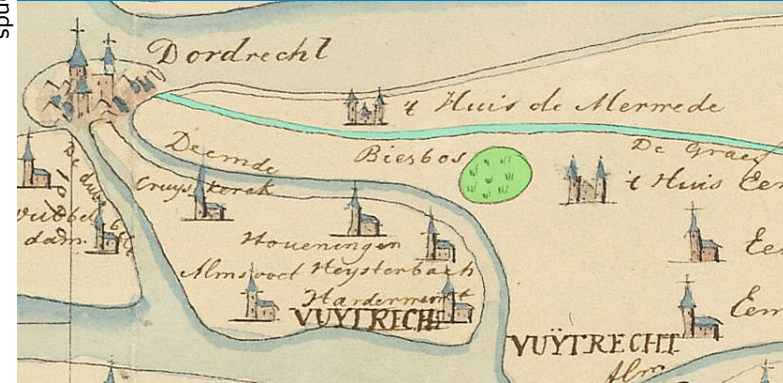


Provincialeweg 30, gemeente Dordrecht

Een landmeetkundig bureauonderzoek naar de 16e-17e-eeuwse opmetingen van de landschappelijke elementen de Graaf en Biesbos van vóór 1421 (Rietveld) en een archeologisch booronderzoek naar de Graaf (Dorst).

L.B. Rietveld & M.C. Dorst



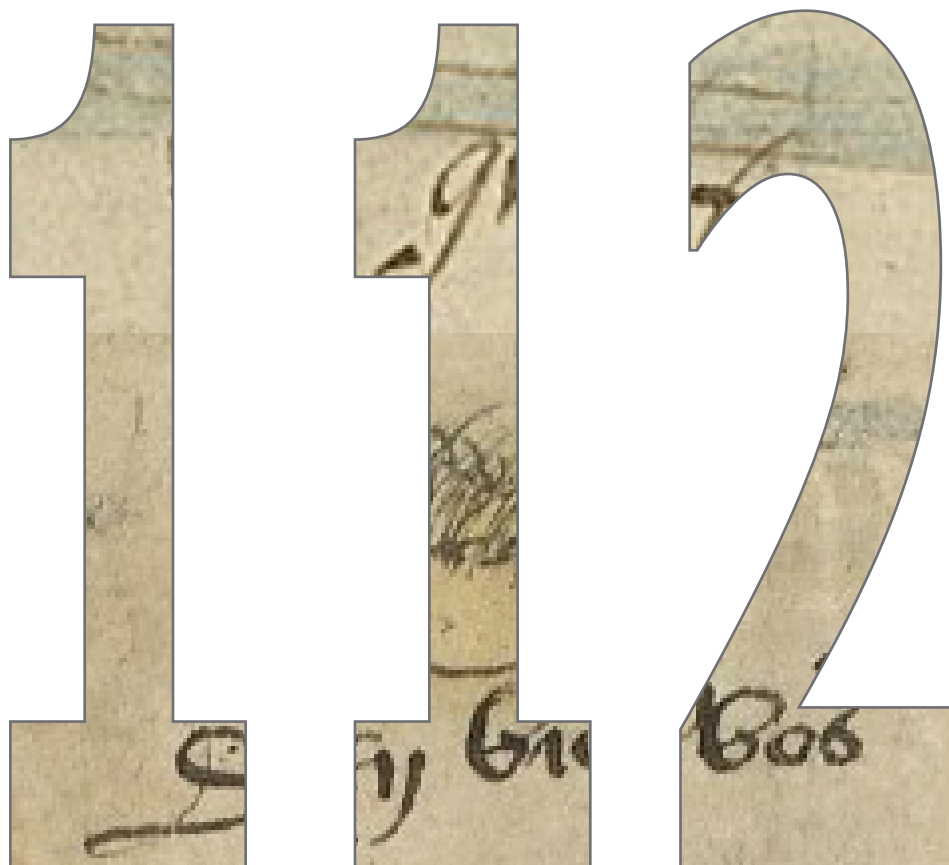
Vakteam Erfgoed /
Archeologie

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

Dordrecht Ondergronds 112
Provincialeweg 30,
gemeente Dordrecht

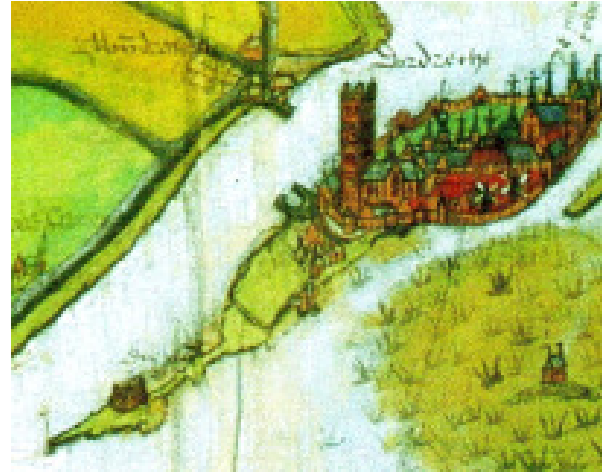
**Een landmeetkundig bureauonderzoek
naar de 16e-17e-eeuwse opmetingen
van de landschappelijke elementen de
Graaf en Biesbos van vóór 1421
(Rietveld) en een archeologisch
booronderzoek naar de Graaf (Dorst).**

L.B. Rietveld & M.C. Dorst



2019

Gemeente Dordrecht
Vakteam Erfgoed/Archeologie



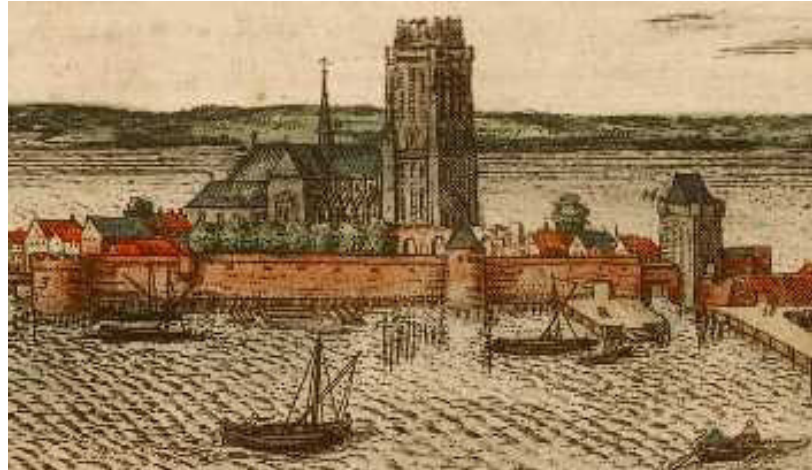
Colofon

ISSN: 1876-2379
Tekst: L.B. Rietveld & M.C. Dorst
Inhoudelijke toetsing: J. Hoevenberg
Redactie: J. Hoevenberg
Afbeeldingen: Gemeente Dordrecht, Vakteam Erfgoed/Archeologie, tenzij anders vermeld.
Vormgeving: M.C. Dorst
Drukwerk: Drukkerij RAD
Uitgave: Gemeente Dordrecht, april 2019

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

© Gemeente Dordrecht, 2019

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	7
2. Historisch Kader	9
3. De kunst van het landmeten tussen 1400-1650	11
3.1 Het meten van afstanden	11
3.2 Het meten van een richting of een hoek	11
4. De gebruikte kaarten en verballen in het Nationaal Archief	15
5. Resultaten	17
6. Berekeningen en Conclusies	25
6.1 Analyse van de metingen	25
6.1.1 Metingen van 1656	25
6.1.2 Metingen van 1592-1593 en 1611	26
6.1.3 Meting van 1560	28
6.1.4 Metingen van 1537	29
6.1.5 De grenzen van het ambacht Dubbeldam 1530-1534	34
6.1.6 Markering van de Graaf in 1526-1527	34
6.1.7 Informatie roerende den Verdroncken Waert in Zuïthollant anno 1521	36
7. Samenvatting	39
8. Veldwerk	45
Bronnen	53
Begrippen en afkortingen	57
Bijlage 1: Richtingen en afstanden op de kaarten 2181A/B, 2182B en 1911	59
Bijlage 2: Meting op kaart 1999B overgezet naar meters	61

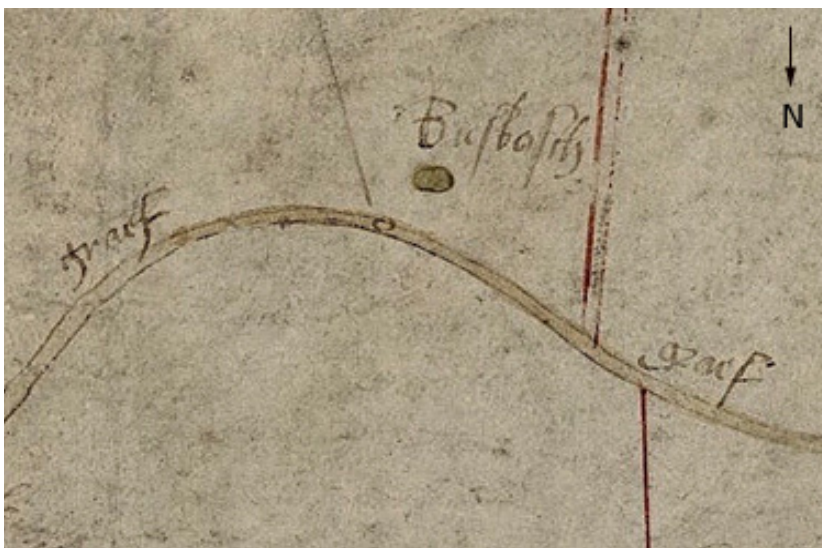
Bijlage 3: Meting op kaart 1999 overgezet naar meters	63
Bijlage 4: Limieten en raailijnen weergegeven op de verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (1999)	65
Bijlage 5: Boorbeschrijvingen	67

1. Inleiding

Van juli 2013 tot najaar 2017 deden twee oud-landmeters onderzoek naar de grenzen tussen de ambachtsheerlijkheden ten noorden en ten zuiden van de rivier de Maas zoals deze in de Grote of Zuidhollandse Waard stroomde.

Zij maakten vooral gebruik van oude metingen die in verballen waren opgenomen. Het resultaat is te vinden in het boek "*Naer de rechte conste der geometrie*" dat in 2017 is verschenen. Tijdens dat onderzoek doken ook gegevens op over een wat geheimzinnige weg of water "de Graaf" en een gebiedje dat op kaarten afwisselend met Biesbos of Biesbosch werd aangeduid (afb. 1). Dit onderzoek richt zich op deze twee onderzoekslocaties. Mede gezien de ontdekking van de zogenoemde "reuzenkaart" (2x4 m) van Schilder uit ca. 1537 in het Regionaal Archief Dordrecht (RAD), waarop de Graaf prominent is aangegeven, is het nu de tijd om de gegevens door de landmeetkundige bril te beschouwen. De doelstellingen van dit onderzoek zijn de Graaf en de Biesbos(ch) nader te definiëren en te lokaliseren.

De Graaf en de Biesbosch liggen binnen het gebied dat in het westen wordt gemarkeerd door de oude stadsmuur van Dordrecht tot de Kornsedijk, gemeente Altena in het oosten. Aan de noordzijde vormt de Merwede de begrenzing en aan de zuidzijde de voormalige loop van de rivier *Maeze*, hedendaags aangeduid als de Maas/het Oude Maasje.



Afb. 1. De beide onderzoekslocaties Graaf en Biesbos op een kaart van vóór 1560 van de verdrongen Zuid-Hollandse Waard (NA, inventarisnr. 1893).

Het onderzoek beperkt zich tot het tijdvak van 1500 tot ongeveer 1650. Medewerking voor dit onderzoek werd van de volgende deskundigen en diensten verkregen:

Nationaal Archief, voor een opmeting op de kaart uit het Nationaal Archief, inventarisnr. 1999). Vakteam Erfgoed van de gemeente Dordrecht (mevr. J. Hoevenberg).

Dhr. C. van der Esch, amateurarcheoloog en dhr. J. van der Esch, Biesbosch-kenner, met dank voor de transcriptie van een verbaal uit 1526/1527.

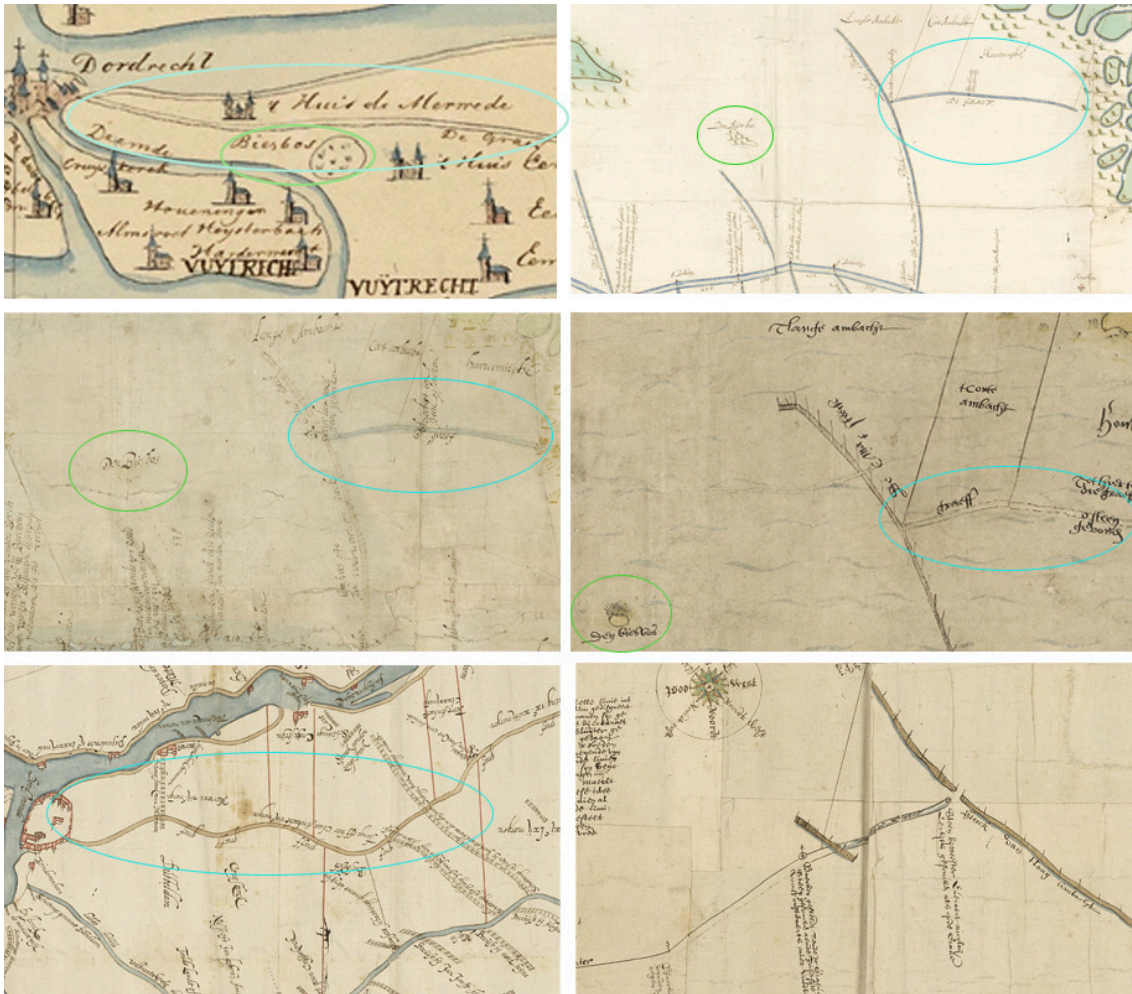
Dhr. W. van Wijk, met dank voor het gebruik van de fotografische verkleining van de kaart van Schilder in het Regionaal Archief Dordrecht (RAD).

Dhr. R. Benschop, oud-medewerker van het archief van de gemeente Dordrecht, met dank voor de transcripties van de kaart uit het Nationaal Archief (inventarisnr. 1902).

En tot slot dhr. H. van Heeren, met dank voor adviezen op historisch gebied.

Over de Graaf hebben verschillende historici al gepubliceerd, de Biesbos als apart gebiedje is maar door een enkeling gesignaleerd. Voor hun bevindingen wordt verwezen naar de literatuurlijst; in dit rapport zullen noten zo min mogelijk gebruikt worden, omwille van de leesbaarheid.

Hieronder ter introductie nog enkele afbeeldingen van de Biesbos en/of de Graaf op oude kaarten (afb. 2) De kaarten linksboven en linksonder betreffen reconstructies van de Grote Waard terwijl de anderen kaarten zijn die behoren bij metingen (afb. 2).



Afb. 2. De onderzoekslocaties op verschillende kaarten uit het Nationaal Archief, van linksboven naar rechtsonder respectievelijk de inventarisnummers 232 (uit 1565), 1912A (uit 1607), 1896A (uit ca. 1560), 1896B (uit 1560), 1903C (uit 1537) en 1892A (uit 1648). In groen is de Biesbos aangegeven en in blauw de Graaf.

2. Historisch kader

Na de ondergang van de Grote of Zuid-Hollandse Waard in 1421 bleef het een kleine eeuw stil in dit gebied. De bestuurlijke zwakte zal hierbij een voornamelijk rol hebben gespeeld. De plaatselijke bewoners konden het gebied kennelijk naar eigen inzicht gebruiken. Omstreeks 1500 waren de opbrengsten van dit gebruik zodanig dat ook de oude machthebbers hiervan wilden profiteren. Het centrale gezag in de persoon van graaf van Holland Karel V begon de teugels aan te halen. De ambachtsheren en de kerken deden pogingen hun oude rechten weer te doen gelden. Een gouden tijd voor juristen, maar ook voor de beëdigde, (*gesworen*) landmeters. Door al deze processen zijn er in de archieven stukken bewaard die nu inzicht geven in de geleverde juridische strijd.

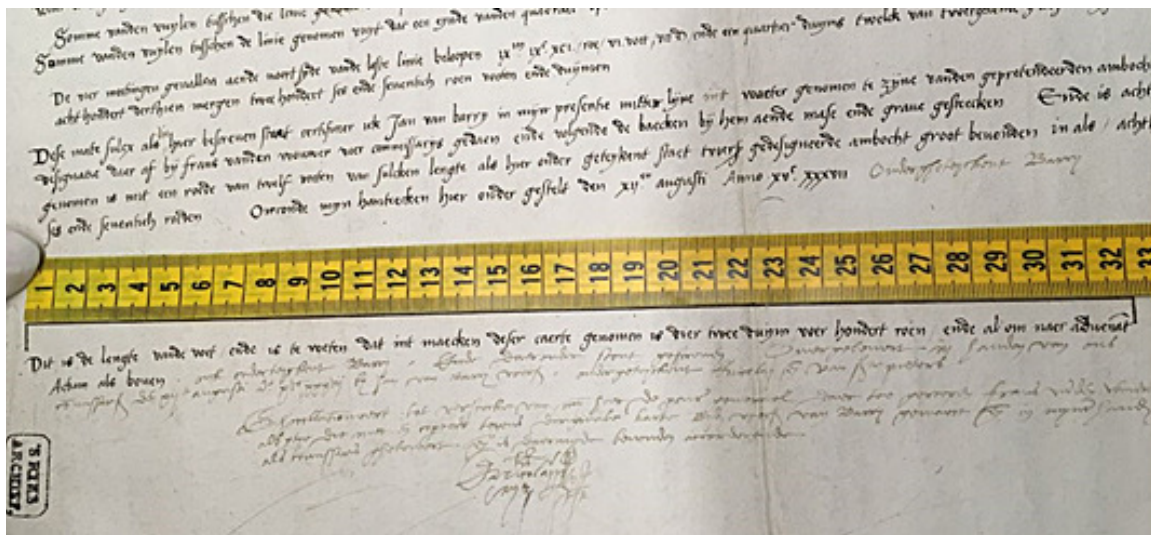
Naast dit juridisch aspect ontstonden er ook grote veranderingen in het landschap door "opkomende" (droogvallende) gronden. Voor de reconstructie van de grenzen der ambachtsheerlijkheden speelden de *Maeze* (de Maas) en de *Graef/Graaf* een belangrijke rol.

3. De kunst van het landmeten tussen 1400 en 1650

Bij de beoordeling van, en het werken met oude metingen komen in eerste instantie de volgende problemen om de hoek kijken.

3.1. Het meten van de afstanden

De maateenheid waarin de afstanden werden gemeten kon behoorlijk uiteen lopen. Het lijkt soms wel of iedere landmeter zijn eigen voet en roede kon vaststellen. In 1560 gebruikten de landmeters Sluijter en Pieterse bij hun grote opmeting van de, al eerder vastgestelde loop van de Maas de Zuid-Hollandse roede (3,96 m) als maateenheid. Dit zette kennelijk de standaard voor dit onderzoeksgebied want tot de invoering van het metrieke stelsel gebruikten alle landmeters hier vervolgens deze roedemaat. Toch blijft het opletten. Gelukkig vermeldden de landmeters bijna altijd de gebruikte maateenheid. Bij metingen vóór 1560 is de variatie groter. Als voorbeeld is in afbeelding 3 een afgebeelde voet bij een meting uit 1537 weergegeven (afb. 3).



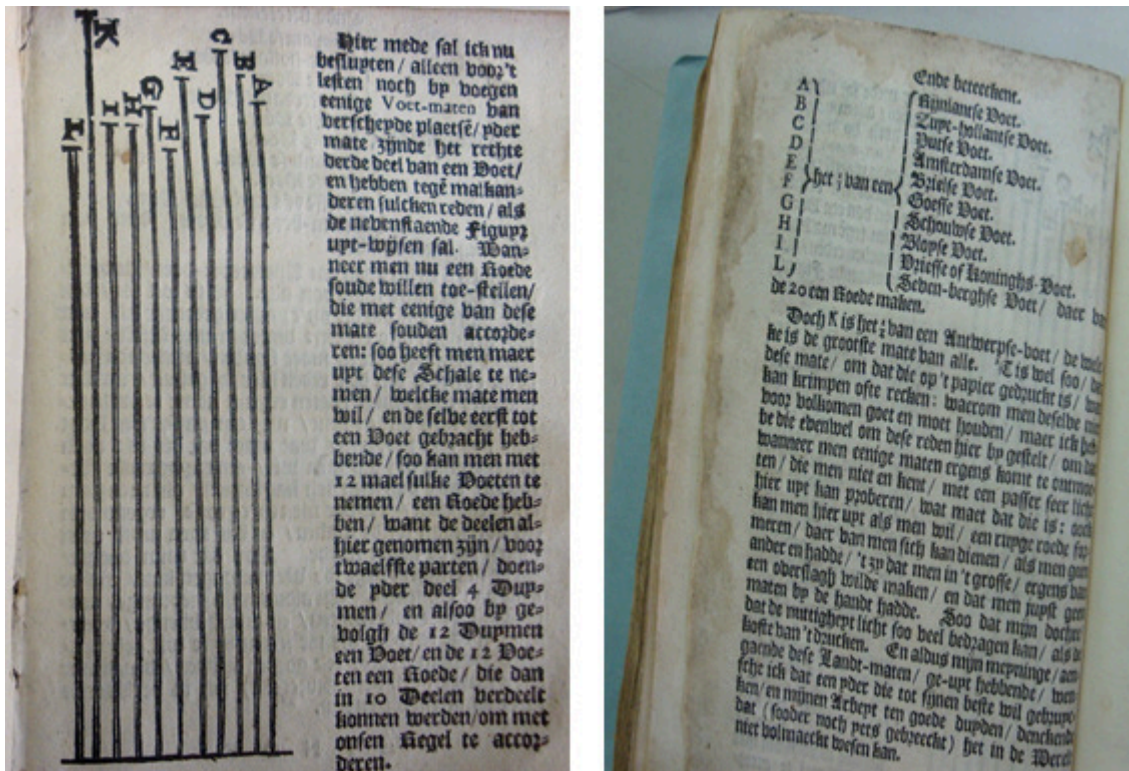
Afb. 3. Nameting van de op de kaart aangegeven voet in een document van een meting uit 1537 (NA, inventarisnr. 1999B). De afstand van de gebruikte voet is 32,2 cm, wat neerkomt op een roedemaat van $12 \times 32,2 = 3,864$ m.

Men kan ook niet afgaan op wat uit algemene onderzoeken voor maten van diverse soorten roedes is gepubliceerd. Zo meldt ene Jan van Barry bij de meting langs de Graaf in 1526: "... de roede die men in de Alblasserwaert hout voor dyckroede weesende vier duym groeter dan die Putsche roede."¹ Uit onderzoek heeft men bepaald dat de Putse roede 4,056 m zou zijn. De extra 4 duim betekent 11,3 cm erbij wat neerkomt op een maat van 4,17 m voor deze unieke roede.

Voor elke meting moet de huidige onderzoeker eerst uitzoeken welke maateenheid wordt gebruikt waarbij men helaas niet bij elke meting de nodige informatie vindt.

Ter illustratie van de gebruikte maateenheden zijn in afbeelding 4 twee bladzijden weergegeven uit het leerboek over landmeten van de bekende landmeter Mattheus van Nispen uit Dordrecht 'de Beknopte Land-Meet-Konst' uit de uitgave in 1662 (afb. 4).

1 NA, Grafelijksrekenkamer 3.01.27.01, inventarisnr. 740.



Afb. 4. Links: een weergave van 1/3 deel van de verschillende voeten. Rechts: de beschrijving en benaming van deze voeten (In: Van Nispen 1662).

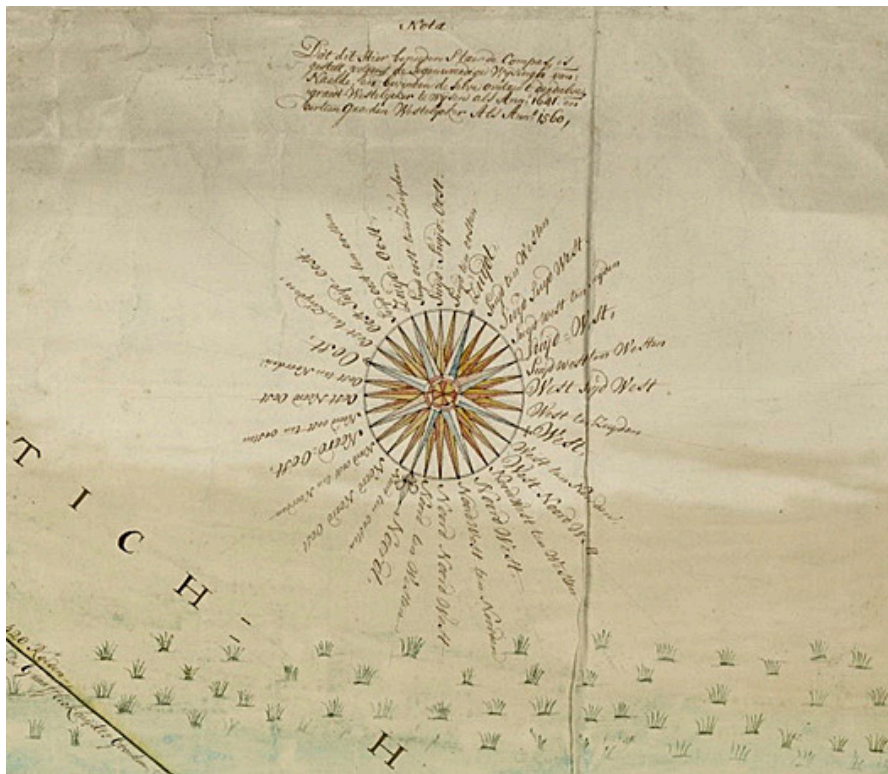
Voor de lengtemeting maakte men vooral gebruik van een meetkoord of -lijn. De lengte van de koorden zal tussen de 40 en 70 meter hebben gelegen. Gezien de gebleken nauwkeurigheid en het uitermate waterrijk gebied zal er van het toen gebruikelijke afpassen geen sprake zijn geweest. Bij de verhuur van de vissteken gebruikten de "waterscheiders"² ook een meetkoord om het verhuurde gedeelte uit te meten. Rond 1540 kwam de meetketting in gebruik maar deze was in deze waterrijke omgeving en vanwege zijn gewicht hier niet erg geschikt. Hoe de landmeters het hier presteerden om afstanden van een kilometer en meer te meten, is nog achter de nevels van het verleden verscholen.

3.2. Het meten van een richting of een hoek

Bij het richten naar een te meten punt, zoals een kerktoren of baken, konden de landmeters in deze periode nog geen gebruik maken van kijkers; deze waren nog niet uitgevonden. Volgens de verbalen werd met een zogenoemd "landkompas" gemeten. Er zijn helaas geen afbeeldingen van een dergelijk instrument bekend. Het gebruik van het kompas had tot gevolg dat in een andere verdeling van de cirkel werd gemeten dan later gebruikelijk was. De 32 windstreken zijn in 12 graden verdeeld, wat een verdeling van 384 graden oplevert voor de volledige cirkel (afb. 5).

De richtingen werden ten opzichte van het magnetische noorden gemeten en dat heeft een groot nadeel. Er bestaat namelijk een behoorlijke afwijking ten opzichte van het geografische noorden, de zogenoemde magnetische declinatie. Bovendien verschuift het magnetisch noorden in de loop van de tijd. Rond 1560 bedroeg de declinatie ruim 14 graden volgens de nu gebruikelijke 400 gradenverdeling. Voor elk moment van een meting moet er onderzoek gedaan worden naar de magnetische declinatie. Wanneer men richt op twee punten dan is dit echter geen probleem voor de hoek tussen deze punten; de waarnemingen worden dan van elkaar afgetrokken.

² Waterscheyders zijn "gesworen meters" in dienst van de rentmeester die tot taak hadden de gepachte percelen van de vissteken voor de vissers uit te zetten. De rentmeesters waren weer in dienst van de raad van de Prins of de Grafelijkheid (P.J.M. Martens "De zalmvissers van de Biesbosch 1421-1889", 1992, 160-161).



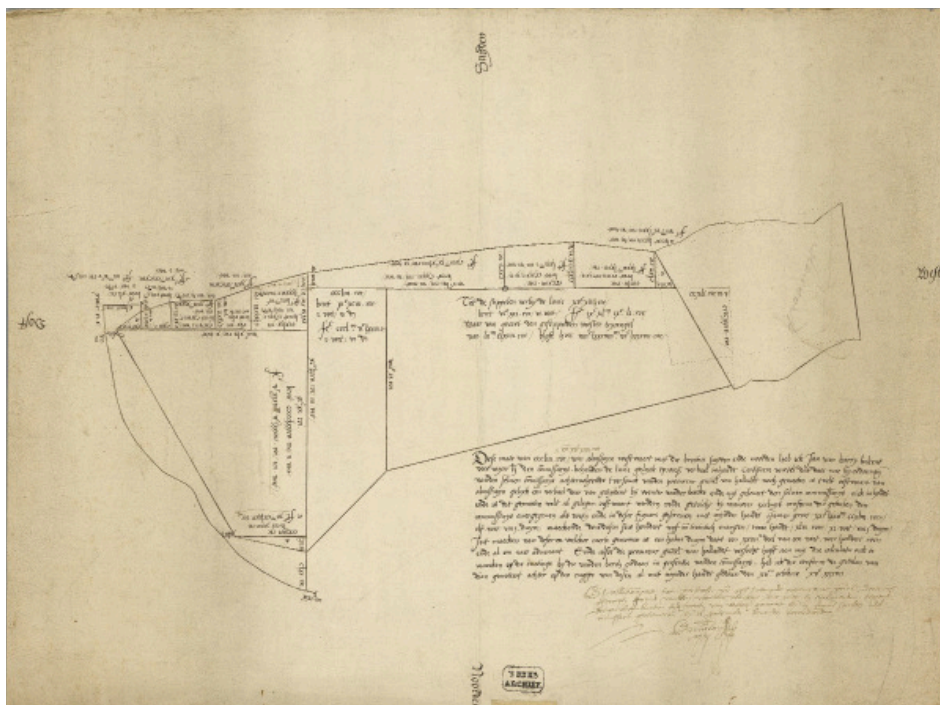
Afb. 5. De kompasroos met de windstreken op een uitsnede van een kaart van landmeters Johannes Dou en Matthijs van der Velden uit 1641. Boven de roos, in de nota staat aangegeven wat in 1641 het verschil (in afwijking van het magnetisch noorden) van "de naelde" was in vergelijking met een meting in 1560, namelijk 13 graden westelijker (NA, inventarisnr. 4669).

Landmeters hielden zich in eerste instantie niet bezig met het maken van kaarten. Ze maakten een verslag van de meting en dat kwam dan doorgaans terecht in een officieel verbaal of meetboek. Uiteindelijk zijn ze toch bij kaartvervaardiging betrokken om de meetkundige betrouwbaarheid van de kaarten op te voeren. De oude kaarten hadden duidelijk tot doel de machthebbers overzicht te verschaffen betreffende hun rechten op de gronden en wateren. Een aantal van de kaarten in het Nationaal Archief zijn in feite maatschetsen met metingen. Indien mogelijk zijn deze toch op schaal getekend.

4. De gebruikte kaarten en verbalen uit het Nationaal Archief

Alvorens verslag te doen van het onderzoek wordt de werkwijze van de oude landmeters gevolgd om eerst de gebruikte documenten te vermelden.

Alle gebruikte kaarten zijn, mits anders vermeld, afkomstig uit het Nationaal Archief (collectie Hingman, 4 VTHR). Deze zijn op de website www.gahetna.nl uitstekend te bekijken. Kaarten met een afbeelding van een meting werden door landmeters in het verleden als een bruikbaar document en uitgangspunt voor nieuwe metingen beschouwd (afb. 6). Kaarten zonder verdere meetgegevens werden nauwelijks door landmeters gebruikt als informatiebron en spelen ook in dit onderzoek een ondergeschikte rol.



Afb. 6. Een voorbeeld van een kaart met een meting uit 1537 van Almsteyn en Almsvoet (NA, inventarisnr. 1999).

De gebruikte kaarten zullen in de tekst van dit verslag worden vermeld. De betrouwbaarheid van kaarten uit deze periode is echter nogal wisselend en de manier waarop ze geconstrueerd zijn, is vaak onduidelijk. Daarbij komt dat er van een coördinatenstelsel om deze kaarten te maken nog geen sprake was.

Hieronder volgt een overzicht, in jaartallen van de verbalen, verslagen, metingen en andere stukken die zijn geraadpleegd.

Anno 1521, "Informatie roerende den Verdroncken Waert in Zuijthollant", opgenomen in Wikaart e.a. 2009: *Nijet dan water ende wolcken*.

Anno 1526/7, proces-verbaal van het onderzoek naar de loop van de Graaf (NA, Grafelijksrekenkamer 3.01.27.01, inventarisnr. 740).

Anno 1537, serie van vier kaarten met metingen van Almsteyn en Almsvoet (NA, inventarisnr. 1999 en 1999A/B/C).

Anno 1537 (vermoedelijk), twee kaarten met meting van een vissteek tussen de Maas en de Graaf in Almsvoet (NA, inventarisnr. 1901 en 1902).

Anno 1560, verbaal betreffende zoeken naar de loop van het Oude Maase en het plaatsen en meten van bolbakens, opgenomen in Blaas & Rietveld 2017: *"Naer de rechte conste der geometrie"*.

Anno 1561, uitspraak van de Hertogin van Parma aangaande de limietscheiding, opgenomen in Blaas & Rietveld 2017.

Anno 1564, verbaal van het leggen van molenstenen, opgenomen in Blaas & Rietveld 2017.
Anno 1592/3, kaarten met opmeting van de Biesbos (NA, inventarisnr. 2181A/B).
Anno 1611, kaart met opmeting van de Biesbos en de Graaf (NA, inventarisnr. 2182B en kaart inventarisnr. 1911(zonder datering)).
Anno 1648, kaart met grensuitzetting van Almsvoet (NA, inventarisnr. 1892A).
Anno 1656, kaart met grensregeling tussen Dubbeldam en de Grafelijkheid (Crayenstein) (NA, inventarisnr. 1924).

5. Resultaten

Alvorens in de geschiedenis van beide onderwerpen (de Graaf en Biesbos) te duiken een opmerking over het gebruik van de toponiemen Biesbos en Biesbosch. In de hierna volgende teksten wordt met "de Biesbos" een klein gebied bedoeld zoals op de oude reconstructie-kaarten van de Grote Waard is afgebeeld. Met de benaming "de Biesbosch" wordt het gebied aangeduid zoals het nu bekend is.

Over gegevens van landmeetkundige aard uit de tijd van de Grote Waard kunnen we kort zijn. Volgens de bevindingen van Fockema Andrea (1950) had het waterschap van de Grote Waard een landmeter in dienst maar van zijn werk is helaas niets bewaard gebleven. Ook een kaart van dit waterschap is nooit gevonden of heeft nooit bestaan.

Aangezien de administratie van de Grote Waard in het slot bij Geertruidenberg bewaard werd, zou het kunnen zijn dat de stukken bij de verwoesting in 1420 door een leger uit Dordrecht verloren zijn gegaan.

Na de St. Elisabethsvloeden tussen 1421 en 1424 komt begin 16^e eeuw het onderzoek op gang naar de rechten op gronden en wateren. Dit leverde een groot aantal documenten op die voor onderzoek bewaard zijn gebleven.

Keizer Karel V, als graaf van Holland, gaf in 1516, 1519 en 1520 opdracht om onderzoek te doen. Dit resulteerde in het samenstellen van een onderzoekscommissie welke daadwerkelijk aan de slag ging. Het verslag van de onderzoekscommissie (1521/3) genaamd: "*De informatie roerende den Verdroncken Waert in Zuïjthollant anno 1521*" bevat verklaringen omtrent bevindingen van de commissie zelf en verslagen van ondervragingen van personen welke rechten op gronden meenden te hebben in de verdrongen Grote Waard.

De Graaf en de Biesbos

Op basis van de verklaringen in dit document kan ten aanzien van de Graaf het volgende worden opgemaakt. Het was een landscheiding en tevens een waterkering met een weg. Deze lag ongeveer halverwege tussen de rivieren de Merwede en de Maas. Met de laatste wordt de rivier bedoeld zoals deze bij "*staenden lande gelegen was*" (voor de overstroming) in de Grote Waard aanwezig was. Er worden ook afstanden genoemd van 500 tot 800 roeden, van de zuidelijke Merwededijk naar de Graaf. Het vaakst voorkomende is de gemelde afstand van 600 roede en dat lijkt een keurig gemiddelde op basis van de vermeldingen in dit verslag van 1521/1523. Wel wordt in een enkele verklaring gemeld dat er verschillende maten voor de roede zijn (verklaring 117).³

Volgens verklaring 74 klopt de kaart, die kennelijk gemaakt is, niet wat de loop van de Maas betreft. In verklaring 20 komen namen van rechthebbenden voor die ook op verschillende kaarten (NA, inventarisnr. 1893, 1903A/B/C) en de grote kaart van Schilder (ca. 1537) bij Werkendam staan vermeld (afb. 7). Uit dit verslag blijkt duidelijk dat de Graaf een belangrijke rol speelde als grens van de ambachtsheerlijkheden tussen de Merwede en de Maas. Over de aanwezigheid of het bestaan van de Biesbos is in dit document niets te vinden.

3 Verklaring in het verslag van de onderzoekscommissie van 1521-1523.



Afb. 7. Een uitsnede van een ongedateerde kaart met daarop een lijst van grondbezitters (NA, inventarisnr. 1903C). Dit is een kopie van een oudere kaart van vóór 1560 (NA, inventarisnr. 1893).

In 1526 vond er een groot onderzoek plaats naar de ligging van de Graaf onder leiding van Jan van Barry, commissaris van de rekenkamer van Holland en Jacob van Veltwijck, plaatsvervanger van de rentmeester generaal Nicolaas Coebel.

Het onderzoek gebeurde in opdracht van de rekenkamer naar aanleiding van een geschil tussen de vissers Huygen en van Drongelen over de steek in het Langambacht.⁴

Uit diverse notities in het verbaal blijkt dat men in de jaren voor dit onderzoek ook al bezig was de Graaf te markeren. De toen in de grond gestoken wilgenstaken bleken niet degelijk genoeg, vooral met ijsgang. De zaken moesten nu steviger aangepakt worden, anders zou het werk weer voor niets zijn geweest. Er waren geen problemen om de loop van de Graaf in die tijd vast te stellen. In het proces-verbaal van het bepalen en markeren van de Graaf staat onder andere vermeldt hoe men dit heeft gedaan en wat de kenmerken waren van de weg.⁵

Er staat dat er mensen, waarschijnlijk vissers, waren die de locatie van de Graaf hadden vastgesteld door het uitprikken (en markeren) met staken. De Graaf (als weg?) was begin 16^e eeuw (waarschijnlijk) niet meer zichtbaar in het laaggelegen komklei-op-veenlandschap, maar men wist dat de ontginnings-/percelerings)sloten vanaf de hogere oeverwallen van de Merwede en de Maas (en de Dubbel, red.) tot aan deze weg liepen. Deze sloten waren op de hogere oeverwallen blijkbaar nog wel zichtbaar. Vervolgens heeft men deze sloten gevolgd door met een staak te prikken in de zachte slootopvullingen totdat men het einde ervan bereikte. Dit was herkenbaar omdat men op het einde stuitte op harde grond (niet vergraven tijdens aanleg sloten). Dit heeft men in zuidelijke richting gedaan vanaf de oeverwal van de Merwede en in noordoostelijke richting vanaf de oeverwal van de Maas.

Op deze wijze heeft men op zeven locaties de voormalige ontginningsloten bepaald en gemarkeerd door wilgenstaken. De strook grond hiertussen werd hierbij gereconstrueerd als de "graven wech" van vóór de St. Elisabethsvloed van 1421. De breedte van het stuk harde grond (de Graaf) dat tussen de einden van de sloten lag, varieerde tussen 3 en 6 roede (tussen 12 en 24 m).

Bij het uitsteken van de sloten werd ook geconstateerd dat er aan beide zijden van de weg een oost-west georiënteerde sloot aanwezig was. Verder verklaarden oude mensen dat ze van hun ouders en oude vissers hadden gehoord dat ze in het verleden riet hadden zien groeien.

4 Proces-verbaal, Grafelijkheidsrekenkamer 3.01.27.01 inventarisnr. 740, f.

5 Proces-verbaal, Grafelijkheidsrekenkamer 3.01.27.01 inventarisnr. 740, f., vanaf pagina 43.

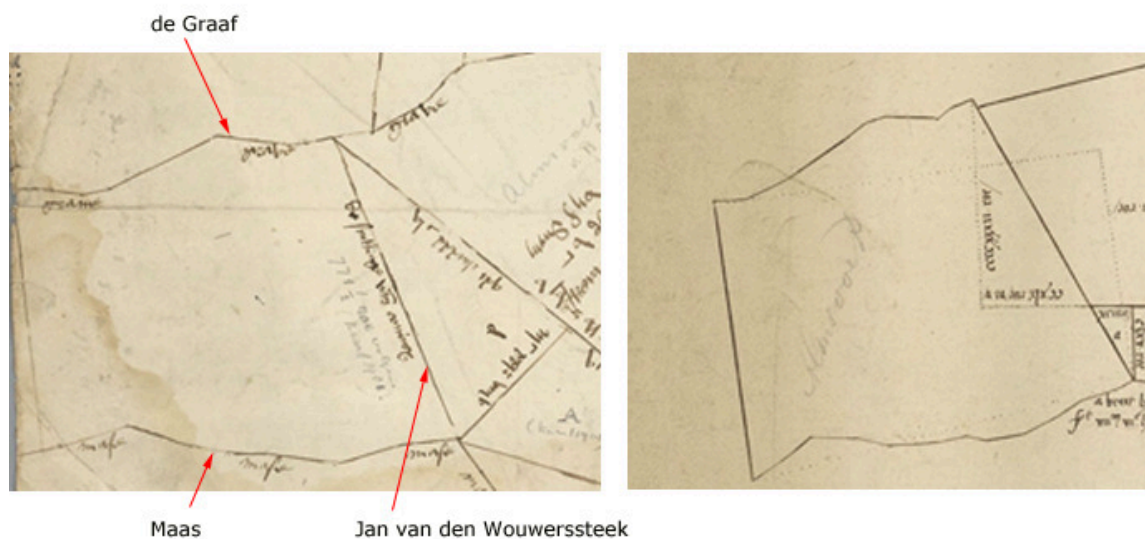
Hiermee kan bedoeld zijn dat er riet groeide op het verdrongen (verhoogde?) deel van de Graaf waardoor deze als lijntraject herkenbaar was in het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld. Aangezien riet kan groeien in een waterdiepte van maximaal ca. 1,5 m, kan hieruit (mogelijk) opgemaakt worden dat de top van de verdrongen Graaf, in de oudste fase van het Bergsche Veld, ongeveer op deze diepte lag.

Er werden door Van Barry 13 markeringslocaties bepaald. Op elke locatie werden twee of drie forse palen naast elkaar in de grond geheid. De palen (geen bolbakens) stonden op verschillende hoogten boven het maaiveld. Tussen de palen werden de afstanden gemeten. Bij de eerste en de laatste palen werd de afstand gemeten naar de oude dijk langs de Merwede. Een hoge nauwkeurigheid was kennelijk niet te bereiken; men noteerde bijvoorbeeld 69 of 70 roeden. De gebruikte roede varieerde en was afgeleid van de Putsche roede, de zo genoemde "dyckroede van de Alblasserwaert". Van paal naar paal noteerde men de richting t.o.v. het magnetische noorden. Op elk punt werd ook gekeken welk markant object, zoals torens, huizen, bomen en dergelijke zich in de noord- oost- zuid- of west-richting bevond.

In 1527 gingen Jan van Barry en Jacob Veltwijck weer op zoek naar de in 1526 geplaatste palen. De reden hiervoor is niet duidelijk. Men kon slechts de palen 4, 7, 9 en 10 t/m 13 vinden. Wel vond men nog een paal die in 1524 door Nicolaas Coebel was geslagen. Van de vierde, zevende en negende paal mat men naar Sliedrechtsdijk met de Alblasserwaardse dijkroede. Jammer genoeg wordt nu niet duidelijk aangegeven welke maat men hiervoor aanhield. Vissers en schippers die bevestigd werden, verklaarden dat ze de zesde paal staande ten zuidoosten van "den Grooten Biesbosch" nog hadden zien staan. Helaas konden ze deze paal nu niet meer te vinden.

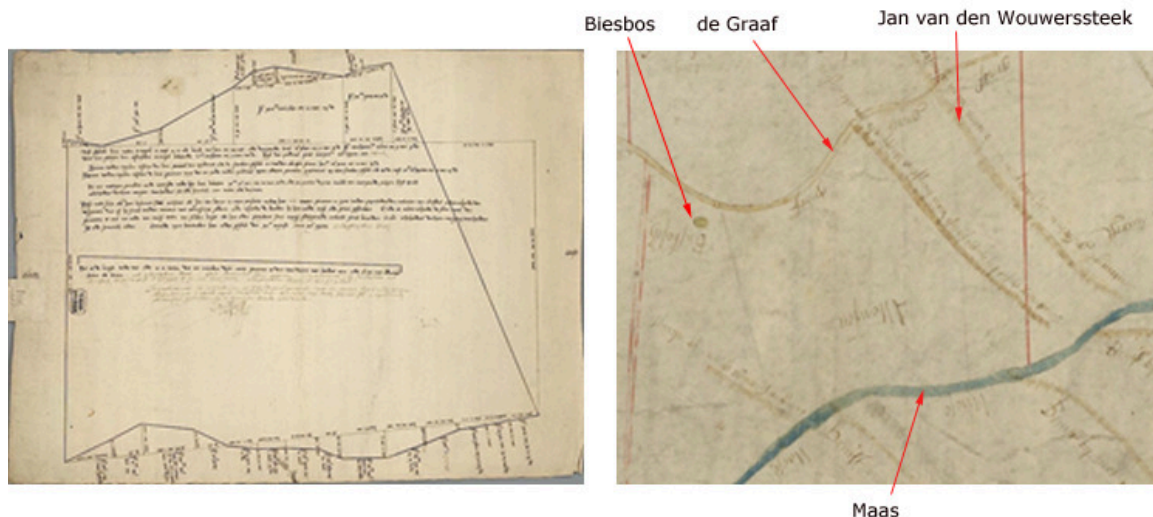
In het artikel van Van Rheineck Leyssius (1940) wordt aandacht besteed aan het onderzoek van 1526-1527 en dit gekoppeld aan het proces-verbaal van 1530/4 omtrent de grenzen van het ambacht Dubbeldam. Dit laatste proces-verbaal komt niet meer voor in de catalogus van de Grafelijkheidsrekenkamer van het Nationaal Archief.⁶

Met Jan van Barry als centrale figuur komen in 1537 verschillende metingen en kaarten tot stand die met elkaar te maken hebben. Van de Biesbos in het westen tot de Kornsedijk in het oosten meet men tussen de Merwede en de Maas in de ambachten Almsvoet, Alloysen en Eemskerk langs de Graaf, de Maas, de Alm en een lange vissteek die is aangegeven als de Jan van den Wouwers-steek. Met de figuur ten westen van de vissteek die afgebeeld is op de details van de hieronder staande kaarten wordt de koppeling duidelijk (afb. 8 en 9). De analyse van de meetcijfers op de kaarten komt in het volgende hoofdstuk aan de orde.



Afb. 8. Details van de ongedateerde kaarten (NA, resp. inventarisnr. 1902 en 1999A), waarop de inmetingen van de Graaf en de Maas. De schuine lijn rechts op deze metingenkaarten is de Jan van den Wouwers vissteek zoals die is aangegeven op de reconstructiekaart rechts op afb. 9.

6 3.01.27.01, toen vermeld onder inventarisnr. 741.

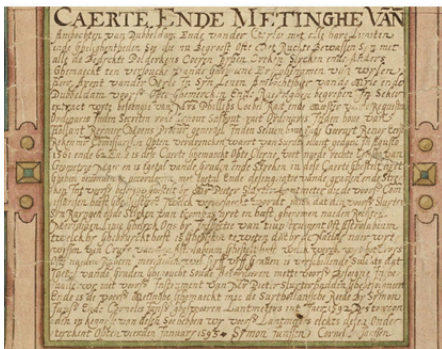
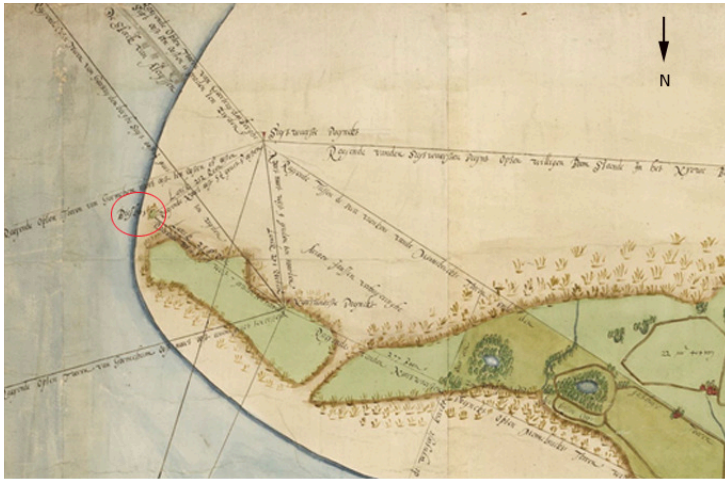


Afb. 9 Details van een metingenkaart van 12 augustus 1537 (links, NA, inventarisnr. 1999B) en een reconstructiekaart van vóór 1560 (rechts, NA, inventarisnr. 1893). De schuine lijn rechts op de metingenkaart is de Jan van Wouwersteek. Op de reconstructiekaart is ook de Biesbos weergegeven. De dunne N-Z-lijn ten oosten van de Biesbos is de westelijke perceelsgrens op de andere kaart(en). Deze lijn blijkt oostelijk te liggen van de grens tussen de ambachtsheerlijkheden Almsvoet en Alloyssen/Tolloysen.

In 1560, inmiddels heeft de Spaanse koning Philips II de macht overgenomen, vindt het grote onderzoek naar de loop van de grensrivier de Maas plaats. Over de metingen welke hierbij gedaan zijn, is alles te vinden in het boek van Jan Blaas en Leen Rietveld (2017). Op de toen gemaakte kaarten zijn ook de Biesbos, met een gemeten afstand naar bolbaken 6 en het deel van de Graaf ten oosten van de vissteek met afgezonken stenen weergegeven.

In het verbaal wordt de "Biesbosch" slechts één keer genoemd, bij de vaststelling van de plek van bolbaken 10 bij de Els(t)steek.

Op verzoek van de erfgenamen van de overleden ambachtsheer van Dubbeldam was het in 1592, tijdens de oorlog, kennelijk nodig alle zaken omtrent het grondbezit van de ambachten Dubbeldam en de Mijl eens op een rij te zetten. Behalve de limieten en raailijnen werd ook de Biesbos ingemeten. Op twee kaarten 2181A/B is het werk van de landmeters Symon en Cornelis Janssen afgebeeld (afb. 10). In de legenda staat ook staat dat deze is gemaakt in opdracht van de commissarissen "*opten verdrocken waert van Suydt Hollant*". Philips van Coebel was één van die commissarissen.



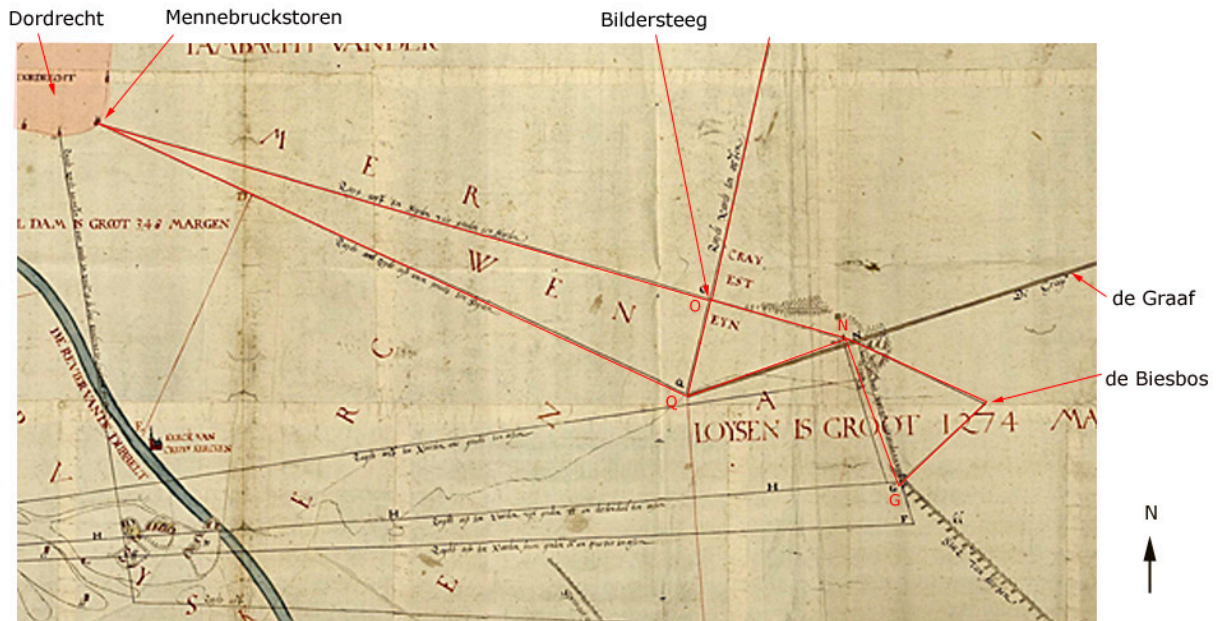
Afb. 10. Boven: een kaart van 4 januari 1593 met daarop de resultaten van de metingen van Symon en Cornelis Janssen uit 1592-1593 (NA, inventarisnr. 2181B). De Biesbos is te zien op de linkerpunt van de kleine driehoek met maten langs de zijden (rode cirkel).

Onder: de cartouche op kaart 2181A bevat een uitgebreide toelichting waarbij het verschuiven van het magnetisch noorden behandeld wordt. Het gebruik van de Zuid-Hollandse roede als maateenheid voor afstandsmeting is ook vermeld, dus dat is voor de meting van 1592-1593 duidelijk.

Naar aanleiding van een proces over de rechten op gronden tussen de grafelijkheid van Holland en ambachtsheer van Dubbeldam en De Mijl bouwen de landmeters Janz en Schellinx in 1611 voort op deze meting uit 1592-1593. Dit speelt zich af tijdens het twaalfjarig bestand en ná de eerste inpoldering in 1603. Gezien de overeenkomst in de aanduiding van de gemeten punten en raaien horen de kaarten uit het Nationaal Archief met de inventarisnr. 2182A/B en 1911 bij deze meting. Op kaart 2182 duikt de Biesbos weer op en op 1911 de Graaf (afb. 11 en 12).



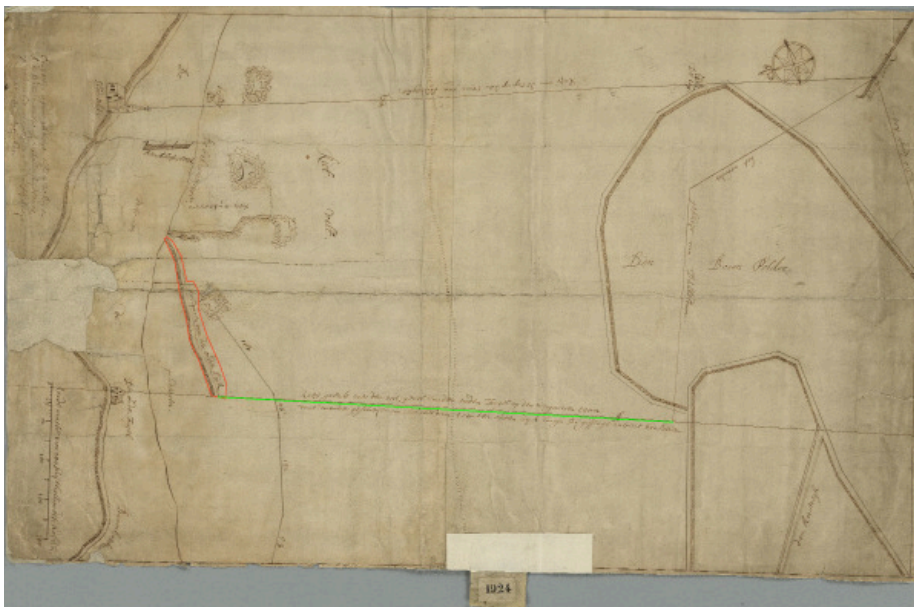
Afb. 11. Een reconstructiekaart uit 1611 op basis van de meting van Janz en Schellinx (NA, inventarisnr. 2182B). Vanwege de leesbaarheid is de kaart weergegeven met het noorden aan de onderzijde.



Afb. 12. Een ongedateerde metingenkaart met daarop de Graaf (NA, inventarisnr. 1911). Van de Graaf staat alleen het deel van het tracé in de gemeente Altena tot aan het punt N (mogelijk doorlopend tot punt Q) in de gemeente Dordrecht aangegeven. Het verlengde vanaf hier is dus onzeker. Deze meting is gereconstrueerd weergegeven op afbeeldingen 26 en 27).

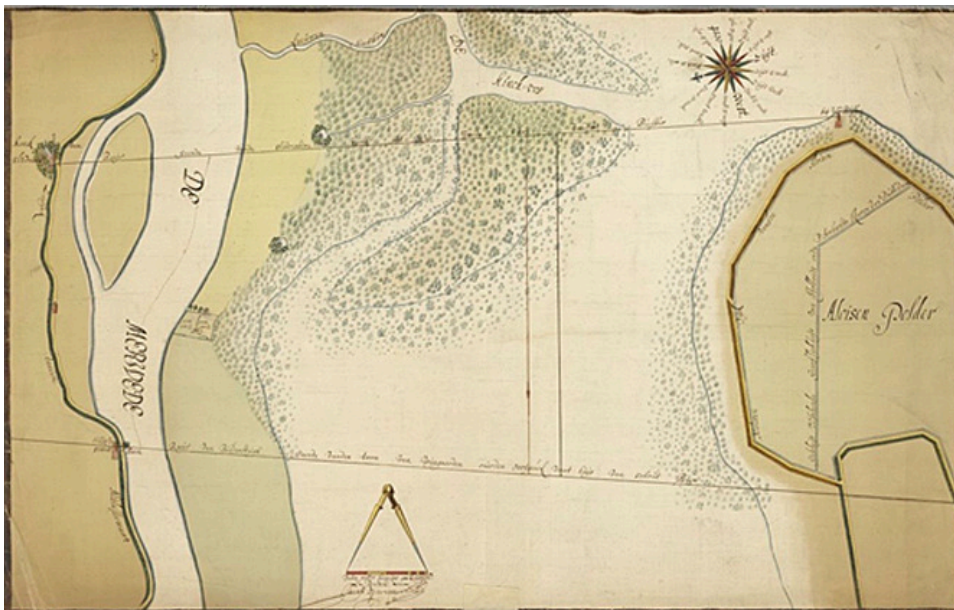
Vooral de punten G, N, O, Q en de raaien H, de Bildersteeg, Mennebrucktstoren (naast Vriesepoort)-N-O op de kaart van afbeelding 12 zijn van belang. Ook hier zijn verschillende gemeten driehoeken te zien (afb. 12). Hieronder zijn de driehoeken die gebaseerd zijn op de gemeten punten in 1593-1594 (zie afb. 17). Bij deze kaarten met metingen zal ongetwijfeld een verbaal zijn opgemaakt maar deze is helaas in de archieven niet te vinden.

We eindigen deze verkenning met een overeenkomst uit 1656 over de grens tussen de gronden van de Grafelijkheid en de gronden van Dubbeldam. Inmiddels is de Vrede van Münster gesloten. Er is een kaart van gemaakt met een meting van de bekende 600 roeden uit een restant van de oude zuidelijke dijk langs de Merwede (afb. 13). Deze 600 roeden zijn uitgezet langs de raai van de Bildersteeg. Dit betreft een akkoord, met de Grafelijkheid over de reconstructie van het ambacht Crayenstein, zoals is aangegeven in de notitie in potlood op dit document.

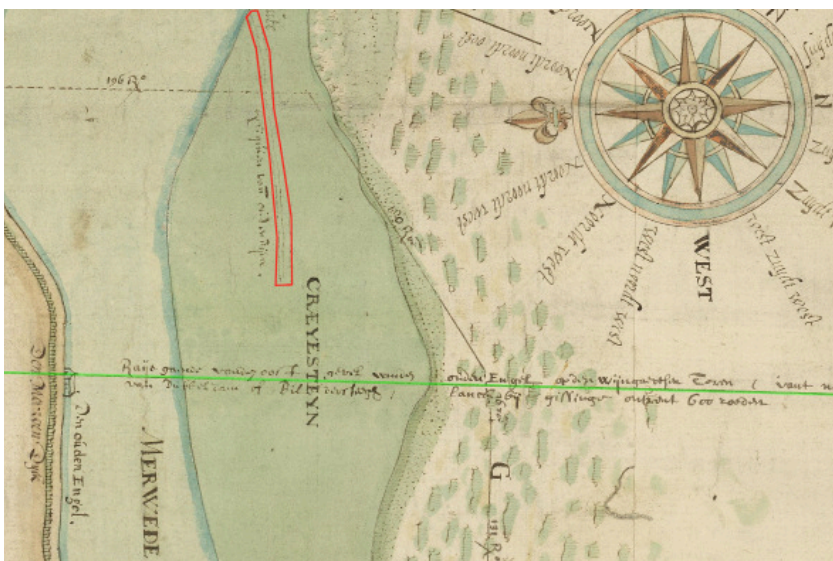


Afb. 13. Een kaart, gedateerd 15 mei 1656 met daarop de locaties van raai van 600 roeden (groen) van het dijkrestant van de Grote Waard (rood) tot aan de Graaf (raai Bildersteeg, deel van raai A hierop) als zuidgrens van ambacht Crayenstein (NA, inventarisnr. 1924).

Van deze kaart met de meting zijn ook "mooie" versies gemaakt. In de jaren hierna wordt deze scheiding op tal van kaarten door diverse landmeters afgebeeld. Als voorbeeld hiervan zijn de volgende kaarten op de website van het Nationaal Archief te bekijken; inventarisnr. 2196, 2192, 1925, 2186. Als voorbeeld is in afbeelding 14 de kaart uit 1656 weergegeven.



Afb. 14. Een complete, "nette", ongedateerde kaart van de meting uit 1656, zie afb. 13 (NA, inventarisnr. 2196).



Afb. 15. De raai (van de) Bildersteeg met de maat van 600 roeden (groen) en het dijkrestant van de Grote Waard (rood) op een uitsnede van een kaart uit 1621 (NA, inventarisnr. 1979). Op de grond van Crayensteyn is ook het restant van de oude dijk (van vóór 1421) aangegeven.

6. Berekeningen en conclusies

Kijkt men naar de verzamelde gegevens met de blik van een landmeter dan zijn er twee verhalen te vertellen. In de eerste plaats over het landmeetkundig werk in deze onderhavige periode; het historisch landmeetkundig verhaal. Daarnaast is er de vertaling van het werk naar de huidige situatie; de reconstructie naar het heden.

Om te beginnen enkele algemene opmerkingen over beide aspecten.

Het historisch landmeetkundig verhaal

Er is een duidelijke samenhang tussen de activiteiten van de landmeters. Als het maar enigszins mogelijk was, werd voortgebouwd op eerder werk. Met de beperkte technische hulpmiddelen was men in staat grote stukken terrein in te meten. Een andere constatering is dat er geen eenheid in de gebruikte maateenheden bestond.

Ook kan vastgesteld worden dat het moeilijk toegankelijke gebied geen belemmering vormde om de metingen uit te voeren. Dit is opmerkelijk omdat stabiele topografische elementen zoals gebouwen om de metingen aan vast te leggen, nauwelijks te vinden waren. Daarnaast is duidelijk dat de metingen werden gebruikt als hulpmiddel bij het oplossen van juridische vragen op het gebied van de rechten op gronden en wateren. Het is lang niet altijd duidelijk of men de metingen ook gebruikte voor de vervaardiging van kaarten. Kennis van de geschiedenis over de aanspraken op de gronden en wateren is onontbeerlijk.

De reconstructie naar het heden

De huidige topografie heeft nauwelijks overeenkomst met de landschappelijke situaties gedurende de onderzoeksperiode tussen 1400 en 1650. De weinige referenties met deze periode betreffen enkele kerktorens, wat restanten van de oude dijk rond het gebied en de ruïne van kasteel "Huis te Merwede". Archeologische vondsten in het gebied zijn zeer beperkt en vaak moeilijk te duiden. Het betreft een enkele muur uit de periode van vóór 1421 en wat molenstenen bij (mogelijke) bolbakens.

Daarnaast zorgen de veranderende meettechnieken en de oude maateenheden voor veel "omrekenwerk" bij het maken van een reconstructie. Ook blijken de archieven vaak niet volledig te zijn. Zo ontbreken in een aantal gevallen de verbalen bij de, op kaarten afgebeelde metingen. Om de oude gegevens goed te duiden is het inleven in de oude manier van landmeetkunde bedrijven noodzakelijk gebleken.

6.1. Analyse van de metingen

Voor de verdere analyse van de metingen worden alle meetgegevens, indien mogelijk, omgezet naar meters voor de lengtematen. De richtingen en hoeken naar de 400 gradenverdeling, om ze met elkaar te kunnen vergelijken.

6.1.1. Metingen van 1656 (kaarten NA, inventarisnr. 1924, 2196, 2192, 1925 en 2186)

De grensvaststelling van 1656 biedt zicht op de vaststelling van enkele landschapselementen die nu nog aanwezig zijn in het terrein. Zo is de raai van de Bildersteeg als pad, sloot en het torentje van de kerk van Wijngaarden nog in het terrein te herkennen. De 600 roeden vanaf het restant van de bedijking van de Grote Waard op de zuidelijke Merwedeeoever die langs deze raai zijn gemeten met de Zuidhollandse roede en levert dus een afstand van 2376 m op, vanaf het dijkrestant tot aan punt O (afb. 17)

Op de hiermee bepaalde grens (vanaf O naar N) is een sloot gegraven die nu nog in het terrein aanwezig is. Zodoende is het deel van de raai O-N (afb. 17) nu als sloot nog in het terrein te herkennen (afb. 16).

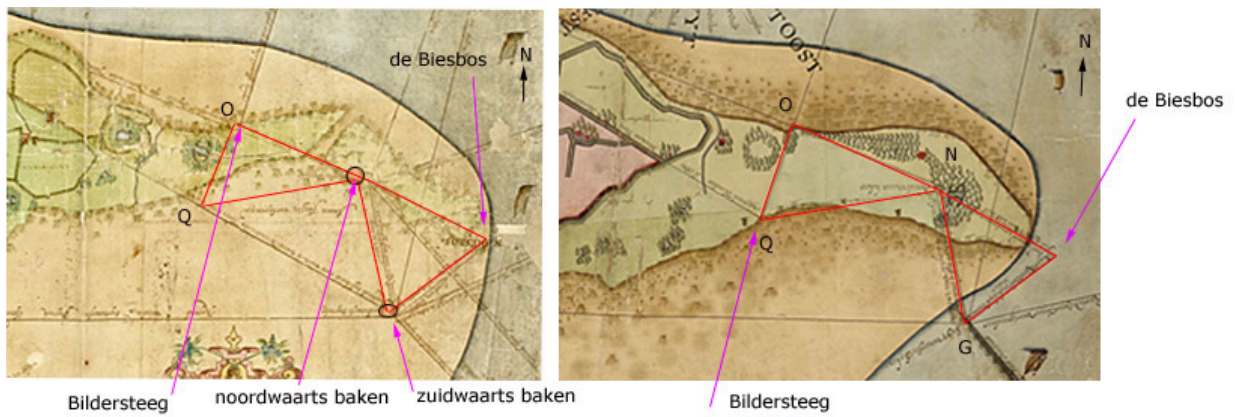


Afb. 16. Onder: een deel van de meetraai O-N is nog herkenbaar als sloot. Boven: in rood zijn het foto-standpunt, bij punt O en richting aangegeven in de richting van punt N op deze raai. Punt N ligt op ca. 14 m ten oosten in het verlengde van de hoek waar deze sloot in noordoostelijke richting verder gaat, direct achter tankstation Berkman aan de Provincialeweg 8A. (Luchtfoto: Google maps, foto onder: Leen Rietveld, 2017).

De Graaf was de oorspronkelijke zuidgrens van het voormalige, middeleeuwse ambacht Crayestein. Vandaar dat er in de 16^e eeuw zoveel moeite is gedaan om de locatie en oriëntatie ervan te reconstrueren. We zullen in het vervolg van het verhaal bekijken of dat gelukt is.

6.1.2. Metingen van 1592-1563 en 1611

Het punt dat met de 600 roeden werd uitgezet, is op de kaarten inventarisnr. 2182 en 1911 te vinden als punt O (afb. 17). Dit punt is nog te koppelen aan de hedendaagse topografie en hiermee is aan te tonen dat de verschillende kaarten aan elkaar gekoppeld zijn.



Afb. 17. De verschillende punten en gemeten driehoeken op de kaarten uit 1593-1594 (links, NA, inventarisnr. 2181B) en 1611 (rechts, NA, inventarisnr. 2182B). Let op dat er op deze kaarten sprake is van verschillende meetpunten en driehoeken (zie afb. 18). Op afbeelding 28 zijn deze punten op een hedendaagse topografische kaart aangegeven.

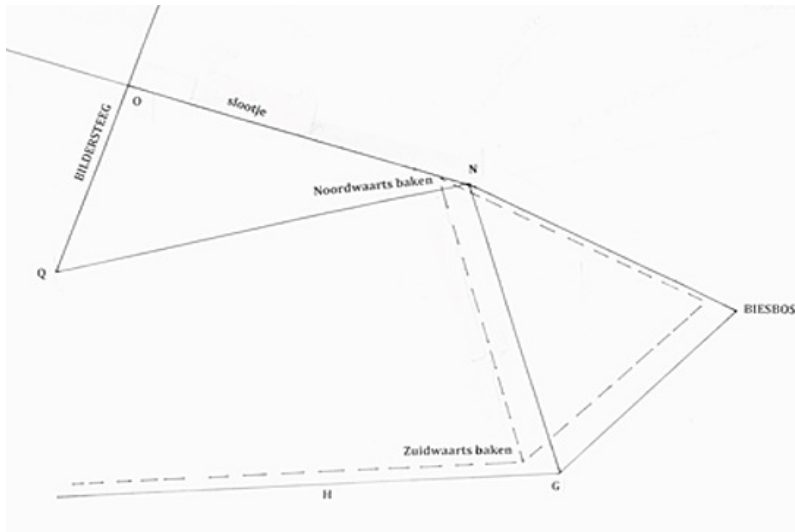
Een raai gevormd door de punten N en O liep naar de Mennebruckstoren; een verdedigingstoren in de stadsmuur, direct ten oosten van de Vriesepoort. Een andere raai uit deze toren nam een zuidelijker richting naar Q. Deze raai is nog te vinden als Vrieseweg, de Reeweg Oost en de Haaswijkweg. De richtingen van deze raaien zijn t.o.v. het magnetisch noorden gemeten. Zo is de hoek tussen de raaien bekend, namelijk 9,3 graden. De hoek tussen bovengenoemde wegen en de lijn van de sloot naar de Mennebruckstoren is nu 9,8 graden. Gezien de mate van onnauwkeurigheid in de gegevens is dit verschil te aanvaarden.

De afstand van O op de Bildersteeg naar N bij de knik naar de vissteek van Aloyssen (G) is in 1611 gemeten op 307 roeden, zijnde 1215,7 meter. De lengte kan nu berekend worden uit de snijding van de westelijke sloot langs de Heerenweg en de sloot van N richting O (punt N) en de snijding van dezelfde sloot met de Bildersteeg (punt O). De afstand blijkt nu 1240 meter te zijn. Op de lijn N – G is dus later de Heerenweg aangelegd op de grens van de ambachten Dubbeldam en Aloyssen. G is het beginpunt van de "Lange Raai" naar het westen. Deze raai speelde een belangrijke rol bij de inpolderingen ten zuiden van Dordrecht. Al deze raaien werden gemeten om de rechten van de ambachtsheren van Dubbeldam en De Mijl vast te leggen. Ongeveer waar nu de Kop van 't Land ligt werd met een driehoek het gebiedje "de Biesbos" ingemeten aan de oostgrens van Dubbeldam.

Dat gebeurde in 1611, maar ook in 1593. Voor de landmeters lag de Biesbos in 1593 kennelijk net iets anders dan in 1611. Vanuit de raai van de Bildersteeg die bepaald is door de kerk van Wijngaarden en de oostgevel van het huis Den Engel, op de dijk tussen Sliedrecht en Papendrecht, verschilt de maat naar het noordelijk punt van de driehoek ongeveer 120 meter. Zoals reeds gemeld in 1611 is het 1215,7 m terwijl in 1593 een afstand van 1096,9 m werd gemeten.

Van beide driehoeken zijn alle hoeken en afstanden gemeten. Ze blijken identiek te zijn en de metingen leveren met hun afstanden en hoeken kloppende driehoeken op. Ze zijn dus in oostelijke richting ongeveer 120 meter verschoven. Op de oostpunt ligt de Biesbos.

In afbeelding 18 is een tekening van weergegeven waarop beide driehoeken samen in de juiste verhouding zijn weergegeven (afb. 18).



Afb. 18. Reconstructietekening van de gemeten driehoeken, weergegeven in de juiste verhouding. De driehoek met de streeplijnen geeft de meting op de kaart uit 1592 -1593 weer (meetpunten noordwaarts en zuidwaarts baken en Biesbos 1592). De doorgetrokken lijn geeft de meting op de kaart uit 1611 weer (meetpunten N, G en Biesbos 1611). De reden voor deze verschuiving van deze driehoek is niet bekend (afb. 26).

De beide locaties van de opgemeten Biesbos zijn nu op een moderne topografische kaart, voorzien van een coördinatenstelsel, te karteren (afb. 27). De puntlocaties voor de Biesbos van beide metingen zijn tegenwoordig gelegen in het water van de Nieuwe Merwede, vlak voor de veerstoep aan de Brabantse kant (afb. 19).⁷



Afb. 19. De huidige plek van het 16^e-eeuwse toponiem Biesbos gezien vanaf de Dordtse kant in de richting van de meerpaal en de veerstoep aan de Brabantse zijde (Foto: Marianne Mulders, in: Van Wijk, 2014).

6.1.3. Meting van 1560

In 1560 is zowaar de afstand vanuit het zuidoosten gemeten, van bolbaken 6 naar de Biesbos. Dat bolbaken is toen geplaatst bij de grote reconstructie van de voormalige loop van de grensrivier de Maas. De locatie van dit bolbaken is door Jan Blaas in 2017 berekend. We hebben hierdoor een controle; de landmeters meten in 1560 een afstand van 2293 m.

⁷ Puntmeting uit 1611 = 111.983 / 422.147, puntmeting uit 1593 = 111.840 / 422.200.

Uit de locaties van het oostelijk punt van de driehoek (punt de Biesbos) en bolbaken 6 komt dan een afstand van 2331 m.

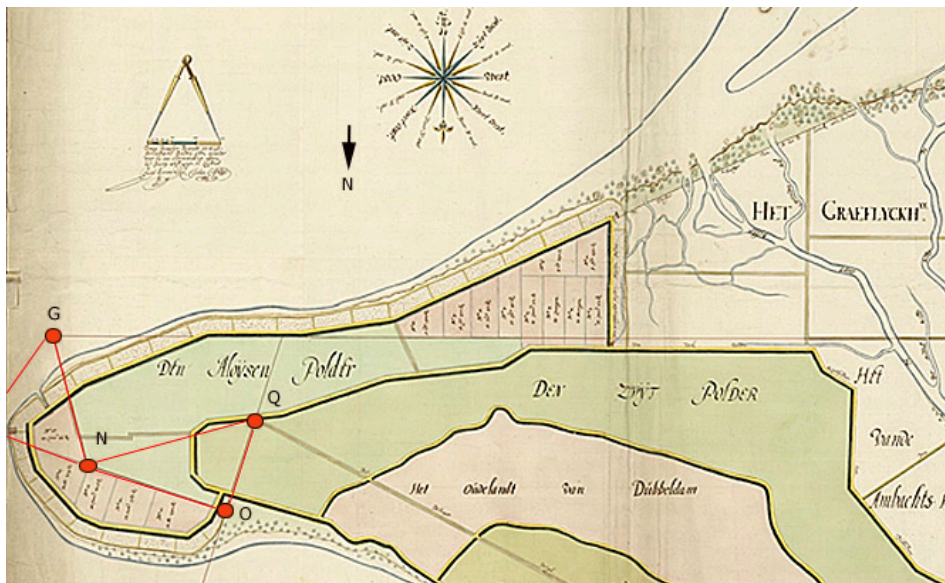
Als we de betrouwbare kaart van de Pieter Sluijter uit 1560 (NA, inventarisnr. 1895A) erbij pakken dan is de Biesbos daar getekend op het kruispunt van twee lijnen; de noord-zuidrichting van de toren van Sliedrecht naar de toren van Hooge Zwaluwe en de oost-west richting van de hoek in de Kornsedijk bij Dussen naar de Grote Kerk van Dordrecht. De locatie van de Biesbos, weergegeven op diverse kaarten als oostelijkste meetpunt (afb. 17) kan nu berekend worden met de coördinaten van boven genoemde punten. Voor het kruispunt van deze lijnen krijgen we nu de coördinaten 111.981 / 422.144, deze komen goed overeen met de coördinaten van 1611.

Probleem van de reconstructie van de Graaf met de werkelijke loop.

Wat de loop van de Graaf betreft, geven de kaarten niet hetzelfde beeld. De kaart uit het Nationaal Archief, inventarisnr. 1911 laat de Graaf van Q naar N lopen en dan rechtdoor naar het oosten. Op de kaart, inventarisnr. 1924 loopt deze van O naar N en vervolgens met een knik naar punt G. Landmeter van Nispen laat de grens tussen Dubbeldam en de Grafelijkheid van Q via O naar N lopen (NA, inventarisnr. 2193).

Verder valt op dat kaart 1911 bij N en G de westelijke zijde van de driehoek uit 1592/3 weergeeft maar niet de andere zijden van de driehoek. De richting van N naar G is op deze kaart niet juist; zuidoost 4 graden ten zuiden moet zijn zuidzuidoost 4 graden ten zuiden (154,2 om 179,2 graden in de 400 verdeling).

In 1659 maken de landmeters Jacob Sperwer en Johan Cop een kaart die helder het resultaat van het werk tussen 1593 en 1656 weergeeft (afb. 20). De gronden van de Grafelijkheid van Holland zijn roze, die van het ambacht Dubbeldam groen gekleurd. Zoals de kompasroos aangeeft is de onderkant van de kaart naar het noorden gericht.



Afb. 20. Een kaart van Sperwer en Cop uit 1659 op basis van de metingen tussen 1593 en 1656 (NA, inventarisnr. 2192)

6.1.4. Metingen van 1537

Een stap verder terug in de tijd komen we bij de omvangrijke metingen van 1537 uit. Ze zijn weergegeven op vier kaarten uit de serie in het Nationaal Archief met de inventarisnr. 1999 en twee kaarten met de inventarisnr. 1901 en 1902. In hoofdstuk 5 is de samenhang van de kaarten al aangetoond. De tekeningen bevatten een grote hoeveelheid aan meetcijfers die soms onderling controleerbaar zijn. Een probleem is de leesbaarheid van de getallen. Met behulp van dhr. Benschop konden deze getranscribeerd worden.

Daarnaast krijgen we te maken met de verschillen in de gebruikte maat voor een roede. Het is de vraag of de afgebeelde voet op kaart 1999B voor alle metingen uit deze periode geldt (zie hoofdstuk 3).

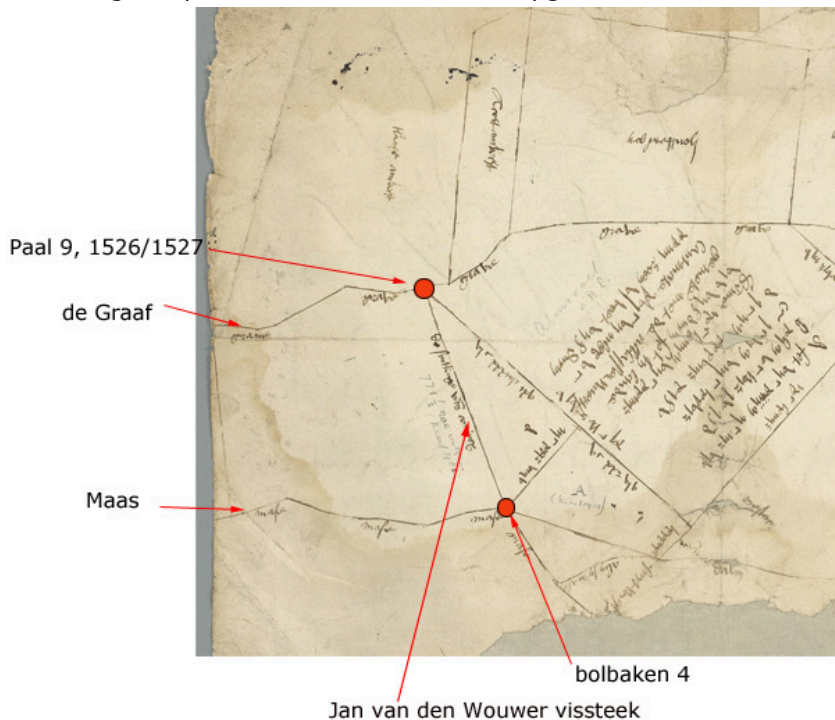
Kaart 1999B is gedateerd op 12 augustus 1537 en kaart 1999A op 15 oktober 1537, beide gemaakt onder leiding van Jan van Barry.

Op de kaarten 1901 en 1902 ontbreekt de datering en de naam van de maker, maar gezien de figuratie moeten ze in dezelfde periode gemaakt zijn.

Jan van Barry is ook betrokken bij het onderzoek naar de loop van de Graaf van 1526-1527.

Hij is geen "gesworen" landmeter maar commissaris van de rekenkamer van Holland.

Gezien zijn ervaringen tien jaar eerder moet hij in 1537 wel kunnen weten waar deze weg met watergangen (de Graaf) liep. De tekst van de toelichtingen op kaarten wijst ook in die richting. De voormalige loop van de Maas vinden was eveneens geen probleem. Het opvallendst is de omvang van de metingen; een gebied van 14 kilometer lang en 5 kilometer breed is in zijn geheel opgemeten. De bedoeling van de meetsessie zoals weergegeven op de kaarten (inventarisnr. 1999) was om de oppervlakte van de verschillende percelen te bepalen. Op de kaart wordt aangegeven in welke ambachten de stukken grond/water liggen (afb. 24). De grenzen van de ambachten zelf spelen kennelijk geen rol. Wel wordt duidelijk aangegeven dat de schuine lijn van zuidoost naar noordwest de steek van Jan van den Wouwer is. Deze vissteek, die op vele kaarten voorkomt, biedt de mogelijkheid om een vertaling naar huidige kaartbeeld te maken. Ook op de kaart met het inventarisnr. 1902 is deze steek tussen de voormalige loop van de Maas en de Graaf opgemeten.



Afb. 21. Een meetkaart van Jan van Barry uit 1537 met daarop de voormalige loop van de Maas, de ligging van de Graaf, de vissteek van Jan van den Wouwer en de locatie van bolbaken 4 (NA, inventarisnr. 1902).

Volgens de potloodaantekening langs de steek is op kaart inventarisnr. 1901 een lengte van $771 \frac{1}{2}$ roe gemeten. De afstand is ook te berekenen met de maten van de rechthoekszijden van de driehoek bij de steek op deze kaart. Uiteindelijk hebben we een flink aantal keren de maat voor de steek. Met de onzekerheid van de gebruikte waarde voor de roede kan een overzicht gegeven worden voor de mogelijke afstand van de steek. De rechtstreekse meting op kaart inventarisnr. 1901 geeft een afstand van 2855,6 m. De berekening uit de meting op kaart inventarisnr. 1902 geeft een afstand van 2633,9 m. De berekening uit de meting op kaart inventarisnr. 1999A geeft een afstand van 2644,1 m. En tot slot, de berekening uit de meting op kaart inventarisnr. 1999B geeft een afstand van 2724,9 m.

Daarnaast levert een uitpassing op de "reuzenkaart" van Schilder uit ca. 1537 nog een afstand van 2658,4 m op. Er zijn dus verschillen in afstanden aanwezig; zitten er fouten in de metingen of zijn het begin- en eindpunt in loop van de Maas en de Graaf niet eenduidig?

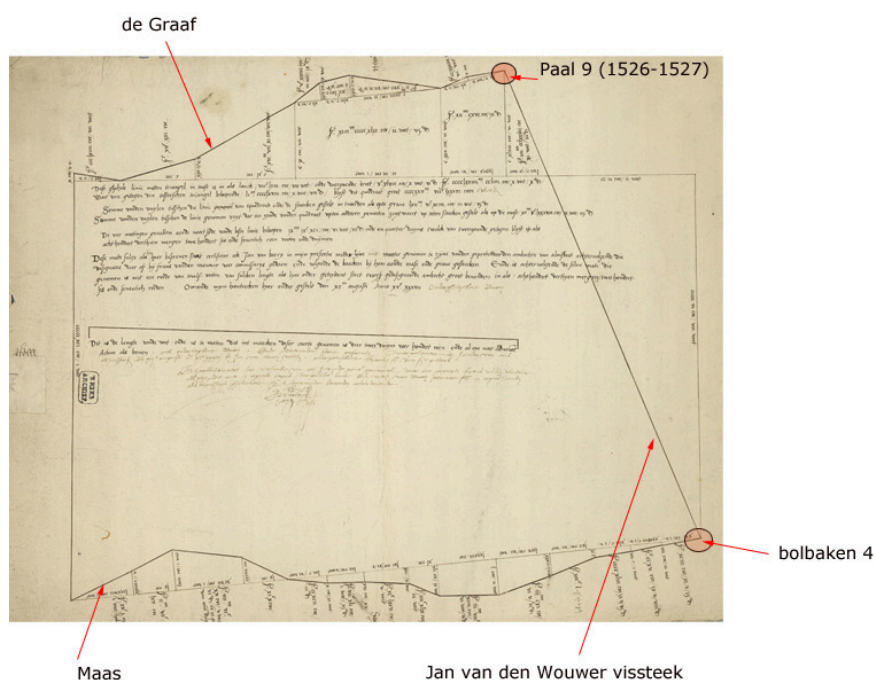
Hiervoor zijn mogelijk een paar verklaringen te geven. Een paar voorbeelden van tegenstrijdigheden in de metingen zijn de volgende.

Op de kaart met inventarisnr. 1902 is een meetlijn te zien van de Graaf in zuidoostelijke richting tot net voor de Alm. De gemeten lengte is 4088,2 m. De twee stukken tot het voetpunt van de loodlijn zijn apart gemeten op 1926,6 en 2349,5 m, tezamen 4276,1 m. Dit levert al een verschil op van bijna 200 meter.

De kritische lezer zal opmerken dat de vissteek ook uit kaart inventarisnr. 1999 berekend kan worden. De reden dat dit niet is gebeurd, komt door een fout in de korte rechthoekszijde van de gestippelde driehoek. Hier staat te lezen "*cxli roe vi voet*", maar op kaart inventarisnr. 1999A staat de juiste maat "*ccxli roe vi voet*", een verschil van 100 roeden, zo'n 400 meter. Er zijn meer van deze verschillen gevonden, maar ze zijn niet van groot belang voor het verdere onderzoek. Vermoedelijk zijn ze te wijten aan het overnemen van de maat uit de, in het veld gemaakte, notitie op de later vervaardigde kaart bij de behaaglijk brandende haard. Een klassieke landmetersfout.

Reconstructie van de ligging van de Graaf

Met behulp van de in 1560 gereconstrueerde loop van de grensrivier de Maas met de bolbakens en de hier gemeten vissteek proberen we de loop van de Graaf naar de huidige topografische kaart te reconstrueren. Vooral op de kaart met inventarisnr. 1999B zijn beide limieten uitgebreid ingemeten. Ook gebruiken we de kaart van landmeter Pieter Sluijter die bij reconstructie in 1560 gemaakt is. Uit onderzoek is gebleken dat deze kaart meetkundig gezien behoorlijk betrouwbaar is. Uit het verbaal van 1560 is bekend dat onze vissteek in het zuiden begon bij bolbakens 4 in de voormalige geul van de Maas. De locatie van het baken is door Jan Blaas in 2017 vastgesteld en heeft het coördinaat 115.175 / 419.510 (afb. 22 en afb. 26).



Afb. 22. Een meetkaart van Jan van Barry uit 12 augustus 1537 waarop de Maas, de Graaf en de vissteek Jan van den Wouwer te zien zijn (NA, 1999B).

Op de kaart in afbeelding 22 zijn de locatie van dit bolbaken en vissteek naar het noorden weergegeven. Het punt linksonder op de loop van de Maas, de zuidwesthoek van het perceel, ligt vlakbij bolbakens 7N. De afstand tussen de bolbakens 4 en 7N is 3266 m en de lengte van de meetlijn over de loop van de Maas is 3356 m. Het zuidwest hoekpunt ligt dus 110 meter op de lijn bolbakens 7N naar bolbakens 8.

De kaart inventarisnr. 1999B blijkt bovendien op schaal te zijn getekend, zodat we ook gebruik kunnen maken van de hoeken tussen de meetlijn en de perceelsgrenzen die naar het noorden lopen.

De vissteek (de oostelijke lijn) raait dan ongeveer zo'n 8 graden oostelijk van de toren van Sliedrecht; dit blijkt overeen te komen met de richting van de steek op de kaart van Sluijter. Als we op deze raai vanuit bolbaken 4 de afstand van 2725 m (berekende afstand uit de meting) uitzetten, dan hebben we een punt van de Graaf te pakken. Op de huidige topografische kaart komen we dan net ten westen van de haakse bocht in de Witboomkil uit (RD-coördinaten 114.560/422.170). Bij de westelijke perceelsgrens zetten we de hoek uit met de meetlijn, 94,5 graden en zetten de afstand 2324 m uit om een tweede punt van de Graaf te vinden. De locatie met de coördinaten 112.170/422.030 ligt net ten oosten van het schuilhuisje bij de veerstoep aan de Veerweg.

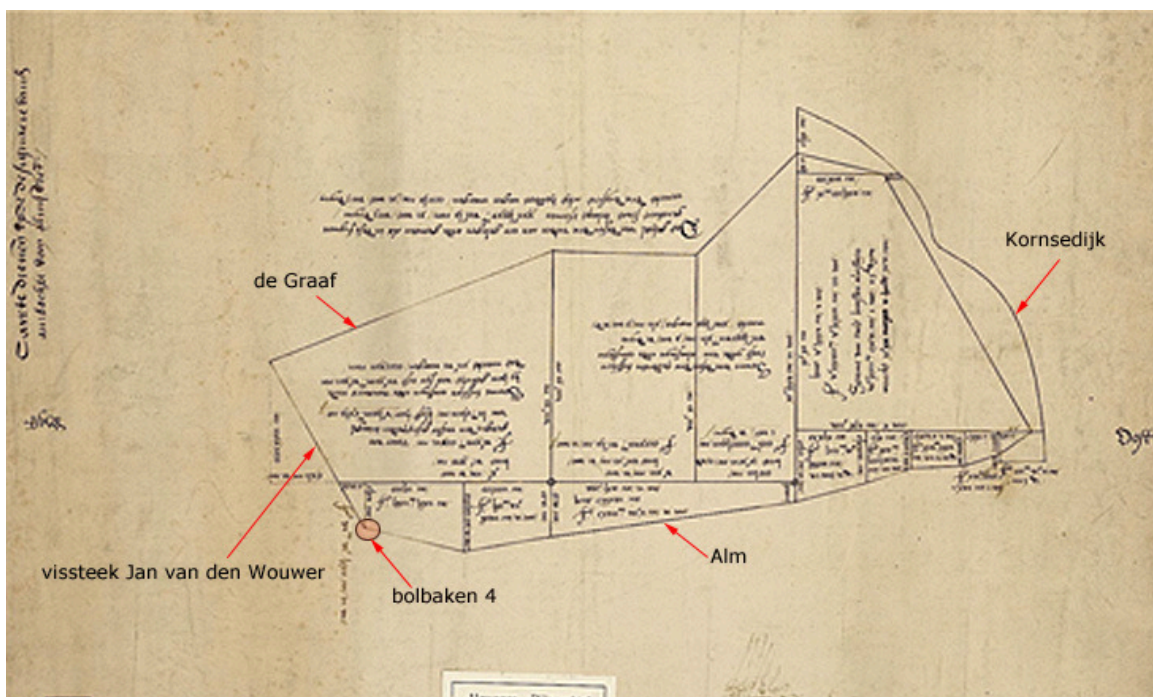
Helaas zijn de kaarten waarop deze westelijke lijn voorkomt zo oud en meetkundig onbetrouwbaar dat we de richting hiermee niet kunnen controleren. Op een andere wijze kan echter wel controle verkregen worden. Er loopt nog een meetlijn aan de noordkant van west naar oost door het perceel. De snijpunten met de reeds bepaalde lijnen zijn ook door meting vastgelegd en kunnen dus ook bepaald worden. De afstand kan ook worden berekend en vergeleken worden met de gemeten afstand langs de meetlijn. Deze afstand van 2552 m blijkt te kloppen. Met behulp van deze meetlijn is de Graaf tussen het schuilhuisje en de Witboom te karteren. En zo blijkt de voormalige Graaf te lopen op korte afstand van de uitzichttafel aan het eind van het restant van de Ooyevaar (afb. 23 en afb. 26).



Afb. 23. Een vogelaar kijkt vanaf de uitzichttafel in zuidelijke richting naar het vervolg van het tracé van de voormalige Graaf. Ter hoogte van de uitkijktafel op het einde van het zijweggetje van de Bandijk ten oosten van de Veerweg bij de veerstoep in de gemeente Altena (zie afb. 26). De Graaf liep ongeveer 60 m ten zuiden van de uitkijktafel vanuit het zuidwesten in (noord)oostelijke richting (Foto: Leen Rietveld, 2016).

Jan van Barry zal op de hoogte moeten zijn geweest waar de Graaf te vinden was. In 1526 heeft hij de Graaf bebakend, dus bij deze opmeting moet de loop ook wel bekend zijn (zie hoofdstuk 5). Ten aanzien van de loop van de Maas leert een vergelijking tussen deze meting en die van 1560 ons dat van de bolbakens 6 naar 7N van 1560 de gereconstrueerde loop klopt met deze opmeting. Het deel van de Maas tussen bolbakens 6 en bolbakens 4 ligt op de kaart van Jan van Barry een stuk zuidelijker (zie bijlage 4).

De metingen ten oosten van de vissteek op de kaarten met inventarisnr. 1999 en 1999A zijn een stuk omvangrijker maar minder gedetailleerd. De twee meetlijnen langs de Alm hebben respectievelijk een lengte van ruim 6 en 3 kilometer. De vier loodlijnen hierop naar het noorden zijn 1669, 3168, 3184 en 4541 meter lang. Om dit te kunnen meten moet men dagen, zo niet weken, aan het werk geweest zijn. Daartoe zullen deze meetlijnen zichtbaar in het terrein bebakend zijn geweest anders is het niet mogelijk de loodlijnen in de meetlijnen op te richten en in samenhang te meten.



Afb. 24. Een metingenkaart van Jan van Barry uit 1537 (NA, inventarisnr. 1999A) met daarop percelen tussen de Alm in het zuiden, de Graaf in het noorden en de vissteek van Jan van den Wouwer in het westen en de Kornsedijk in het oosten. De beschrijving in het grote, oostelijke perceel vermeld: "het velt beoosten almsteyn". In het midden de drie delen tussen "toost eynde van Almsteijn en Eemsteyn". Aan de westkant de drie delen tussen "Emsteijn en Wouwers rede" (NA, inventarisnr. 1999).

De meetgetallen zijn in Romeinse cijfers genoteerd. Het rekenen met Romeinse getallen om een oppervlakte te bepalen, is behoorlijk tijdrovend. Alleen met optellen en aftrekken is het mogelijk, dit geldt ook bij het vermenigvuldigen of delen. Daarbij moeten we wel in het oog houden dat men met een telraam snel kon optellen en aftrekken. We hebben hier weer te maken met onduidelijkheid over de toegepaste maat voor de roede. De afstand van bolbaken 4 naar de Kornsedijk is 10.220 m (afb. 24). De afstand berekend uit de meting met de waarde voor de roede van 3,864 is 9494 m (op basis van kaart inventarisnr. 1999B, zie hoofdstuk 3). Om de meting in te passen naar de Kornsedijk zou de roedemaat 4,17 m voor kaart inventarisnr. 1999 moeten zijn geweest. Het is merkwaardig dat bij deze serie kaarten er geen aandacht is voor de begrenzingen van de ambachtsheerlijkheden tussen de Graaf en de loop van de Maas. Kennelijk doen ze er niet toe bij deze opmeting (zie bijlage 3). Dit geldt ook voor de kaart inventarisnr. 1902, maar daar zijn wel de ambachten tussen de Graaf en de Merwede aangegeven.

Als we de meting op kaart 1902 willen koppelen aan bovenstaande meting met behulp van de vissteek, duikt weer de onzekerheid over de gebruikte roedemaat op. Uit de tekst op de kaart zou men kunnen opmaken dat er gemeten is met de Alblasserwaardse roede. Uit de verschillende bronnen komt helaas steeds een andere maat voor deze roede te voorschijn. Ondanks dit probleem blijkt de meting van de kaart inventarisnr. 1902 aardig overeen te komen met die op de kaart inventarisnr. 1999.

Er is een kaart uit 1648 voorhanden met gegevens uit 1550 die een uitzetting weergeeft van de grenzen van het ambacht Almsvoet (NA, inventarisnr. 1892A). Deze meting wordt uitgebreid behandeld in de Historische atlas van de Biesbosch (Van Wijk, 2012, kaart 12). Ook hier speelt de Graaf weer een belangrijke rol. Wel is hier onduidelijk welke gegevens dateren uit 1550 en welke in 1648 zijn verzameld.

6.1.5. De grenzen van het ambacht Dubbeldam in 1530-1534

Uit het gebied ten oosten van de vissteek keren we terug naar de situatie bij de Kop van 't Land op het eiland van Dordrecht. In het artikel van Van Rheineck Leyssius (1940) over zijn speurtocht naar een mogelijke Romeinse weg komt de Graaf uitgebreid aan bod.

Hij probeert hierin aan te tonen dat de Graaf een onderdeel van deze weg zou zijn geweest. Zonder op deze Romeinse kwestie in te gaan, zijn de bevingen van Leyssius interessant voor onze zoektocht naar de Graaf. Dit is omdat hij een proces-verbaal aanhaalt dat gaat over de grenzen van Dubbeldam in de periode 1530-1534, dat zich nu kennelijk niet meer in het archief van de Rekenkamer bevindt.

De afstanden en richtingen die Leyssius gebruikt om zijn betoog met cijfers te ondersteunen, komen ook voor in de meting van 1593 en de hierna te behandelen meting van 1526-1527.

Hij komt tot punten A en B die bijna zeker overeenkomen met het Zuidwaarts baken en het Noordwaarts baken van de meting uit 1593 (NA, kaarten inventarisnr. 2181A/B).

Dat zou betekenen dat de landmeters in 1593 de gegevens van het proces-verbaal 1530-1534 uitgezet hebben. Ook Leyssius komt tot de conclusie dat de Biesbos "...ten westen van den steiger van het motorpontveer naar de Kop van het Land." lag.

Een ander citaat uit het artikel: "*Daar het vijfde baken aan de eene en het zesde baken aan de andere zijde (O.Z.O.) van den Biesbos was geplaatst en deze bakens slechts 93 roeden uiteen stonden, kan m.i. het zesde baken nooit al te ver van den omtrek van dit eilandje verwijderd zijn geweest*". Dit klopt ongeveer met de gegevens uit de meting van 1526-1527 (zie hoofdstuk 5).

6.1.6. Markering van de Graaf in 1526-1527

Dankzij de medewerking van dhr. C. v. d. Esch en dhr. J. v.d. Esch, die bereid waren hun transcriptie van het proces-verbaal uit de Rekenkamer 740f ter beschikking te stellen kunnen we een samenvatting van deze metingen (uit 1526-1527) presenteren.

Over de breedte van de weg (als onderdeel van de Graaf) staat geschreven: "*..hebben die voorschreven harde grondt in de breete van drie vier vyff ofte ses roeden*". Dit zou omgerekend naar meters neerkomen op een breedte tussen 12 tot 24 meter.

Daarnaast is ook vermeld hoe de palen/bakens stonden ten opzichte van de verschillende ambachten. De raaien en afstanden naar terreinobjecten, die volgens Leyssius onvolledig en slordig zijn, komen apart aan bod.

De locaties van de palen/bakens die de ligging van de Graaf zouden aangeven worden als volgt in dit document (zie pag. 5) beschreven:

Paal 1; "*..zuywaerts jegen t ambocht van Crayesteyn*".

Paal 2; "*..oock gelegen zuywaerts jegens t ambocht van Crayesteyn*".

Paal 3; "*..zuytwaert van t lange ambocht*".

Paal 4; "*..oock zuytwaerts van t lange ambocht*".

Paal 5; "*..ingelycx zuytwaert van t lange ambocht*".

Paal 6; "*..ingelycx zuytwaerts van t lange ambocht*".

Paal 7; "*..ingelycx zuytwaerts van t lange ambocht*".

Paal 8; "*..ingelycx zuytwaert van t lange ambocht beneden die schuttinge van Jan Huygen zoons lange steek*".

Paal 9; "*..omtrent t suytende van de schuttinghe van Jan Huygenzoons steecke insgelycx zuytwaerts van t lange ambocht*".

Paal 10; "*..boven de schuttinge van Jan Huygens steeck sonder zeeckerheyt oft die staat zuytwaert van t oosteynde van t lange ambocht dan zuytwaert van t nederste geginsel van t corte ambocht alsoo die twee ambochten nyet ten vollen gescheyden en zyn*".

De palen 11, 12 en 13; deze palen stonden dicht bij elkaar "*..zuytwaert jegens t cort ambocht*".

Zoals reeds aangegeven, worden steeds twee maten vermeld voor de afstand tussen de palen, bijvoorbeeld: "*...zyn negen ende t sestich ofte t seventich dyckroeden*". In de lijst wordt het gemiddelde genomen in meters, berekend met de maat voor deze unieke roede.

Behalve de afstand wordt ook de richting waarin de volgende paal staat aangegeven. Deze richtingen lijken inderdaad maar zeer globaal bepaald te zijn.

Van - naar	Afstand	Totaal	Richting
1 - 2	290	290	oost
2 - 3	244	534	noordoost
3 - 4	269	803	oost
4 - 5	511	1314	oost
5 - 6	386	1700	zuidoost
6 - 7	1011	2711	noordoost ten oosten
7 - 8	686	3397	oost
8 - 9	540	3937	niet gemeten
9 - 10	344	4281	niet gemeten
10 - 11	115	4396	niet gemeten

Van de eerste paal noordwaarts tot het hoge gors bij de uiterdijk van Crayestein werd een afstand gemeten van 2302 m (552,5 roeden). Van de drie palen aan het oosteinde van de reconstructie werd gemeten naar het middelste en hoogste deel van het dijkrestant van de Grote Waard op de zuidoever van de Merwede met een andere waarde voor de roede (7 duim kleiner dan de Putse roede). Hiermee werd een afstand gemeten van 2960 m. In de transcriptie komt men op 2887,8 m, wat neerkomt op een roedemaat van 3,77 m, welke overeenkomt met de Rijnlandse roede.

Op de palen werd een dwarsbalk gespijkerd om de schippers te waarschuwen niet op deze bakens te varen. Op alle bakens/palen wordt waargenomen wat er zich bevindt in de noord-, oost-, zuid- en west-richting. De meeste van deze waarnemingen zijn nu niet meer te duiden met uitzondering van een enkele kerktoren.

De waarnemingen blijken bovendien niet erg secuur te zijn. Zo wordt naar het zuiden op bakens 8 de kerktoren van Terheijden gezien. Een kilometer naar het oosten, bij bakens 11 neemt men naar het zuiden blijkbaar opnieuw deze kerktoren waar.

Ook andere waarnemingen zijn niet erg waarschijnlijk, dus Lessius had op dit punt gelijk; de raaien op de bakens zijn te onnauwkeurig om mee te werken. Met andere woorden, de richtingen van de bakens zijn te globaal aangegeven om locaties (en onderlinge afstanden) te bepalen. Bovendien is niet vast te stellen hoeveel de magnetische declinatie in 1526 bedroeg. Uit eerdere berekeningen met metingen uit de periode 1560 tot 1760 verliep het verschil van 14 tot 0 graden. Zo is met de meting uit 1611 de declinatie te berekenen op 9,5 graden. Op de laatste dag van juni 1526 wordt het project afgesloten.

In 1527 gaat Jan van Barry dus opnieuw naar de Graaf. Men meet dan van paal 4 naar de kerktoren van Sliedrecht $775 + 125$ roeden = 900 roeden. Aangezien de gebruikte maat voor de roede onzeker is, komt dit neer op een afstand tussen 3747 en 3393 m.

Van bakens 7 naar een niet te lokaliseren punt op de dijk bij Sliedrecht meet men 925 roeden; een afstand tussen 3851 en 3487 m.

Ook van bakens 9 in de vissteek Jan van den Wouwen/Jan Huygenszoon wordt naar de noordelijke dijk van de Merwede gemeten. De richting is ook nu nog wel te vinden, namelijk naar de hoek in de dijk bij het nu nog aanwezige wiel (binnendijkse kolk na dijkdoorbraak). Deze bevindt zich nu ter hoogte van de kruising Rembrandtlaan-Rivierdijk in Sliedrecht. Bovendien was het restant van de bedijking van de Grote Waard op de zuidoever van de Merwede hier nog te zien en wordt deze maat eveneens gemeten. De dijk bij het Wiel blijkt eenzelfde afstand op te leveren als bij bakens 7, namelijk 925 roeden. Het dijkrestant van de Grote Waard op de zuidoever van de Merwede ligt op 725 roeden; een afstand tussen 3023 en 2733 m. De afstand tussen het snijpunt met de Graaf, bepaald uit de meting van 1537, en de dijk bij de Wiel is 3483 m.

Aangezien Jan van Barry deze beide punten bepaald heeft, moeten ze toch wel praktisch identiek zijn. Als we hiervan uitgaan en de afstanden tussen de palen vanaf paal 9 in westelijke richting langs de Graaf uitzetten, komen we met paal 6 inderdaad ten zuidoosten van de Biesbos uit. De locatie van paal 6 uit deze meting zou zich in de huidige topografie bevinden op circa 60 m ten zuiden van de bocht in de Veerweg (afb. 25 en 26).



Afb. 25. De huidige topografische situatie van de locatie van paal 6 van de reconstructie van de Graaf op basis van de meting 1526-1527 van Jan van Barry. Gezien vanaf de veerstoep aan Brabantse zijde, op de Veerweg in de richting van de kruising Veerweg-Bandijk (Foto: Leen Rietveld, 2017).

Zo verder werkend zal paal 5 net ten westen van de Biesbos hebben gestaan. Paal 2 komt tussen het Noordwaarts bakken van de meting uit 1593 en punt N van de meting uit 1611 terecht. Op de kaart inventarisnr. 1911 staat daar een bakken getekend; zou dit betekenen dat paal 2 hier 85 jaar gestaan heeft? Deze conclusies komen overeen met die van Leyssius (1940).

Op paal 6 wordt in 1526 naar het noorden het "huys" van Crayestein waargenomen. Aangezien we nu de locatie van paal/bakken 6 bepaald hebben, kunnen we bekijken of dit klopt. Bij een declinatie van 0 graden komen we aardig in de buurt van huis Crayestein zoals deze op oude kaarten staat afgebeeld, namelijk iets westelijk van de kerk van Sliedrecht. Met deze richting komen we nu ongeveer 100 meter ten oosten van de aanlegsteiger van de waterbus terecht.

In 1560 was het mogelijk de declinatie vrij nauwkeurig te bepalen, zo'n 14 graden. Voor 1526 is het door de onnauwkeurige metingen niet mogelijk een betrouwbare bepaling van de declinatie te berekenen. Dat deze 34 jaar eerder 0 graden zou zijn is onwaarschijnlijk. Met de declinatie van 14 graden komen we op ongeveer 250 meter ten westen van het Helkanaal naar de Helsluis uit. Dit is dan weer een onwaarschijnlijke locatie voor het huis Crayestein.

6.1.7. Informatie roerende den Verdroncken Waert in Zuijthollant anno 1521

De verklaringen in het verbaal van 1521-1523 zijn te globaal om op bovenstaande bevindingen invloed te hebben. Er zijn geen grote tegenspraken te noteren. In het verbaal komt naar voren dat de Graaf van belang was als de grens tussen de ambachten ten zuiden van de Merwede en ten noorden van de Maas. In de verklaringen van de informanten wordt nergens de naam van de Biesbos gebruikt om hun aanspraken in het terrein te duiden. Mogelijk kan hieruit geconcludeerd worden dat het een later droog gevallen stuk grond betreft en niet een hoger gelegen deel van het landschap dat nooit onder water heeft gestaan ná de St. Elisabethsvloeden van 1421-1424.

Tot slot van dit hoofdstuk enkele opmerkingen over de kaarten van het onderzoeksgebied uit de periode tot 1650. Alle kaarten die gemaakt zijn vóór 1560, zijn een mengeling van de situatie van vóór de St. Elisabethsvloeden en de situatie op het moment van vervaardiging. De meetkundige betrouwbaarheid van deze kaarten is niet groot. Het is mogelijk dat bij het maken van de "reuzenkaart" van Schilder (ca. 1537) en de kaart in het Nationaal Archief,

inventarisnr. 1893 gebruik is gemaakt van de meting op de kaart in het Nationaal Archief , inventarisnr. 1902. De afstanden op deze kaart kloppen in verhouding vrij aardig met het steeds weergegeven kaartbeeld. De hele serie kaarten met de inventarisnummers 1893, 1890A/B/C, 1891, 1902, 1903A/B/C en de kaart van Schilder (ca. 1537) vertonen een kaartbeeld met zoveel overeenkomsten, dat ze gebaseerd moeten zijn op één en dezelfde bron. De Biesbos staat op kaarten aangegeven ten zuiden van de Graaf. Op de kaart van Schilder (ca. 1537) is de Biesbos niet aangegeven. De verballen en de metingen wijzen uit dat de Biesbos vlak bij de Graaf lag.

De kaart van Sluiter uit 1560, bij de opmeting van de loop van de voormalige grensrivier de Maas, is meetkundig al aardig betrouwbaar en geeft volgens de opdracht aan de landmeters de feitelijke situatie weer bij hoog water (NA, inventarisnr. 1895A). Hierna verbetert de meetkundige kwaliteit van de meeste kaarten, al blijft het oppassen en is goed onderzoek noodzakelijk. Een afbeelding van de Biesbos en de Graaf samen op één kaart komt nadien niet meer voor. De Biesbos is behalve op de hiervoor vermelde kaarten ook goed te zien op de volgende kaarten in het Nationaal Archief: inventarisnrs. 1916, 2185 en 2195.

7. Samenvatting

Door de primitieve wijze van het bedrijven van de landmeetkunde in de periode tot 1650, hebben de resultaten slechts een beperkte nauwkeurigheid. Hierbij is de enorme omvang van de metingen in de 16^e- en 17^e-eeuw in dit gebied opvallend; de landmeters draaiden hun hand niet om voor het meten van afstanden van enkele kilometers. Dit kan gezien de lastige topografische omstandigheden beschouwd worden als een geweldige prestatie.

De landmeters hadden kennis van het werk van hun voorgangers en maakten ook gebruik van de oudere meetgegevens. Helaas zijn op dit moment niet alle gegevens van de verbalen en meettekeningen meer in de archieven te vinden.

Reconstructie en huidige ligging van de Graaf

De Jan van Wouwer vissteek blijkt een belangrijk object om de verschillende metingen aan elkaar te koppelen. Op basis van de metingen uit 1560, voor het vaststellen van de loop van de voormalige grensrivier de Maas is het mogelijk om (een deel van) de ligging van de Graaf uit de periode van vóór 1421 te reconstrueren. De Graaf is zeer belangrijk als grens (limiet) tussen de voormalige, in 1421 verdrinken ambachtsheerlijkheden.

Voornamelijk op basis van het proces-verbaal van Jan van Barry uit 1526-1527 wordt duidelijk wat de Graaf was en wat de kenmerken ervan waren. De Graaf was een weg die lag binnen een, niet door sloten vergraven strook grond met een breedte van 12-24 m. Aan weerskanten hiervan lag een sloot. Deze dienden waarschijnlijk als achterwetering; de noordelijke sloot voor het komgebied van de Merwede en de zuidelijke sloot voor het komgebied van de Maas/Dubbel.

Vermoedelijk heeft men de grond die vrijkwam bij het graven van de achterweteringen gebruikt om het deel ertussen, waarop (de weg van) de Graaf liep op te hogen. Het is dus mogelijk dat deze weg op een lage dijk/kade lag.

De lange ontginnings-/perceleringssloten die vanaf de hogere oeverwallen van de Merwede in het noorden en de Maas en de Dubbel in het zuiden het komgebied in liepen, waterden af in deze achterweteringen.

De Graaf liep van Dordrecht in oostelijke richting ongeveer in het midden tussen de rivieren Merwede ende Maas. Het beginpunt van deze limiet was gelegen bij de Mennebruckstoren, een verdedigingstoren in de stadsmuur direct naast de Vriesepoort/Vriesebrug (Vest 162).

Bovengenoemde beschrijving van de Graaf lijkt echter wel in tegenstelling tot een beschrijving in het verslag van 1521-1523.⁸ Hier zegt de geïnterviewde Cornelis Reijnertszoen: *"...waerup hij ons seijde dat hij vanden ouden luijden gehoert hadde dat die Hollantse Graef geloopen zoude hebben van dat Oude Veer westwaerts nae Dordrecht, ende dat het Oude Veer plach te wesen een veer daermen over die Graef bij staende lande plach te vaeren, ende thoenen ons eenen grooten dijcken willigen boom onder al bewassen.., ende zeijde dat hij vanden ouders hadde hoeren seggen dat die boom stont up dat Oude Veer."*⁹

Hieruit zou opgemaakt kunnen worden dat de Graaf een (brede) watergang zou zijn die men door middel van een veer moest oversteken. Het gaat hier wel om een veer dat geheel aan de oostkant van de Grote Waard lag, in de buurt van het ambacht Almkerk. Dit veer zou zijn gemarkeerd door een grote, dikke wilg.

Er moet bij het zoeken naar de (verdrongen) Graaf rekening gehouden worden met de mogelijkheid dat het (ook/deels?) een (natuurlijke) veenontwateringsgeul was. De in het verslag van Jan van Barry vermelde "harde grond" waar men op stuitte, was dus mogelijk een zandige geul/bedding. Dit zou ook een goede verklaring kunnen zijn voor het feit dat het gekarteerde deel van de Graaf een nogal "meanderend" verloop kent, in plaats van een rechte tracé van een door mensen aangelegde wetering (zie afb. 26).

De metingen betreffende de Graaf zijn echter niet eenduidend. Zo wijkt de huidige sloot in de Bovenpolder, die bij de grensregeling van 1656 als limiet werd uitgezet, af van oriëntatie van de Graaf op kaart inventarisnr. 1911 (de lijn Q -N). Punt N sluit het beste aan bij de bepaling van de Graaf aan de overkant van de Nieuwe Merwede en beschouwen we als een zekerheid.

8 Informatie roerende den Verdroncken Waert in Zuijthollant (Wikaart et al, 2009).

9 Wikaart et al 2009, 155-156.

Alleen van het verloop van de Graaf tussen de veerstoep tot de Witboomkil is sprake van zekerheid. Verder naar het oosten, en zeker voor het deel voorbij Werkendam zijn de gegevens te vaag.

Reconstructie en huidige ligging van de Biesbos

De Biesbos was een betrekkelijk klein gebiedje dat mogelijk als topografisch element al bestond in de Grote Waard van vóór 1421. Dit kan afgeleid worden uit het feit dat deze op 16^e-eeuwse reconstructies van de Grote Waard staat aangegeven. Het zal echter niet permanent als droog eiland in het zoetwatergetijdengebied het Bergsche Veld hebben gelegen. Waarschijnlijk viel het echter al wel snel weer droog waarbij het gebruikt kon worden als vast topografisch element bij de metingen vanaf de 16^e eeuw. We moeten de naam waarschijnlijk letterlijk nemen; een hogere schor met een bos (bundel) biesen als begroeiing. In de oude betekenis van het woord "bos" wordt hiermee geen woud (bosch) bedoeld, maar een bundel. De locatie van het toponiem Biesbos is goed te bepalen op basis van de vele metingen, waardoor tevens ook sprake is van een goede controlemogelijkheid. De locatie op de vaarroute van het pontveer bij de Kop van 't land is bovendien een opmerkelijk resultaat. Gezien de gegevens over de Graaf moet de Biesbos erg dicht bij deze weg met watergangen gelegen hebben. De vissers en schippers maken daar in 1527 bij paal 6 een opmerking over. Jan van Barry zelf rept er niet over in zijn verbaal.

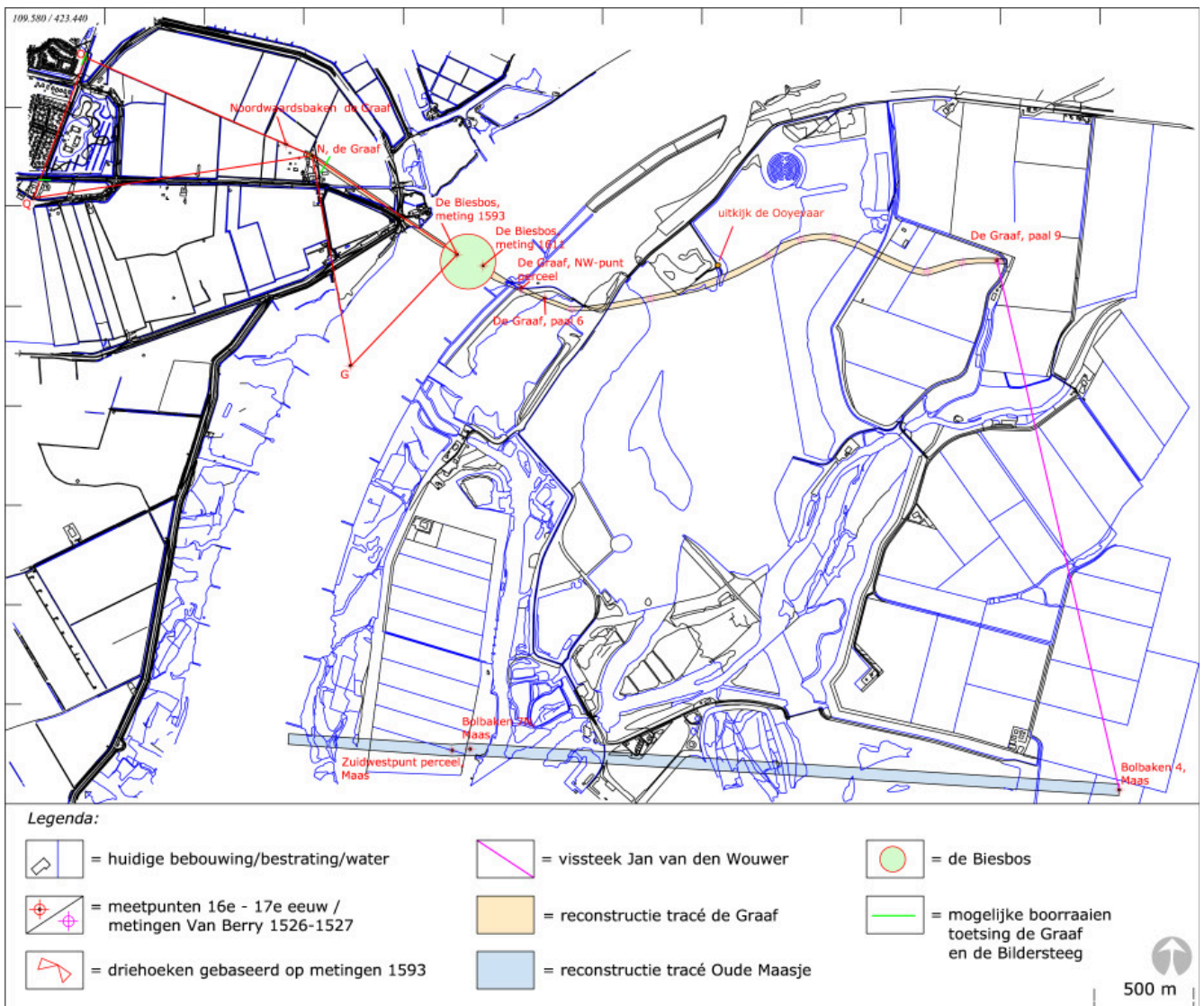
Als sluitstuk kunnen er coördinaten gepresenteerd worden van enkele markante punten die de locatie en oriëntatie van de Biesbos en de Graaf in het verleden markeerden. In afbeelding 27 zijn deze weergegeven op een kaart binnen het stelsel van de Rijksdriehoeksmeting. Hierbij moet wel rekening gehouden worden met een afwijkingmarge van enkele tientallen meters. Dit is gezien de onnauwkeurigheid van de gebruikte 16^e- en 17^e-eeuwse metingen.

Van de verschillende meetpunten uit de 16^e- en 17^e-eeuwse metingen zijn hieronder de coördinaten in het RD-stelsel weergegeven. Deze punten en de hierop gebaseerde oriëntatie van de Graaf zijn geplot op de huidige topografische kaart weergegeven in afbeeldingen 26 en 27.

Punt en meetreferentie

Coördinaten

Punt Q, snijpunt raai Bildersteeg en limiet Dubbeldam	109.722 / 422.484
Punt O, snijpunt raai Bildersteeg en sloot (1656)	109.984 / 423.190
Punt N, de Graaf op de kaarten 1911 en 1924 (1611)	111.122 / 422.697
Noordwaartsbaken, kaart 2181B (1593)	110.991 / 422.754
Punt G, steek van Alloyzen, begin Lange raai	111.314 / 421.641
De Graaf, noordwest punt perceel op kaart 1999B	112.170 / 422.030
De Graaf, paal 6 van verbaal (1526-1527)	112.290 / 421.980
De Graaf, snijding met de vissteek, paal 9 (1526-1527)	114.560 / 422.170
Bolbaken 4 inde Maas, zuideinde vissteek, kaart 1999B	115.175 / 419.510
Bolbaken 7N inde Maas (meting van 1560)	111.915 / 419.715
Zuidwestpunt perceel op kaart 1999B, de Maas	111.825 / 419.708
De Biesbos, volgens meting 1611, kaart 2182B	111.981 / 422.144
De Biesbos, volgens meting 1593, kaart 2181B	111.850 / 422.201



Afb. 26. De locaties van de hierboven genoemde meetpunten uit de 16^e-17^e eeuw en de specifieke opmeting van de Graaf door Jan van Barry (1526-1527) weergegeven op de huidige topografische kaart. Op basis hiervan zijn de vermoedelijke locaties en oriëntatie van de Maas, de Graaf en de Biesbos te bepalen.

Ook het deel, waarvan men in de 16^e-17^e-eeuw dacht dat de Graaf was, tot aan de stadsmuur van Dordrecht (Mennebruckstoren) is te reconstrueren. Dit is mogelijk op basis van de 16^e-eeuwse metingen en de meting van Janz en Schellincx uit 1612 (afb. 12). Het is voor dit deel van het tracé echter niet te zeggen of dit de "echte" locatie van de Graaf was. Het door middel van afsteken bepalen van de locatie van de Graaf is alleen gedaan in het oostelijke deel van het tracé, vermoedelijk ten oosten van punt N. het kan zijn dit ten westen hiervan niet mogelijk was of destijds niet in het belang van degenen (vermoedelijk vissers?) die dit in de 16^e eeuw uitgevoerd hebben (zie verslag van Jan van Barry, 1526-1527).

Voor het westelijke verlengde van de Graaf zijn twee opties; een noordelijk tracé, waarvan het oostelijkste deel nog herkenbaar is als sloot (tussen de meetpunten N-O, zie afb. 16 en 17). Vanaf punt O, op de Bildersteeg ter hoogte van het Aletta Jacobserf 522, gaat de raailijn recht naar het meetpunt in de stadsmuur, de Mennebruckstoren, de huidige Vest 162 (afb. 27). De tweede optie is een zuidelijker tracé dat loopt vanaf punt Q, op kruising Haaswijkweg-Oost en de Zuidendijk ter hoogte van Haaswijkweg-Oost 22, naar de Mennebruckstoren, de huidige Vest 162 (afb. 27). Dit tracé volgt exact de huidige wegen Haaswijkweg-Oost, Haaswijkweg-West, Reeweg-Oost en de Vrieseweg. Hoe het vanaf dit punt Q aansluit op het oostelijke deel, vanaf circa punt N is niet duidelijk.

Het is dus onbekend of één van beide tracés echt het verloop van de weg met achterweteringen van vóór 1421 weergeeft. Dit is omdat het onbekend is wat men in de 16^e-17^e-eeuw voor dit deel heeft ingemeten als zijnde de Graaf. Het is goed mogelijk dat beide routes/raaien pure meetkundige en juridische compromissen waren van wat men destijds als voormalige grens wilde aanhouden.

Beide tracés zijn het beste te toetsen door een inventariserend archeologisch booronderzoek. Allereerst moet de betrouwbaarste locatie voor de Graaf worden onderzocht. Binnen de gemeente Dordrecht gaat het om het deel ten oosten van punt N (zie afb. 26 en 27). Vanaf hier zou de Graaf in oostelijke (naar paal 9) of zuidoostelijke richting (naar paal 6) moeten lopen en hier is de exacte ligging van de Graaf dan ook het aannemelijkst. De locatie kan onderzocht worden door middel van één of twee boorraaien in het landbouwperceel direct ten oosten van punt N, behorende bij het adres Provincialeweg 30.

Vervolgens kan voor het noordelijke tracé geboord worden ten westen van punt O, aan de voet van de Zeedijk; in het verlengde van de sloot/raai N-O.

Het zuidelijke tracé is lastiger te toetsen aangezien het overall onder de wegverharding met daarnaast sloten zou liggen. Oostelijk is het mogelijk te toetsen vanaf het einde van de Haaswijkweg-Oost (punt Q), maar hier is het probleem dat het onbekend is in welke richting de Graaf vanaf hier zou hebben kunnen lopen. Alleen de richting (naar de punten paal 6 en/of paal 9, zie afb. 27). Echter, de beste locatie om de zuidelijke route te toetsen ligt op plek waar de raai/Haaswijkweg-Oost wordt doorsneden door de Randweg. Hier kan een boorrai haaks op het verlengde van de Haaswijkweg-Oost/Berkenhof worden gezet naast de afrit van Randweg naar de Provincialeweg (afb. 27).

Ten slotte is er nog de (circa) noord-zuid raai over de Bildersteeg naar het noorden (afb. 27). Deze raai was uitgelijnd op de gevel van het Huis Den Ouden Enghel op de noordoever van de Merwede in Over-Sliedrecht (het huidige Sliedrecht) en de kerk van Wijngaarden. Deze raai loopt de iets ten westen langs de nog aanwezig (middeleeuwse) Tolsteeg in het huidige Sliedrecht. Deze grafelijke tol genaamd Niemandsvriend was er al vóór 1200 en lag circa 100 m ten westen van de steeg aan de rivier. De Tolsteeg was een belangrijke binnenweg die een verbinding was tussen de wegen langs de Graafstroom via de Wengerse kade en de tiendweg met het tolhuis van Niemandsvriend.¹⁰

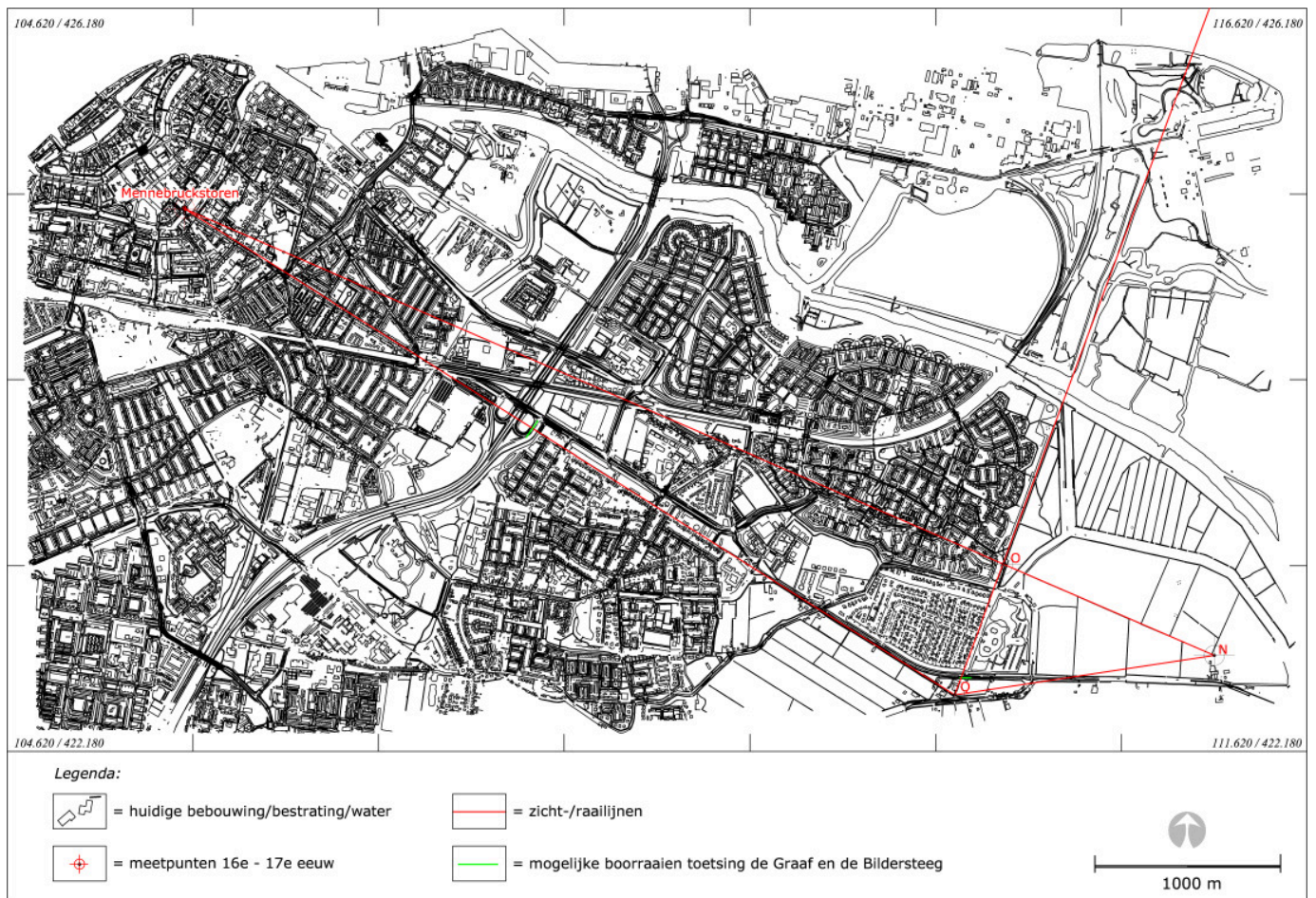
Het is onbekend of de Bildersteeg mogelijk een middeleeuwse voortzetting van de Tolsteeg op de zuidelijke oeverwal van de Merwede was. In dit geval zou het een zijweg /-steeg van de Graaf in de richting van Over-Sliedrecht naar de Tolsteeg kunnen zijn geweest. Volgens onder ander de historicus dhr. H. 't Jong is dit vermoedelijk niet het geval; "*...de literatuur suggereert dat [de raai] pas getrokken werd in de 15^e eeuw om bezitsverhoudingen te normaliseren.*". Ten westen ervan werd de heerlijkheid van de Merwede gesitueerd en ten oosten Dubbeldam en Crayenstein. De naam Bildersteeg is volgens hem ontleend aan een steeg in het (verdronken) ambacht Crayenstein die door de raai werd gekruist. Op verschillende kaarten staat de naam als "*Bilrestege*"¹¹ en "*Billersteghe*"¹² aangegeven op een eilandje waarop de ruïne van huis Crayenstein nog op kaarten tot 1625 staat aangegeven.¹³ Het is hieruit echter niet op te maken of het gaat om een (voormalige) steeg in dit verdronken ambacht of dat de naam direct betrekking heeft op de gemeten raai. Het zou goed zijn om de theorie van de Bildersteeg als pre-1421 binnenweg te laten toetsen door archeologisch onderzoek. Een goede locatie hiervoor is lastig aangezien het vandaag de dag (deels) een kade is, zoals ten noorden van de kruising met de Noordendijk en er veel van deze weg verhard is. Een goede locatie voor een boorrai haaks over de 16^e-eeuwse meetraai O-Q is te vinden langs de Provincialeweg, direct ten noorden van het pand Haaswijkweg Oost 30 (afb. 27).

10 't Jong, persoonlijke communicatie per mail d.d. 25 januari 2018 en 't Jong 2014: https://www.sliedrecht.nl/sliedr/up1/ZilfbxjJU_De_ontstaansgeschiedenis_van_Sliedrecht.pdf

11 Ca. 1530-1550, RAD 552-299001.

12 Ca. 1593?, NA inventarisnr. 2181A.

13 't Jong, persoonlijke communicatie per mail d.d. 25 januari 2018.



Afb. 27. De locaties van de metingenkaart (op basis van de meting van Janz en Schellinx uit 1612) met daarop de twee vermoedelijke tracés van de Graaf. Haaks hierop staat de raai Bildersteeg (Q-O) richting het noorden en uitkomende op de kerk van Wijngaarden.

8. Veldwerk

Introductie en methoden

Door middel van handmatige grondboringen is getoetst of er direct ten oosten van punt N mogelijk sprake is van bodemkundige elementen die kunnen worden geïnterpreteerd als de Graaf. Er is geen sprake van een officieel AMZ-onderzoek, maar het veldwerk is wel in Archis aangemeld onder onderzoeksmeldingsnummer 469659100.

Het veldonderzoek is uitgevoerd op 19 en 26 februari en 1 maart 2019. Er zijn in totaal 81 boringen gezet in twee raaien; één vrijwel noord-zuid georiënteerde raai (A-B) en de tweede met een circa zuidwest-noordoostelijke oriëntatie (C-D). De keuze voor de raaien was gebaseerd op de vermoedelijke oriëntatie en ligging van de achterwetering/weg De Graaf en de mogelijkheden in het veld; er kon ivm aanwezig drainage alleen geboord worden langs de weg en sloot tot aan de noordelijke dwarssloot (ter hoogte van B50). De boorraai A-B loopt op circa 33 m ten oosten van het in de 16^e-eeuw uitgezette punt N. De Graaf zou mogelijk in het verlengde van de raai O (Bildersteeg) – N naar de veersteiger moeten lopen (afb. 12, 16 en 17). Alle boringen, met uitzondering van B12, zijn doorgezet tot in de top van het veenpakket (Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop). De boringen waren karterend van aard met als doel het vaststellen van (mogelijke) oost-west georiënteerde sloten (achterwetering) met daartussen eventueel een opgeworpen kade/weg. Tezamen zou dit als de Graaf geïdentificeerd kunnen worden.

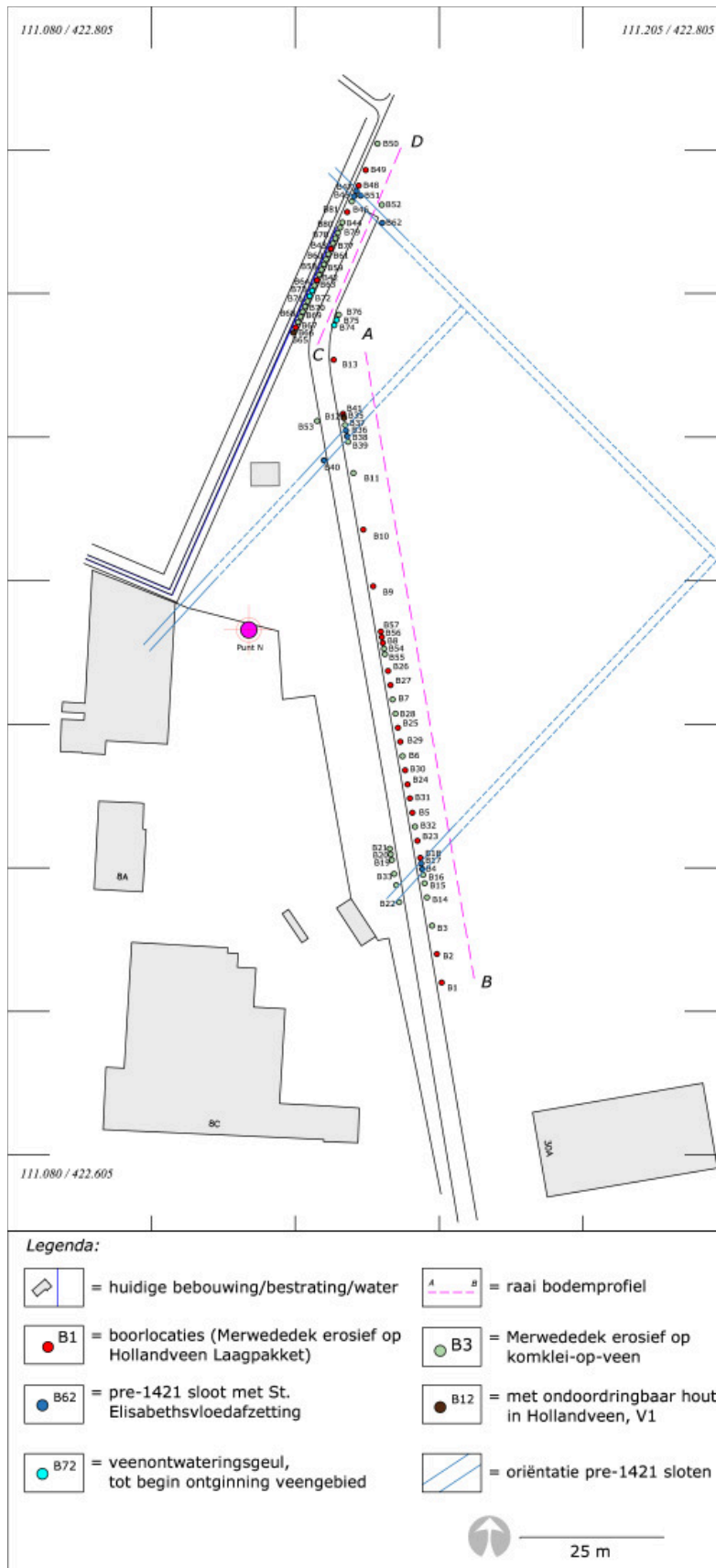
Allereerst zijn er boringen gezet met een interval van 10 m, vervolgens is binnen de raai ten zuiden van de lijn O-N-veersteiger verdicht met een interval van 5 en 2,5 m. Rondom een boring (B4) waar een sloot is aangetroffen is nog verder verdicht met een interval van 1 m. Daarnaast is ten westen van deze sloot een aantal boringen gezet om de richting van deze sloot vast te stellen. Ook op andere locaties waar mogelijk ontginningsloten of achterweteringen aanwezig konden zijn, is geboord met een interval van 1 m. Het gaat bijvoorbeeld om de locatie rond boring 8, waar mogelijk binnen een 30 m perceleringspatroon een ontginningsloot aanwezig zou kunnen zijn. De raai C-D is vrijwel geheel met een interval van 1 m uitgeboord. Hiermee is getoetst of er sprake was van een dubbele achterwetering met daartussen een onvergraven strook grond met een breedte tussen 12 en 24 m, zoals dat in de 16^e-eeuwse bronnen gemeld is. Helaas kon het terrein ten noorden van de aangetroffen achterwetering niet verder noordelijk worden onderzocht dan de boringen 49 en 50.

Alle boringen zijn tot circa 80 - 100 cm – mv voorgeboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Vervolgens zijn de boringen verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm. Er is één vondst/monster verzameld; een monster van een laag ondoordringbaar hout dat is aangetroffen in boring 12 (vnr. 1). Aangezien er mogelijk sprake kon zijn van een 16^e-eeuwse markeringspaal is dit verzameld als C14-monster. Het monster is niet ter analyse opgestuurd, maar gedeselecteerd en vernietigd. De reden hiervoor was dat het liggend hout betrof en omdat er in meerdere boringen sprake was van ondoordringbaar hout waarbij duidelijk was dat dit in het Hollandveen Laagpakket aanwezig was. Van de boringen met slootvullingen (met brakwaterkookkels) zijn foto's genomen. De boorraaien/locaties van de boringen zijn ingemeten aan de hand van de aanwezige bebouwing; het pand Provincialeweg 30A. De NAP-hoogtes van de boorlocaties zijn niet bepaald; er is een gemiddelde NAP-hoogte van 0,65 m – NAP aangehouden in het boorprofiel.¹⁴ Er is voorafgaand geen PVA geschreven en de grondlagen zijn niet per boring beschreven; de aard van bodempakketten Merwededek, komklei en het Hollandveen is eenmalig bepaald en deze is voor de andere boringen gekopieerd. Wel zijn voor het Hollandveen Laagpakket de bijmenging van klei/hout beschreven en is voor de komkleiafzetting genoteerd of er sprake was van antropogene resten (brokjes baksteen/keramiek). Van de slootopvulling zijn de verschillende opvullingslagen beschreven en de aanwezigheid van brakwaterkookkels genoteerd. Daarnaast is er één veenontwateringsgeultje in het Hollandveen Laagpakket aangetroffen en beschreven.

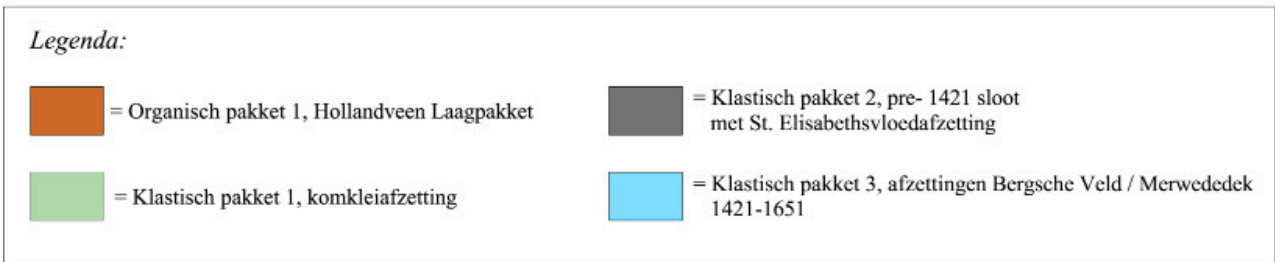
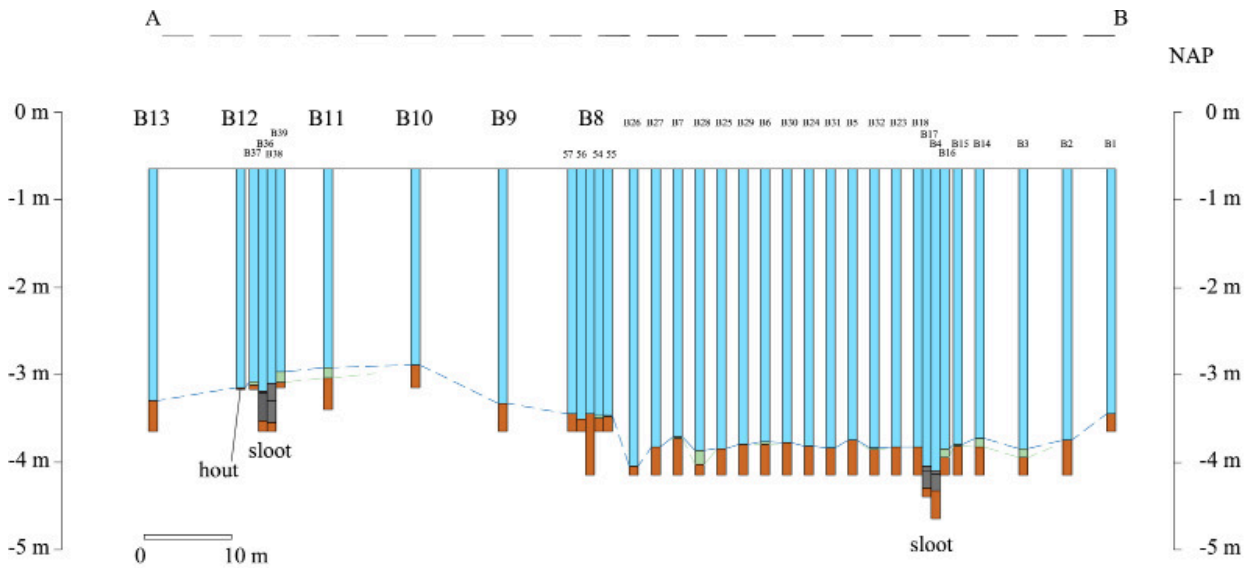
14 Dit is bij benadering het gemiddelde; de maaiveldhoogte varieert tussen circa 0,5 en 0,7 m – NAP (<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>).

Resultaten

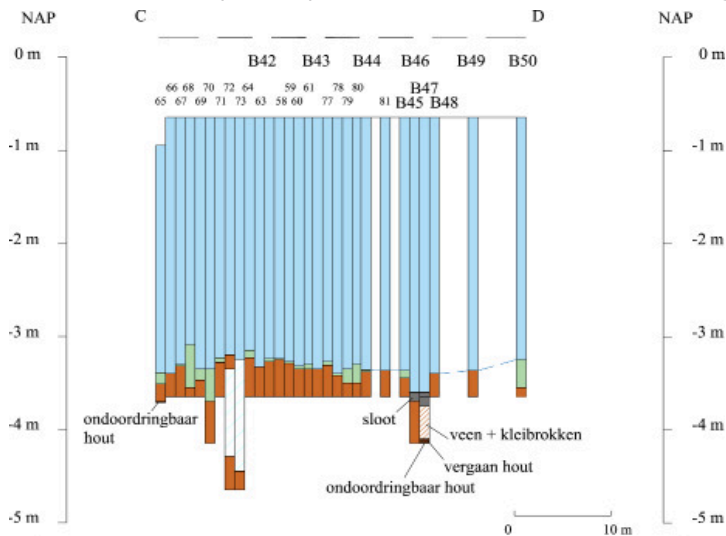
Op afbeelding 28 zijn de boorlocaties, de bodemprofiel raaien A-B en C-D en de resultaten van het veldwerk weergegeven. Op afbeeldingen 29 en 30 zijn de bodemprofielen van respectievelijk raai A-B en C-D te zien.



Afb. 28. De locaties van de boringen en de bodemprofiel boorraaien A-B en C-D en de resultaten van het veldwerk.



Afb. 29. Het bodemprofiel op basis van de boorraai A-B. Voor de ligging van de raai, zie afbeelding 28.



Afb. 30. Het bodemprofiel op basis van de boorraai C-D. Voor de ligging van de raai, zie afbeelding 28.

Over het algemeen is de bodemopbouw onder te verdelen in de volgende eenheden:

Organisch pakket 1: Hollandveen Laagpakket

De diepst aangeboorde afzetting in alle boringen betreft een veenafzetting (afb. 29, 30). Het veen is vrijwel overal mineraalarm tot licht kleiig. Op enkele locaties (in het noorden en rond het veenontwateringsgeultje) is sprake van ingeschakelde kleilagen en/of sterk kleiig. In het veen is sprake van sporadisch tot matig (wortel)hout met op enkele locaties (B12, B47, B65) een laag ondoordringbaar hout. Waar er geen sprake is van een komkleilaag, daar is de top van het veenpakket licht tot matig geërodeerd door de jongere afzettingen van het Bergsche Veld (Klastisch pakket 3, het Merwededek). De dikte van het veenpakket is onbekend; de onderzijde is nergens waargenomen. Het veenpakket behoort tot de Formatie van Nieuwkoop en betreft het Hollandveen Laagpakket.

Klasti-organisch pakket 1: veenontwateringsgeul

In een aantal boringen is sprake van een veenontwateringsgeultje (afb. 28, afb. 30, B72-B74). Deze heeft een diepte van maximaal circa 1,2 m en heeft een vulling bestaande uit bruine, zeer venige klei. De oriëntatie is bij benadering zuidoost-noordwest. In boringen B72 en B75 is de venige kleiopvulling afgedekt door een 15 cm dik laagje mineraalarm veen, en in B75 daarop ook een komkleiafzetting. Het gaat dus om een geultje dat al (ver) vóór de middeleeuwse ontginningen actief was. In de andere boringen (B73 en B74) was alleen sprake van een venige kleiopvulling; mogelijk was het geultje nog (deels) actief ten tijde van de aanvang van de ontginningen in de 10^e-11^e eeuw. Het is echter niet uitgesloten dat eventueel afdekkende veen- en komkleiafzettingen hierop zijn geërodeerd door het water van het Bergsche Veld (klastisch pakket 3, Merwededek).

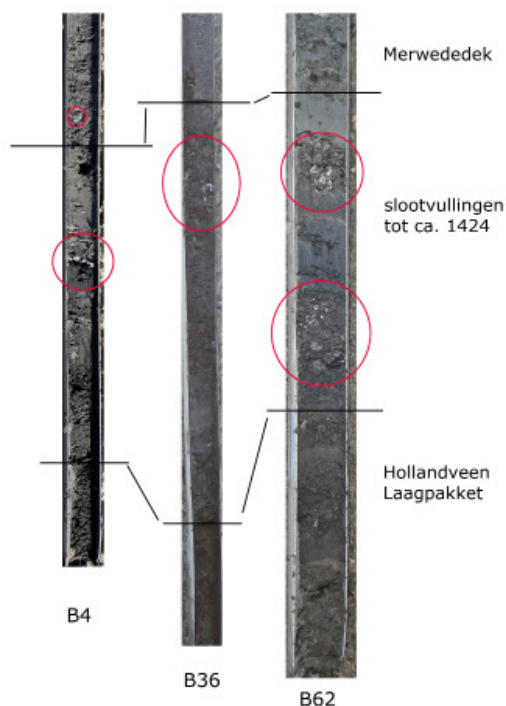
Klastisch pakket 1: komkleiafzetting

In verschillende boringen was (nog) sprake van een komkleilaag op het Hollandveen (afb. 29, 30). Deze bestond uit licht-bruingrijze, matig siltige klei met sporadisch wat veenbrokjes en humusvlekken. Het gaat om een komafzetting dat is afgezet vanuit de rivieren de Merwede in het noorden en de Dubbel/Maas in het zuiden. In de noordelijke raai (C-D) was sprake van een dikker en intactere komkleiafzetting dan in de raai A-B (zie afb. 28, 30 en 31). De komkleilaag had (nog) een dikte tussen 1 en maximaal 46 cm (B68).

In enkele boringen waren in de komkleiafzetting fragmentjes rode keramiek/baksteen aanwezig (B16, B20, B21, B33, B34, B46). Opvallend genoeg bevinden deze boringen zich allemaal direct langs de aangetroffen middeleeuwse sloten, met name langs de zuidelijke ontginningsloot (in B4, B17) en de achterwetering (B45, B47 en B62) (afb. 28).

Klastisch pakket 2: St. Elisabethsvloedafzettingen in middeleeuwse sloten (1421-1424)

In een aantal boringen zijn afzettingen gevonden die toegeschreven kunnen worden aan de St. Elisabethsvloeden tussen 1421-1424 (afb. 28, 29, 30). Het gaat om een donkergrijs-zwarte detritusrijke, licht siltige klei met daarin juveniele brakwaterkorkkels (*Cerastoderma glaucum*). Deze vulling is kenmerkend voor de aanwezigheid van middeleeuwse sloten in dit gebied. De vulling is aangetroffen in twee ontginningsloten (B4, B17 en B36, B38, B40) en een haaks-hierop staande achterwetering (B45, B47, B51, B62) (afb. 31).



Afb. 31. De St. Elisabethsvloedafzettingen in de drie aangetroffen sloten in boringen B4, B36 en B62 (niet op schaal en onderling correcte maaiveldhoogte). In rood zijn de trajecten met brakwaterkokkels aangegeven. In boring B4 is in het Merwededek (in de sloot) ook een verspoelde brakwaterkokkel aanwezig.

Klastisch pakket 3: Merwededek

In alle boringen is het veenpakket, de komkleiafzetting en de opvullingen van de middeleeuwse slootlandschap (licht tot matig) erosief afgedekt door een pakket lichtgrijze klei en zand. Het diepere traject bestaat uit zand en het hogere traject uit klei. Klastisch pakket 3 betreft het zogeheten Merwededek en behoort tot de Formatie van Echteld. Het is hier afgezet tussen 1412-1424 en 1651.

Conclusies en aanbevelingen ten aanzien van de (pre-1421) Graaf.

Op basis van het onderzoek naar de aan- of afwezigheid en de aard van de middeleeuwse Graaf kan het volgende gesteld worden. In het zuidoostelijke verlengde van de 16^e-eeuwse limiet over de meetpunten O (Bildersteeg)-N is geen sprake van sporen die wijzen op de aanwezigheid van één of meerdere achterweteringen, een kade of een weg die aangeduid zou kunnen worden als de Graaf. In dit deel van het onderzoeksgebied zijn twee ontginnings-/perceleringssloten aanwezig. Deze hebben een breedte van ten minste 1 m en maximaal 3; vermoedelijk zal de breedte liggen tussen 2-2,5 m. De vullingen bestonden (deels) uit een grijsbruine siltige klei (watervoerende fase) met daarop een donkergrijze-zwarte, licht siltige en zeer humeuze klei met brakwaterkokkels (St. Elisabethsvloed 1421-1424) en daarop een dunne matig siltige kleiafzetting met soms brakwaterkokkels. De jongste opvulling en afdekking bestaat uit zandafzettingen van het Bergsche Veld/Merwededek.

De oriëntatie van de sloten is zuidwest-noordoost. Op basis hiervan kan gesteld worden dat dit deel van het onderzoeksgebied (nog) behoorde tot het lager gelegen komgebied van de ten zuiden hiervan gelegen rivier de Dubbel. De ontginningsloten zijn ingegraven vanaf de hogere oeverwal van de Dubbel. Deze rivier had dezelfde oriëntatie als de Maas, waarvan in het verslag van Van Barry uit 1526 te lezen dat deze een noordoostelijke oriëntatie hadden (zie ook pag. 5).¹⁵

¹⁵ Proces-verbaal, Grafelijkheidsrekenkamer 3.01.27.01 inventarisnr. 740, f., vanaf pagina 43.

De onderlinge afstand tussen de aangetroffen ontginningsloten is 60 m (afb. 28). De aangetroffen interval komt regelmatig voor in het Dordtse buitengebied waarbij soms nog sprake is van een tussenliggende (extra) sloot op ca. 26,5 - 30 m afstand, zoals is waargenomen in het gebied tussen de Maas en de Dubbel.¹⁶

Deze onderlinge afstand is bepaald door het karakter van de *cope*-ontginningen waarbij sprake was van een grote mate van standaardisering van de werkzaamheden. Hierbij werd uitgegaan van een boerderij met een kavelstandaard van 30 roeden breed en zes *voorlingen* lang. De meest gebruikte roedemaat was de Rijnlandse roede (3,76 meter). Een voorling was zo lang als één ploegvoor, waarna de ploeg werd gekeerd. Een ploegvoor had een lengte van 60 roeden, ofwel 226 meter. De grootte van het perceel dat de nieuwe boeren op deze manier verkregen, had dus een afmeting van 113 x 1365 m. De oppervlakte van het perceel had in de Middeleeuwen een grootte van ongeveer 18 *morgen*, wat neerkomt op een hedendaagse 15,3 hectare. Een morgen was een standaardoppervlaktemaat gebaseerd op de grootte van een stuk land dat een boer met een ossenspan in één morgen kon ploegen. Eén Rijnlandse morgen was ongeveer 8482 vierkante meter (60 bij 10 roeden).

De kavelgrootte van 18 morgen die de kolonisten gingen verbouwen, was gebaseerd op de grootte van het stuk landbouwgrond dat een boerenfamilie nodig had om van te kunnen bestaan. De uiteindelijke afmeting van de kavels was echter afhankelijk van de gebruikte roedemaat en mogelijk ook van het geschatte of verwachte rendement in *morgen* waarvan één hoeve zou kunnen bestaan. Gedurende de Vroege Middeleeuwen (Karolingische periode) was het mansus-systeem/domeinstelsel gangbaar, waarin één hoeve (*mansus*) een oppervlaktemaat was van 16 morgen (= ca. 13,6 hectare). Deze kavelgrootte voor één hoeve blijkt rond het einde van de Middeleeuwen in Zuid-Holland en Brabant nog veelvuldig in gebruik te zijn. Er zijn dus lokale variaties op het 'ideale' kavelformaat mogelijk die tot uiting komen in de lengte-breedte maten van de percelen. Echter, de aangetroffen onderlinge afstand van ca. 60 m tussen de sloten in het onderzoeksgebied past goed binnen de standaard, middeleeuwse *cope*-perceelseenheid; het is ongeveer de helft van één perceel van 113 m (56.5 m).¹⁷

Tussen 2009 en 2013 onderzoek gedaan tijdens de aanleg van een gasleiding, onder ander op het Eiland van Dordrecht. Op een perceel circa 500 m ten noordwesten van het onderzoeksgebied is hierbij ook specifiek onderzoek gedaan naar de middeleeuwse percelering, waarbij sloten zijn gedocumenteerd tijdens een archeologische begeleiding en aanvullend is er karterend booronderzoek gedaan naar de tussenliggende sloten.¹⁸ Ook hier hadden de sloten een onderlinge afstand van circa 50-60 m en zuidwest-noordoostelijke oriëntatie (afb. 32). Ook hier is nog sprake van een komgebied van de Dubbel.

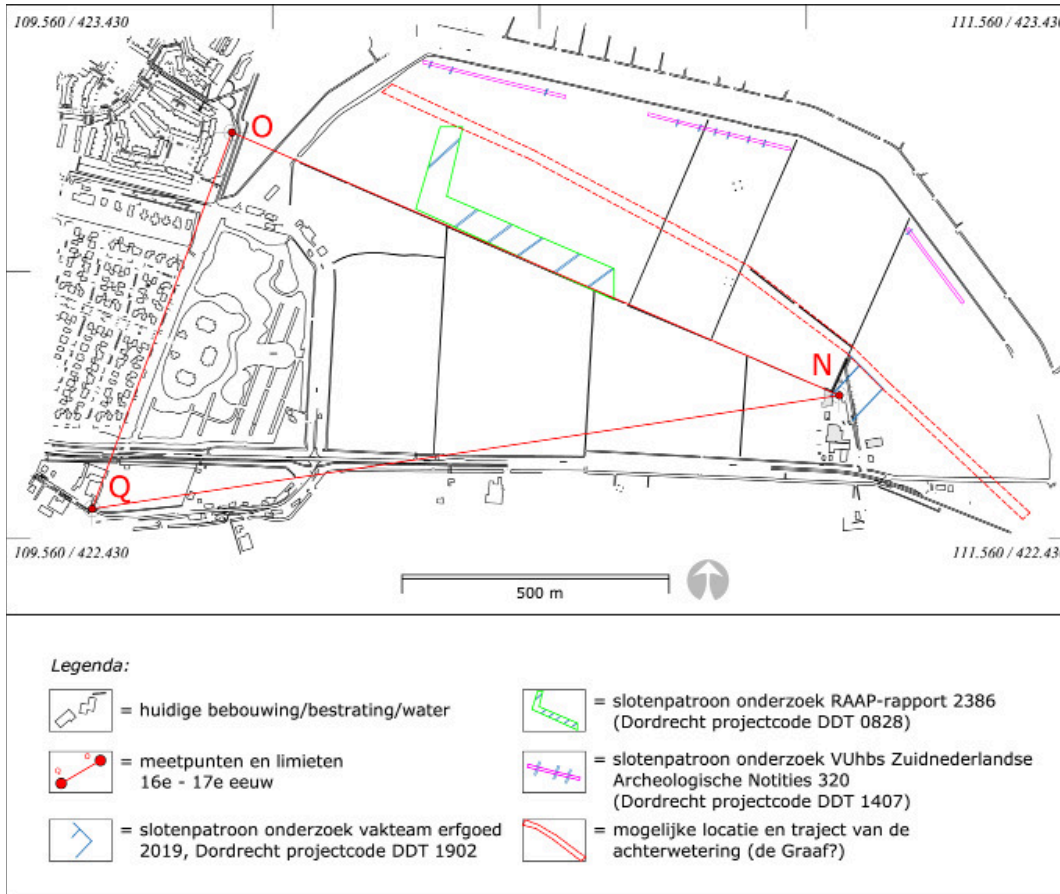
Dit betekent dat de achterwetering (de mogelijke Graaf) ten noorden hiervan gezocht moet worden. Hiervoor zou mogelijk de dwarssloot in aanmerking kunnen komen die is aangetroffen tijdens dit booronderzoek ten oosten van punt N (afb. 28, boringen B45, 47, 51 en 62). Deze sloot heeft een vergelijkbare breedte als de ontginningsloten (max. 3 m) maar heeft een zuidoost-noordwestelijke oriëntatie. Deze sloot staat dus haaks op de ontginningsloten en is waarschijnlijk de achterwetering van de verkaveling vanaf de oeverwal van de Dubbel (afb. 28). Vervolgens is hierbij de vraag of dit de Graaf zou zijn. In het verslag van 1526 wordt de Graaf omschreven als een dubbele, oost-west georiënteerde achterwetering met een onderlinge afstand tussen 12 en 24 m waartussen de Graaf (als weg) zou moeten liggen. Om deze reden is er binnen de raai C-D tot 24 m ten zuiden van de aangetroffen achterwetering geboord met een interval van 1 m. Hierbij is geen tegenhanger van de aanwezige achterwetering gevonden. Helaas kon het gebied ten noorden van de achterwetering niet worden onderzocht; mogelijk bevindt zich hier wel een tweede achterwetering. Opvallend hierbij is dat op 14 m ten noorden van de aangetroffen achterwetering in het akkerland nu nog een sloot aanwezig is met dezelfde oriëntatie als de middeleeuwse achterwetering (afb. 28 en 32). In vergelijking met de andere sloten in de Aloyzenpolder heeft deze sloot een afwijkende oriëntatie; zou deze iets te maken kunnen hebben met de achterwetering/de Graaf?

16 Dorst 2012.

17 Vervloet 1998.

18 Wink, & De Boer, 2015. Henk, De Boer & Wink, 2010 (Dordrecht projectcode DDT 0828).

Een andere aanwijzing dat de gevonden achterwetering mogelijk als de Graaf geïdentificeerd zou kunnen worden, is het feit dat de middeleeuwse ontginningsloten ten noorden hiervan een andere oriëntatie hebben. Het gaat hierbij om het percelingspatroon dat in 2014 is aangetroffen bij een archeologisch onderzoek ten zuiden van de Zeedijk.¹⁹ Hier hebben de sloten een meer noord-zuid oriëntatie en gaat het dus waarschijnlijk om ontginningsloten die zijn ingegraven vanaf de hogere oeverwal van de Merwede (afb. 32).

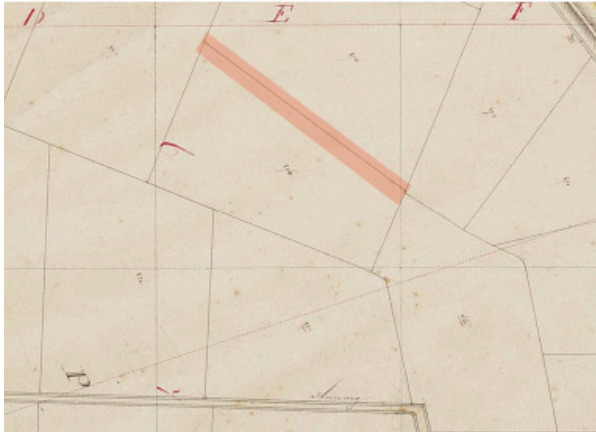


Afb. 32. Een overzicht van de middeleeuwse perceleringssloten op basis van de dit onderzoek naar de Graaf, de onderzoeken van RAAP in het aardgasleidingstracé en het onderzoek van VUHbs langs de Zeedijk.

Ten slotte kan opgemerkt worden dat het veenontwateringsgeultje dat ten zuiden van de achterwetering aanwezig is, aangeeft dat hier van oudsher al sprake is van een laagste punt waar twee komgebieden (Merwede en de Dubbel/Maas) samenkomen.

Concluderend kan gesteld worden dat er in het onderzoeksgebied sprake is van zuidwest-noordoostelijk georiënteerde, maximaal 3 m brede ontginningsloten in het komgebied van de Dubbel. Deze sluiten haaks aan op een achterwetering met een vergelijkbare breedte van maximaal 3 m. Of er sprake is van een parallel hieraan gelegen tegenhanger ten noorden hiervan kon niet onderzocht worden. Ook zijn er in de boringen ten noorden van de achterwetering (B48, 49 en 50) geen aanwijzingen gevonden voor een kade en/of weg. De vraag of deze achterwetering aangemerkt kan worden als de Graaf kan dus niet worden beantwoord. Wel kan gesteld worden dat het goed mogelijk is dat dit (een deel van) de Graaf zal zijn. Opmerkelijk hierbij is dat er ten noorden hiervan nu nog een afwijkende sloot aanwezig is. Deze is ook goed (en met verlengde) te zien op de kadastrale minuut van 1817-1839 (afb. 33).

19 Hoogendijk 2014 (Dordrecht projectcode DDT 1407).



Afb. 33. Boven: een luchtfoto uit 2018 met daarop de nu nog aanwezige sloot met dezelfde oriëntatie als de aangetroffen middeleeuwse achterwetering die 14 m ten zuiden hiervan aanwezig is. Onder: dezelfde sloot aangegeven op de kadastrale minuut van 1817-1839. Deze heeft hier nog een verlengde in het ten oosten hiervan gelegen perceel en buigt halverwege af naar het zuiden.

Aanbevolen wordt om in de toekomst de raai C-D uit dit onderzoek in noordoostelijke richting door te trekken, eventueel op het naastgelegen perceel. Dit dient te gebeuren met een boorinterval van 1 m en ten minste tot 24 m ten noorden van de aangetroffen achterwetering te worden doorgezet. Pas ná een dergelijk onderzoek kan met grotere zekerheid worden bepaald of de aangetroffen achterwetering deel uitmaakt van de middeleeuwse Graaf.

Bronnen

Literatuur

- Blaas, J. & L. Rietveld, 2017: *Naer de rechte conste der geometrie. Vijf eeuwen landmeetkundige activiteiten lands de middeleeuwse Maas in de Biesbosch*. Oosterhout/Dordrecht, Druk: www.pumbo.nl.
- Dorst, M.C., 2012: Laan der Verenigde Naties, gemeente Dordrecht. Een inventariserend veldonderzoek door middel van een proefsleuf. *Dordrecht Ondergronds 30*. Gemeente Dordrecht, vakteam erfgoed.
- Fockema Andrea, mr. S. J., 1950: *Studiën over waterschapgeschiedenis, deel III, de Grote of Zuidhollandse Waard*. Uitgever E.J. Brill, Leiden.
- Harmsen, Th. W., 1978: *De Beknopte Lant-Meet-Konst. Beschrijving van het leven en werk van de Dordtse landmeter Mattheus van Nispen*. Uitgever: Delftse Universitaire Pers.
- Heeren, H. van, 1: De Graaf, het afwateringskanaal van de Landen bezuyden de Merwede. *Oud-Dordrecht, 2015, deel 2, 146-149*.
- Henk, Y., G. de Boer & K. Wink, 2010. *Detecting ditches in Dordrecht*. Poster gepresenteerd op de Landscape Archaeology Convention. Januari 2010, Instituut voor Geo- en Bioarcheologie/ VU Amsterdam.
- Hingman, J. H., 1885; *De Maas en de dijken van den Zuid-Hollandschen waard in 1421*. Uitgever: Martinus Nijhoff.
- Hoogendijk, T., 2014: Archeologische begeleiding langs de Zeedijk in Dordrecht. *Zuidnederlandse Archeologische Notities 320*. VUHbs archeologie, Amsterdam.
- Pouls, H. C., 1997: *De Landmeter van de Romeinse tot de Franse tijd*. Alphen aan den Rijn, Canaletto/Repro-Holland.
- Renting, G., 1993: Verdrongen land, herwonnen land. Historische geografie van het Eiland van Dordrecht. Gemeentearchief Dordrecht i.s.m. Canaletto, Alphen aan de Rijn.
- Van Rheineck Leyssius, Jhr. Dr. Th., 1938: *Geschiedkundige Atlas van Nederland*. Den Haag.
- Van Rheineck Leyssius, Jhr. Dr. Th., 1940:, Artikel in jaarboek gemeente *Rotterdam Reeks 4 Jaargang 08, 1940*; de Zuid-Hollandse eilanden in den Romeinschen tijd en de Zuidelijke route van de Peutingerkaart.
- Vervloet, J.A.J., 1998: Landsheerlijke venen: het cope-ontginningslandschap. *Historisch Geografisch Tijdschrift 3, 150-163*.
- Wijk, W. van, 2014: *Over de Kop*. Dordtse uitgeverij, Dordrecht.
- Wijk, W. van, 2014: Zestiende-eeuwse reuzenkaart van de Zuid-Hollandse Waard geeft iets van zijn geheimen prijs. *Caert Thresoor 33, 2014, nummer 1*.
- Wijk, W. van, 2012: *Historische atlas van de Biesbosch*. Zes eeuwen Biesbosch in 78 kaarten. Zwolle, Uitgeverij WBOOKS.
- Wijk, W. van, e.a.: *Dordt in de kaart gekeken*. Uitgeverij: Waanders, Zwolle.
- Wikaart, V. e.a.,: *Nijet dan water ende wolcken. De onderzoekscommissie naar de aanwassen in de Verdrongen Waard (1521-1523)*. Stichting Zuidelijk Historisch Contact.

Wink, K & G.H. de Boer, 2015: Middeleeuwse ontginning onder de Dordtse Waard. Aardgas-transportleidingstrace Wijngaarden-Westerschelde (A-667), catalogusnummers 6, 10, 12 en 18. Gemeente Dordrecht. Archeologisch onderzoek: proefsleuven en opgraving. *RAAP-rapport 2386*.

Geraadpleegde websites

<https://www.google.nl>

<http://www.gahetna.nl>

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Lijst afbeeldingen

Afb. 1: De beide onderzoekslocaties Graaf en Biesbos op een kaart van vóór 1560 van de verdronken Zuid-Hollandse Waard (NA, inventarisnr. 1893).

Afb. 2. De onderzoekslocaties op verschillende kaarten uit het Nationaal Archief, van linksboven naar rechtsonder respectievelijk de inventarisnummers 232 (11e kaart), 1912A (uit 1607), 1896A (uit ca. 1560), 1896B (uit 1560), 1903C en 1892A (uit 1560).

Afb. 3. Nameting van de op de kaart aangegeven voet in een document van een meting uit 1537 (NA, inventarisnr. 1999B).

Afb. 4. Links: een weergave van 1/3 deel van de verschillende voeten. Rechts: de beschrijving en benaming van deze voeten (In: Van Nispen 1662).

Afb. 5. De kompasroos met de windstreken op een uitsnede van een kaart van landmeters Johannes Dou en Matthijs van der Velden uit 1641. Boven de roos, in de nota staat aangegeven wat in 1641 het verschil (in afwijking van het magnetisch noorden) van "de naelde" was in vergelijking met een meting in 1560, namelijk 13 graden westelijker (NA, inventarisnr. 4669).

Afb. 6. Een voorbeeld van een kaart met een meting uit 1537 van Almsteyn en Almsvoet (NA, inventarisnr. 1999).

Afb. 7. Een uitsnede van een ongedateerde kaart met daarop een lijst van grondbezitters (NA, inventarisnr. 1903C). Dit is een kopie van een oudere kaart van vóór 1560 (NA, inventarisnr. 1893).

Afb. 8. Details van twee kaarten (NA, resp. inventarisnrs. 1902 en 1999A uit 1537).

Afb. 9 Details van een metingenkaart uit 12 augustus 1537 (links, NA, inventarisnr. 1999B) en een reconstructiekaart van vóór 1560 (rechts, NA, inventarisnr. 1893).

Afb. 10. Boven: een kaart van 4 januari 1593 met daarop de resultaten van de metingen van Symon en Cornelis Janssen uit 1592-1593 (NA, inventarisnr. 2181B). Onder: de cartouche op kaart 2181A, NA.

Afb. 11. Een reconstructiekaart uit 1611 op basis van de meting van Janz en Schellincx (NA, inventarisnr. 2182B).

Afb. 12. Een ongedateerde metingenkaart met daarop de Graaf (NA, inventarisnr. 1911).

Afb. 13. Een kaart, gedateerd 15 mei 1656 met daarop de locaties van raai van 600 roeden (NA, inventarisnr. 1924).

Afb. 14. Een complete, "nette", ongedateerde kaart van de meting uit 1656, zie afb. 13 (NA, inventarisnr. 2196).

- Afb. 15. De raai (van de) Bildersteeg (NA, inventarisnr. 1979).
- Afb. 16. Onder: Een deel van de meetraai O-N is nog herkenbaar als sloot (Foto: Leen Rietveld, 2017). Boven: in rood zijn het fotostandpunt, bij punt O en richting aangegeven in de richting van punt N op deze raai (Afb.: bewerking Dorst 2019 van Google maps).
- Afb. 17. De verschillende punten en gemeten driehoeken op de kaarten uit 1593-1594 (links, NA, inventarisnr. 2182) en 1611 (rechts, NA, inventarisnr. 1911).
- Afb. 18. Reconstructietekening van de gemeten driehoeken, weergegeven in de juiste verhouding (afb. Leen Rietveld, 2018).
- Afb. 19. De huidige plek van het 16e-eeuwse toponiem Biesbos gezien vanaf de Dordtse kant in de richting van de meerpaal en de veerstoep aan de Brabantse zijde (Foto: Marianne Mulders, in: Van Wijk, 2014).
- Afb. 20. Een kaart van Sperwer en Cop uit 1659 op basis van de metingen tussen 1593 en 1656 (NA, inventarisnr. 2192).
- Afb. 21. Een meetkaart van Jan van Barry uit 1537 met daarop de voormalige loop van de Maas, de ligging van de Graaf, de vissteek van Jan van den Wouwer en de locatie van bolbaken 4 (NA, inventarisnr. 1902).
- Afb. 22. Een meetkaart van Jan van Barry uit 12 augustus 1537 waarop de Maas, de Graaf en de vissteek Jan van den Wouwer te zien zijn (NA, 1999B).
- Afb. 23. Een vogelaar kijkt vanaf de uitzichttafel in zuidelijke richting naar het vervolg van het tracé van de voormalige Graaf (Foto: Leen Rietveld, 2016).
- Afb. 24. De metingenkaart van Jan van Barry uit 1537 (NA, inventarisnr. 1999A).
- Afb. 25. De huidige topografische situatie van de locatie van paal 6 van de reconstructie van de Graaf op basis van de meting 1526-1527 van Jan van Barry (Foto: Leen Rietveld, 2017).
- Afb. 26. De locaties van de hierboven genoemde meetpunten uit de 16e-17e eeuw en de specifieke opmeting van de Graaf door Jan van Barry (1526-1527) weergegeven op de huidige topografische kaart (Dorst, 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 27. De locaties van de metingenkaart (op basis van de meting van Janz en Schellincx uit 1612) met daarop de twee vermoedelijke tracés van de Graaf (Dorst, 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 28. De locaties van de boringen en de bodemprofiel boorraai A-B en C-D en de resultaten van het veldwerk (Dorst, 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 29. Het bodemprofiel op basis van de boorraai A-B. Voor de ligging van de raai, zie afbeelding 28 (Dorst, 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 30. Het bodemprofiel op basis van de boorraai C-D. Voor de ligging van de raai, zie afbeelding 28 (Dorst, 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 31. De St. Elisabethsvloedafzettingen in de drie aangetroffen sloten in boringen B4, B36 en B62 (Foto/bewerking: Dorst 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 32. Een overzicht van de middeleeuwse percelingsloten op basis van de dit onderzoek naar de Graaf, de onderzoeken van RAAP in het aardgasleidingtracé en het onderzoek van VUhs langs de Zeedijk (Dorst, 2019, vakteam erfgoed, gemeente Dordrecht).
- Afb. 33. Boven: een luchtfoto uit 2018 (Google Maps 2019). Onder: Uitsnede van de kadastrale minuut van 1817-1839 (<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>).

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: Richtingen en afstanden op de kaarten 2181A/B, 2182B en 1911

Raailijnen per kaart: de gemeten richtingen en afstanden, omgezet naar meters en de graden in de 400 verdeling.

Kaart 2181 A/B. Jaar 1593

Noordw. P. – Mennebr. West ten noorden 8 gr. t.n. 320,8 gr. 1096,9 m.
Dit is de afstand tot de raai van de Bildersteeg.

Zuidw. P. – Mennebr.	Westnoordwest 2 gr. t.n.	327,1 gr.	
Biesbos – Noordw. P.	Westnoordwest 7 gr. t.n.	332,3 gr.	1021,7 m.
Zuidw. P. – Biesbos	Noordoost 5 ½ gr. t.o.	055,7 gr.	839,5 m.
Zuidw. P. – Noordw. P.	Noordnoordwest 9 gr. t.n.	384,4 gr.	1073,2 m.
H = Lange raai	Oost ten noorden 10,5 gr.	098,4 gr.	

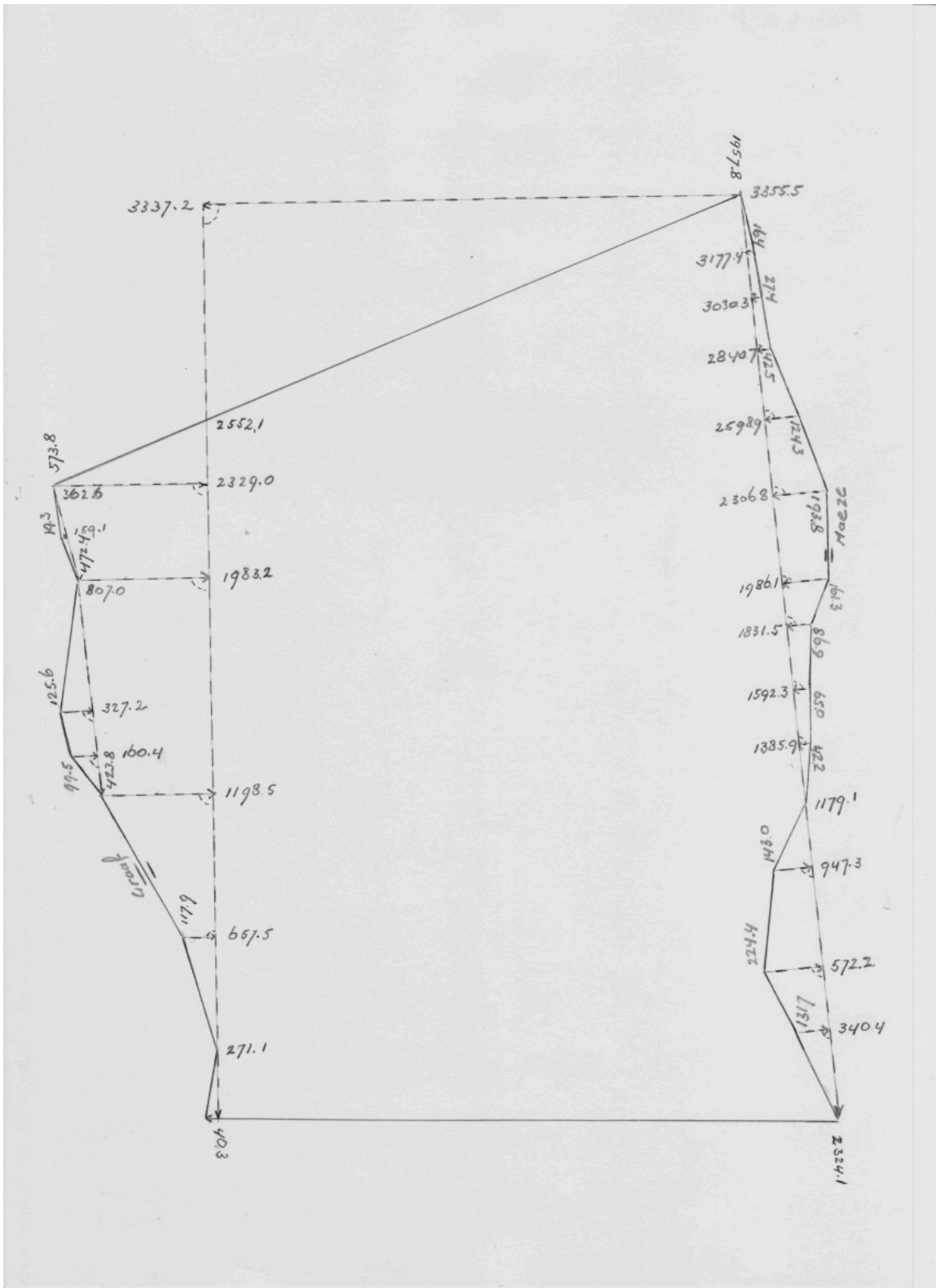
Kaart 2182B. Jaar 1611 en kaart 1911 Jaar onb.

O – N	Oost ten zuiden 4 gr. t.z.	116,7 gr.	1215,7 m.
N – Biesbos	Oostzuidoost 2 gr. t.z.	127,2 gr.	1021,7 m.
G – Biesbos	Noordoost	050,0 gr.	839,5 m.
N – G	Zuidzuidoost 4 gr. t.z.	179,2 gr.	1073,2 m.
H = Lange raai	Oost ten noorden 5 1/3 gr	093,1 gr.	
Bildersteeg	Noord ten oosten	012,5 gr.	

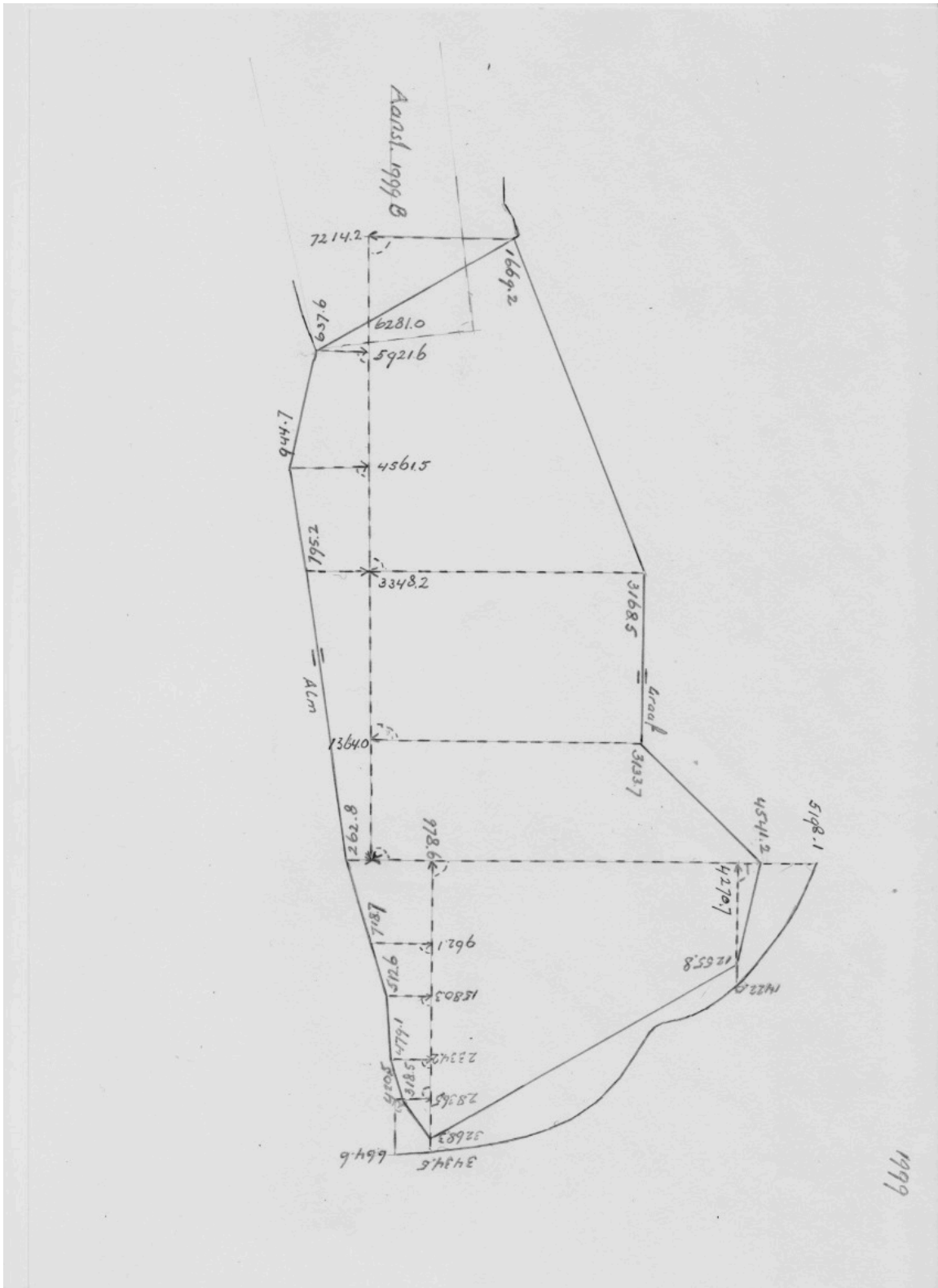
Alleen op kaart 1911

Mennebr. – Q	Oostzuidoost 1 gr. t.z.	126,0 gr.	
Fout in N – G	Zuidoost 4 gr. t.z.	154,2 gr.	(1x zuid erbij)

Bijlage 2: Meting op kaart 1999B overgezet naar meters



Bijlage 3: Meting op kaart 1999 overgezet naar meters



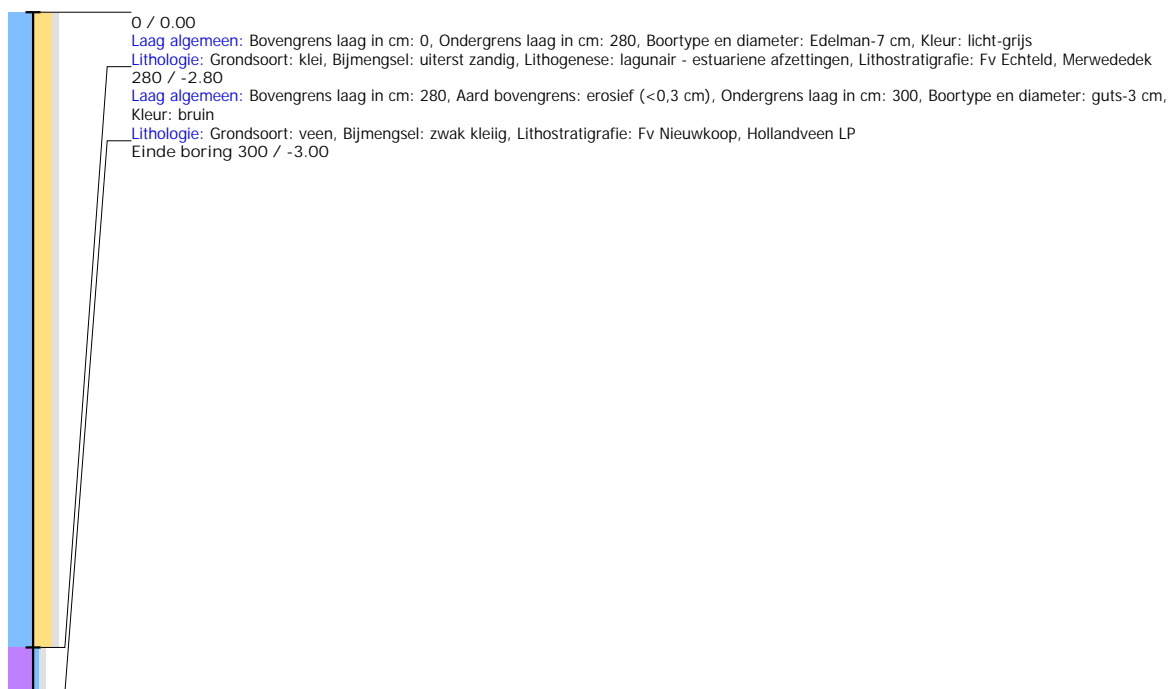
Bijlage 4: Limieten en raailijnen weergegeven op de verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (1999)



Bijlage 5: Boorbeschrijvingen

Boring: 1902_1

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 1, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Hoogte maaiveld in meters: 0, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_2

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 2, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_3

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 3, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed

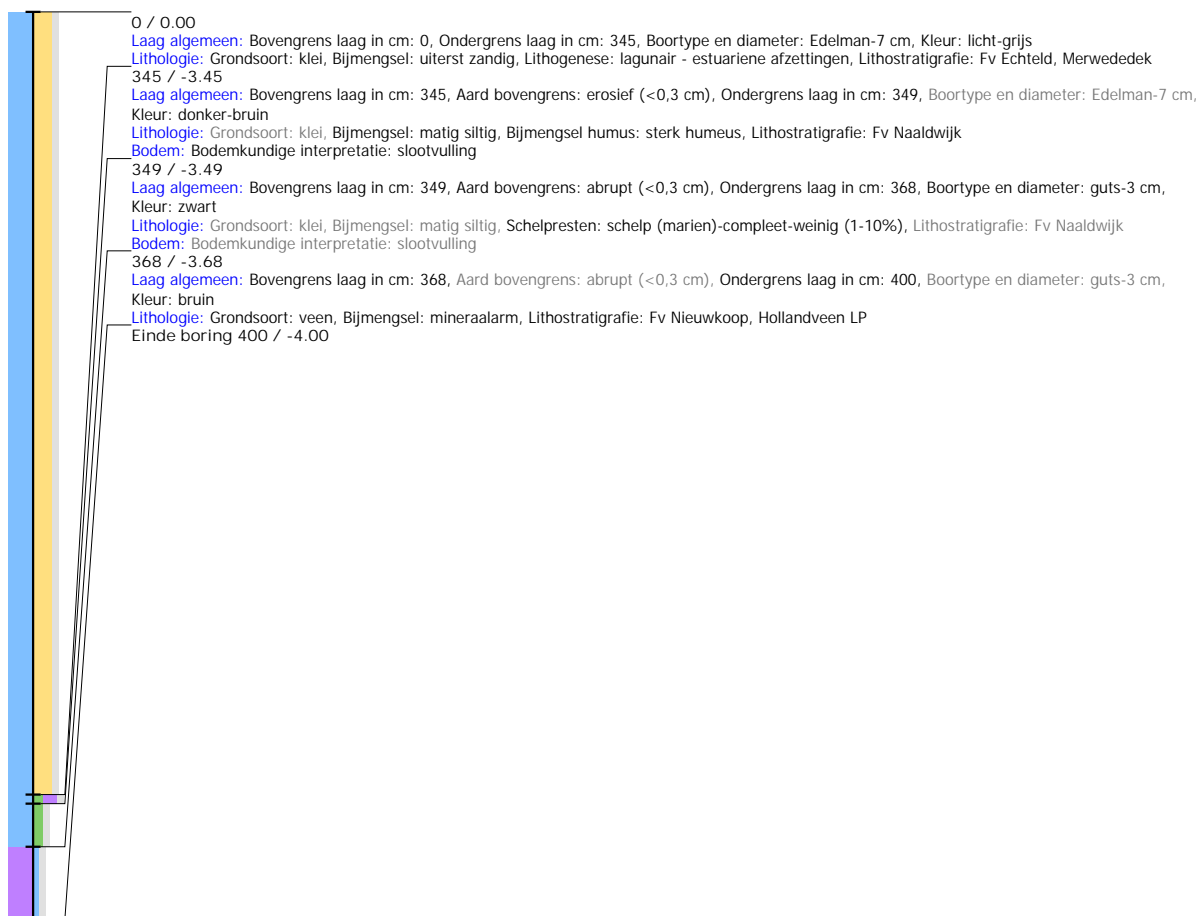


Boring: 1902_4

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 4, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_5

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 5, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_6

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 6, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_7

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 7, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_8

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 8, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed

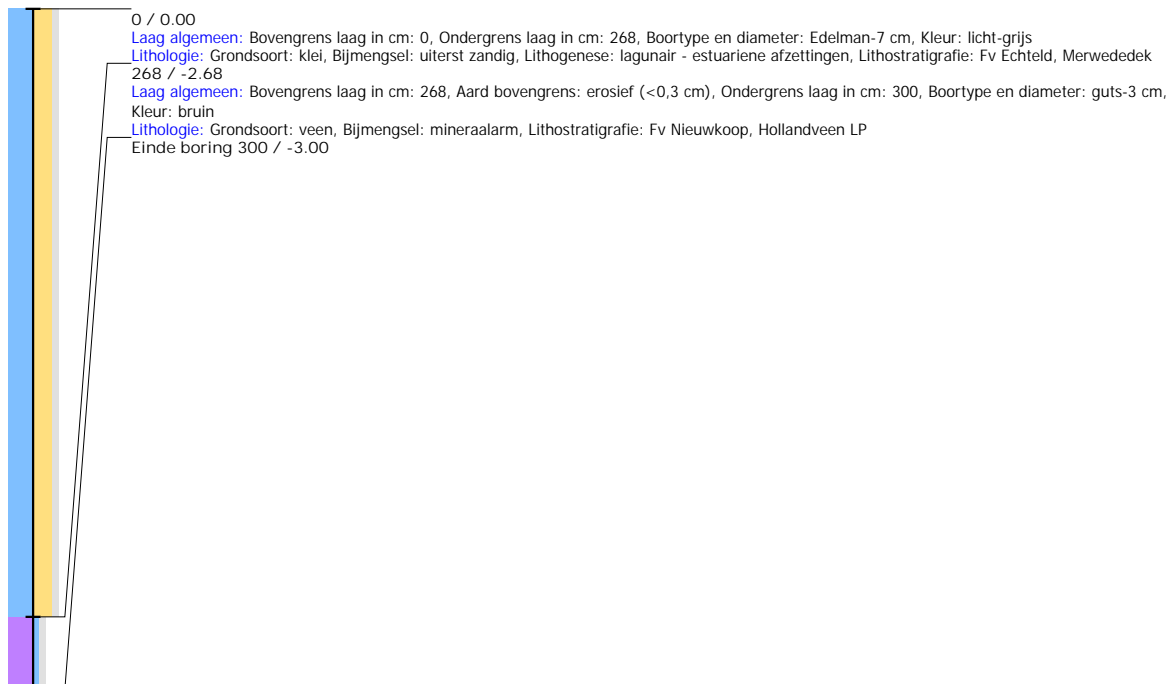


Boring: 1902_9

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 9, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed

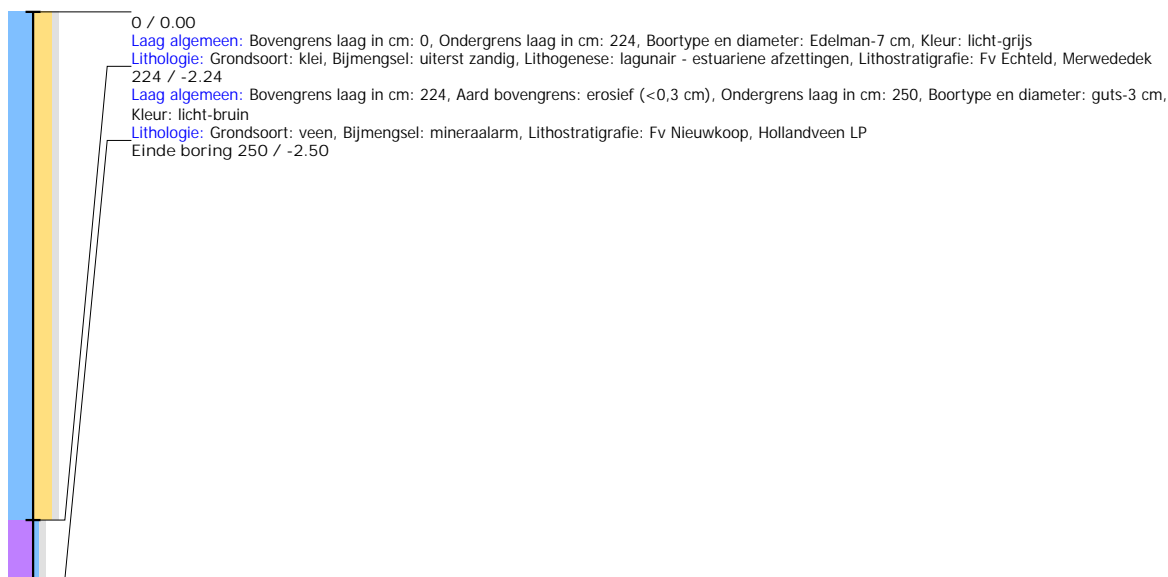


Boring: 1902_10

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 10, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

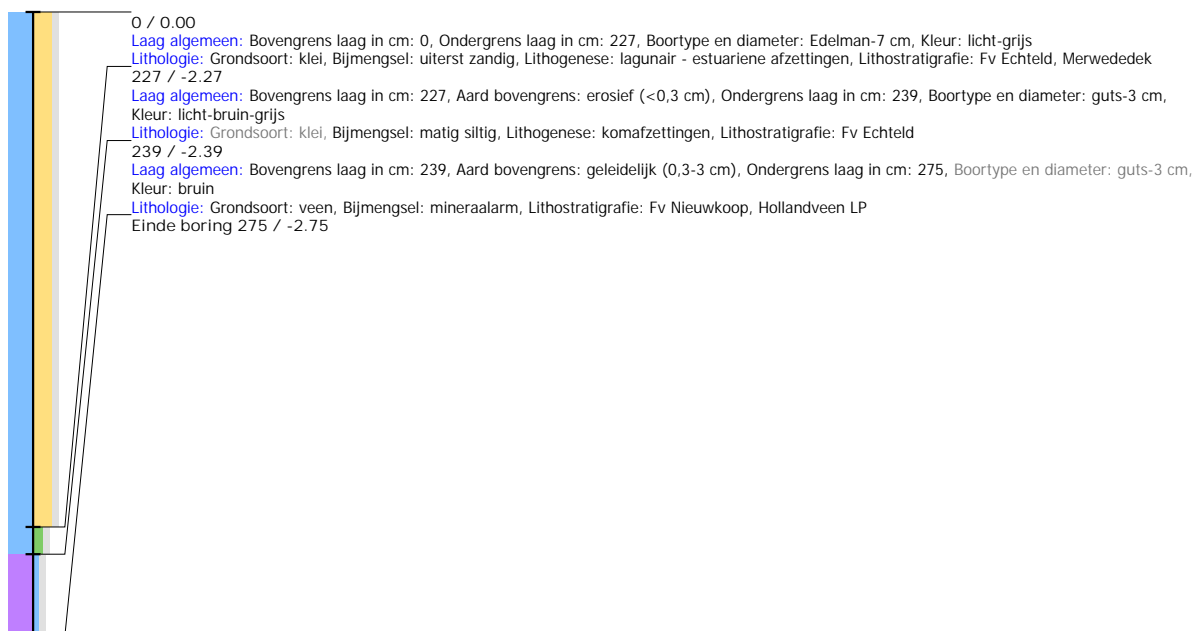


Boring: 1902_11

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 11, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 275

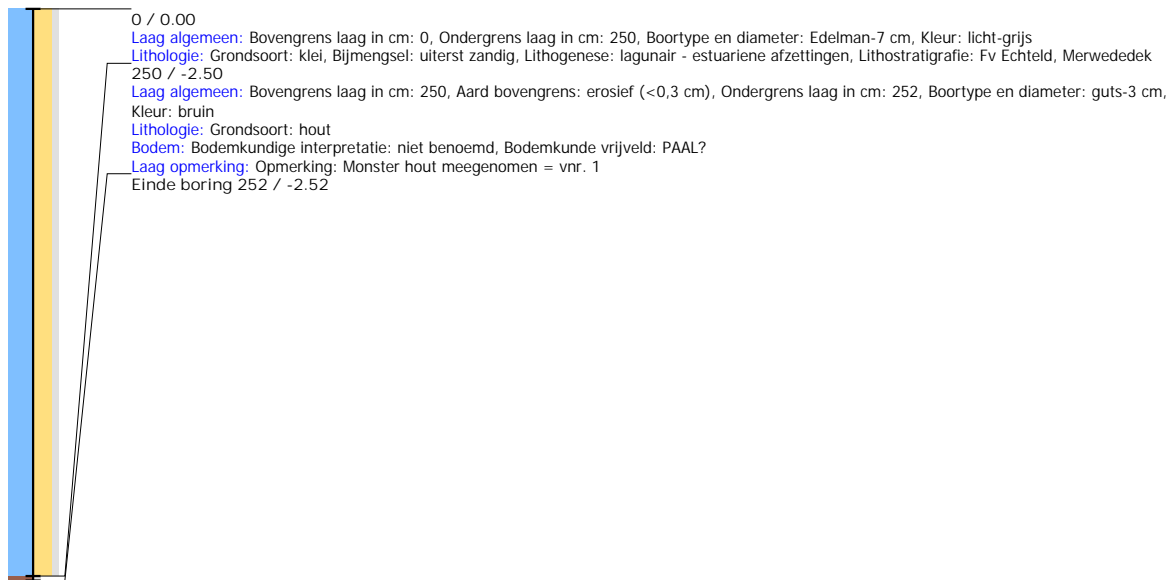
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_12

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 12, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 252
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_13

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 13, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_14

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 14, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_15

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 15, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed

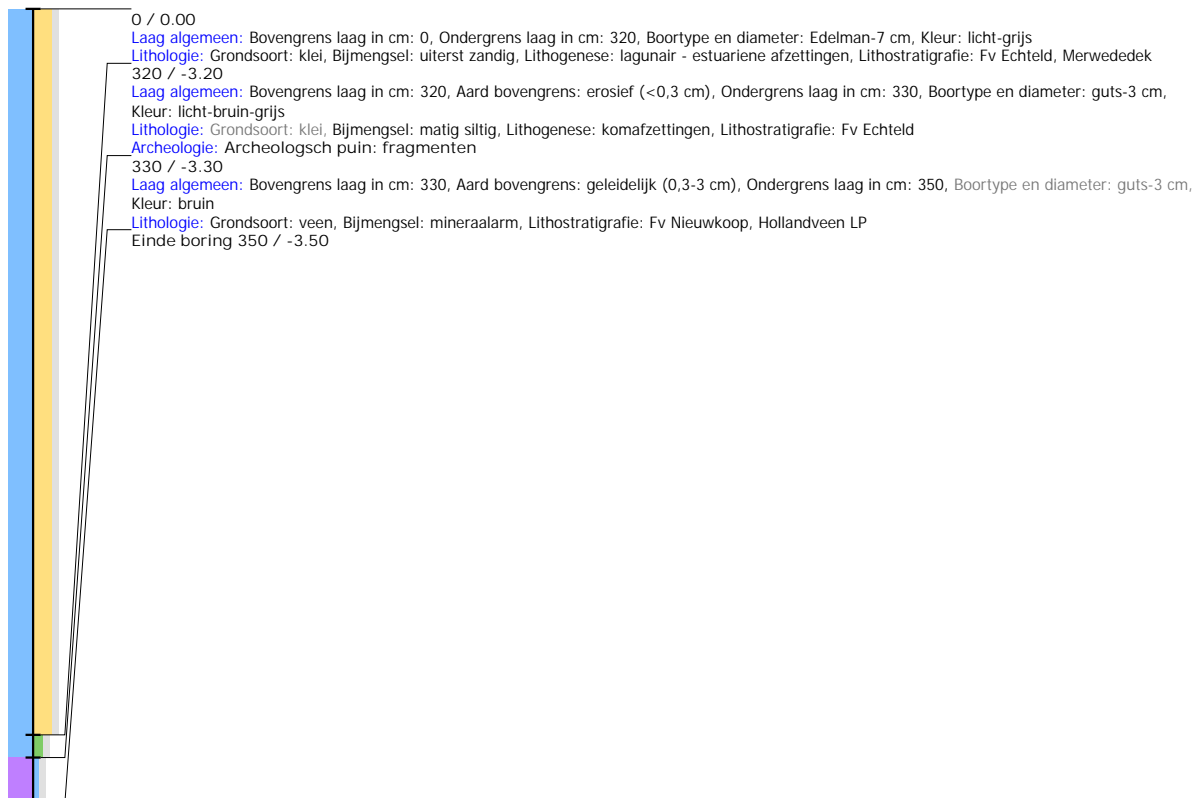


Boring: 1902_16

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 16, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_17

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 17, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 375

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_18

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 18, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

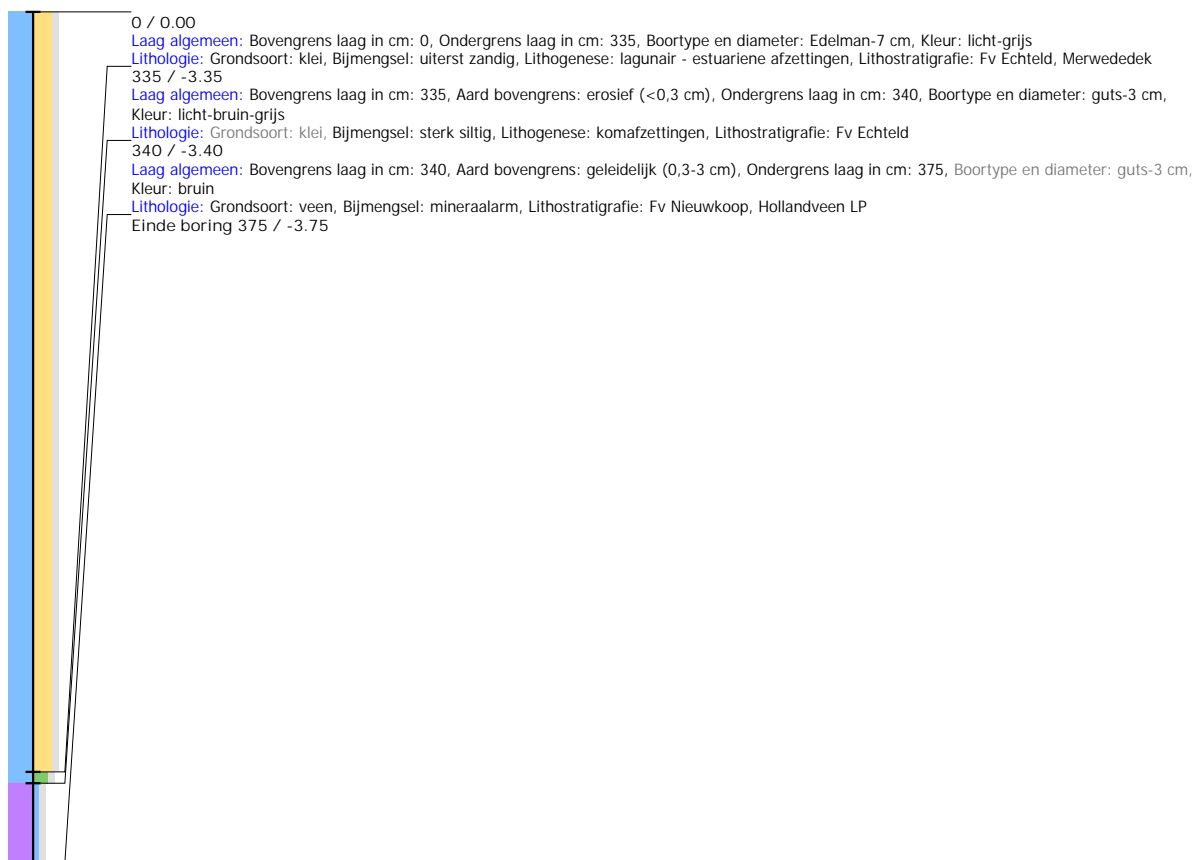


Boring: 1902_19

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 19, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 375

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

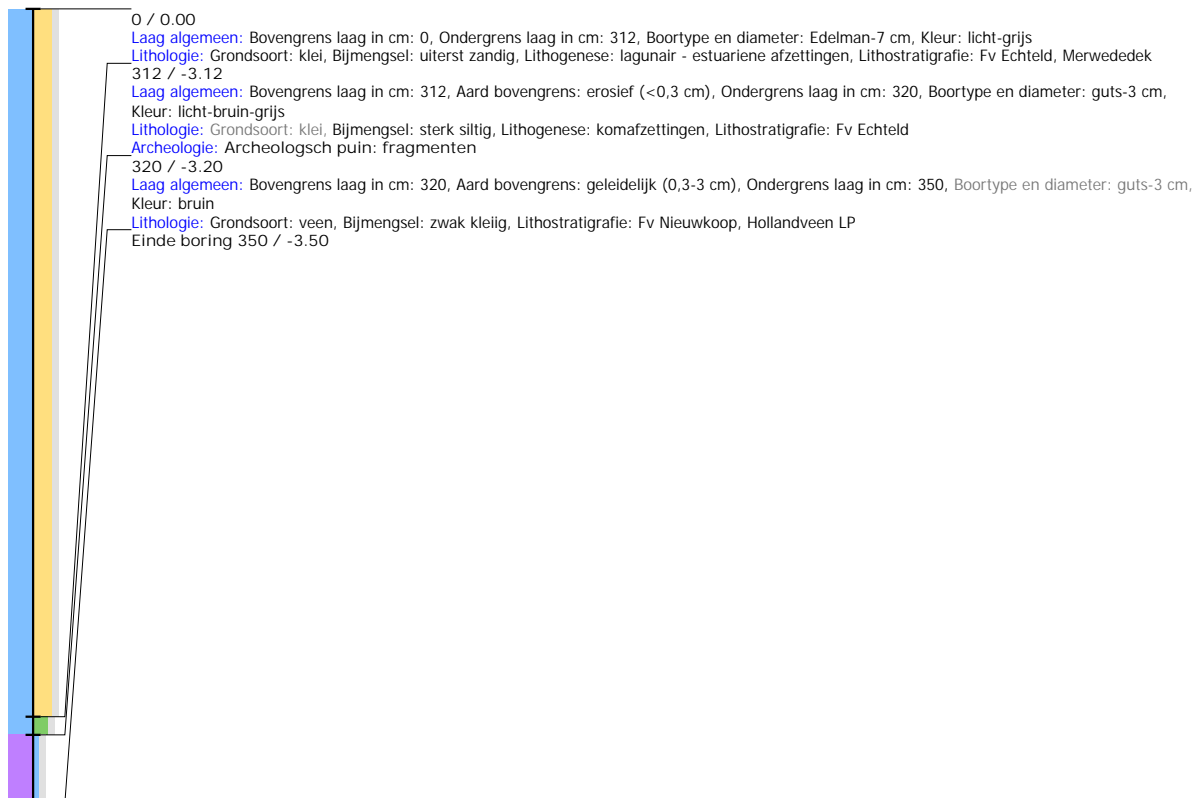


Boring: 1902_20

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 20, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

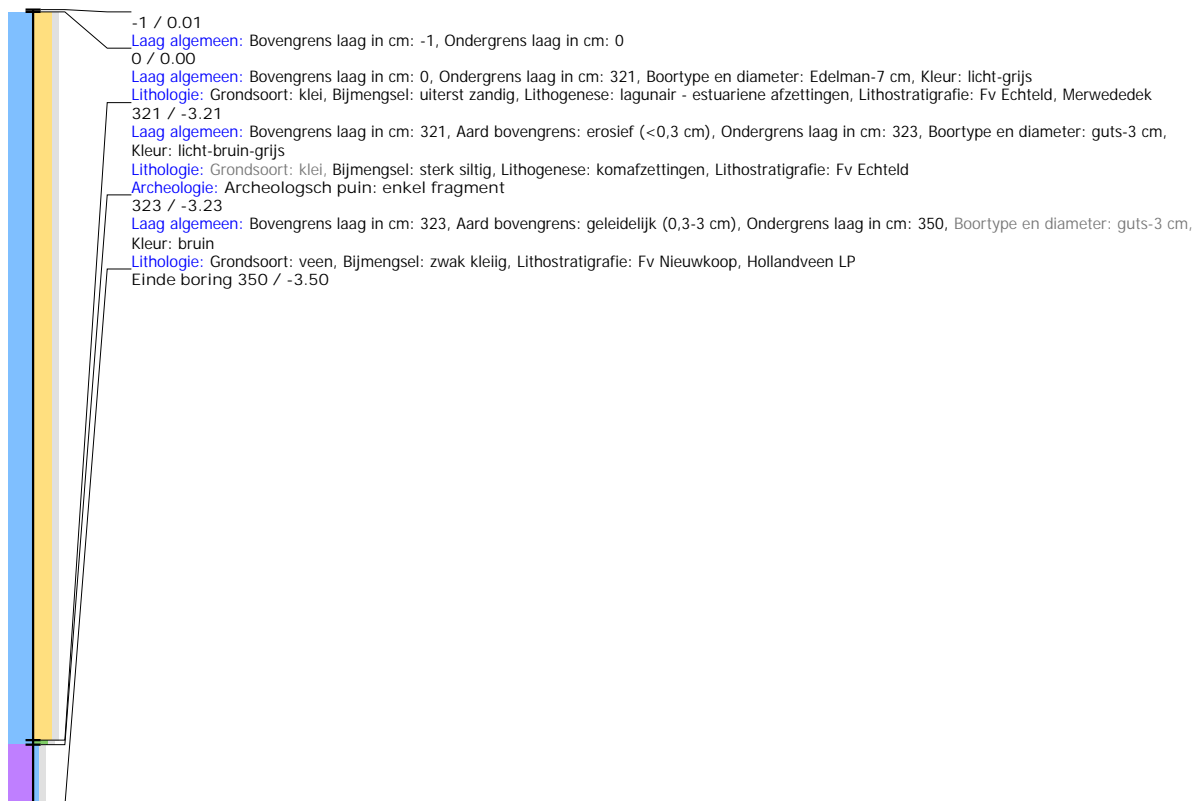


Boring: 1902_21

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 21, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_22

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 22, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_23

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 23, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_24

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 24, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_25

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 25, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_26

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 26, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_27

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 27, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_28

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 28, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_29

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 29, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_30

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 30, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_31

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 31, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_32

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 32, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_33

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 33, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_34

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 34, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

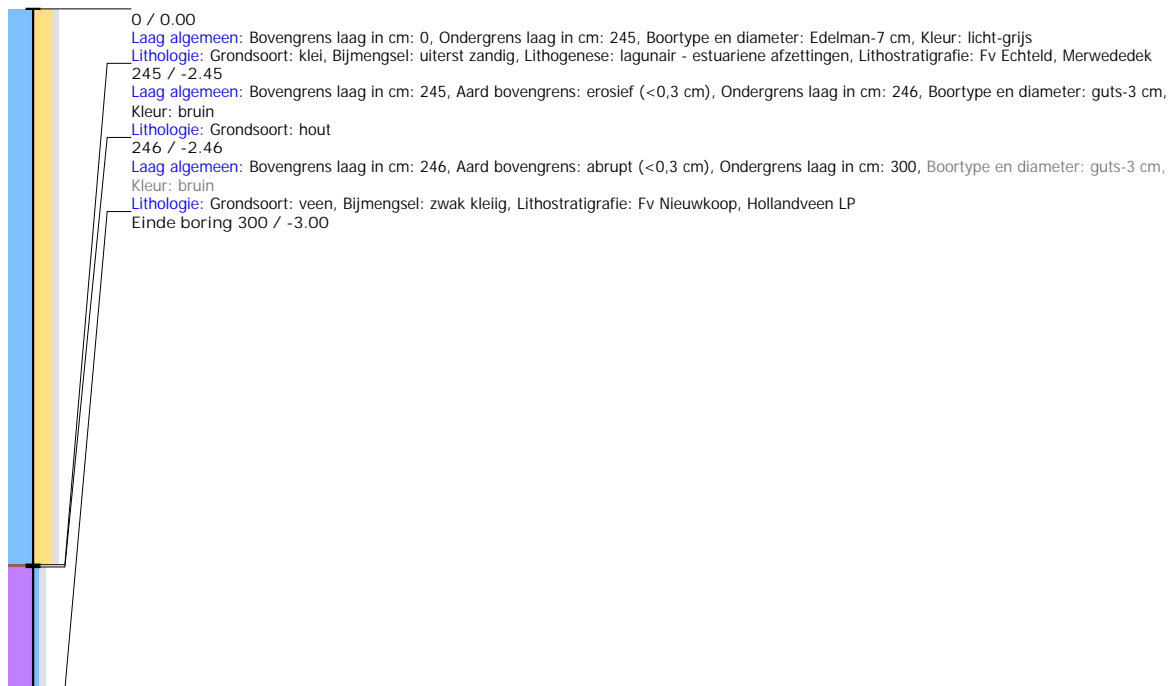


Boring: 1902_35

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 35, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

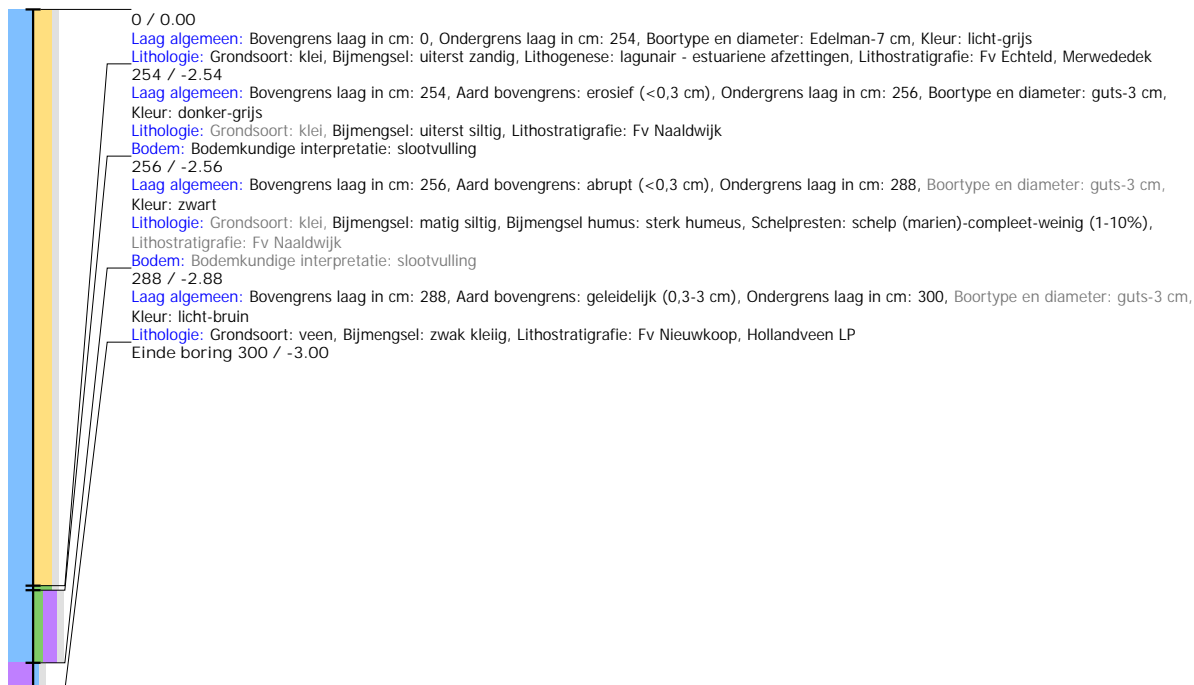


Boring: 1902_36

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 36, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

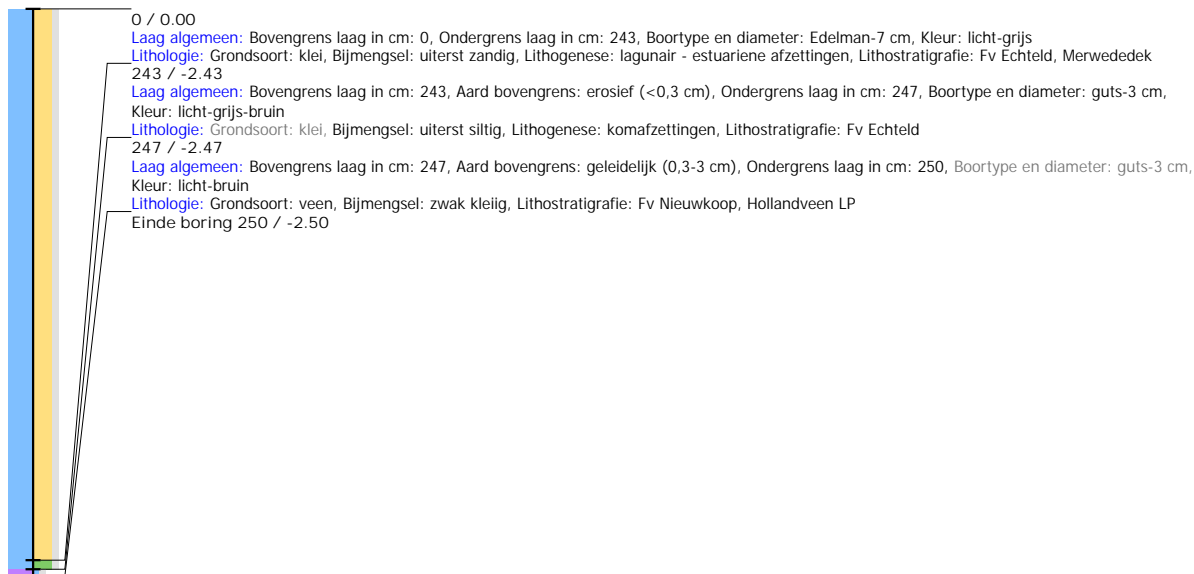


Boring: 1902_37

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 37, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

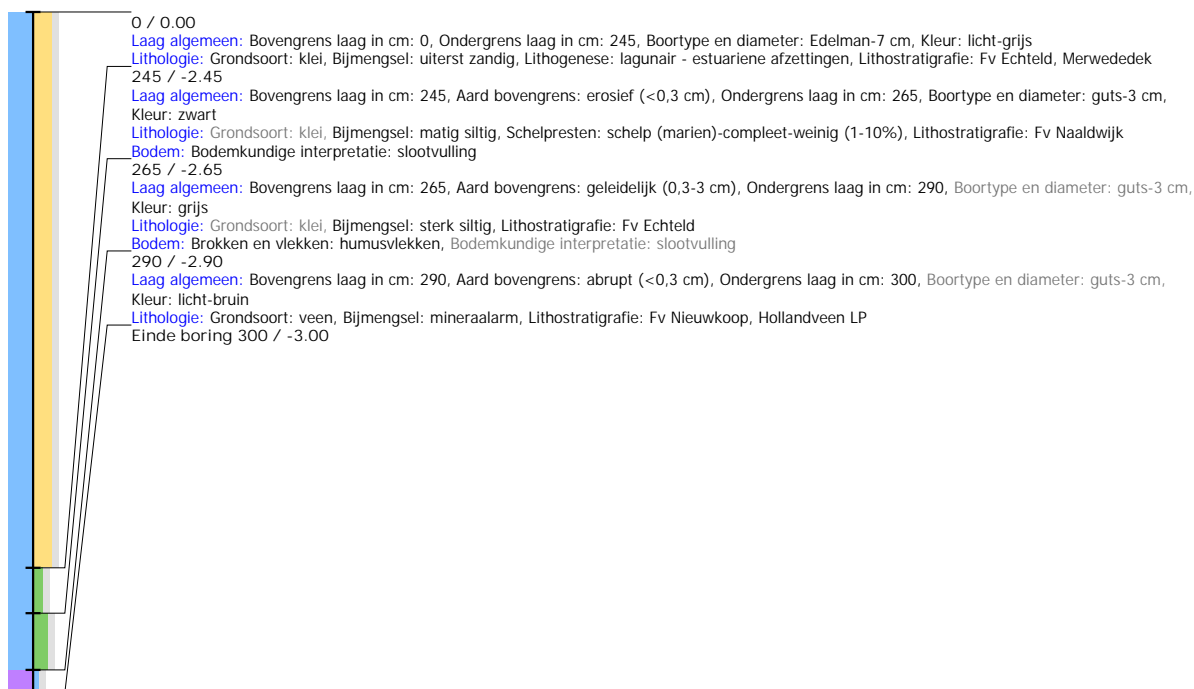


Boring: 1902_38

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 38, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

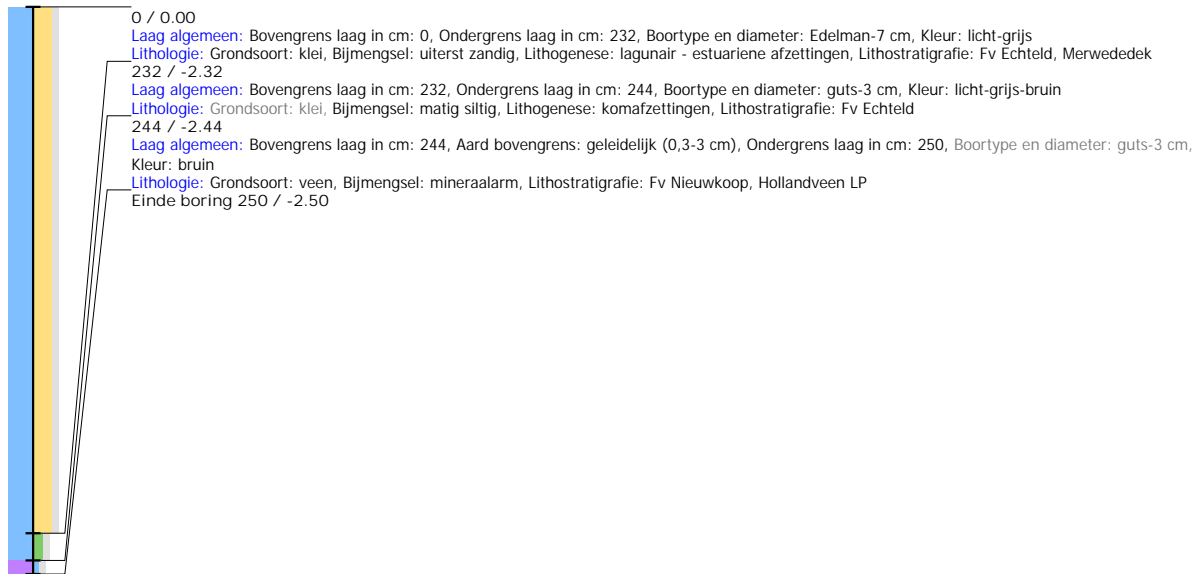
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_39

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 39, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 250
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



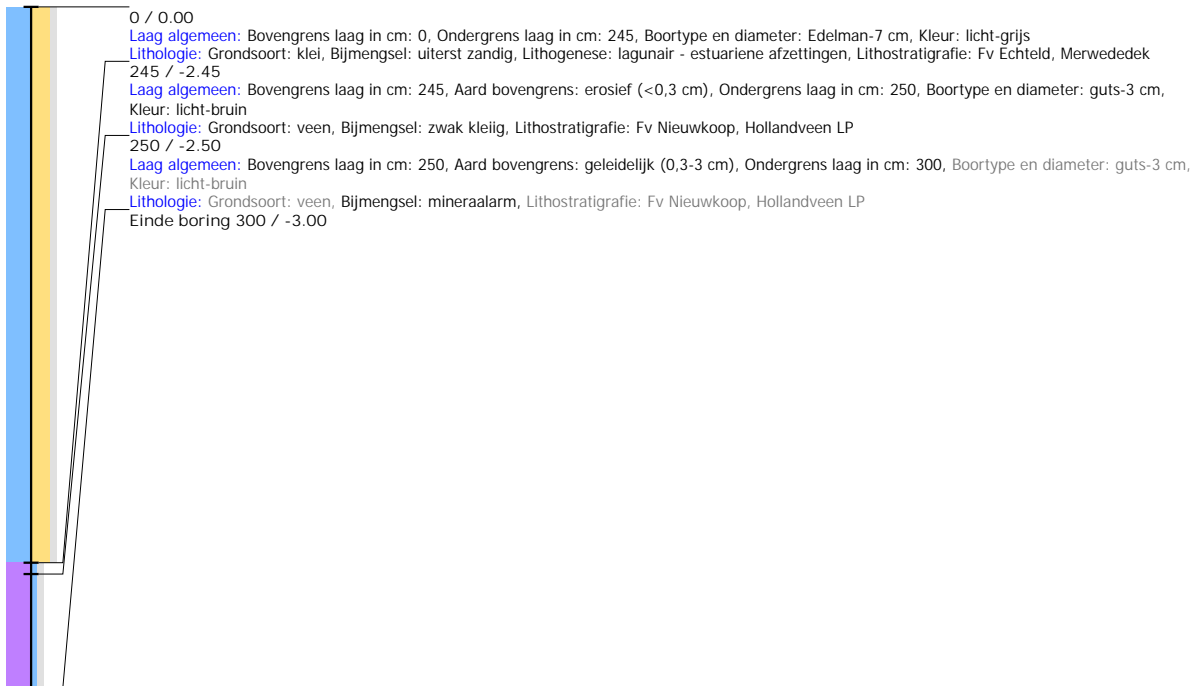
Boring: 1902_40

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 40, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_41

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 41, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed



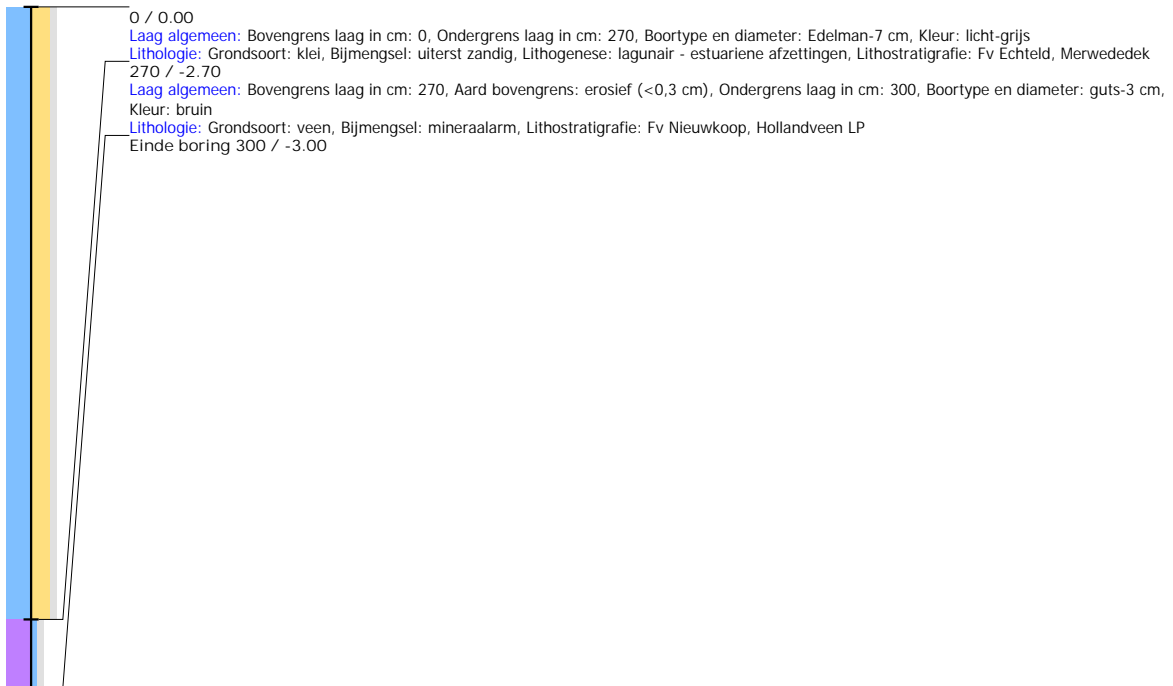
Boring: 1902_42

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 42, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed



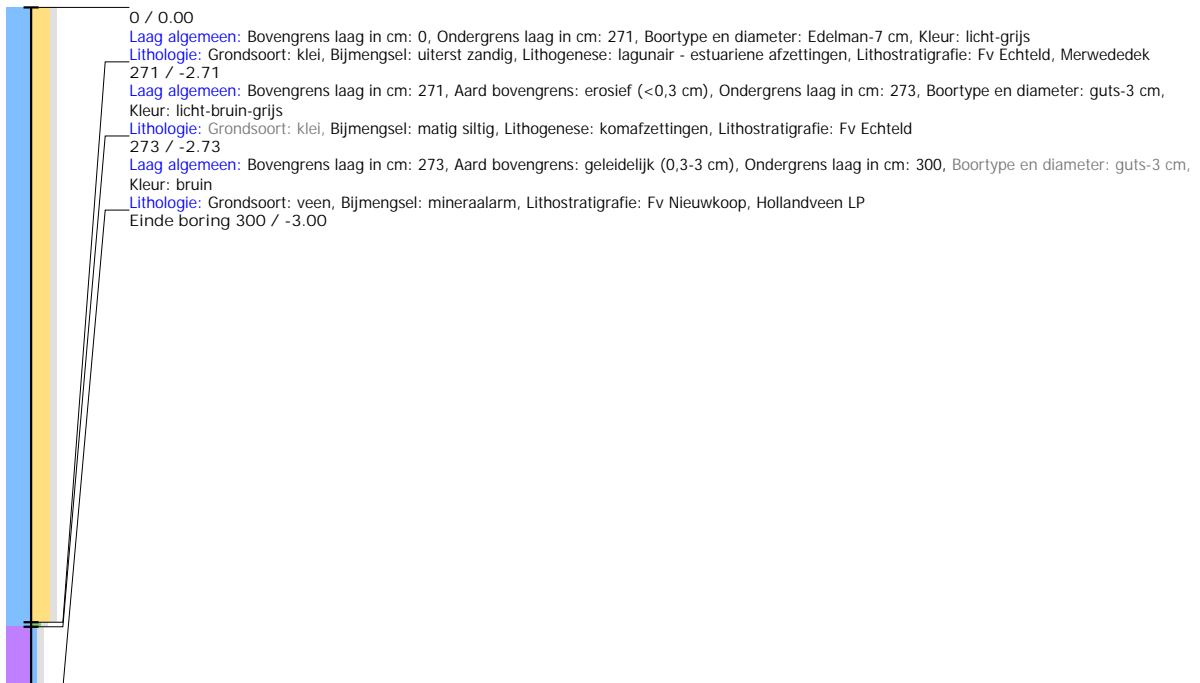
Boring: 1902_43

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 43, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



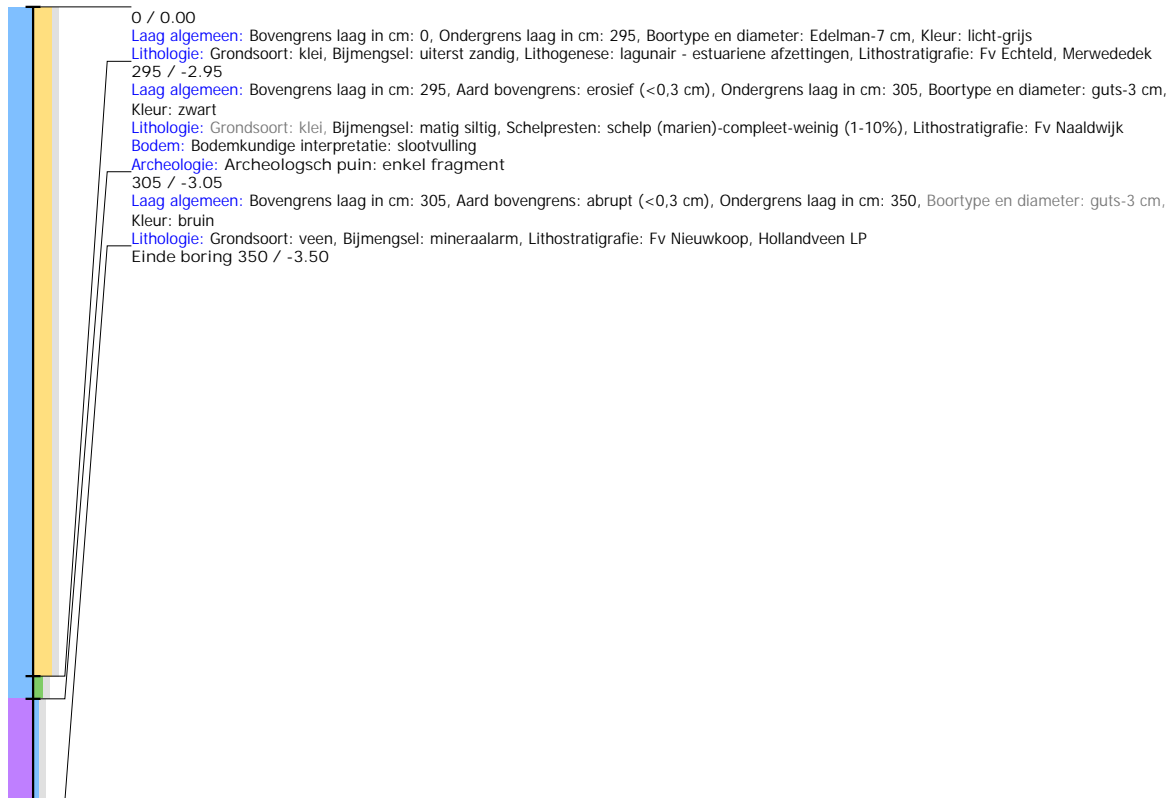
Boring: 1902_44

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 44, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



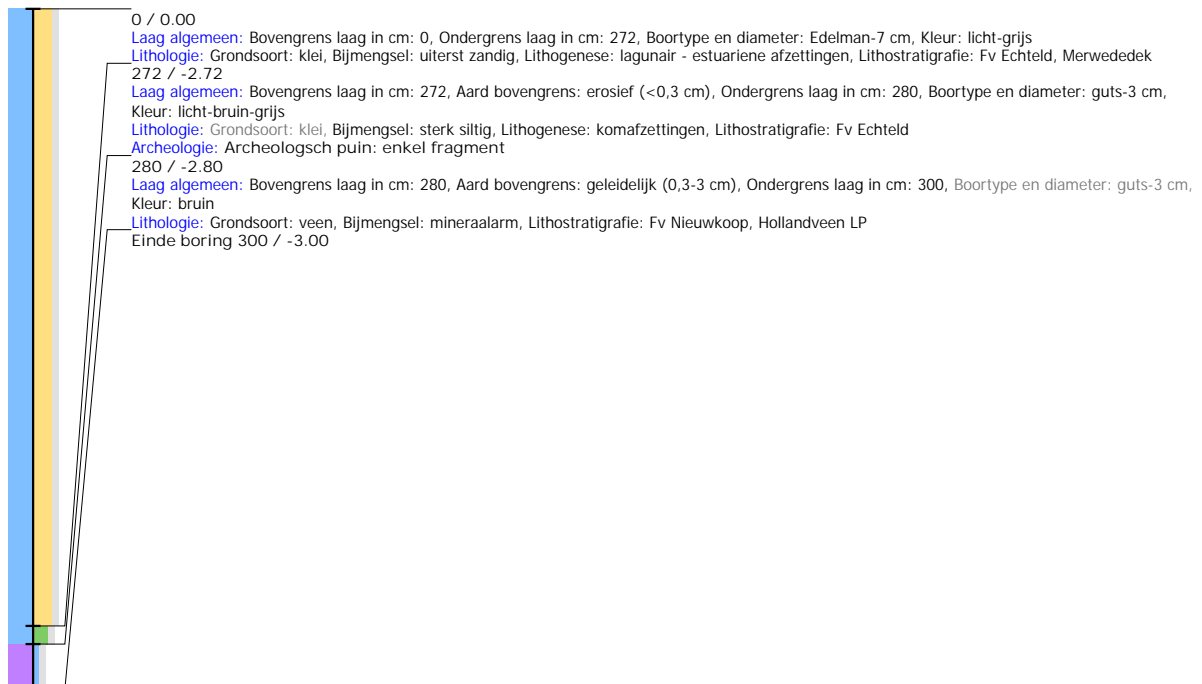
Boring: 1902_45

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 45, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_46

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 46, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

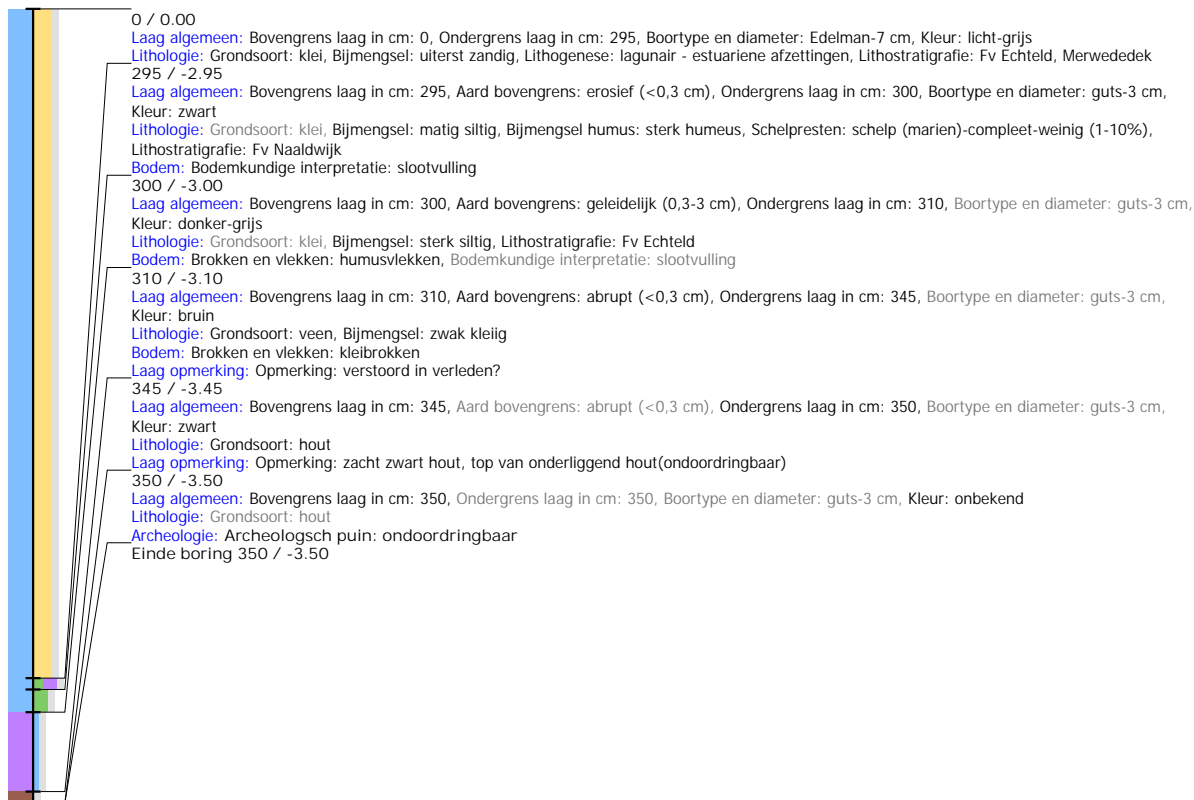


Boring: 1902_47

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 47, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

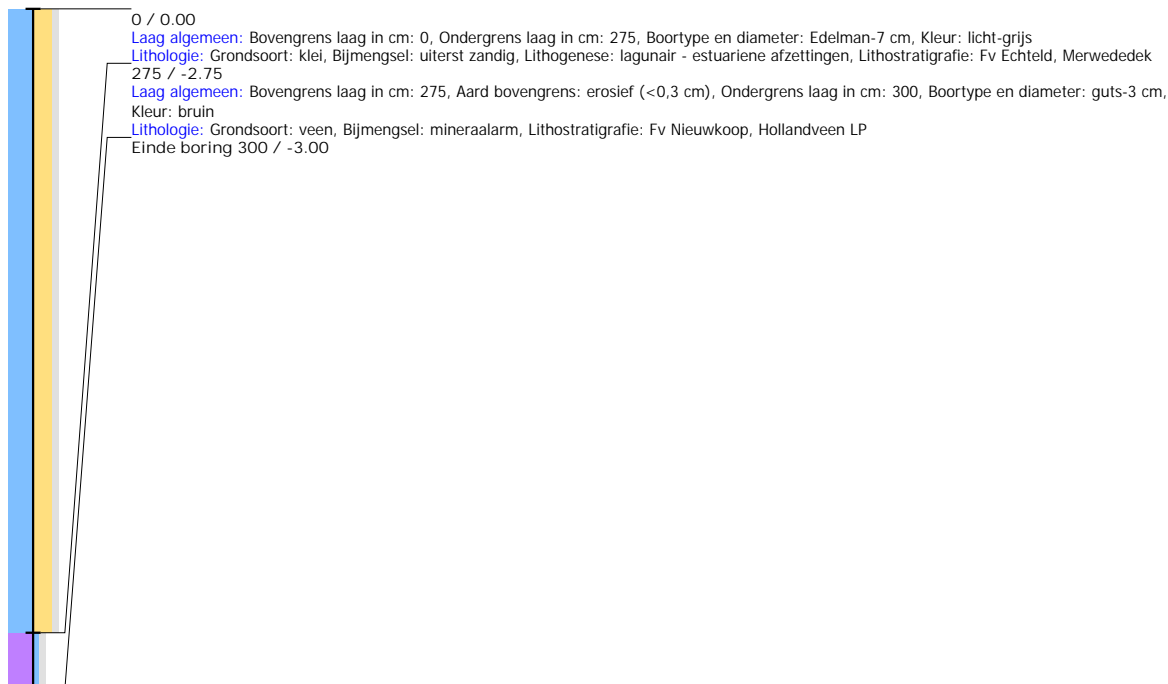


Boring: 1902_48

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 48, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

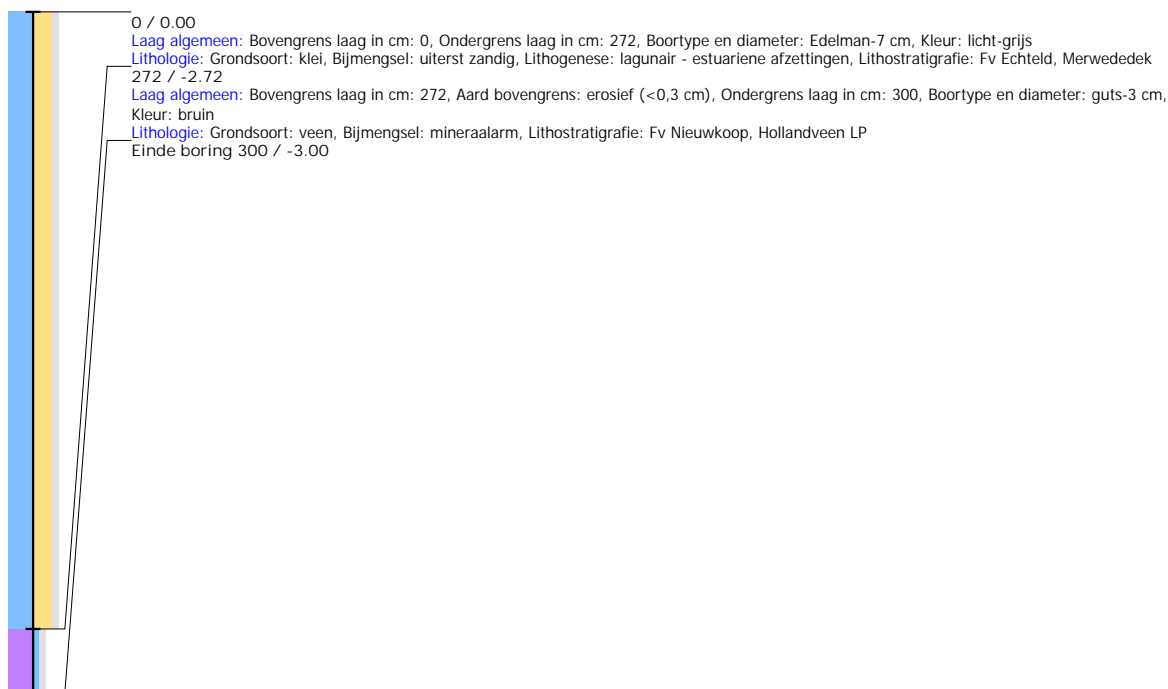


Boring: 1902_49

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 49, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_50

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 50, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed

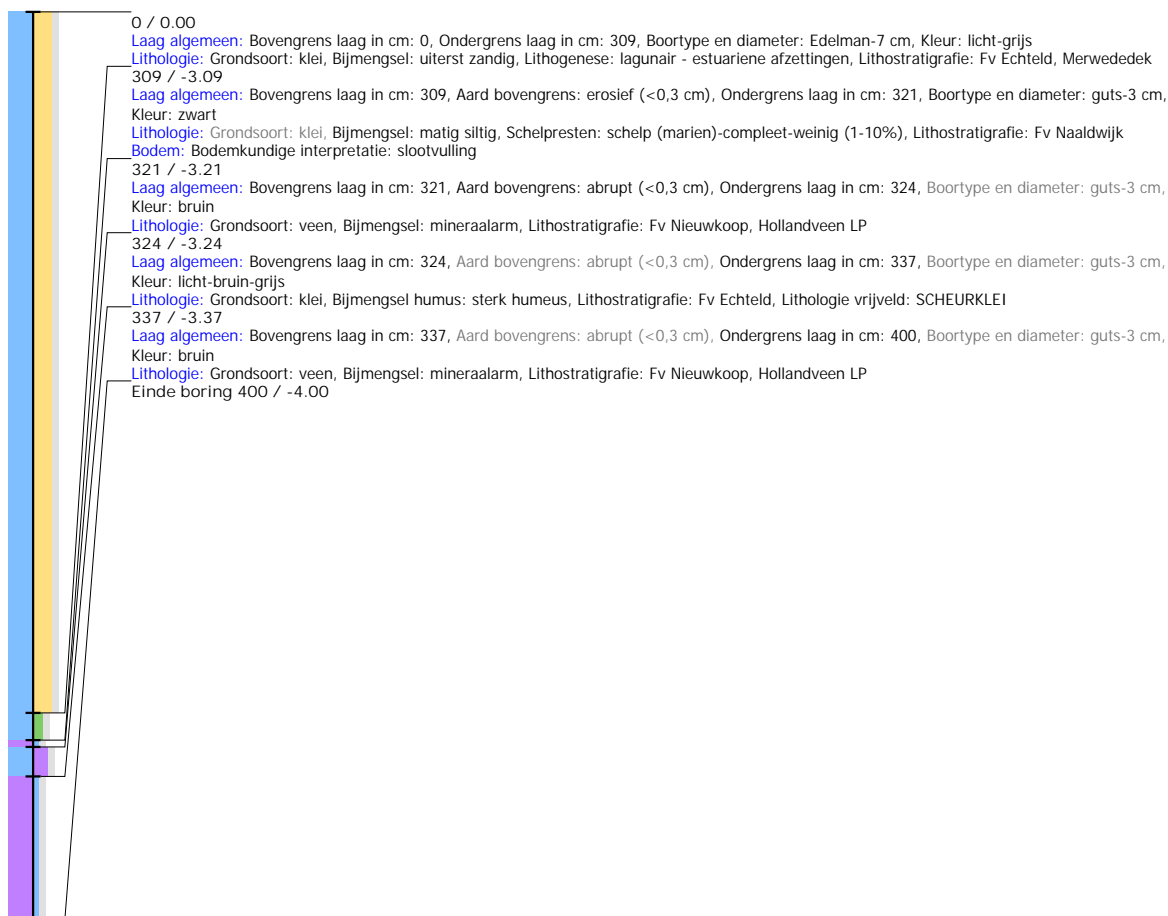


Boring: 1902_51

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 51, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_52

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 52, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 375

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dorcht gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_53

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 53, Beschrijver(s): DORST, Datum: 26-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: -9, Coördinaatsysteem / epsg: ?, Hoogte maaiveld in meters: 0, Precisie hoogte: -9, Referentievlak hoogte: ?, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Opdrachtgever: ?, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

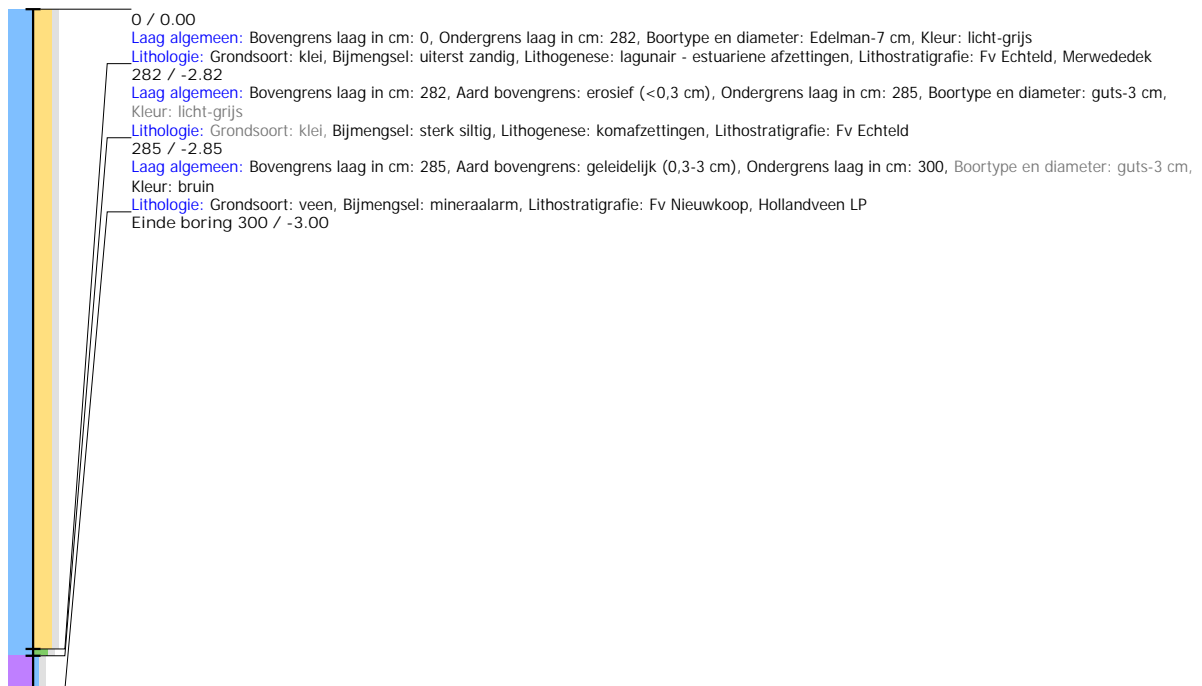


Boring: 1902_54

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 54, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

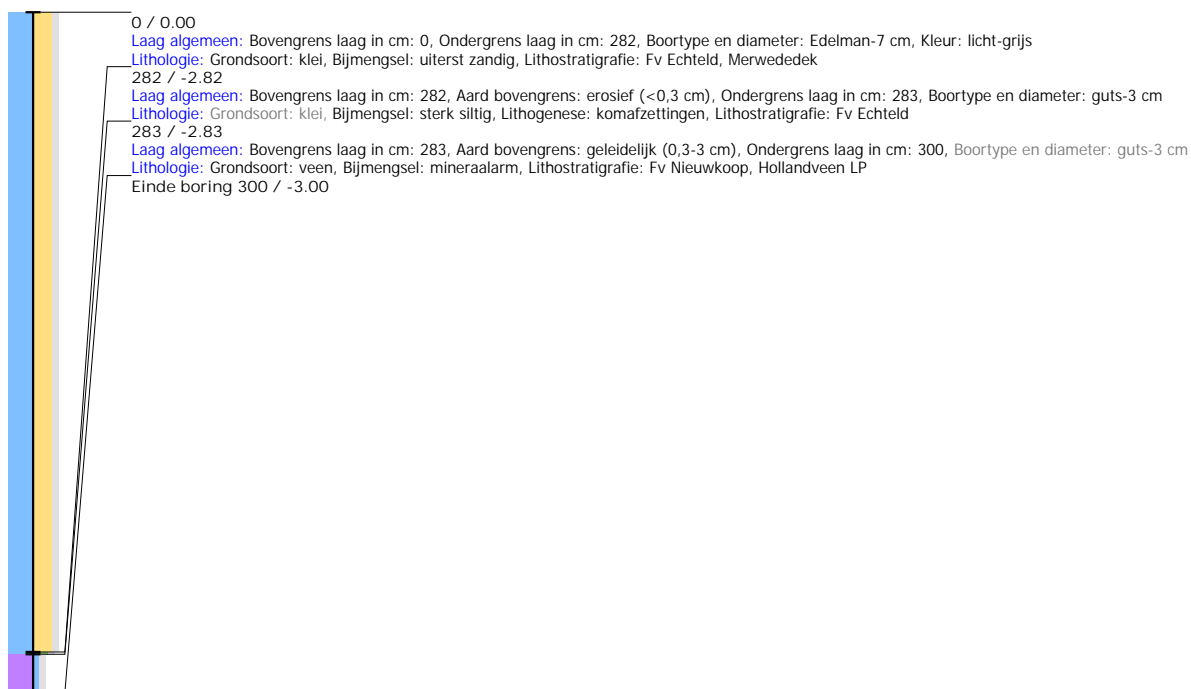


Boring: 1902_55

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 55, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

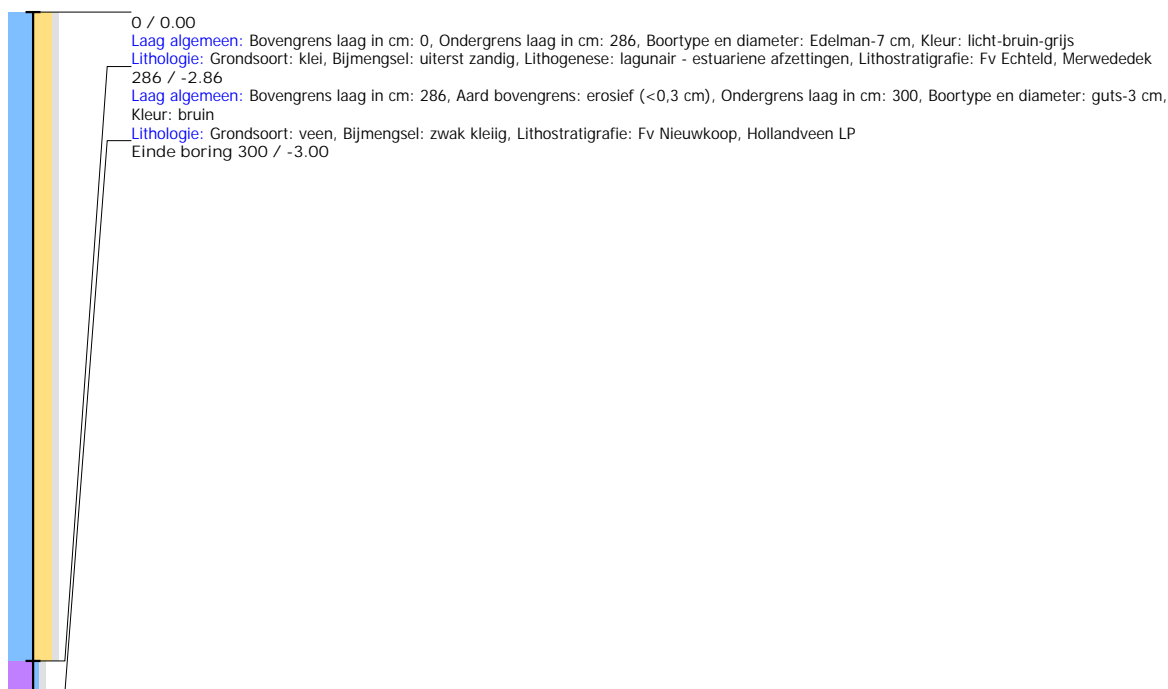


Boring: 1902_56

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 56, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

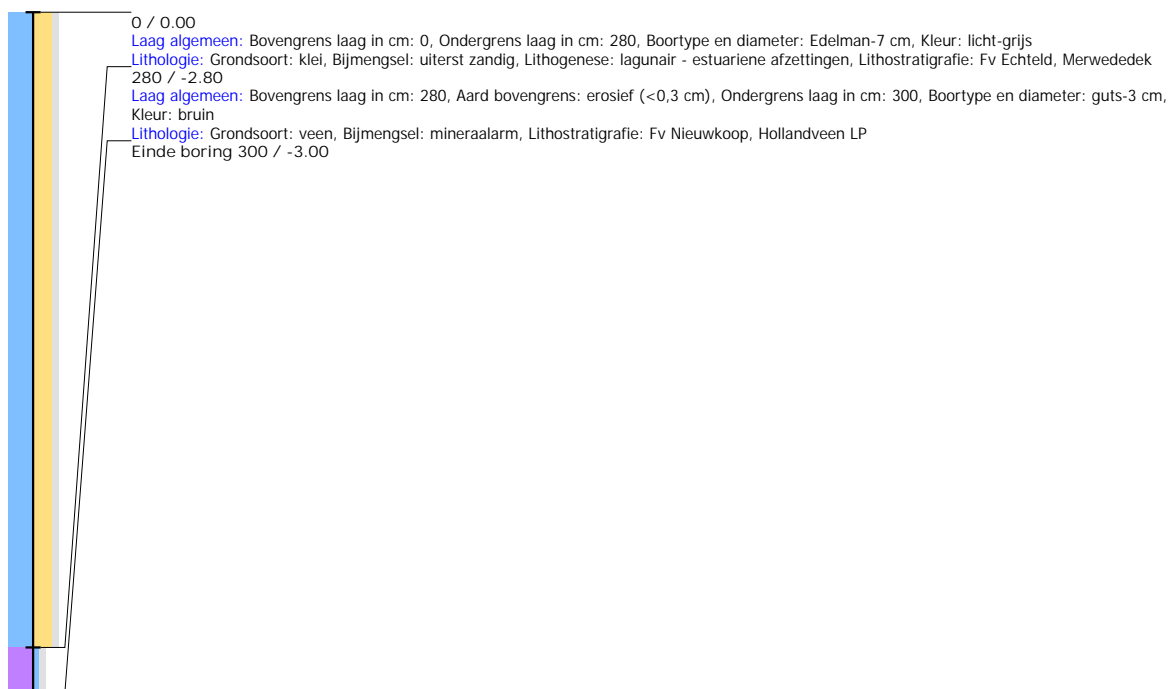


Boring: 1902_57

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 57, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

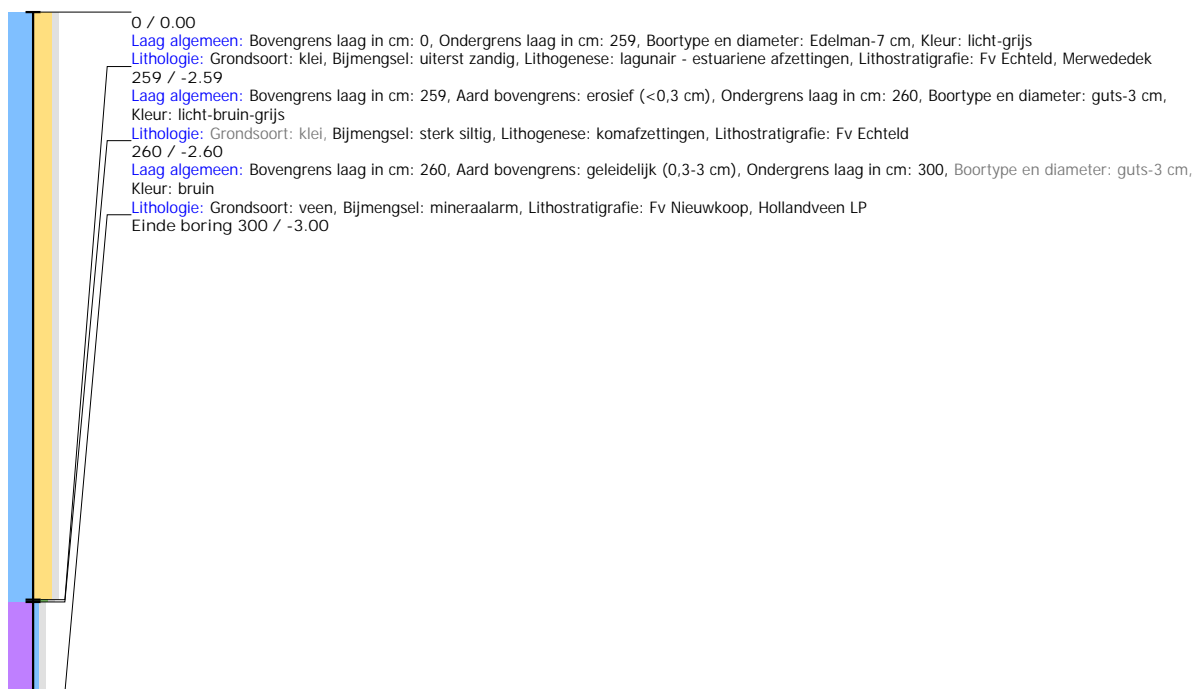


Boring: 1902_58

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 58, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_59

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 59, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

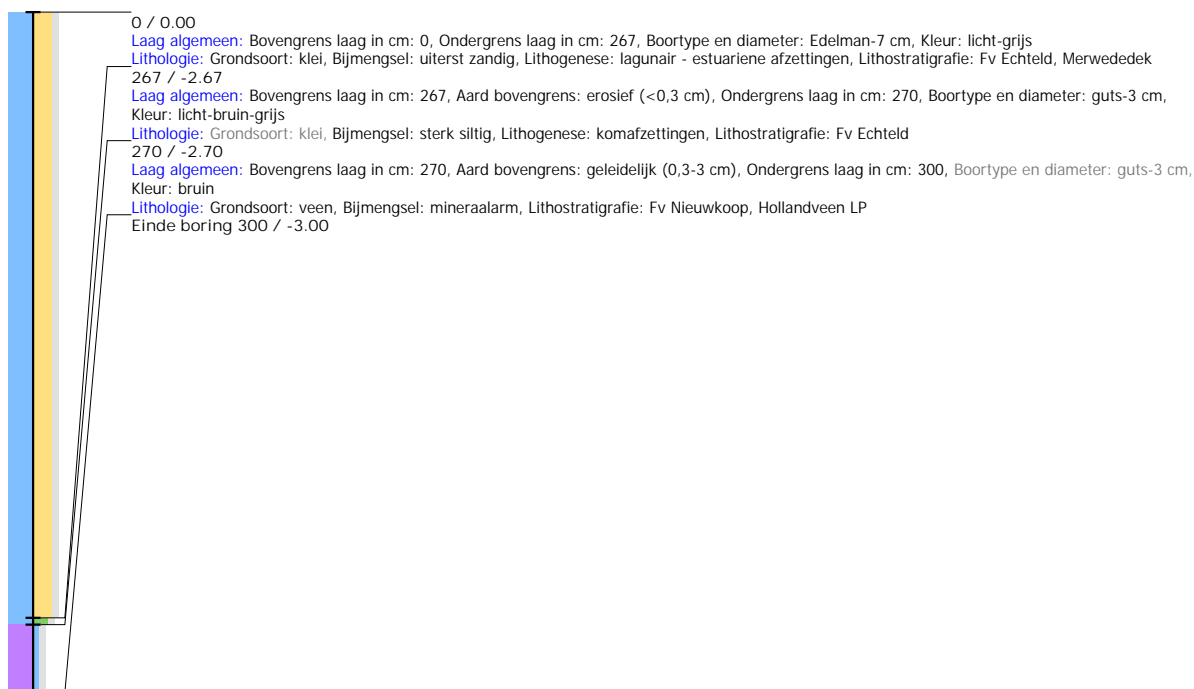


Boring: 1902_60

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 60, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

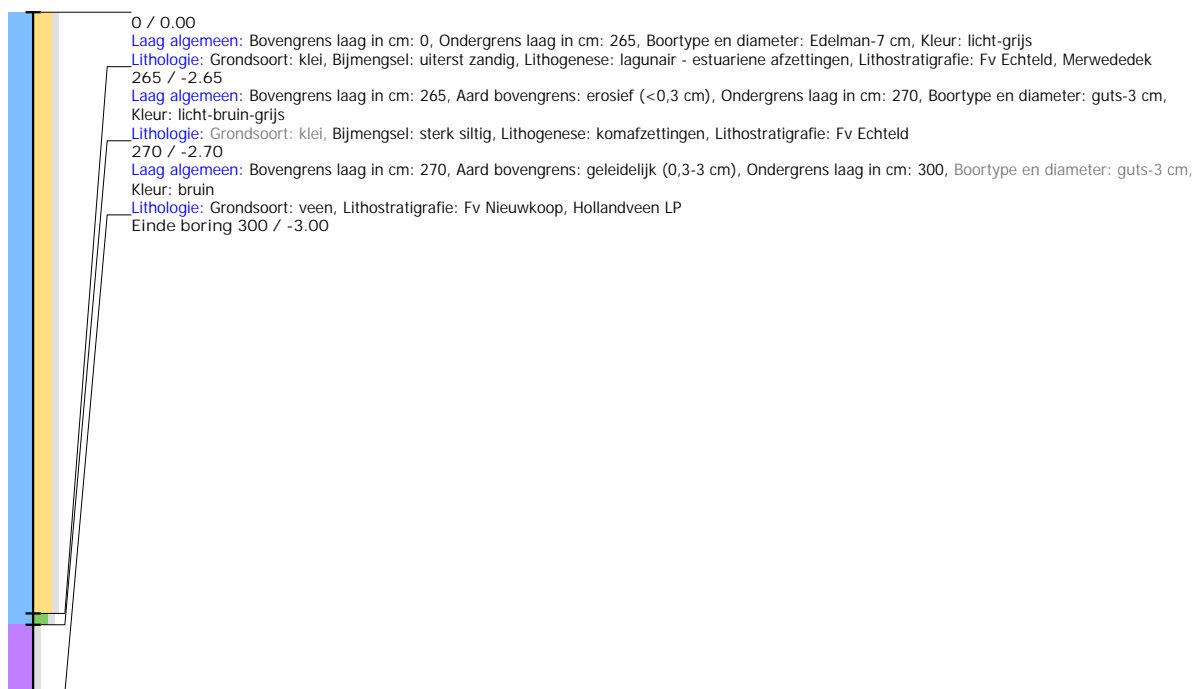
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



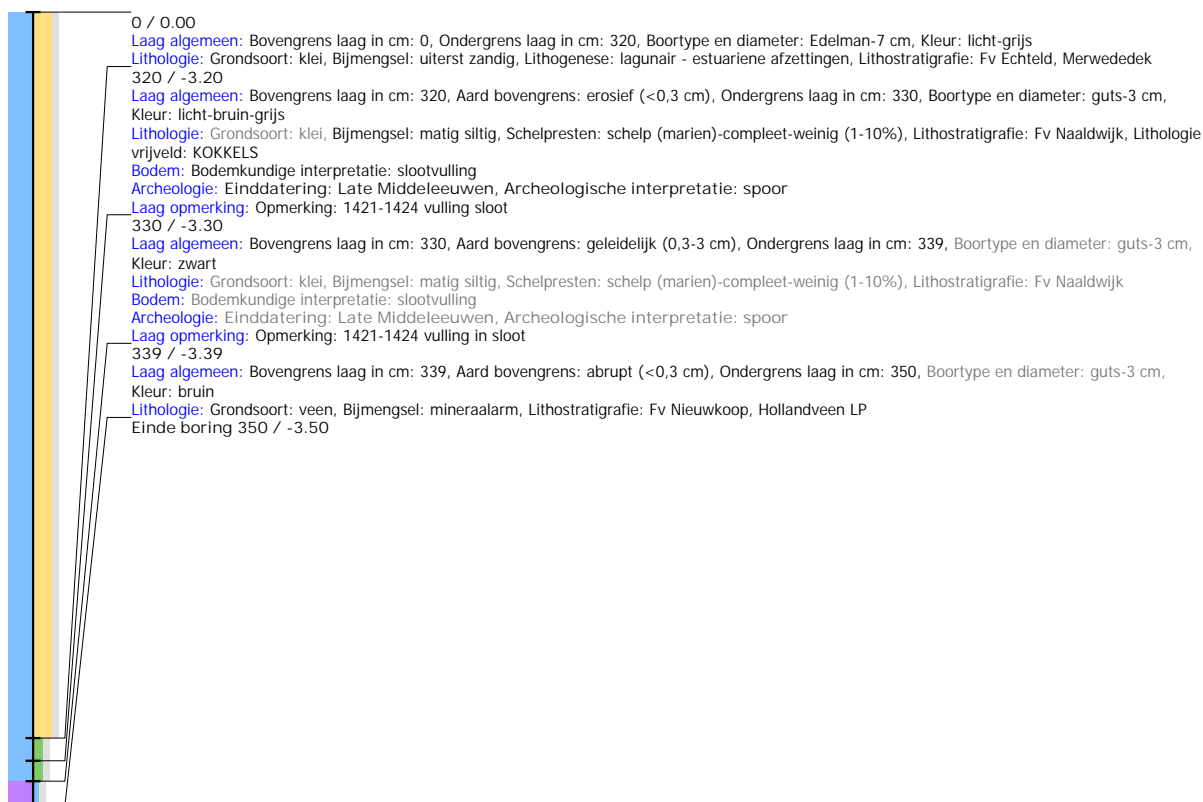
Boring: 1902_61

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 61, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_62

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 62, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dorst gemeente vakteam erfgoed

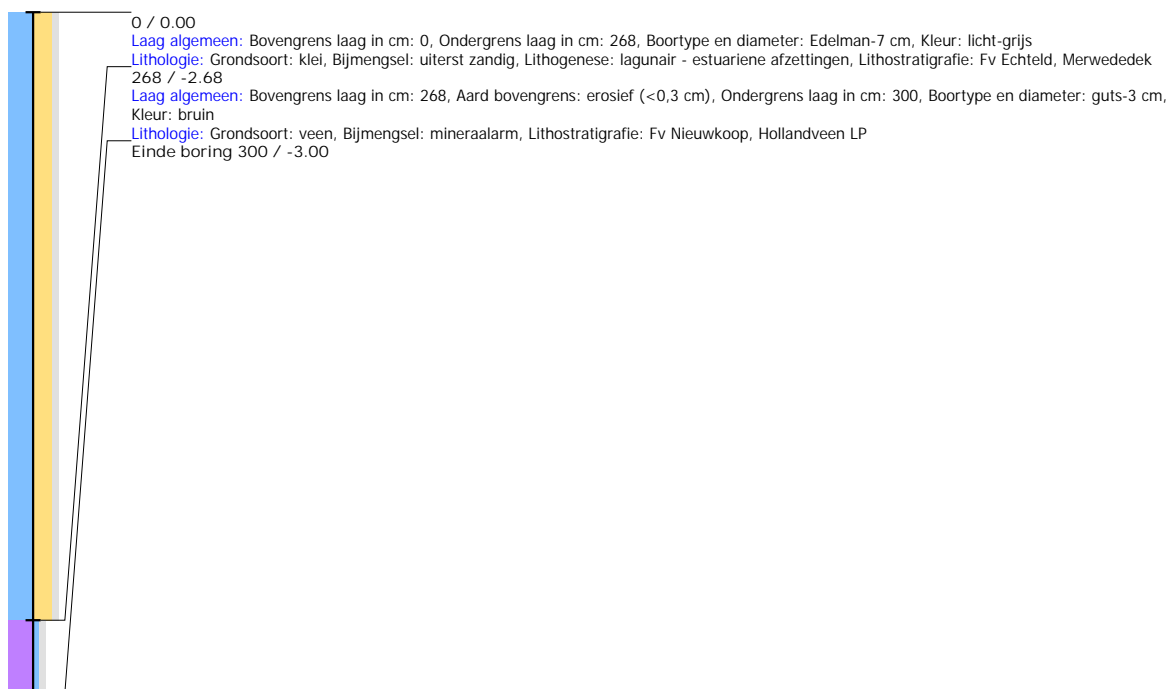


Boring: 1902_63

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 63, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

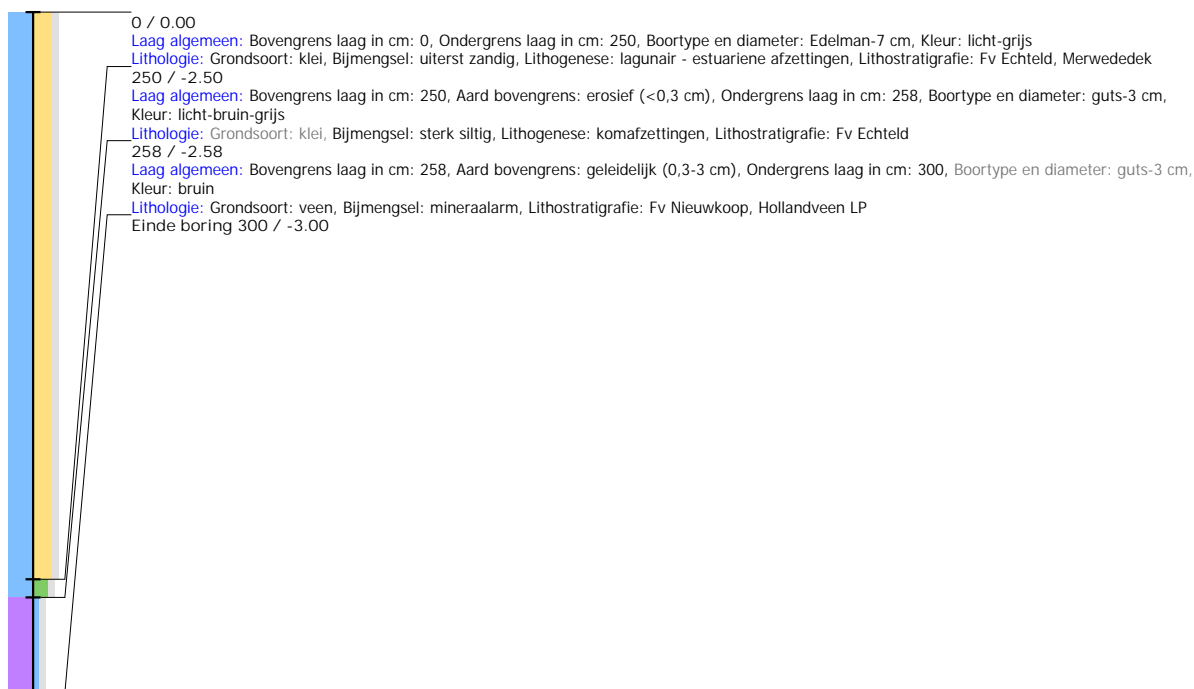


Boring: 1902_64

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 64, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

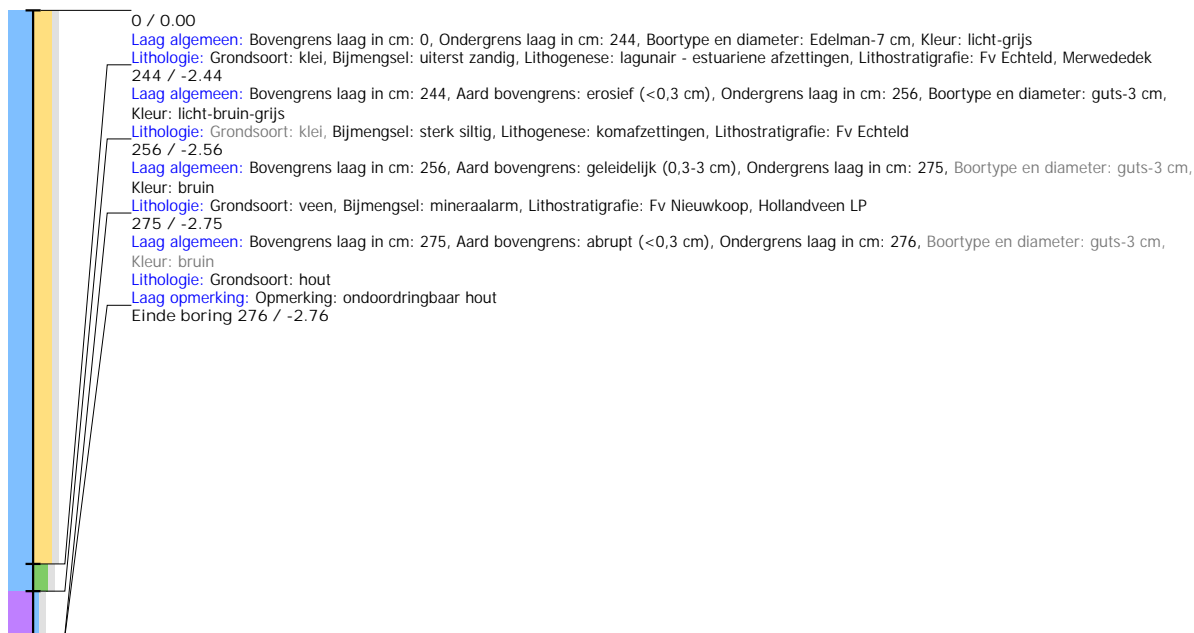
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



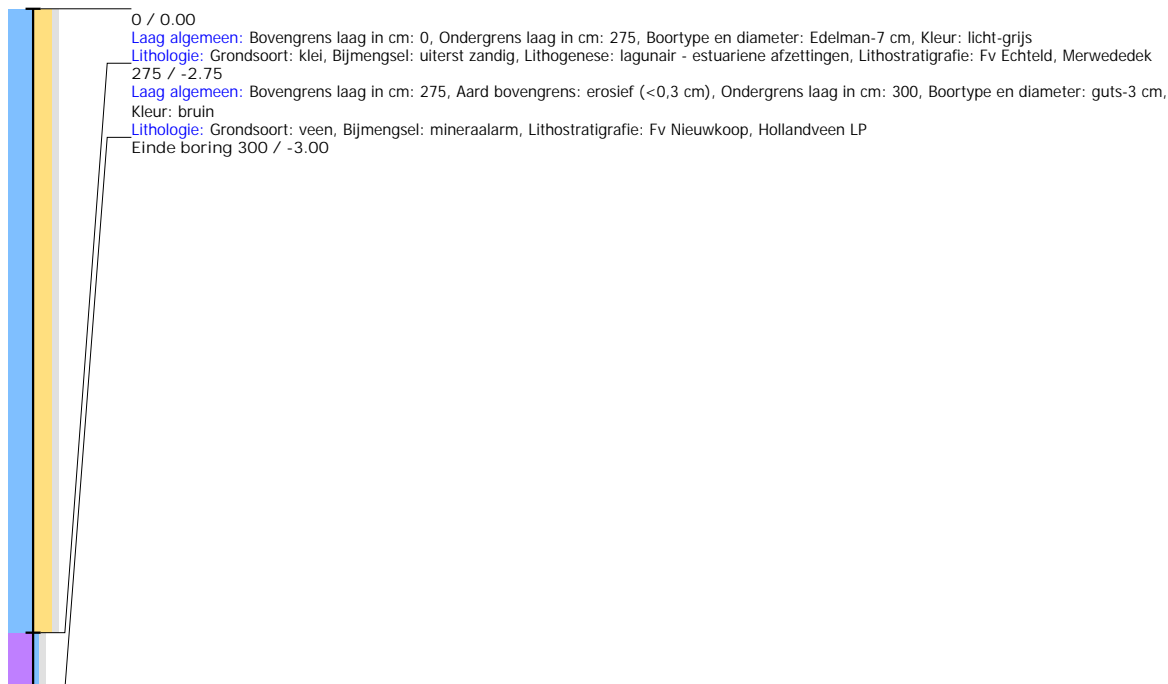
Boring: 1902_65

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 65, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 276
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed
Kop opmerking: Opmerking: 30 cm lager dan maaiveld (= in slootrand)



Boring: 1902_66

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 66, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

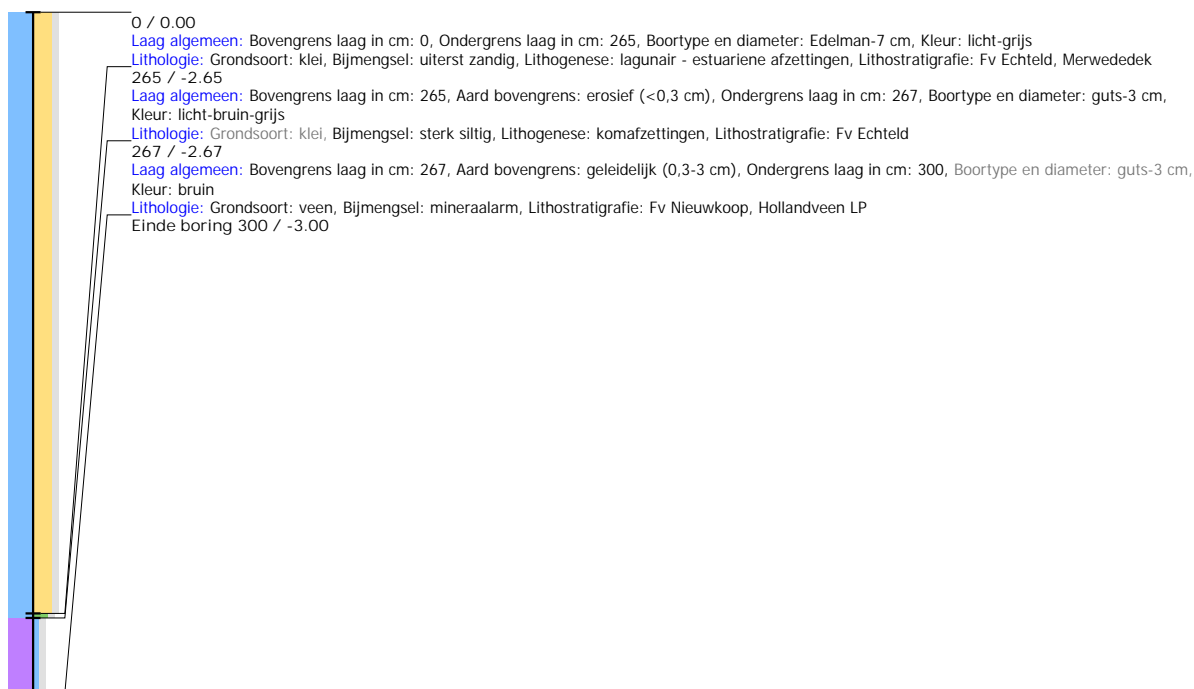


Boring: 1902_67

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 67, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

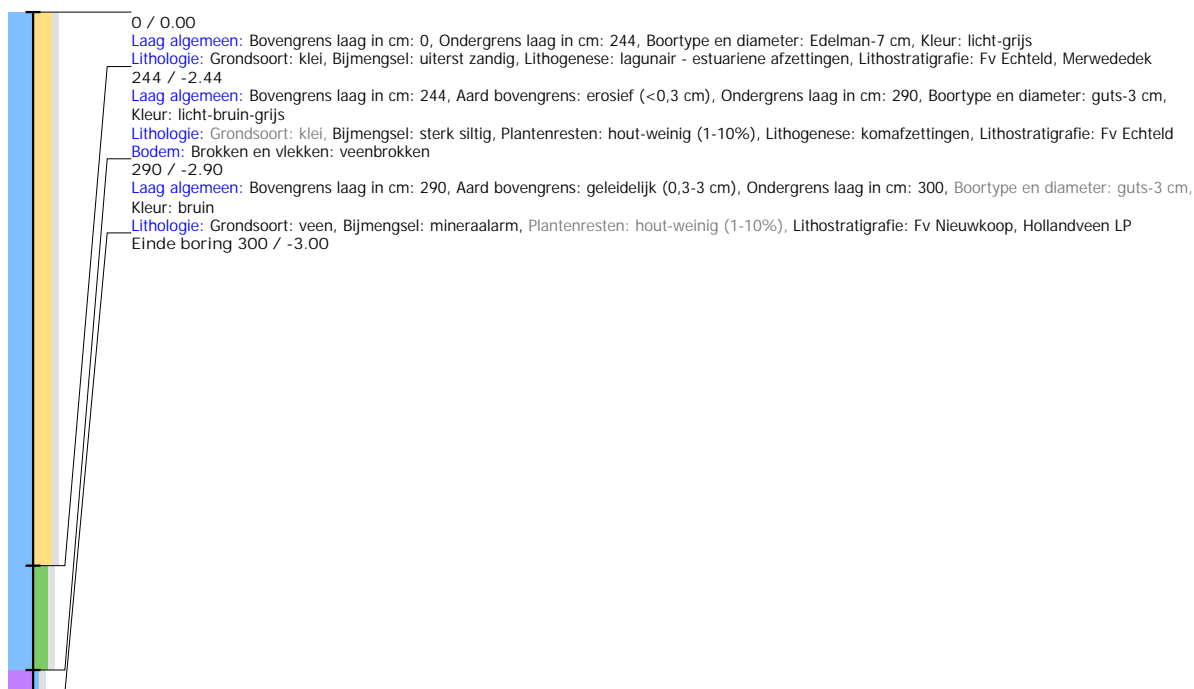


Boring: 1902_68

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 68, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_69

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 69, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

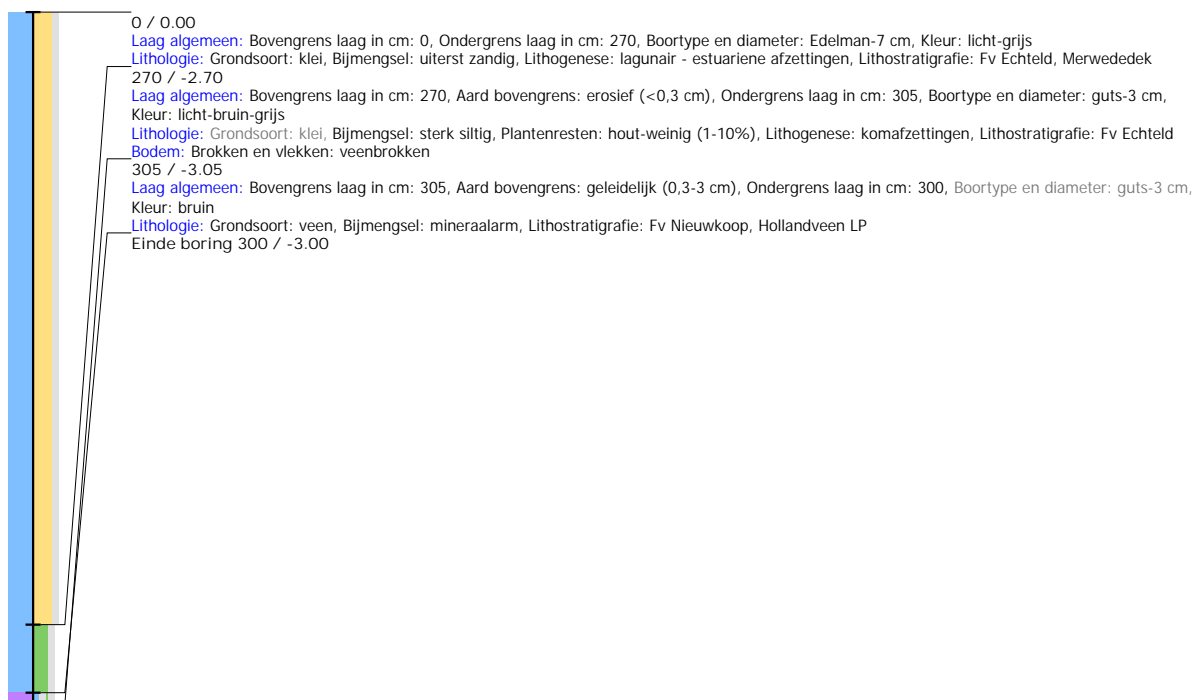


Boring: 1902_70

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 70, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

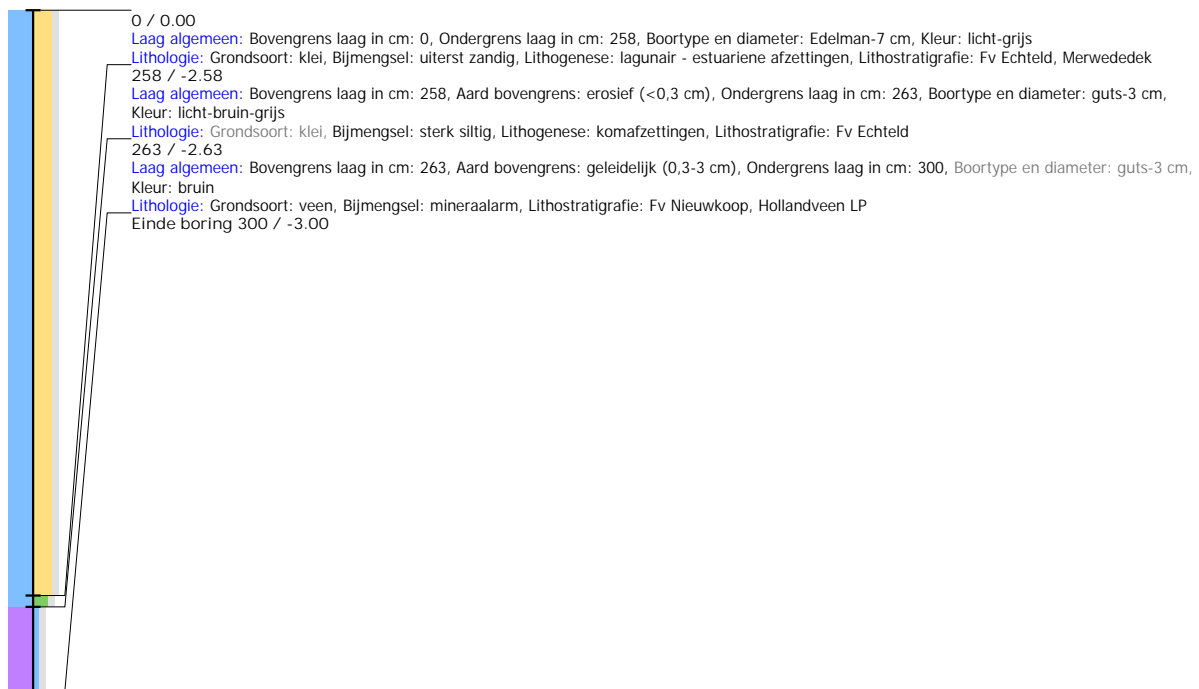


Boring: 1902_71

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 71, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_72

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 72, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_73

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 73, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 400

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

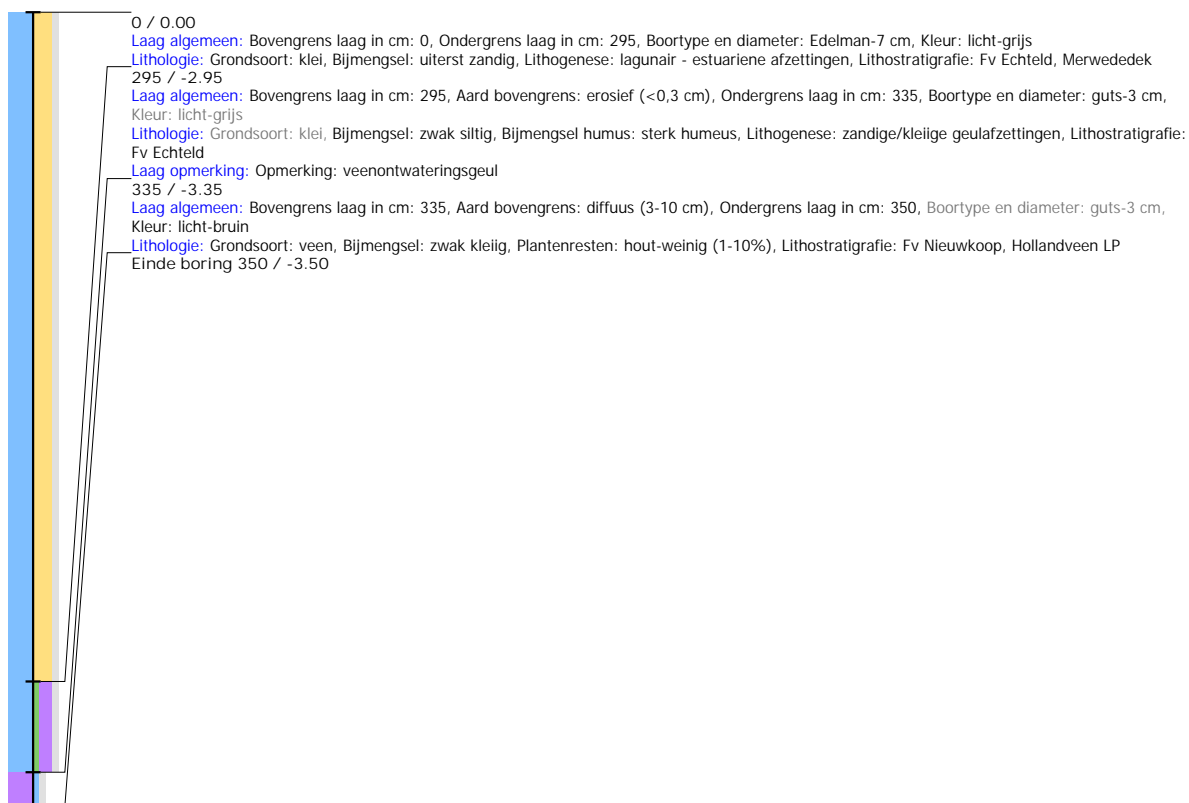


Boring: 1902_74

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 74, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 350

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

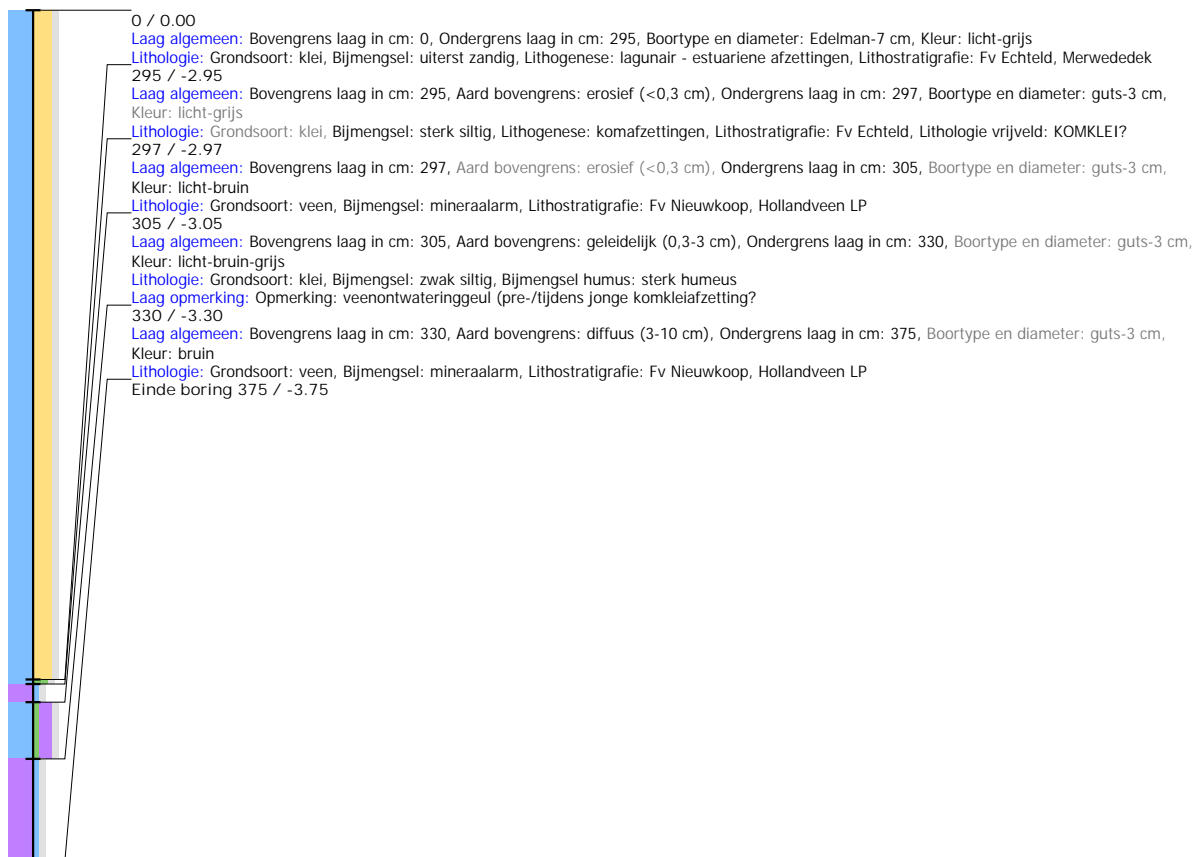


Boring: 1902_75

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 75, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 375

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

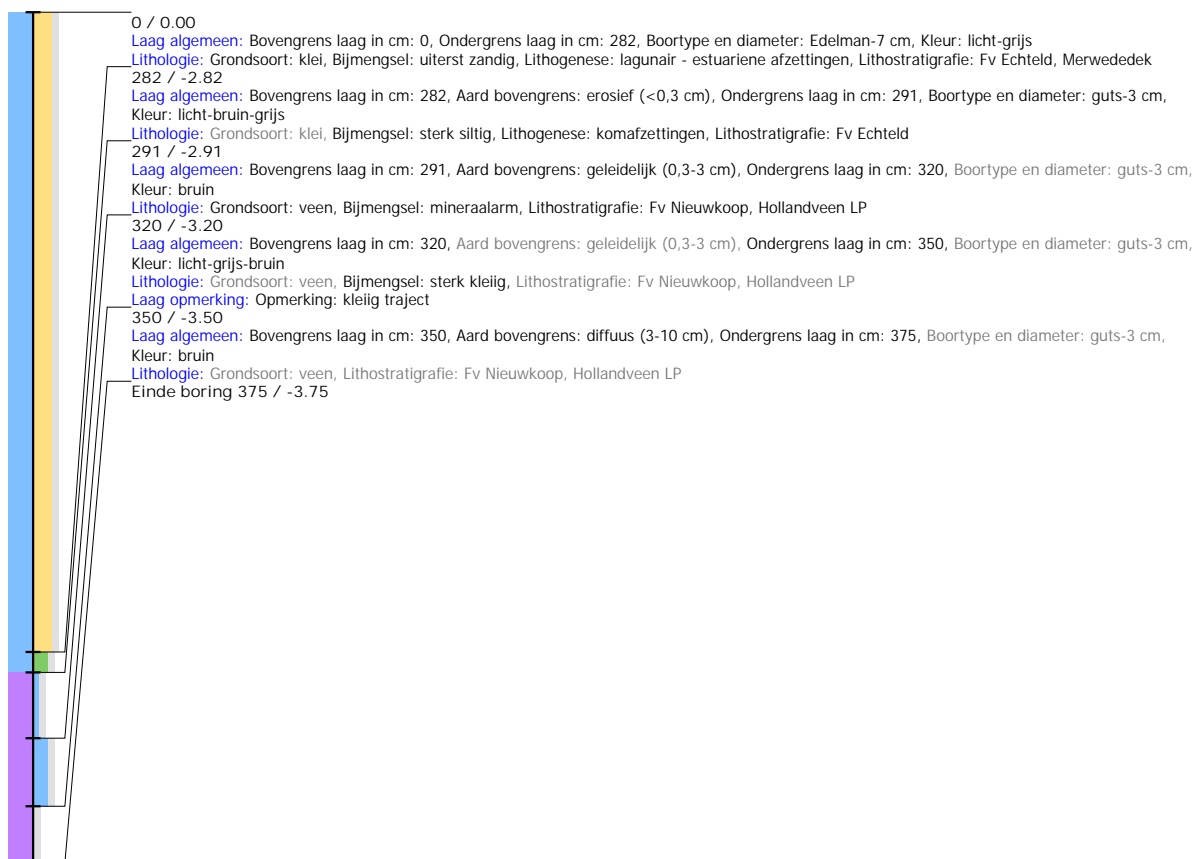


Boring: 1902_76

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 76, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 375

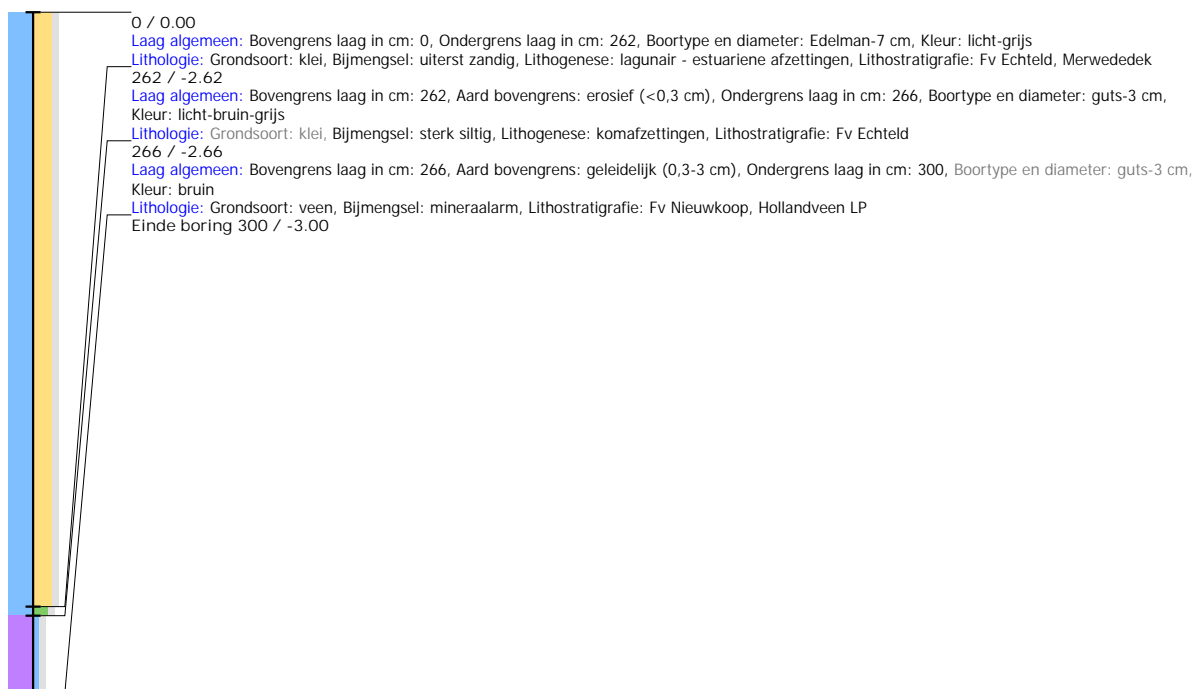
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



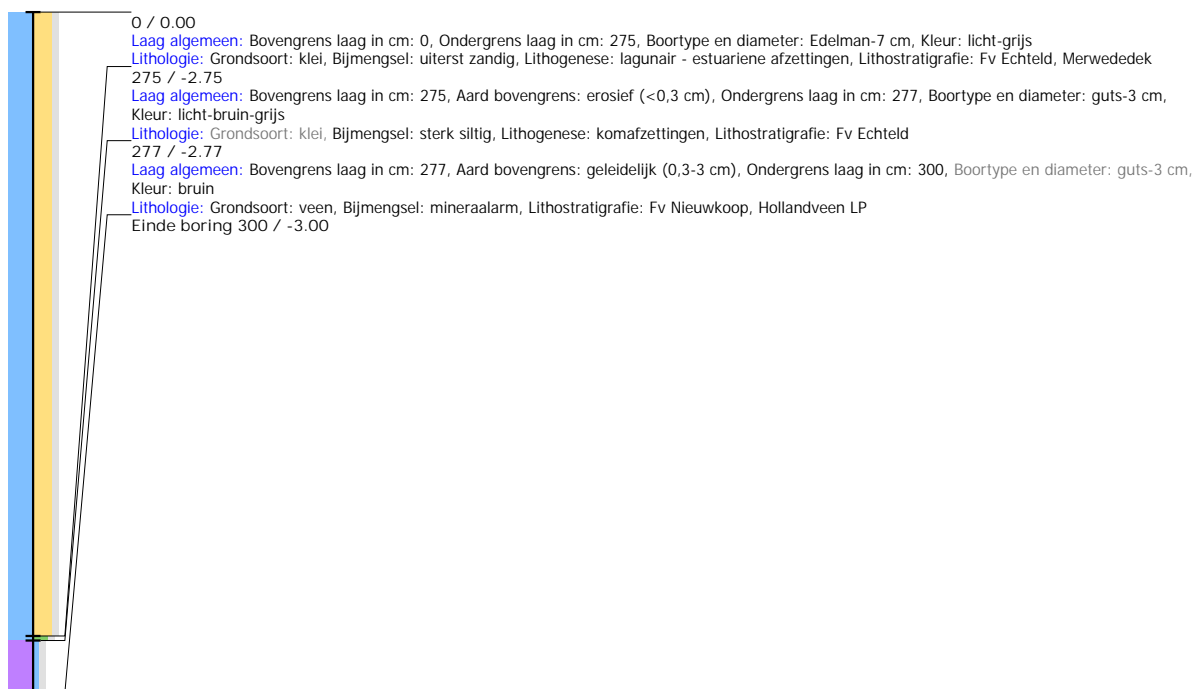
Boring: 1902_77

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 77, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



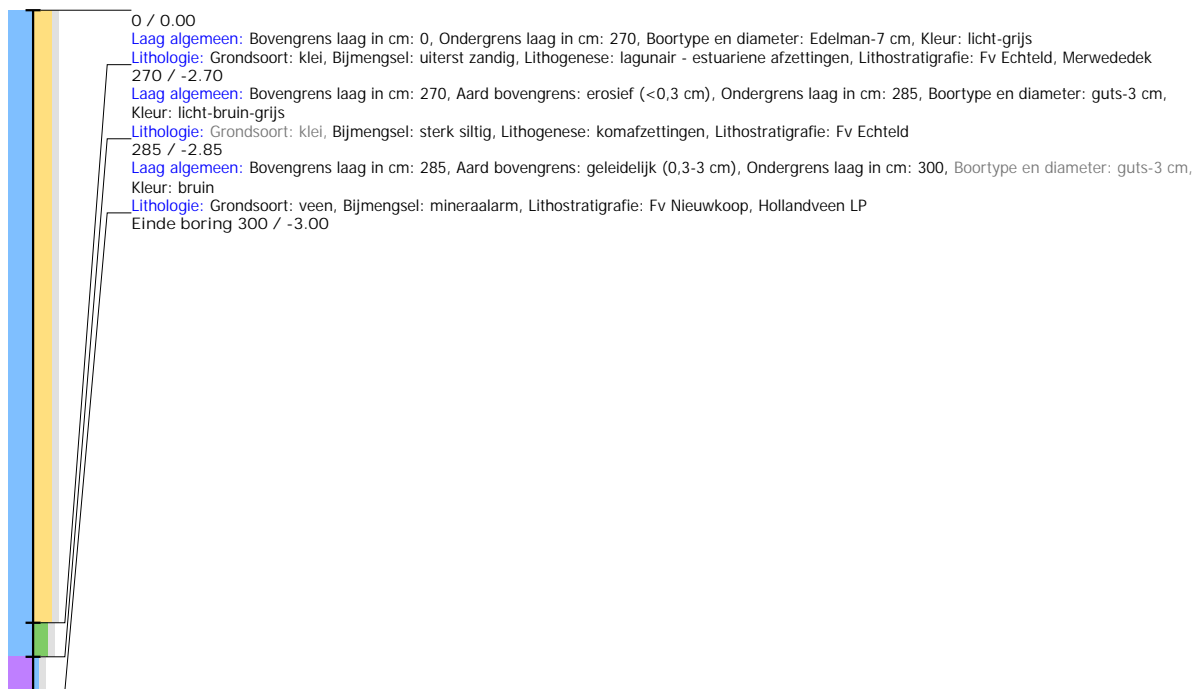
Boring: 1902_78

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 78, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



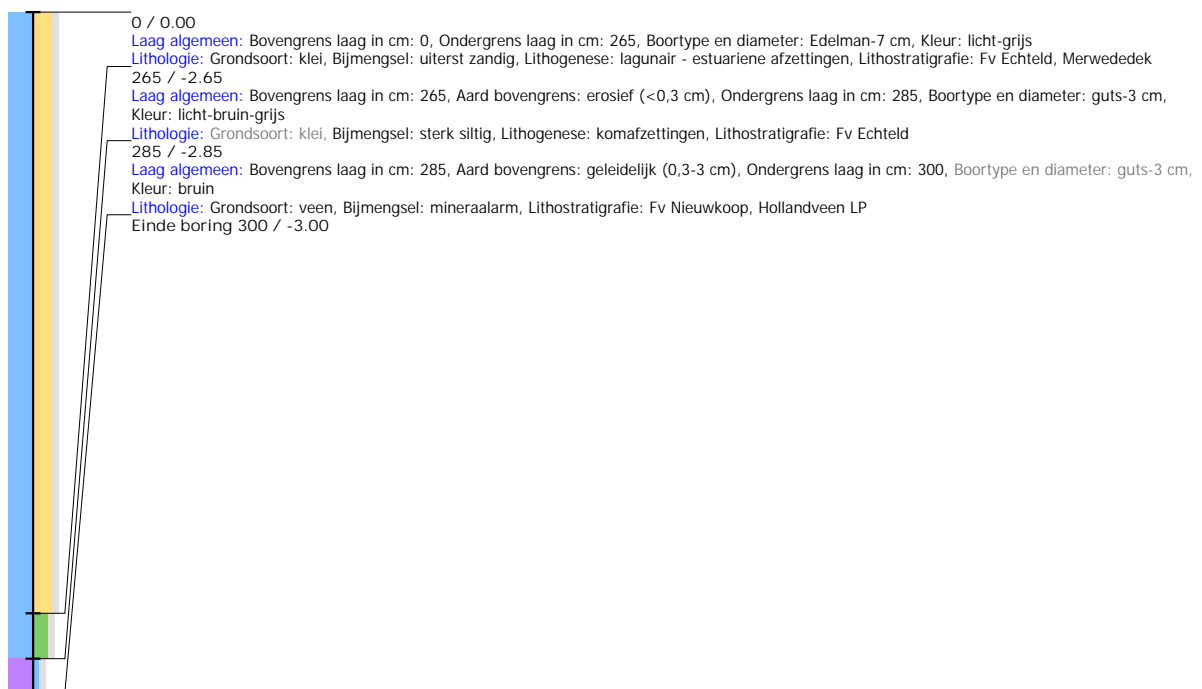
Boring: 1902_79

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 79, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_80

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 80, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300
Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand
Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed



Boring: 1902_81

Kop algemeen: Projectcode: 1902, Boornummer: 81, Beschrijver(s): DORST, Datum: 19-02-2019, Doel boring: archeologie - kartering, Einddiepte boring in cm: 300

Coördinaten: Precisie coördinaat: 1000 m, Bepalingsmethode maaiveldhoogte: AHN bestand

Plaats: Provincie: Zuid-Holland, Gemeente: Dordrecht, Uitvoerder: Dordt gemeente vakteam erfgoed

