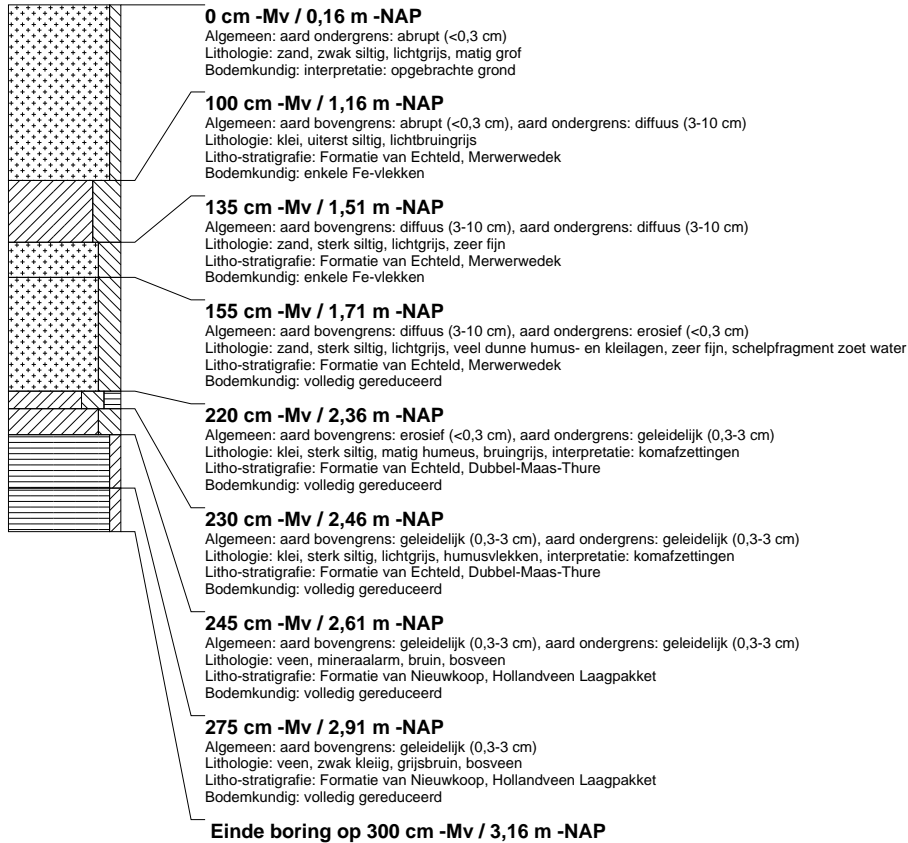
boring: DPAT-14

beschrijver: MDJGDB, datum: 2-12-2011, X: 105.196,87, Y: 423.426,16, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,41, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West

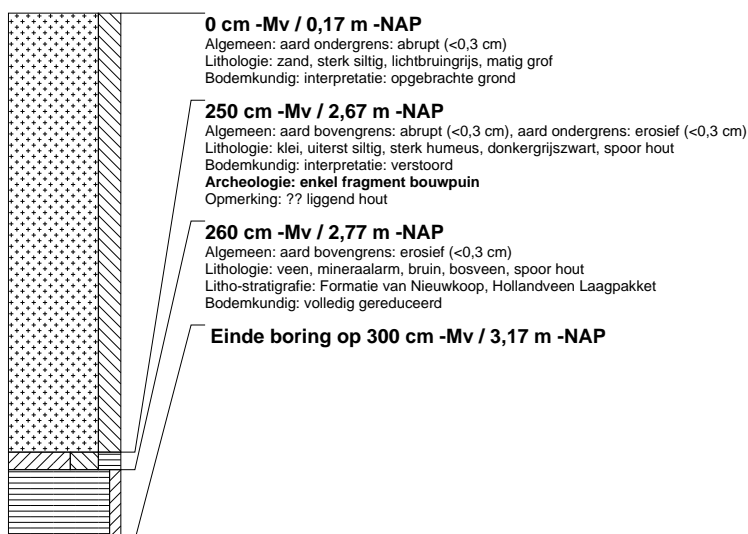


boring: DPAT-15

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.170,78, Y: 423.487,18, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,16, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West

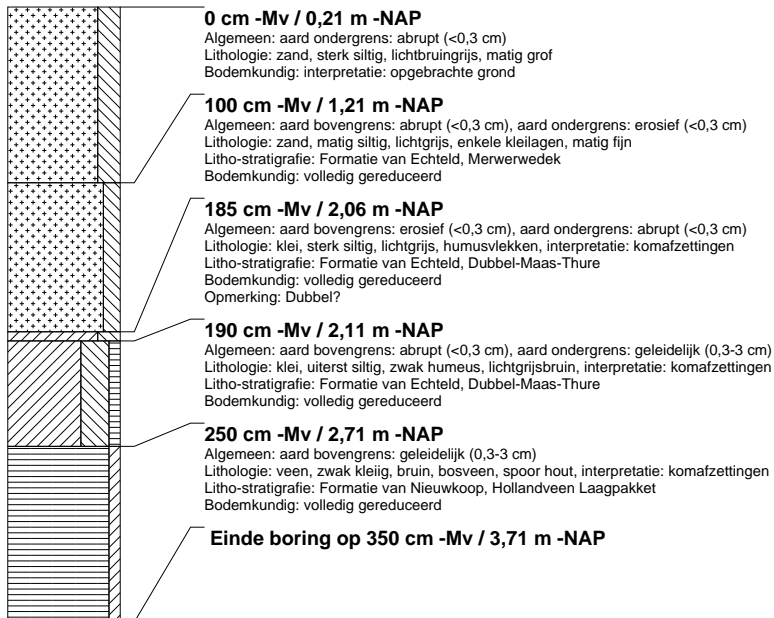
**boring: DPAT-16**

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.148,09, Y: 423.471,98, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,17, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: in tuin bij pikachu



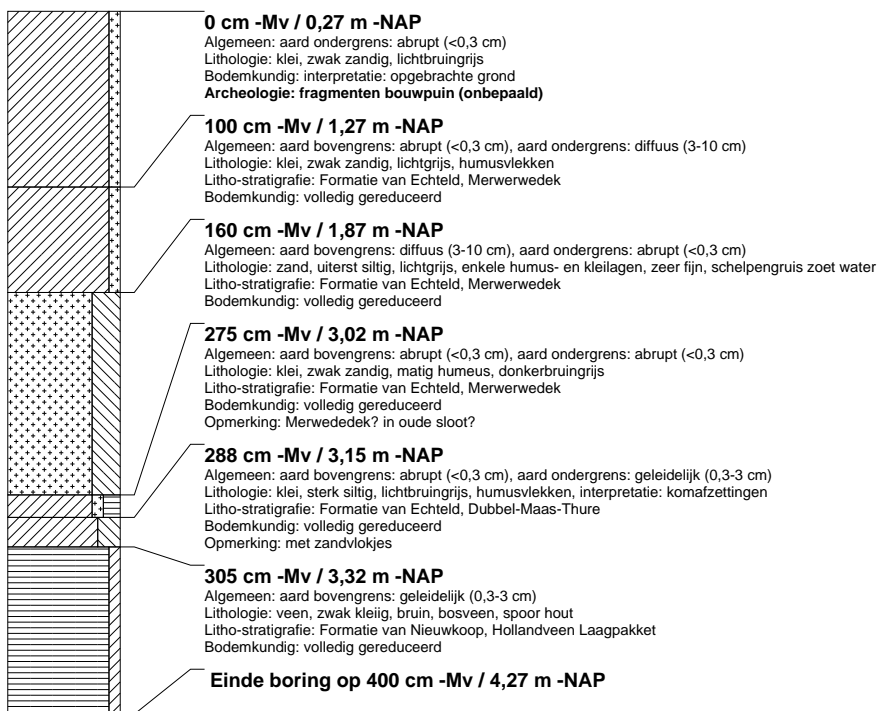
boring: DPAT-17

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.145,89, Y: 423.469,84, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,21, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guls-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: in tuin bij pikachu - 2



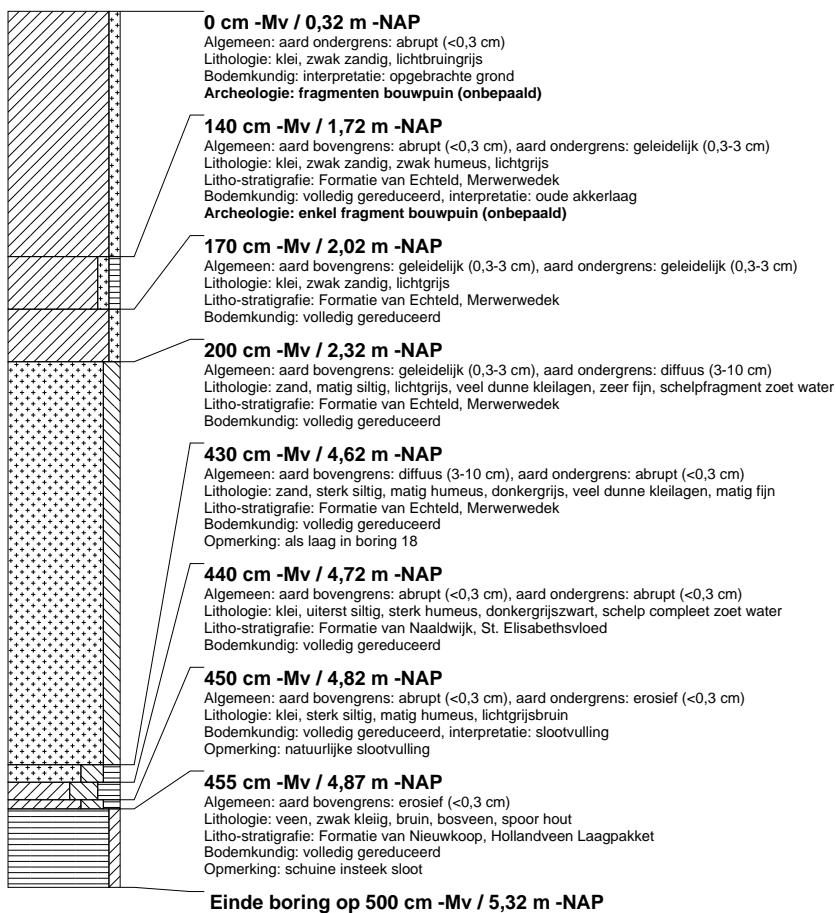
boring: DPAT-18

beschrijver: MD|GDB, datum: 2-12-2011, X: 105.123,51, Y: 423.459,72, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,27, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guls-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West



boring: DPAT-19

beschrijver: MDIGDB, datum: 2-12-2011, X: 105.098,04, Y: 423.447,61, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,32, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West, opmerking: XTRA BIJ BP2



boring: DPAT-20

beschrijver: MDJGDB, datum: 2-12-2011, X: 105.109,32, Y: 423.442,10, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 44A, hoogte: -0,45, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-4 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Dordrecht, plaatsnaam: Dordrecht, opdrachtgever: Gemeente Dordrecht, uitvoerder: RAAP West

