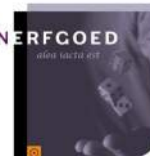


Wieldrechtse Zeedijk 2a, Dordrecht Gemeente Dordrecht

Archeologisch bureauonderzoek

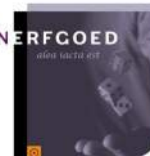




Colofon

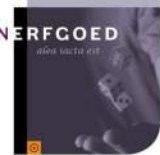
Auteur(s)	H.G. Pape-Luijten MA & M. Luijten-Pape MA
Versie	Definitief
Datum	04-08-2020
Rubicon Erfgoed projectnummer	20011
Opdrachtgever	RoosRos Architecten
Contactpersoon opdrachtgever	DAR Omgevingsadvies
	Dhr. T.J. Remmers
Bevoegde overheid	Gemeente Dordrecht
Contactpersoon bevoegde overheid	Mevr. J. Hoevenberg
Adviseur bevoegde overheid	n.v.t.
Contactpersoon adviseur bevoegde overheid	n.v.t.
Onderzoeksmelding (ARCHIS 3)	4878918100
Beheer documentatie	Rubicon Erfgoed, Rheden

Vrijgave		
Naam	Datum	Handtekening
H.G Pape-Luijten Senior KNA Bureauonderzoek Archeoloog Actorregistratienummer 23021110	04-08-2020	



Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Inleiding	3
Aanleiding onderzoek	3
Doelstelling onderzoek	3
Werkwijze onderzoek	3
Kaders onderzoek	4
Leeswijzer	5
Locatie en planvorming	7
Afbakening plan- en onderzoeksgebied	7
Huidige situatie plangebied	7
Toekomstige situatie plangebied	8
Landschappelijke informatie	9
Archeologische informatie	14
Inleiding archeologische informatie	14
Cultuurhistorische informatie	17
Inleiding cultuurhistorische informatie	18
Verwachtingsmodel, conclusie en advies	21
Verwachtingsmodel	21
Conclusie en advies	22
Bronnen	24
Bijlage 1 – Inleiding	26
Bijlage 2 – Locatie en planvorming	28
Bijlage 3 – Landschappelijke informatie	32
Bijlage 4 – Archeologische informatie	35
Bijlage 5 – Cultuurhistorische informatie	37
Bijlage 6 – Verwachtingsmodel, conclusie en advies	42



Samenvatting

Ter plaatse van een perceel aan de Wieldrechtse Zeedijk 2a te Dordrecht (gemeente Dordrecht, provincie Zuid-Holland) bestaat het voornemen om een hoveniersbedrijf te vestigen. Daarbij zullen o.a. een nieuwe woning en een bedrijfspand worden gebouwd. In het kader van de voor deze herontwikkeling benodigde bestemmingsplanwijziging is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen, een lage tot middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, alsook een lage verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum – Bronstijd en Nieuwe Tijd. Hoewel er altijd een kans bestaat dat relevante archeologische lagen (ten dele) niet meer aanwezig zijn, of (ten dele) niet worden bedreigd door de geplande ontgravingen, is de bodemopbouw op basis van bureauonderzoek alleen niet vast te stellen. Hetzelfde geldt voor de aard en mate van eventuele bodemverstoringen. Op basis van dit bureauonderzoek adviseert Rubicon Erfgoed dan ook om de archeologische verwachting uit dit bureauonderzoek in het veld te toetsen, door de opbouw en aard en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Omdat het hier gaat om een nieuw bestemmingsplan dient de veldtoets in het gehele bestemmingsplangebied uitgevoerd te worden, teneinde uitspraken te kunnen doen ten aanzien van toekomstige archeologische dubbelbestemmingen.

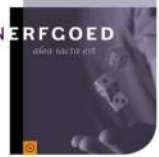
Wij adviseren om de veldtoets eerst middels een verkennend booronderzoek uit te voeren, met een dichtheid van 6 boringen per hectare tot een minimum van 6 boringen. Dit komt met een plangebiedoppervlakte van circa 1,43 ha komt dit neer op circa 9 verkennende boringen, uit te voeren met een 7 cm Edelmanboor en/of een 3 cm steekguts. Het verkennend vooronderzoek heeft tot doel om de opbouw en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Minstens 3 boringen verspreid over het plangebied dienen tot 50 cm in de top van het Hollandveen te worden doorgezet. Daarnaast dient één grafisch bodemprofiel haaks op de verwachte loop van het Oude Maasje gezet te worden en in het rapport afgebeeld te worden.¹

Bij het positioneren van alle boorpunten dient terdege rekening te worden gehouden met kabels en leidingen in de ondergrond. De uitvoerder van de boringen wordt aangeraden om een KLIC-melding te doen, om een zo recent en duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de toestand van de ondergrond wat betreft kabels en leidingen. Daarnaast is sprake van verhardingen in het plangebied. Mocht het niet mogelijk zijn om boorpunten te verplaatsen, dan dient er ter plaatse voorgeboord te worden.

Zie Bijlage 6 (figuur 20) voor de advieskaart in deze.

Bovenstaande betreft een onafhankelijk tot stand gekomen advies, op basis van bekende informatie en de kwaliteitsnormen van de beroepsgroep archeologie. Naar aanleiding van dit advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Dordrecht) een eigen besluit nemen. In dat besluit kan en mag de bevoegde overheid beredeneerd afwijken van het advies. Mocht het plangebied in dat besluit worden vrijgegeven door de bevoegde overheid en er worden onverhoopt toch archeologische waarden aangetroffen tijdens de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Erfgoedwet de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij het Rijk (dit dient opgenomen te worden in de vergunningsvoorwaarden).

¹ Mededeling mevr. J. Hoevenberg, gemeentelijk archeologe van Dordrecht.



Uit praktische overweging is het aan te bevelen deze melding te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht.

Aan bovenstaand advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit kan voortvloeien, worden geclaimd.



Inleiding

Aanleiding onderzoek

Ter plaatse van een perceel aan de Wieldrechtse Zeedijk 2a te Dordrecht (gemeente Dordrecht, provincie Zuid-Holland) bestaat het voornemen om een hoveniersbedrijf te vestigen. Daarbij zullen o.a. een nieuwe woning en een bedrijfspand worden gebouwd. In het kader van de voor deze herontwikkeling benodigde bestemmingsplanwijziging is archeologisch vooronderzoek noodzakelijk.

Doelstelling onderzoek

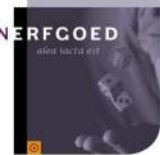
Het doel van een archeologisch bureauonderzoek is het vaststellen van de specifieke archeologische verwachting van een plangebied. Op basis hiervan wordt een advies gegeven over aanbevolen archeologische vervolgstappen.

Werkwijze onderzoek

In het bureauonderzoek wordt de archeologische verwachting van een plangebied gespecificeerd aan de hand van informatie uit databases, kaartmateriaal, onderzoeksrapporten en literatuur over ontwikkelingen in het landschap (geologie, geomorfologie, bodem) en de bewoningsgeschiedenis (archeologie en recente historie). De eerste stap is dan ook het raadplegen en analyseren van verschillende bronnen:

- ARCHIS 3, de nationale archeologische database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), is een primaire bron: zij biedt toegang tot de bekende landschappelijke informatie (geomorfologische kaart, bodemkaart inclusief grondwaterstand) en archeologische informatie (monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen) en in en rond het plangebied. Het bureauonderzoek wordt ook aangemeld bij ARCHIS, zodat het later zelf weer gebruikt kan worden als bron in andere onderzoeken;
- Cultuurhistorische basisinformatie volgt uit (waar mogelijk en beschikbaar) gebiedspecifieke literatuur, alsook uit historisch kaartmateriaal (betrokken van o.a. het Kadaster);
- Overige bronnen geven aanvullende informatie, zoals over de opbouw van de ondergrond (DINOloket) en bekende bodemvervuiling (Bodemloket);
- Bovenstaande opsomming is uiteraard niet uitputtend en kan per project uitgebreid worden, bijvoorbeeld met kennis van archeologische vrijwilligers en professionele (overheids)archeologen, of boorgegevens van milieukundige onderzoeken.

De informatie die uit de verschillende bronnen is vergaard wordt vervolgens gerangschikt, geduid, gekoppeld en verwerkt in tekst en kaartmateriaal middels een GIS (Geografisch Informatie Systeem). Uit deze elementen wordt een rapport opgebouwd, met een verwachtingsmodel en advies als kernpunten. Dit rapport wordt vervolgens in concept aangeboden aan de opdrachtgever ter controle en aan de bevoegde overheid ter beoordeling. Na verwerking van eventuele opmerkingen wordt het rapport definitief gemaakt en afgemeld bij ARCHIS.



Kaders onderzoek

Dit archeologische onderzoek is uitgevoerd binnen wettelijke, beleidsmatige, juridisch-planologische en procesmatige kaders. Deze kaders zijn onderling met elkaar verbonden.

Wettelijke kaders

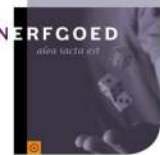
In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend. Dit verdrag wordt ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland of de stad waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) in Nederland geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verbreding van deze verplichting.

Sinds 1 juli 2016 is de nieuwe Erfgoedwet in werking getreden. Deze wet bundelt de daarvoor bestaande wet- en regelgeving (6 wetten en regelingen) voor behoud en beheer van het cultureel erfgoed in Nederland. Het is een integrale wet die betrekking heeft op de museale objecten, musea, monumenten en archeologie op het land en onder water. Samen met de toekomstige Omgevingswet maakt de Erfgoedwet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk. Een gedeelte van de Monumentenwet 1988 is daarmee opgegaan in de Erfgoedwet. Een ander deel zal te zijner tijd opgaan in de Omgevingswet, maar bevindt zich nu nog in het overgangsrecht. De vuistregel voor de verdeling tussen de Erfgoedwet en de nieuwe Omgevingswet is dat roerend cultureel erfgoed en de aanwijzing van rijksmonumenten in de Erfgoedwet staan, terwijl de aanwijzing van ruimtelijk cultureel erfgoed (stads- en dorpsgezichten en cultuurlandschappen) en de omgang met het cultureel erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet komen. Onderdelen van de Monumentenwet 1988 die later naar de Omgevingswet gaan, blijven van kracht tot die wet in werking treedt (naar verwachting in 2021).

Beleidskaders

De veranderende wetgeving in de afgelopen decennia heeft gezorgd voor decentralisatie, waarmee de verantwoordelijkheid voor het opstellen en handhaven van archeologiebeleid verschoven is naar de gemeentes. Het archeologische beleid van de gemeente Dordrecht is in 2012 vastgelegd in een digitaal raadpleegbare archeologische beleidskaart met bijbehorende toelichting.² Het plangebied ligt op deze beleidskaart (Bijlage 1, figuur 1) overwegend in een zone met een middelmatige verwachting, waar bodemingrepen dieper 100 cm -Mv archeologisch onderzoeksplichtig zijn. Een kleine zone in het zuiden van het plangebied heeft een hoge verwachting, waar een dieptevrijstelling van 70 cm -Mv geldt. Omdat met de geplande ingrepen deze vrijstellingsgrenzen waarschijnlijk zullen worden overschreden, is archeologisch onderzoek benodigd in het kader van het nieuwe bestemmingsplan.

² archeologiedordrecht.nl; drechtsteden.enl-mcs.nl; De Boer e.a., 2009.



Juridisch-planologische kaders

Om de koppeling met de ruimtelijke ordening te maken, worden de verwachtingen van archeologische beleidskaarten (al dan niet aangevuld of gewijzigd door recenter archeologisch onderzoek) juridisch-planologisch ingebed, zowel op provinciaal niveau in inpassingsplannen, alsook op gemeentelijk niveau in bestemmingsplannen. In het vigerende bestemmingsplan *Nieuwe Dordtse Biesbosch* (vastgesteld op 23-09-2014) is de archeologische verwachting van het plangebied vertaald naar de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie – 1' (hoge verwachting) en 'Waarde – Archeologie – 2' (middelhoge verwachting). In deze zones geldt in het kader van een benodigde omgevingsvergunning een archeologische onderzoeksplicht voor bouwwerken met een oppervlakte groter dan 30 m² en grondwerkzaamheden met een oppervlakte groter dan 50 m², als daarbij ook de dieptevrijstelling van respectievelijk 70/100 cm -Mv wordt overschreden. Tevens geldt een onderzoeksplicht voor een aantal werken, niet zijnde bouwwerken en werkzaamheden, waaronder het verlagen of afgraven van de bodem.³ Aangezien dit bureauonderzoek kadert in een nieuw op te stellen bestemmingsplan en er (nog) geen sprake is van een omgevingsvergunningaanvraag is de archeologische dubbelbestemming in het vigerende bestemmingsplan niet van toepassing; de onderzoeksplicht volgt uit het gemeentelijke archeologische beleid.

Procesmatige kaders

Vanuit de archeologische beroepsgroep is in de afgelopen jaren continu gestreefd naar verbetering van het archeologische proces. Aan de basis hiervan ligt de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De KNA stelt de eisen en randvoorwaarden aan de procesmatige kwaliteit van archeologisch onderzoek, wat bijdrage levert aan de borging van de inhoudelijke kwaliteit van het onderzoek. Dit bureauonderzoek is opgesteld aan de hand van de vigerende versie van de KNA (4.1), specifiek Protocol 4002 Bureauonderzoek en de daarin opgenomen specificaties LS01-LS06. Het hoofdstuk met cultuurhistorische informatie binnen dit bureauonderzoek (zie leeswijzer hierna) is opgesteld aan de hand van beschikbare historische bronnen, kaartmateriaal, ervaring en *expert judgment*. Na goedkeuring van het bureauonderzoek door de bevoegde overheid wordt het definitieve rapport digitaal gedeponeerd bij het e-depot van ARCHIS, conform specificatie DS05.

Leeswijzer

Het bureauonderzoek dat op deze inleiding volgt is opgedeeld in een aantal tekstuele hoofdstukken, die hieronder zijn weergegeven. Tussen haakjes is per hoofdstuk aangegeven welke specificatie(s) uit Protocol 4002 Bureauonderzoek van toepassing is/zijn.

- Locatie en planvorming (LS01, LS02, LS03);
- Landschappelijke informatie (LS04);
- Archeologische informatie (LS04);
- Cultuurhistorische informatie (LS04);
- Verwachtingsmodel, conclusie en advies (LS05, LS06).

In de lopende tekst van bovenstaande hoofdstukken wordt verwezen naar afbeeldingen. Deze zijn achteraan het bureauonderzoek opgenomen in bijlagen, die gekoppeld zijn aan de inleiding en gelijknamige hoofdstukken.

³ ruimtelijkeplannen.nl.

N.B. Een bureauonderzoek van Rubicon Erfgoed is letterlijk de verslaglegging van een lopend onderzoek, wat betekent dat informatie in eerdere hoofdstukken (zoals verwachte landschapselementen) door feiten in latere hoofdstukken (zoals archeologische waarnemingen) bevestigd of genuanceerd kunnen worden.

Locatie en planvorming

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied betreft het perceel waarbinnen de toekomstige bodemingrepen zullen plaatsvinden. De plangebiedgrenzen zijn in dit geval gelijk aan de perceelsgrenzen van perceel Dordrecht W 200, welke ook de grenzen zijn van het toekomstige bestemmingsplangebied.

De administratieve gegevens van het plangebied zijn weergegeven in tabel 1. Het onderzoeksgebied betreft wegens aanwezigheid van weinig bekende archeologische waarden in de nabije omgeving een gebied met een straal van 1000 m rond het plangebied (zie het hoofdstuk Archeologische informatie). De ligging van het plan- en het onderzoeksgebied op de topografische kaart en een recente luchtfoto zijn te zien in Bijlage 2 (figuren 2-3).

Gegeven	Informatie
Toponiem	Wieldrechtse Zeedijk 2a
Plaats	Dordrecht
Gemeente	Dordrecht
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	44A
Coördinaten (bounding box)	MIN: 106.474/420.654 MAX: 106.629/420.810 CNT: 106.552/420.732
Oppervlakte	Circa 1,43 ha

Tabel 1: Gegevens plangebied.

Huidige situatie plangebied

Het plangebied Wieldrechtse Zeedijk 2a ligt op het Eiland van Dordrecht, in de Cannemanspolder (begrensd door Bovenkade en Oude Veerweg). De Cannemanspolder dateert uit 1803, de ten westen daarvan gelegen Louisapolder uit 1788. Beiden maken nu deel uit van een nieuw gecreëerd gebied dat de Nieuwe Dordtse Biesbosch is genoemd. Polder de Biesbosch is een aparte polder die hier zuidoostelijk van ligt en is gerealiseerd in 1926. Het plangebied ligt verscholen achter het pand Wieldrechtse Zeedijk 2, ook wel Het Oude Veer genoemd (Bijlage 2, figuur 4). Ten noorden van de Wieldrechtse Zeedijk, in de polder Wieldrecht uit 1657, ligt de Dordtse wijk Sterrenburg.

In het plangebied, dat direct ten zuiden ligt van het pand Wieldrechtse Zeedijk 2, staat een tweetal bouwwerken. Deze dateren volgens de BAGviewer van het Kadaster uit 1913.⁴ De rest van het terrein

⁴ bagviewer.kadaster.nl.



is grotendeels in gebruik als grasland met bomen vooral langs de perceelsranden. Een deel, ter plaatse van de bebouwing, is verhard.

In het Bodemloket staan geen meldingen van milieukundig onderzoek of saneringen, die de bodem mogelijk reeds kunnen hebben verstoord. Sterker nog, het perceel in kwestie is het enige van de Cannemanspolder dat (nog) niet milieukundig lijkt te zijn onderzocht.⁵

Toekomstige situatie plangebied

In het plangebied bestaat het voornemen om een hoveniersbedrijf te vestigen. Hiertoe zullen in de eerste plaats de bestaande opstallen worden gesloopt. Vervolgens worden een woning van circa 203 m² en een bedrijfspand van circa 427 m² gebouwd. De in-/uitrit zal worden verbreed, maar de rest van de bestaande verharding zal worden gehandhaafd. De rest van het perceel zal open blijven qua groen, omzoomd door bomen. Aangezien het op dit moment nog een kavelstudie betreft, zijn er nog geen details over de wijze van fundering of geplande ontgravingsdieptes.⁶ De toekomstige situatie is weergegeven in Bijlage 2, figuren 5-6.

⁵ bodemloket.nl.

⁶ De Gelder, 2020.



Landschappelijke informatie

Inleiding landschappelijke informatie

De archeologische verwachting van een plangebied is in de eerste plaats afhankelijk van de bewoningsmogelijkheden van het landschap. Op basis van informatie over de geologie (diepere ondergrond), geomorfologie (landschapsvormen), bodem (bodenvorming- en types) en de grondwaterstand kunnen de bewoningsmogelijkheden in en rond een plangebied in kaart worden gebracht.

Beknopte landschapsontwikkeling en geologie

Eén van de belangrijkste vestigingsfactoren tot in de Middeleeuwen was de aanwezigheid van natuurlijk voorkomende hoge – en dus droge – delen in het landschap. In de omgeving van het plangebied waren dat in de eerste plaats de oevers van actieve rivieren en de drooggevalen beddingen van rivieren waarvan de sedimentatie is gestopt. Gezamenlijk worden deze afzettingen stroomgordels genoemd. Daarnaast werd op een gegeven moment ook in het veengebied gewoond, op die plekken waar het lang genoeg droog lag om te kunnen 'veraarden'. Het intergetijdengebied dat hier ook een rol speelde bood voorts bewoningsmogelijkheden op stevige kleigronden.

Het Eiland van Dordrecht ligt voor het overgrote deel in het noordelijkste deel van het Zeeuws kleigebied, op de grens met het Hollands veengebied. Voor een klein deel ligt het in het Utrechts-Gelders rivierengebied. Zowel de zee als rivieren hebben hier dan ook in de loop van de geschiedenis hun invloed doen gelden. In het midden van de laatste ijstijd (het Weichselien, vanaf 50.000 tot 15.000 jaar geleden) maakte dit gebied deel uit van een brede riviervlakte, waarbinnen de riviergeulen in een verwilderd ('vlechtend') patroon verspreid lagen. Door deze geulen werd grof zand en grind afgezet, dat geologisch gezien wordt gerekend tot de Formatie van Kreftenheye. De aanwezigheid van grof zand en grind wijst op hoge stroomsnelheden en sterke variaties in de (piek)afvoer (als gevolg van grote hoeveelheden (smelt)water). Op andere momenten lag de bedding van de riviervlakte langere perioden droog. Vanuit de drooggelegen vlakte kon fijner rivierzand door sterke winden worden verstoven, dat vervolgens langs de randen van de riviervlakte tot afzetting kwam. Daar ontstonden op grote schaal rivierduinen of donken. Rivierduinafzettingen behoren tegenwoordig tot het Laagpakket van Delwijnen binnen de Formatie van Boxtel.

Vanaf 15.000 jaar geleden begon dit beeld enigszins te veranderen aangezien toen het klimaat geleidelijk begon te verbeteren. In eerste instantie was sprake van enkele relatief kortdurende warmere perioden (respectievelijk het Bølling- en Allerød-interstadiaal, 14.650 tot 14.000 BP⁷ en 13.900 tot 12.850 BP). Gedurende deze oplevingen nam de vegetatie toe en werd de afvoer van rivierwater beter verdeeld. De riviergeulen begonnen te kronkelen (meanderen) en sneden zich in de riviervlakte in, waardoor langzamerhand een rivierdal ontstond. In het dal werd tijdens overstromingen zogenaamd *Hochflutlehm* afgezet, ook wel bekend als de Laag van Wijchen. Pas vanaf 10.000 BP, in het Holoceen, zetten de verbeterde klimaatomstandigheden definitief door, waardoor de toenemende vegetatie de verstuingen van rivierzand aan banden legde en de oevers van de rivieren door de alsmaar kleiner wordende verschillen in afvoer zich stabiliseerden. Door de stabiele oevers traden de rivieren alleen nog

⁷ BP = Before Present, waarbij 'present' op 1950 is gesteld.



bij hoogwater buiten hun oevers. De klei die bij hoogwater buiten de rivieren werd afgezet, wordt eveneens gerekend tot de Laag van Wijchen.

De zich insnijdende meanderende rivieren gingen onder invloed van een voortdurend stijgende zeespiegel in het Holoceen over in accumulerende meanderende rivieren, die meermaals hun loop verlegden en daardoor verschillende stroomgordels ontwikkelden. Hierdoor vond in het grootste deel van het rivierengebied afzetting plaats van zand (beddingafzettingen), zandige klei (oeverafzettingen) en zware klei (komafzettingen), die werden afgewisseld door veen. Deze rivierafzettingen behoren geologisch gezien tot de Formatie van Echteld. Bij dit proces van afzetting werden de oudere afzettingen door jongere begraven. Het moment waarop dit optreedt, hangt af van de ligging van de zogenaamde terrassenkruising. De terrassenkruising is het punt waarop de netto insnijding overgaat in een netto accumulatie van sediment. De ligging van dit punt ligt niet vast maar is afhankelijk van het debiet, de sedimentlast van een rivier en de stijging dan wel daling van de zeespiegel. Aangenomen wordt dat de terrassenkruising rond 7500 BP in de omgeving van Gorinchem heeft gelegen. Daarna raakten de laatpleistocene en vroegholocene afzettingen afgedekt met holocene rivierafzettingen en kon het oude rivierenlandschap met duinen verdrinken, wanneer ze verder van een rivier verwijderd lagen. Daar trad door de aanhoudende stijging van het grondwater op grote schaal veenvorming op en ontstond een moeras dat doorsneden werd door kleine veenstroompjes.⁸

De landschappelijke geschiedenis vanaf de Late Middeleeuwen in het gebied wordt in hoge mate bepaald door de Sint-Elizabetsvloeden van 1421-1424. Door deze catastrofale overstromingen werd het tot dan toe geschapen land onherroepelijk veranderd in een intergetijdengebied, dat later werd ingepolderd. Kenmerkende landschappelijk relictten hiervan binnen het Eiland van Dordrecht zijn zoutwaterafzettingen van de stormvloeden binnen de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Walcheren), alsook de zoetwatergetijdenafzettingen binnen de Formatie van Echteld die aangeduid worden als het Merwedek. Zie verder ook het hoofdstuk Cultuurhistorische informatie.

Het plangebied ligt op de paleogeografische stroomgordelkaart (Bijlage 3, figuur 7) niet op een stroomgordel, anders dan op de gemeentelijke beleidskaart. Wel zijn er in de directe omgeving meerdere stroomgordels aanwezig. Het gros van deze rivieren, te weten de Dubbel (waarvan de afdamming de naam gaf aan Dubbeldam), de Gedempte Devel en het Oude Maasje genoemd (Meuse Estuary 'Duinkerke/Walcheren'), dateren van voor de Sint-Elizabetsvloeden. De overstroming van de Groote Waard veranderde het rivierengebied ter plaatse drastisch, met het complex van Hollands Diep, Amer en Dordtsche Kil als nog steeds actief sedimentarend resultaat. De informatie over deze stroomgordels is weergegeven in onderstaande tabel:

⁸ Cohen e.a. 2012; Stouthamer, Cohen en Hoek 2015; Van Zijverden en De Moor 2014.

Nr.	Naam	Datering (BP ⁹ Cal ¹⁴ C)	Diepte beddingzand (t.o.v. NAP)
39	Dubbel	1760 – 800 326 – 1259 AD	-3,00 – 0,00 m NAP
49	Gedempte Devel	2980 – 700 1189 BC – 1291 AD	-3,00 – 0,00 m NAP
317	Hollands Diep, Amer, Dordtsche Kil	Vanaf 529 Vanaf 1424 AD	0,00 – 0,00 m NAP
386	Meuse Estuary 'Duinkerke/Walcheren'	4020 – 700 2489 BC – 1291 AD	0,00 – 0,00 m NAP

Tabel 2: Stroomgordelinformatie.¹⁰ De ¹⁴C-data zijn gekalibreerd met OxCal¹¹ middels IntCal13, waarbij in geval van meerdere pieken de hoogste percentages van nauwkeurigheid zijn genomen.

In de ondergrondgegevens van het DINOLoket is gekeken naar geologische boringen in of nabij het plangebied om de geologische opbouw van het plangebied te achterhalen.¹² Ongeveer 80 m ten zuiden van het plangebied is een dergelijke boring gezet.¹³ De lithostratigrafische en lithologische gegevens hiervan zijn weergegeven in tabel 3.

Diepte	Lithostratigrafie	Lithologie	Ouderdom
1,26 m – -3,89 m	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren	Klei	Holoceen
-3,89 m – -5,64 m	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket	Veen	Holoceen
-5,64 m – -10,04 m	Formatie van Echteld	Klei (humeus), klei	Holoceen
-10,04 m – -17,44 m	Formatie van Kreftenheye	Zand (fijne categorie), zand (grindig)	Laat Midden-Pleistoceen (Laat-Saalien) t/m Vroeg-Holoceen
-17,44 m – -23-74 m	Formatie van Waalre	Leem, veen, leem	Laat-Pliocene (Reuverien) t/m Vroeg-Pleistoceen (Menapien)

Tabel 3: Gegevens geologische eenheden boring B44A0147 (DINOLoket Ondergrondgegevens).

De boring laat lithostratigrafisch een opbouw zien van ten eerste circa zeven meter aan holocene mariene afzettingen en veen. Het pakket klei is te relateren aan de invloed van het tij ten gevolge van de Sint-Elizabethsvloeden en de daaropvolgende inpoldering. De achttien meter daarna zijn rivierafzettingen van wisselende ouderdom. Een laag veen op bijna twintig meter onder het maaiveld, in de Rijnaafzettingen van de Formatie van Waalre, wijst op de aanwezigheid van een riviervlakte. Binnen de Formatie van Kreftenheye is sprake van een grindige geulbodemaafzetting en een fijnzandige rivierbedding. De kleiige afzettingen van de Formatie van Echteld daarboven wijzen op een rivierkomgebied.¹⁴ Het bovenste niveau in dit gebied moet het Merwededek zijn, dus de als Formatie van Naaldwijk geïnterpreteerde laag moet (ook) de Formatie van Echteld zijn.

⁹ BP = Before Present, waarbij als 'Present' het jaar 1950 wordt aangehouden

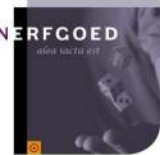
¹⁰ Cohen e.a., 2012.

¹¹ c14.arch.ox.ac.uk.

¹² dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

¹³ Boring B44A0147, coördinaten 106.670/420.620, maaiveldhoogte 1,26 m NAP. Het maaiveld op de locatie van deze boring is nu 30 cm -NAP, wat een opvallend verschil is (mededeling mevr. J. Hoevenberg, gemeentelijk archeologe van Dordrecht).

¹⁴ Zijverden en De Moor, 2014; dinoloket.nl.



Al met een al een geologische opbouw die zich leent voor bewoning of ander gebruik, maar dan wel op selecte niveaus: gerijpte (ontkalkte) kleitracaten binnen de Formaties van Naaldwijk en Echteld, een veraarde top van het veentracat binnen de Formaties van Naaldwijk en Waalre en het rivierbeddingzand binnen de Formatie van Kreftenheye. Met andere woorden, situaties waarin het landschap langdurig genoeg droog was om bewoning of ander gebruik mogelijk en interessant te maken voor mensen. Echter, het overgrote deel van de potentieel archeologisch relevante niveaus liggen meer dan vijf meter onder het maaiveld met dank aan de Sint-Elizabetsvloeden en de daarop volgende aanwas van (rivier)klei en zand binnen het Merwededek, wat in wezen alleen dat niveau relevant maakt voor eventuele versterking door de herontwikkeling van het plangebied. Daarnaast zullen eventuele hoger gelegen getijdenafzettingen, zoals de oeverwallen van kreken/geulen, in het recentere verleden aantrekkelijker zijn geweest voor bewoning en gebruik.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3, figuur 8)¹⁵ is te zien dat het plangebied geomorfologisch gezien in een vlakte van getij-afzettingen ligt, zoals werd verwacht op basis van de landschapsgenese. De vlakte houdt, logischerwijs, abrupt op bij de Wieldrechtse Zeedijk. Zowel binnen- als buitendijks zijn getijkreken/erosiegeulen te zien, waarmee de zee haar invloed uitoefende op het achterland. In de wijk Sterrenburg ten noorden van het plangebied zijn deze geulen – in dit gebied kil of els genoemd – opgenomen in de ruimtelijke structuur, in het buitendijkse gebied liggen ze vrij.

Het verschil in reliëf in het onderzoeksgebied is te zien op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN).¹⁶ In Bijlage 3 (figuur 9) is dit beeld weergegeven: het maaiveld binnen het plangebied varieert tussen circa -0,60 en 0,00 m NAP en is daarmee relatief effen. Het hoogtebeeld laat duidelijk zien dat het door mensenhand beroerd is.

Bodem

Op de bodemkaart (Bijlage 3, figuur 10)¹⁷ is te zien dat alle gekarteerde bodemtypes variaties van poldervaaggronden betreffen. Dit zijn jonge gronden, waar nog geen tot zeer weinig bodemvorming heeft plaatsgevonden, wat uiteraard te herleiden is tot de Sint-Elizabetsvloeden en de opbouw van zeeklei in het gebied.¹⁸ De subtiele verschillen tussen de poldervaaggronden in het onderzoeksgebied hebben te maken met het sediment: zware klei langs de dijk (waaronder in het plangebied), lichte klei verder buitendijks en zware zavel rond de killen en elzen.

Grondwater

De grondwaterstand en de fluctuaties daarin hebben effect op zowel de aantrekkelijkheid van bodems voor bewoning/gebruik, alsook op de conservering van archeologische resten in die bodems. De grondwaterstand wordt in twee uitersten ten opzichte van maaiveld gemeten: de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) en Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG). Boven de GHG blijven onverbrande organische resten, zoals begraven botmateriaal, hout, leer of textiel, in het zandgebied meestal niet tot nauwelijks bewaard – uitzonderingen zijn in waterputten en onderin diep ingegraven sporen. Boven de GLG resteren vrijwel alleen verbrande organische resten (bijvoorbeeld crematieresten

¹⁵ pdok.nl.

¹⁶ ahn.arcgisonline.nl.

¹⁷ pdok.nl.

¹⁸ De Bakker, 1966

en houtskool) en anorganische resten, zoals aardewerk en vuur-/natuursteen. In het rivierengebied gaat deze redenering echter minder goed tot niet op, afhankelijk van de situatie ter plaatse. De verschillende grondwatertrappen (GWT) zijn weergegeven in tabel 4.

	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG (cm –Mv)	<20	<40	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG (cm –Mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>160

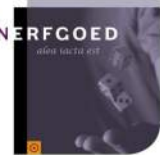
Tabel 4: Grondwatertrappen en hun dieptes.

De gronden in het plangebied hebben een GWT Vb (deze hebben een GHG van 25-40) en zijn daarmee relatief droog te noemen.¹⁹

Conclusie landschappelijke informatie

Op basis van de informatie die in dit hoofdstuk is verzameld wordt duidelijk dat het plangebied zich in een dynamisch landschap bevindt, dat begon als rivierengebied, door de Sint-Elizabethsvloeden in de periode 1421-1424 veranderde in een intergetijdengebied en heden ten dage een waterrijk polderlandschap is. Of ter plaatse van het plangebied archeologisch relevante bodemlagen aanwezig zijn, binnen een diepte die door de geplande herontwikkeling bedreigd worden, kan enkel op basis van bureaustudie echt worden vastgesteld.

¹⁹ maps.bodemdata.nl.



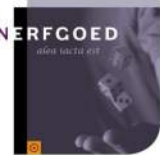
Archeologische informatie

Inleiding archeologische informatie

De archeologische verwachting van een plangebied wordt naast het landschap mede bepaald door de daadwerkelijk vastgestelde bewoningsgeschiedenis. Eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken, terreinen van archeologische waarde (monumenten) en archeologische waarnemingen (vondsten/sporen) in de omgeving kunnen de verwachting nader specificeren en soms zelfs informatie verschaffen over de mogelijke diepteligging en conserveringsgraad van archeologische resten in het plangebied.

Periode	Deel-/subperiode	Afkorting	Alternatieve periode	Van	Tot
Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 na Chr.	heden
	Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late IJzertijd	IJZL		250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	IJZM		500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege IJzertijd	IJZV		800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late Bronstijd	BRONSL		1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	NEOVb		4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

Tabel 5: Indeling archeologische periodes in Nederland (bron: Archeologisch Basis Register).



Archeologische verwachting op provinciaal niveau

De provincie Zuid-Holland beschikt over een digitaal raadpleegbare cultuurhistorische kaart, waarop de provinciale aandachtsgebieden aangegeven staan waarvoor specifiek archeologisch beleid geldt. Het plangebied ligt niet in een dergelijk aandachtsgebied (wel begint buiten de Oude Veerweg kroonjuweel Polder de Biesbosch). De archeologische verwachting voor het plangebied is volgens de provinciale kaart hoog, gerelateerd aan een bufferzone rond stroomgordels en geulafzettingen uit de Formatie van Echteld waar het in ligt (traject 0,0-5,0 m).²⁰

Archeologische verwachting op gemeentelijk niveau

De archeologische verwachting voor het plangebied in het beleid van de gemeente Dordrecht is overwegend middelmatig en voor een klein deel hoog. Deze verwachting is gebaseerd op de geomorfologische en bodemkundige kenmerken, zoals beschreven in het vorige hoofdstuk. De beleidskaart is gebaseerd op de gemeentelijke archeologische verwachtingskaart, waarop het plangebied in een overgangsgebied van een klei-op-veenlandschap met en zonder stroomgordelafzettingen in de ondergrond ligt. Het gaat om de randzone van het middeleeuwse klei-op-veenlandschap naar jongere stroomgordels (Bijlage 4, figuur 11):

- Daar waar stroomgordelafzettingen worden verwacht wordt het Merwedek op relatief ondiep gelegen, jongere stroomgordels (Merwede, Oude Maasje, Dubbel) verwacht, hier specifiek met een laatglaciaal (rivier)terras in de ondergrond. Ter plaatse geldt een onbekende verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum, een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Bronstijd, een middelmatige verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen en een hoge verwachting voor de periode Late Middeleeuwen;
- Daar waar geen stroomgordelafzettingen worden verwacht, wordt het Merwedek direct op het klei-op-veenlandschap verwachting, met een laatglaciale (rivier)insnijding als pleistocene ondergrond. Ter plaatse geldt een zeer lage verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Mesolithicum, een lage verwachting voor de periode Neolithicum – Bronstijd, een lageverwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen en een middelmatige verwachting voor de periode Late Middeleeuwen.²¹

Archeologische monumenten

Binnen het onderzoeksgebied staan geen archeologische monumenten geregistreerd in ARCHIS 3 (Bijlage 4, figuur 12).

Archeologische vondstmeldingen

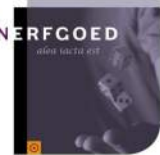
Binnen het onderzoeksgebied staan geen archeologische vondstmeldingen (vondsten gedaan buiten formele onderzoeksmeldingen) geregistreerd in ARCHIS 3 (Bijlage 4, figuur 12).

Archeologische onderzoeksmeldingen

Binnen het onderzoeksgebied staan in ARCHIS 3 acht onderzoeksmeldingen geregistreerd (tabel 6 en Bijlage 4, figuur 12).

²⁰ pzh.b3p.nl.

²¹ archeologiedordrecht.nl; drechtsteden.enl-mcs.nl.



ZaakID	Verwerving	Toponiem en advies
2150796100	Bureauonderzoek	Aardgastransportleidingtracé Wijngaarden-Zelzate: geen (digitaal) rapport beschikbaar
2152359100	Booronderzoek	Aardgastransportleidingtracé Wijngaarden-Ossendrecht: twee vondstlocaties, te weten een mogelijk rivierduin en een mogelijke dijk/kade. Respectievelijk vrijgave en proefsleuvenonderzoek geadviseerd. Geen (digitaal) rapport beschikbaar
2197233100	Bureau- en booronderzoek	Louisapolder/Cannemanspolder: geen (digitaal) rapport beschikbaar
2212841100	Booronderzoek ²²	Sterrenlanden: geen vervolgonderzoek wegens ontbreken van archeologische indicatoren
2252086100	Proefsleuvenonderzoek en opgraving ²³	Aardgastransportleidingtracé A667: middeleeuwse ontginningssporen in Louisapolder, haaks op de loop van het Oude Maasje, mogelijk verband houdend met verdronken dorp Twintighoeven
2273195100	Archeologische begeleiding ²⁴	Blindeweg: begeleiding gestaakt wegens aanpassing werkzaamheden in den natte, geen archeologische resultaten
2364871100	Booronderzoek ²⁵	De Nieuwe Dordtsche Biesbosch: geen bodemingrepen beneden Merwededek uitvoeren, anders passend vervolgonderzoek
4019522100	Bureau- en booronderzoek ²⁶	Schenkeldijk 8c: vervolgonderzoek middels opgraving bij bodemingrepen dieper dan 2,75 m -Mv

Tabel 6: Onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied.

In het onderzoeksgebied zijn een aantal relevante archeologische onderzoeken uitgevoerd, die vooral informatie geven met betrekking tot de bodemopbouw. Zo is in alle gevallen waarbij sprake was van booronderzoek of gravend onderzoek ook sprake van een Merwededek. Hiermee wordt de kans groter dat dit niveau niet is herkend in de eerder besproken geologische boring, in plaats van dat het geheel niet aanwezig zou zijn. Het belang van het vaststellen van de aan-/afwezigheid van het Merwededek en de dikte daarvan is evident: in het geval van booronderzoek in de Louisapolder werd een intact middeleeuws landschap aangetroffen op een diepte van 2,0-3,5 m -Mv, onder het Merwededek. Hierin werden onder andere ontginningssporen ontdekt die elders in de regio wellicht niet bijster bijzonder zijn, maar in het verdronken landschap van de Groote Waard wel degelijk (vondstlocaties 1084302 en 1084306 binnen zaakID 2152359100).

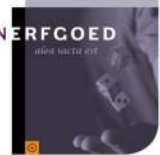
²² Hoogendijk, 2008.

²³ Wink en De Boer, 2015.

²⁴ IJson, 2010.

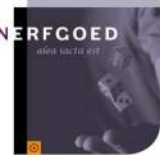
²⁵ De Boer en Dorst, 2015..

²⁶ Dorst, 2016.



Conclusie archeologische informatie

In de directe omgeving van het plangebied zijn enkele relevante archeologisch onderzoek uitgevoerd, waarbij vooral de aanwezigheid en dikte van het Merwededek van belang is gebleken, aangezien daaronder het middeleeuwse landschap van voor de Sint-Elizabethsvloeden van 1421-1424 intact aanwezig kan zijn. Ontginningssporen hierin zijn aangetoond in de nabijgelegen Louisapolder en hebben een aanzienlijk potentieel voor kenniswinst, gezien dat het oorspronkelijke middeleeuwse landschap op het Eiland van Dordrecht veelal verborgen is.



Cultuurhistorische informatie

Inleiding cultuurhistorische informatie

De cultuurhistorische ontwikkeling in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kan van grote invloed zijn op het specificeren van de archeologische verwachting in het plangebied. Niet alleen gaat het om dynamische archeologische perioden, maar bebouwing en landschapsingrepen zoals ontginningen en ruilverkavelingen kunnen voor (soms grootschalige) bodemverstoringen hebben gezorgd. Hierdoor kan de verwachting op archeologische waarden uit eerdere perioden dan de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd mogelijk lager worden. Echter, er werd vanaf de Middeleeuwen ook veelvuldig gebouwd en vele cultuurhistorische relictten zijn met bewoning en activiteit in de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd in verband te brengen, waardoor de archeologische verwachting voor deze specifieke periode hoger kan worden.

Beknopte lokale en regionale geschiedenis

Het Eiland van Dordrecht is ontstaan ten gevolge van de Sint-Elizabetsvloeden van 1421-1424. Voor die tijd maakte het deel uit van De Groote Waard, een aaneengesloten gebied tussen het Land van Heusden en Altena en de Hoekse Waard. Om opkomend zeewater te keren, werd het Oude Maasje in het gebied rond 1282 afgedamd. Door bestuurlijke onenigheid en bijkomend slecht dijkbeheer, gecombineerd met turfwinning vlak bij de dijken, werden de dijken steeds zwakker. In 1421-1424 veroorzaakten de Sint-Elizabetsvloeden dan ook een grote dijkdoorbraken, waardoor een groot deel van De Groote Waard overstroomde en tal van dorpen verdronken. Er ontstonden daardoor een omvangrijk krekengebied, het Bergsche Veld genaamd, waar in de jaren en eeuwen daarna gebieden ontstonden die alleen nog met springtij onder water liepen: de gorzen (in Zeeland schorren genoemd en in het Waddengebied kwelders). Daarop groeiden riet en biezten. Zo ontstond de latere naam van dit gebied: De Biesbosch.

Door de voortdurende opslibbing werd het gebied steeds hoger en gingen er wilgen groeien. De inwoners gingen deze zogenaamde grienden exploiteren. Het wilgenhakhout werd gebruikt voor o.a. manden en zinkstukken (om de voet van de dijken te verstevigen). Na verloop van tijd maakten de griendwerkers kaden om hun percelen maken en zo ontstonden er kleine polders. Een volgende fase was dat men akkers of grasland van deze polders maakte. Voor het droog houden van die gebieden legde men duikers in de kaden, welke bij laag water het overtollige water loosden.

Een groot gebied ten zuiden van de Wieldrechtse Zeedijk bleef tot begin 20^e eeuw griend. Maar in de recessieperiode van de jaren '20 van de vorige eeuw voerde het gemeentebestuur van Dordrecht plannen voor inpoldering uit. Plannen waren er al lang, maar het grote aantal werklozen was de concrete aanleiding voor dit grote werkverschaffingsproject. Duizenden wilgenstobben werden toen met de hand gerooid en minstens zoveel greppels werden gedempt. De kosten van inpoldering werden geraamd op ongeveer drie miljoen gulden. De nieuwe polderwegen werden voorzien van een paklaag met voldoende dikte. Het omzetten van de grienden tot bouwland vergde veel inspanning. Uit de smalle griendakkers, die door diepe greppels werden gescheiden, groef men de griendstruiken. De grond spitte men diep om en werd vervolgens zoveel mogelijk geëgaliseerd. Van iedere twee te dempen greppels gebruikte men er een voor drainage. De gerooide griendstruiken verdwenen hierin en werden met een mindere kwaliteit rijshout of riet bedekt. Het geheel werd van een dikke aardlaag voorzien, waarbij men rekening hield met inklinking. De economische ligging van het verworven landbouwgebied was verder

bijzonder gunstig. De Cannemanspolder, waarin het plangebied ligt, is pas in 1803 ontgonnen. Polder De Biesbosch was zelfs pas in 1927 een feit.

De huidige aanblik van de Biesbosch is één van natuur en recreatie, wat het gevolg is van de uitvoering van plannen in het kader van de Ecologische Hoofd Structuur (EHS) in dit gebied. Na zestig jaar exploitatie door boeren werden grote delen van de polder ingericht voor recreatieve en natuurdoeleinden, waaronder de Cannemanspolder. Deze relatief recente ontwikkeling gaat nog steeds door onder de noemer 'Nieuwe Dordtse Biesbosch'.²⁷

Dordrecht zelf komt omstreeks het jaar 1120 onder de naam Thuredrith voor het eerst in de annalen voor. Een eeuw later, in 1220, kreeg de plaats aan het gelijknamige riviertje onder de naam Dordrecht stadsrechten. Dordrecht is hiermee de oudste stad van Holland (een titel die overigens ook wordt geclaimd door Geertruidenberg, dat vroeger in Holland lag). In 1299 gaf graaf Jan I Dordrecht het stapelrecht, wat betekende dat alle goederen die over de Lek en Merwede werden vervoerd in Dordrecht op de markt moesten worden gebracht. Dit was een belangrijk handelsvoordeel voor de stad.

Het stapelrecht werd echter betwist door andere Hollandse steden. Langzaam maar zeker werden Dordrecht steeds meer voorrechten afgenomen. In de late 16^e eeuw was er van de handelsvoordelen weinig meer over. Daarnaast verloor de stad in 1421-1424 het grootste deel van haar achterland door de Sint-Elizabetsvloeden. De stadsbrand van 1457 zorgde voor nog meer rampspoed. Toch bleef Dordrecht een belangrijke stad in Holland. Tijdens de Republiek mocht zij, als oudste stad, altijd als eerste stad haar stem uitbrengen. Erg belangrijk waren de Eerste Vrije Statenvergadering (1572), waar de Hollandse steden in meerderheid besloten tegen de wens van Filips II in Willem van Oranje als stadhouder te aanvaarden. Belangrijk was ook de Synode van Dordrecht in 1618. Daar werden de 'Dordtse leerregels' vastgelegd en werd de beslissing genomen de Bijbel vanuit de grondtalen in het Nederlands te vertalen.

In de 18^e eeuw was Dordrecht haar handelspositie grotendeels kwijtgeraakt aan Amsterdam en Rotterdam. Begin 19^e eeuw was Dordrecht nog steeds een eiland en verkeerde het grotendeels in een isolement. De industrialisatie zorgde voor een nieuwe ervaring, al heerste er ook grote armoede onder de bevolking. Tegenwoordig is Dordrecht weer ontsloten. Door aanslibbende grond is het eiland rond de stad flink gegroeid en het wordt door bruggen en tunnels met het vasteland verbonden. De stad telt, mede door de annexatie van de gemeente Dubbeldam in 1970, tegenwoordig 120.000 inwoners.²⁸

Historisch kaartmateriaal

De ontwikkeling van een plan- en onderzoeksgebied is te volgen op historisch kaartmateriaal, zoals kadastrale minuutplannen en topografische (militaire) kaarten, maar soms ook oudere bronnen, zeker daar waar het om historische stadskernen gaat.

Het plangebied ligt buiten de stad Dordrecht zoals deze in de 16^e eeuw door de vermaarde cartograaf Jacob van Deventer in kaart werd gebracht (Bijlage 5, figuur 13). Zijn afbeelding van Dordrecht geeft evenwel een goed beeld van de stad en haar achterland in de periode na de Sint-Elizabetsvloeden, inclusief een dorpje dat door middel van vier wegen met evenzovele eendenkooien is verbonden (een

²⁷ dordtologie.nl.

²⁸ geschiedenisvanzuidholland.nl.



unicum in het werk van Van Deventer).²⁹ Dit dorpje staat op de kaart aangegeven als zijnde Dubbeldam, Vóór 1421 lag het op een andere plek dan het huidige Dubbeldam: veel westelijker aan de Dordtsche Kil. Het huidige Dubbeldam is pas ontstaan na de eerste inpoldering: de Oud Dubbeldamse polder in 1603.³⁰

Omstreeks 1673 vervaardigde Mattheus van Nispen een kaart van het Eiland van Dordrecht (Bijlage 5, figuur 14). Op deze kaart zijn enkele fenomenen zichtbaar die nog steeds te vinden zijn in het huidige landschap. Ten eerste natuurlijk de (Wieldrechtse) Zeedijk, maar buiten het kaartbeeld verder naar het ten oosten ook de twee wielen (restanten van dijkdoorbraken) daarin. Op het kaartbeeld herkent men ook de Schenkeldijk. Het plangebied zelf ligt hier nog ter plaatse van *De Opcomende Gronden Bestaende in Rietvelt Liesen en Biesen*. Kortom, in buitendijkse aanwas, in dit geval grienden met o.a. riet en biezen.³¹

Uit het begin van de 19^e eeuw (1811-1832) hebben we de kadastrale minuutplannen en hun bijbehorende Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT), die een gedetailleerd beeld van bebouwing en eigendomssituatie van percelen geeft. Het plangebied ligt op minuutplan Wieldrecht, Zuid Holland, sectie B, blad 03 (MIN08228B03). In Bijlage 5 (figuur 15) is een uitsnede van deze kaart opgenomen. De betreffende percelen 377 en 378 waren destijds in gebruik als weiland. De kenmerkende driehoekige vorm van de Cannemanspolder, die in 1803 is ontstaan, is duidelijk herkenbaar.

In de decennia die volgen is de ontwikkeling van de omgeving van het plangebied te omschrijven als rustig, althans tot in de latere 20^e eeuw. In Bijlage 5 is dit weergegeven op een aantal kaartbeelden uit 1850, 1900, 1960 en 2000 (figuur 16-19). Zowel de Cannemanspolder als het omringende gebied blijven tot na het midden van de 20^e eeuw hun aanblik behouden van een waterrijk polderlandschap. Opvallend is dat de bebouwing binnen het plangebied volgens de BAGviewer van het Kadaster uit 1913 dateert, maar dat deze pas op de topografische kaart van 1970 voor het eerst ten dele zichtbaar is. Op het kaartbeeld van 2000 is sprake van een drastisch veranderd landschap, vanwege de aanleg van de Dordtse wijk Sterrenburg vanaf medio jaren '80. Het plangebied is op deze kaart voor een klein deel verhard en bebouwd, overeenkomstig de huidige situatie.

Conclusie cultuurhistorische informatie

Uit de lokale/regionale geschiedenis en het geraadpleegde historische kaartmateriaal blijkt dat het plangebied na de Sint-Elizabetsvloeden van 1421-1424 eeuwenlang in buitendijks gebied heeft gelegen, dat gebruikt werd als griend. Na de inpoldering van de Cannemanspolder in 1803 kwam het plangebied pas permanent droog te liggen. Anders dan de twee huidige opstallen lijkt het plangebied nooit andere bebouwing gekend te hebben.

²⁹ Rutte en Vannieuwenhuyze, 2018.

³⁰ Mededeling mevr. J. Hoevenberg, gemeentelijk archeologe van Dordrecht.

³¹ regionaalarchiefdordrecht.nl.



Verwachtingsmodel, conclusie en advies

Verwachtingsmodel

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen, een lage tot middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, alsook een lage verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum – Bronstijd en Nieuwe Tijd. Deze verwachting is gebaseerd op de bewonings- en gebruiksmogelijkheden die het landschap bood binnen diens (ontwikkelings)geschiedenis. De aanwezigheid van eventuele stroomgordelafzettingen in het plangebied bepalen in hoge mate de ouderdom van archeologisch relevante lagen die verstoord kunnen worden door de herontwikkeling van het plangebied. Zo was de stroomgordel van het Oude Maasje vanaf het Laat-Neolithicum geschikt voor bewoning. De Sint-Elizabethsvloeden van 1421-1424 veranderden echter alles en het plangebied met haar directe omgeving is eeuwenlang buitendijks drassig gebied geweest. Het is desondanks mogelijk dat onder het Merwededek sprake is van een intact middeleeuws landschap dat, afhankelijk van de dikte hiervan, bedreigd zou kunnen worden door de herontwikkeling van het plangebied.

Stratigrafische positie en prospectiekenmerken

Archeologische resten worden primair verwacht onder het Merwededek, dat ter plaatse van het plangebied een onbekende dikte heeft (een nabij gezette geologische boring spreekt enkel van circa vijf meter aan mariene afzettingen uit het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk en hier is het Merwededek waarschijnlijk niet herkend). Het Merwededek kenmerkt zich door de aanwezigheid van licht(bruin)grijze zandige klei met zoetwaterschelpen zoals *Bithynia tentaculata* (Grote diepslak) en *Valvata piscinalis* (Vijverpluimdrager). Zout- of brakwaterafzettingen die het direct gevolg zijn van de Sint-Elizabethsvloeden, welke bijvoorbeeld in middeleeuwse ontginningssloten kunnen worden aangetroffen, kunnen worden herkend aan de aanwezigheid van sterke humeuze klei en brakwaterschelpen zoals *Cerastoderma glaucum* (Brakwaterkokkel).

Archeologische indicatoren en complextypen

In het plangebied worden resten van bewoning, begraving en landgebruik verwacht. Nederzettingen uit het Paleolithicum en Mesolithicum manifesteren zich voornamelijk als vondstconcentraties en –strooiingen van vuursteen. Vanaf het Neolithicum kunnen daarbij ook grondsporen en concentraties aardewerk worden aangetroffen. Nederzettingen uit de Bronstijd – Romeinse Tijd kenmerken zich veelal door sporen en concentraties aardewerk, alhoewel ook nog in de Vroege Bronstijd en Midden-Bronstijd A (2.000-1.500 voor Chr.) vuursteen werd gebruikt. Bewoning uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd wordt niet verwacht. Sporen van permanent landgebruik vanaf het Neolithicum kunnen in de vorm van bijvoorbeeld (erf)greppels worden aangetroffen. Uit alle perioden kunnen daarnaast losse vondsten of sporen worden aangetroffen, die verband houden met tijdelijk landgebruik of eenmalige activiteiten. Sporen van begraving worden niet direct verwacht.

Beperkingen

Sporen van kortstondige bewoning kenmerken zich door (kleinschalige) grondsporen in plaats van door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Derhalve kan over de aanwezigheid van laatstgenoemde complexen enkel een verwachting worden uitgesproken op basis van de opbouw en de mate van

intactheid van de bodem. Door middel van een verkennend boordonderzoek kunnen deze twee aspecten in het plangebied worden vastgesteld.

Confrontatie verwachtingsmodel met geplande bodemingrepen en bekende verstoringen

Het is nog niet bekend tot hoe diep de toekomstige bodemingrepen zullen reiken. In het geval van een relatief dun Merwededek en een intact middeleeuws landschap daaronder kunnen archeologische resten, indien deze aanwezig zijn, echter naar verwachting bedreigd worden door de herontwikkeling. Met behulp van een veldtoets kan de bodemopbouw en de aard/mate van verstoring worden vastgesteld.

De samenvatting van het verwachtingsmodel is aldus:

Datering	Laat-Paleolithicum – Bronstijd (lage verwachting) IJzertijd – Vroege Middeleeuwen (lage tot middelhoge verwachting) Late Middeleeuwen (middelhoge tot hoge verwachting) Nieuwe Tijd (lage verwachting)
Complextype	Nederzetting, landgebruik
Omvang	500-2000 m ² (huisplaatsen)
Diepteligging	Onbekend, maar in elk geval dieper dan 100 cm -Mv (minimale dikte Merwededek in de komklei-op-veengebieden) ³²
Gaafheid en conservering	Afhankelijk van bodemverstoring, mogelijk goed (onverbrande organische resten zijn mogelijk bewaard gebleven, afhankelijk van de grondwaterstand)
Locatie	Geheel plangebied, waar bodem intact is
Uiterlijke kenmerken	Sporenvlaak, vondstmateriaal (strooiingen en/of concentraties), ophogingslagen
Mogelijke verstoringen	Naar verwachting is de bodem in elk geval deels verstoord onder de bestaande panden en verharding

Tabel 7: Samenvatting verwachtingsmodel voor het plangebied.

Conclusie en advies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat in het plangebied een middelhoge tot hoge verwachting geldt voor het aantreffen van archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen, een lage tot middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, alsook een lage verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum – Bronstijd en Nieuwe Tijd. Hoewel er altijd een kans bestaat dat relevante archeologische lagen (ten dele) niet meer aanwezig zijn, of (ten dele) niet worden bedreigd door de geplande ontgravingen, is de bodemopbouw op basis van bureauonderzoek alleen niet vast te stellen. Hetzelfde geldt voor de aard en mate van eventuele bodemverstoringen. Op basis van dit bureauonderzoek adviseert Rubicon Erfgoed dan ook om de archeologische verwachting uit dit bureauonderzoek in het veld te toetsen, door de opbouw en aard en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Omdat het hier gaat om een nieuw bestemmingsplan dient de veldtoets in het gehele bestemmingsplangebied uitgevoerd te worden, teneinde uitspraken te kunnen doen ten aanzien van toekomstige archeologische dubbelbestemmingen.

³² Mededeling mevr. J. Hoevenberg, gemeentelijk archeologe van Dordrecht.



Wij adviseren om de veldtoets eerst middels een verkennend booronderzoek uit te voeren, met een dichtheid van 6 boringen per hectare tot een minimum van 6 boringen. Dit komt met een plangebiedoppervlakte van circa 1,43 ha komt dit neer op circa 9 verkennende boringen, uit te voeren met een 7 cm Edelmanboor en/of een 3 cm steekguts. Het verkennend vooronderzoek heeft tot doel om de opbouw en mate van intactheid van de bodem vast te stellen. Minstens 3 boringen verspreid over het plangebied dienen tot 50 cm in de top van het Hollandveen te worden doorgezet. Daarnaast dient één grafisch bodemprofiel haaks op de verwachte loop van het Oude Maasje gezet te worden en in het rapport afgebeeld te worden.³³

Bij het positioneren van alle boorpunten dient terdege rekening te worden gehouden met kabels en leidingen in de ondergrond. De uitvoerder van de boringen wordt aangeraden om een KLIC-melding te doen, om een zo recent en duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de toestand van de ondergrond wat betreft kabels en leidingen. Daarnaast is sprake van verhardingen in het plangebied. Mocht het niet mogelijk zijn om boorpunten te verplaatsen, dan dient er ter plaatse voorgeboord te worden.

Zie Bijlage 6 (figuur 20) voor de advieskaart in deze.

Bovenstaande betreft een onafhankelijk tot stand gekomen advies, op basis van bekende informatie en de kwaliteitsnormen van de beroepsgroep archeologie. Naar aanleiding van dit advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Dordrecht) een eigen besluit nemen. In dat besluit kan en mag de bevoegde overheid beredeneerd afwijken van het advies. Mocht het plangebied in dat besluit worden vrijgegeven door de bevoegde overheid en er worden onverhoopt toch archeologische waarden aangetroffen tijdens de geplande graafwerkzaamheden, dan geldt op basis van de Erfgoedwet de plicht deze zogenaamde toevalsvondsten te melden bij het Rijk (dit dient opgenomen te worden in de vergunningsvoorwaarden). Uit praktische overweging is het aan te bevelen deze melding te doen bij de bevoegde overheid, de gemeente Dordrecht.

Aan bovenstaand advies kunnen, behoudens opzet of grove nalatigheid onzerzijds, geen rechten worden ontleend, noch eventuele schade die daaruit kan voortvloeien, worden geclaimd.

³³ Mededeling mevr. J. Hoevenberg, gemeentelijk archeologe van Dordrecht.



Bronnen

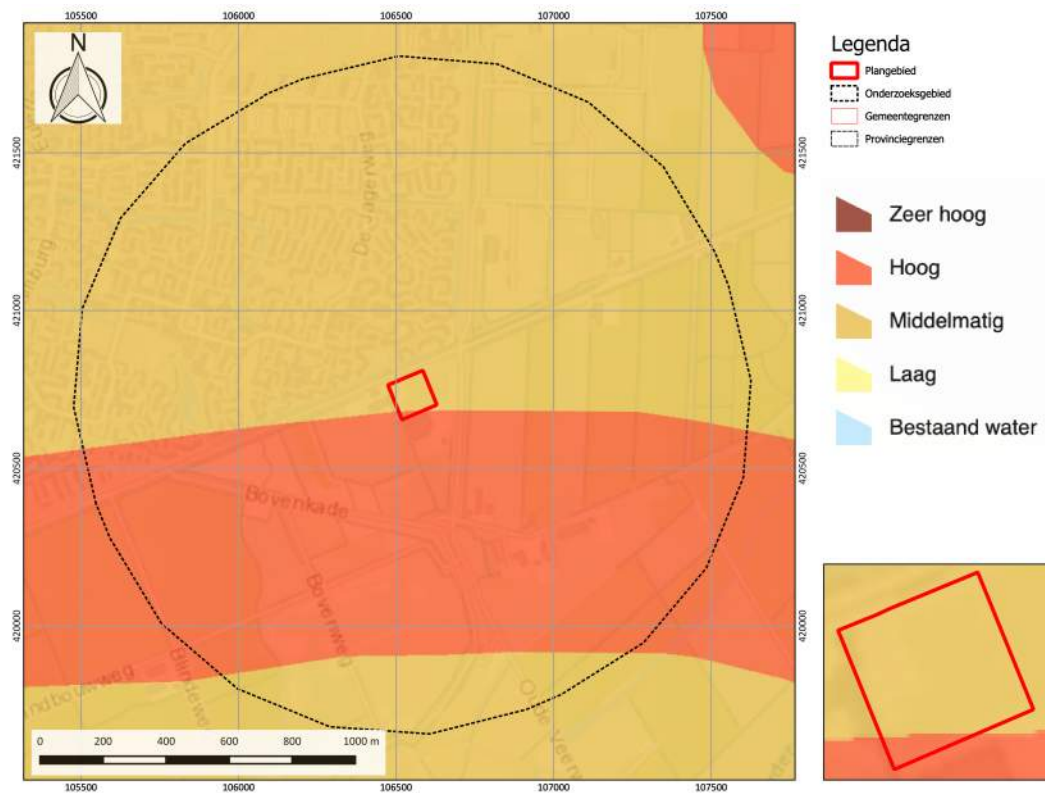
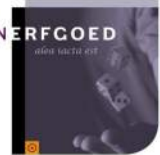
- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Boer, G.H. de, M. Rietkerk, J.A. Schenk & B. Jansen, 2009. *Stad en slib. Het archeologisch potentieel van het Eiland van Dordrecht in kaart gebracht. Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor het buitengebied en de historische stad*. RAAP-Rapport 1672. Weesp.
- Boer, G.H. de & M.C. Dorst, 2015. *De Nieuwe Dordtse Biesbosch (Alloijzen- en Bovenpolder en Polder de Biesbosch). Gemeente Dordrecht. Archeologisch vooronderzoek: bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase)*. RAAP-Rapport 3005. Weesp.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Utrecht.
- Dorst, M.C., 2016. *Schenkeldijk 8c, Dordrecht. Een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen*. Dordrecht Ondergronds 82. Dordrecht.
- Gelder, H. de, 2020. *Wieldrechtse Zeedijk. Dordrecht. Kavelstudie fam. Rijkers. Planstudie*. RoosRos Architecten. Oud-Beijerland/Goes.
- Hoogendijk, T., 2008. *Archeologisch booronderzoek (IVO-ND), Dordrecht-Sterrenlanden*. Hollandia reeks 226. Zaandijk.
- Ilson, P.J., 2010. *Evaluatie-rapport. Archeologische begeleiding Aardgastransportleiding Wijngaarden- Westerschelde (A-667); deeltracé Eiland van Dordrecht; Routekaartnummer KR-023. RAAP-Catalogusnummer 11. Gemeente Dordrecht*. RAAP. Weesp.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Rutte, R. & B. Vannieuwenhuyze, 2018. *Stedenatlas Jacob van Deventer. 226 Stadsplattegronden uit 1545-1575 – Schakels tussen verleden en heden*. Bussum.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het land. Geologie en geomorfologie*. Zevende geheel herziene druk. Utrecht.
- Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen & M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek*. SIKB. Gouda.
- Wink, K. & G.H. de Boer, 2015. *Middeleeuwse ontginning onder de Dordtse Waard. Aardgastransportleidingstracé Wijngaarden-Westerschelde (A-667), catalogusnummers 6, 10, 12 en 18. Gemeente Dordrecht. Archeologisch onderzoek: proefsleuven en opgraving*. RAAP-Rapport 2386. Weesp.
- Zijverden, W. van & J. de Moor, 2014. *Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen*. Leiden.
- ahn.arcgisonline.nl
- archeologiedordrecht.nl
- archieven.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- bagviewer.kadaster.nl



- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- bodemloket.nl
- dinoloket.nl
- dordtologie.nl
- rechtsteden.enl-mcs.nl
- etymologiebank.nl
- geschiedenisvanzuidholland.nl
- maps.bodemdata.nl
- pdok.nl
- pzh.b3p.nl
- regionaalarchiefdordrecht.nl
- ruimtelijkeplannen.nl
- zoeken.cultureelerfgoed.nl

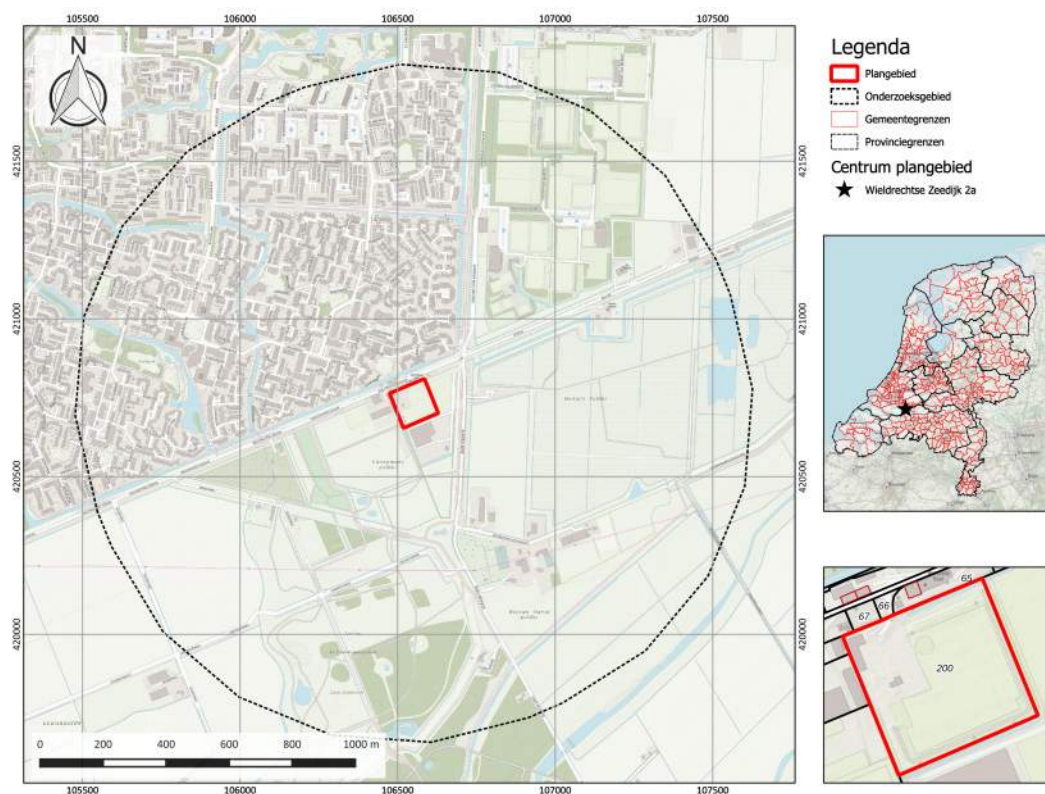
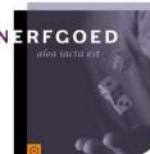


Bijlage 1 – Inleiding



Figuur 1: Het plangebied op de archeologische beleidskaart van de gemeente Dordrecht.

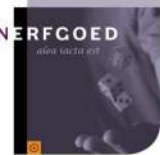
Bijlage 2 – Locatie en planvorming



Figuur 2: Topografische kaart van het plangebied.



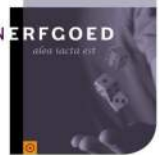
Figuur 3: Luchtfoto (2017) van het plangebied.



Figuur 4: Streetview van de Wieldrechtse Zeedijk 2, kijkend richting zuidoosten, met het plangebied daarachter verscholen.

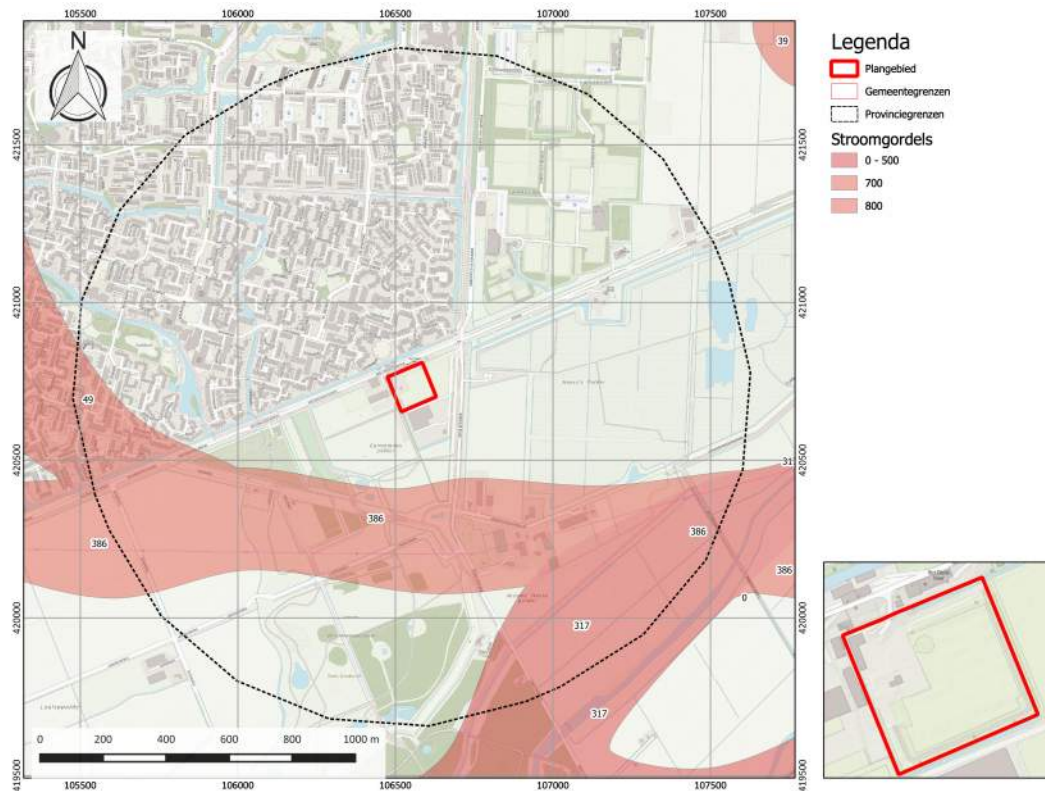
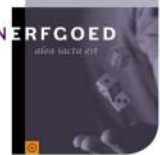


Figuur 5: Kavelstudie (plattegrond) voor het plangebied (De Gelder, 2020).

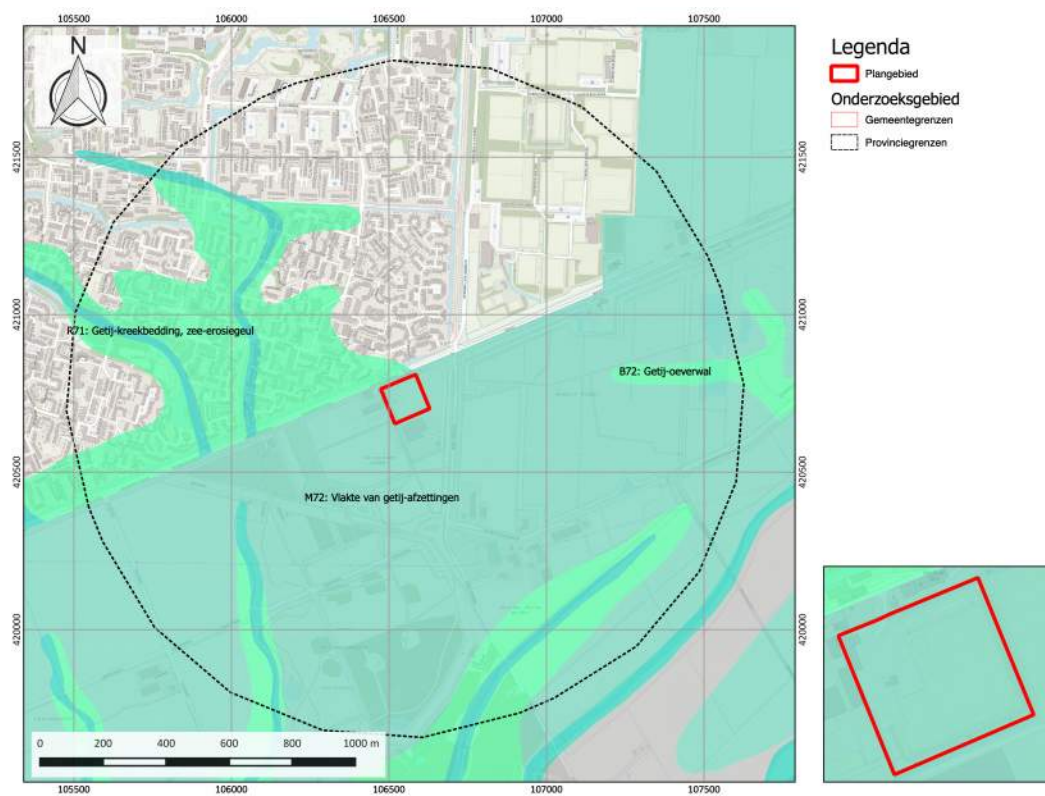


Figuur 6: Kavelstudie (vogelvlucht) voor het plangebied (De Gelder, 2020).

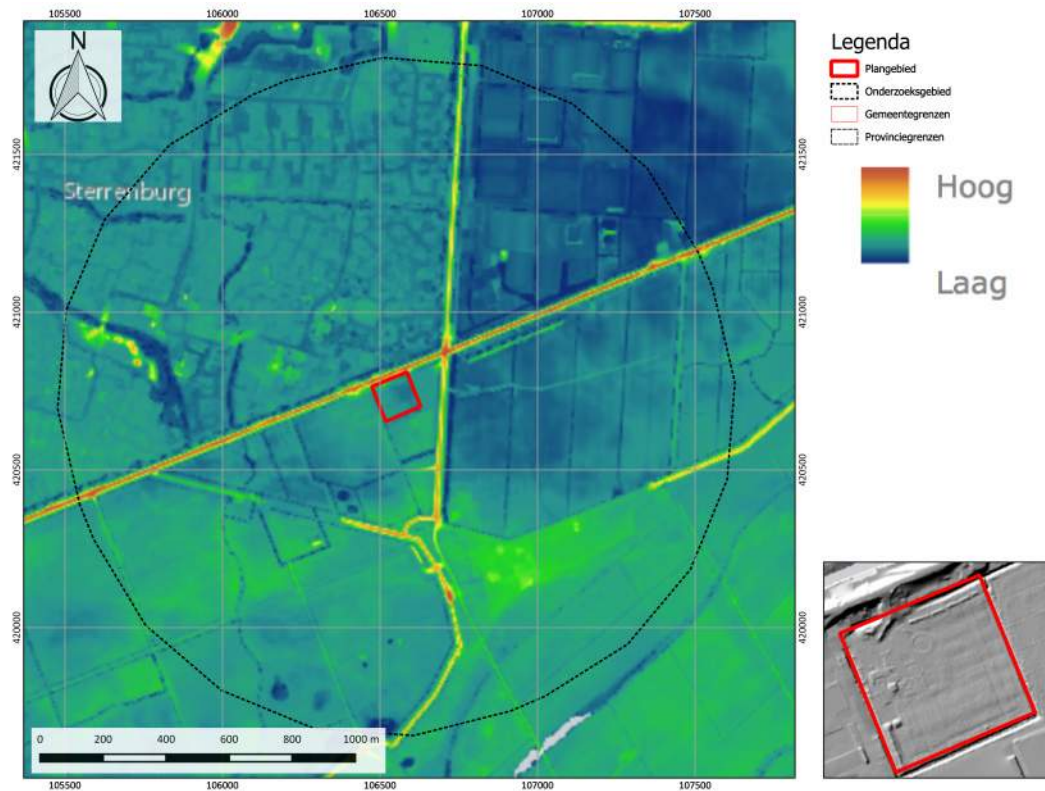
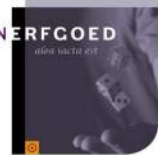
Bijlage 3 – Landschappelijke informatie



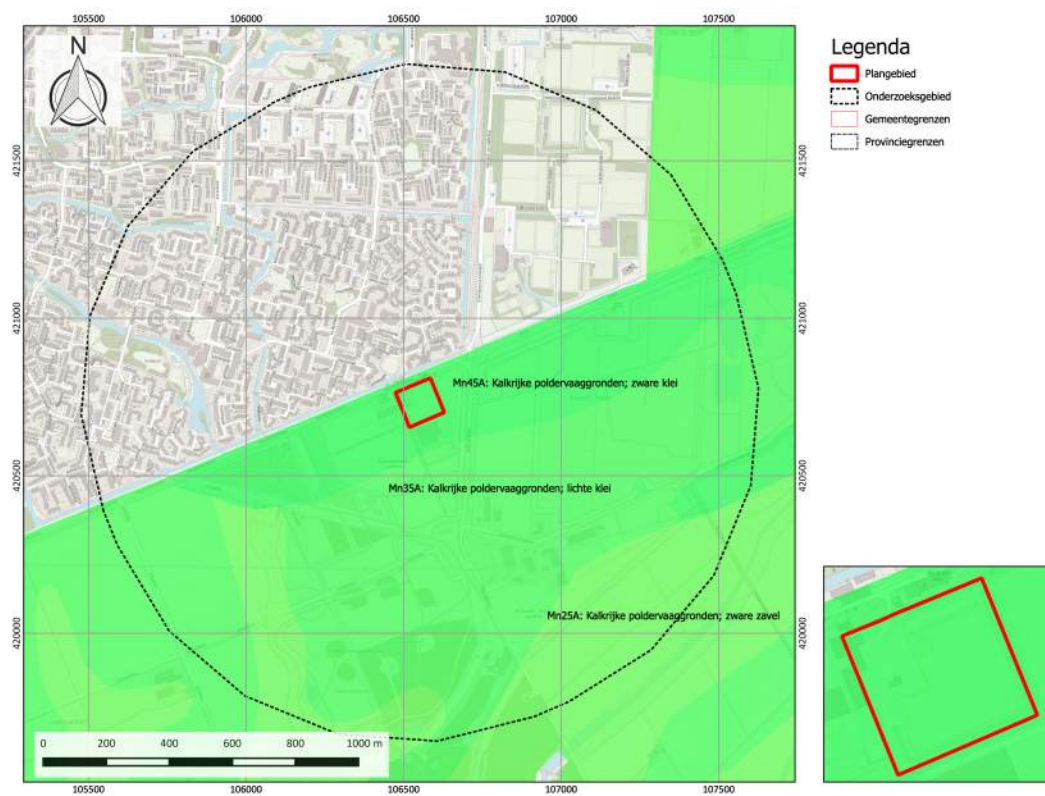
Figuur 7: Het plangebied op de paleogeografische stroomgordelkaart.



Figuur 8: Het plangebied op de geomorfologische kaart.

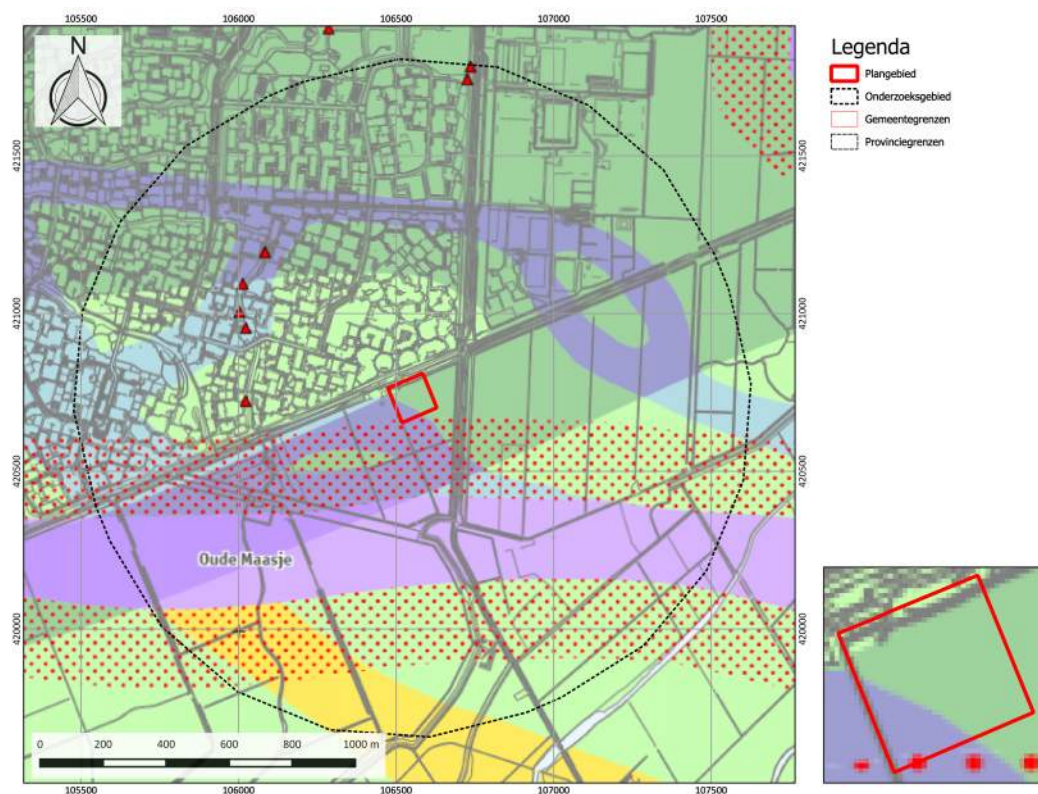
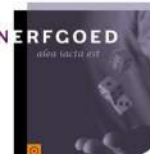


Figuur 9: Het plangebied op het AHN.

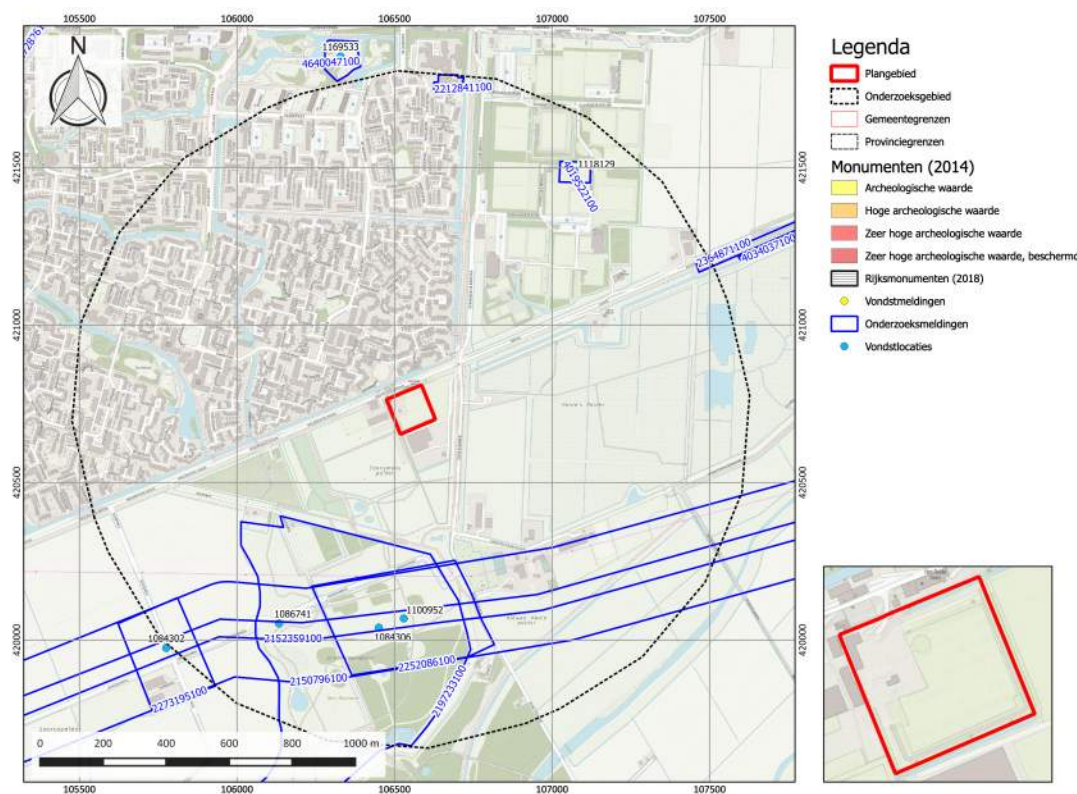


Figuur 10: Het plangebied op de bodemkaart.

Bijlage 4 – Archeologische informatie



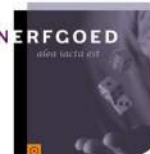
Figuur 11: Het plangebied op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Dordrecht (legenda in tekst).



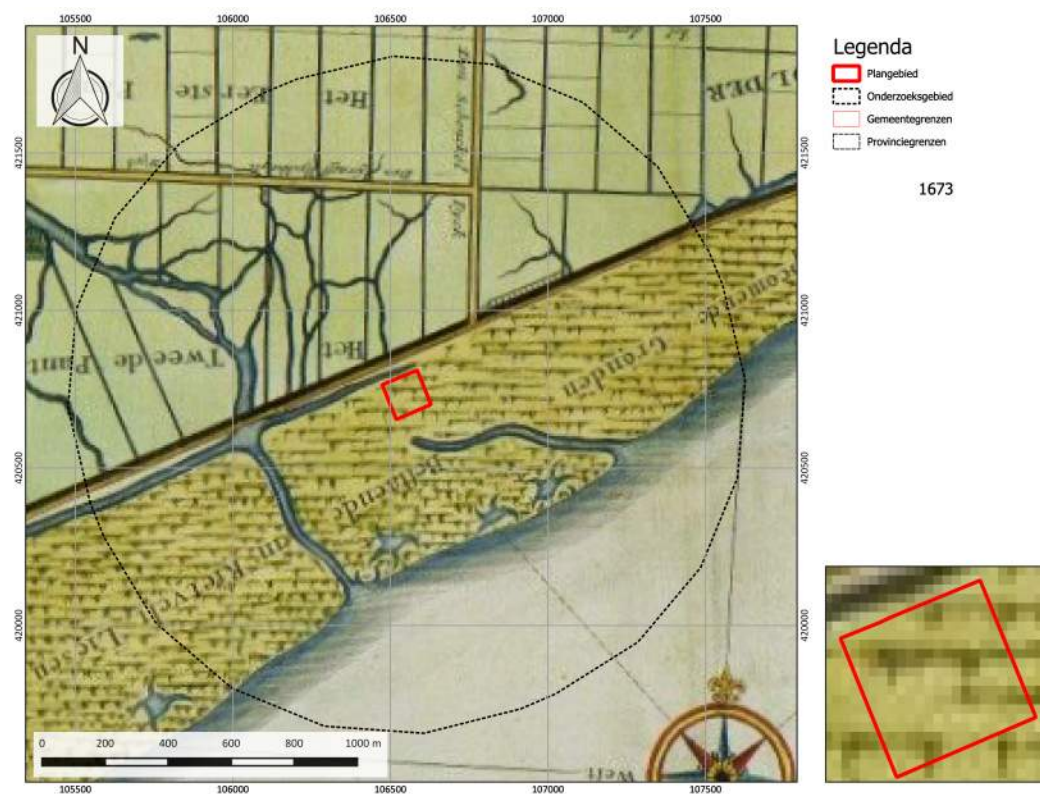
Figuur 12: Het plangebied met ARCHIS-meldingen.



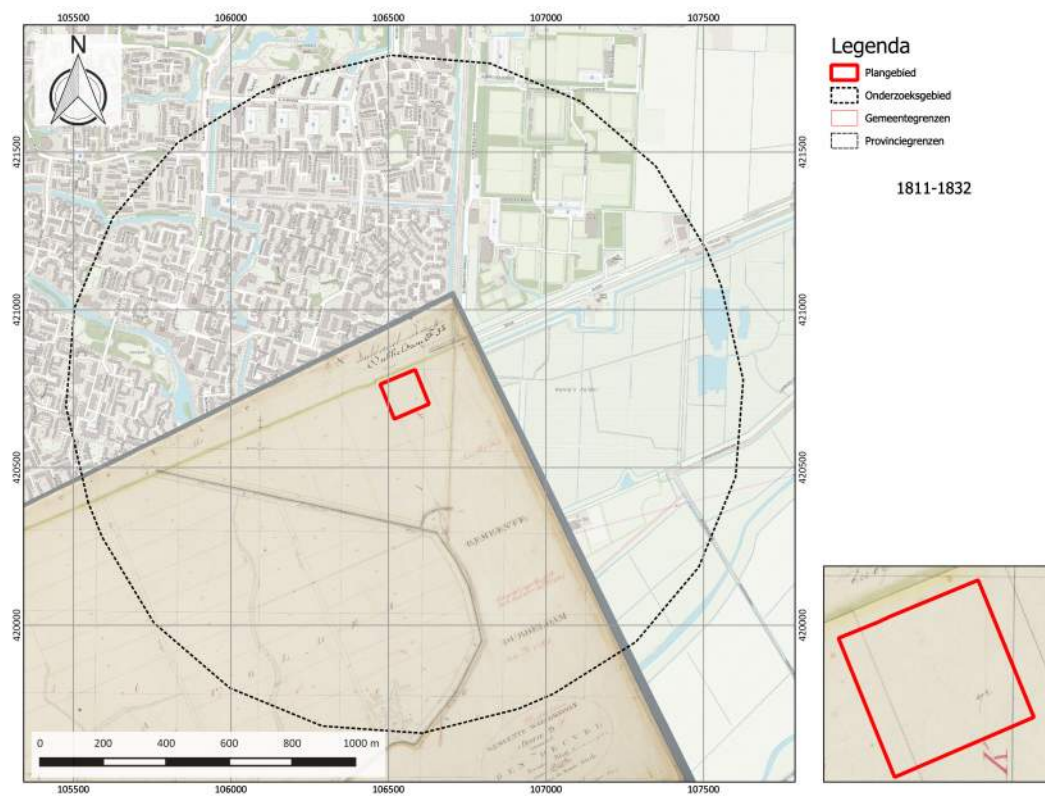
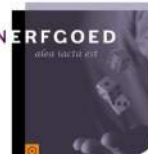
Bijlage 5 – Cultuurhistorische informatie



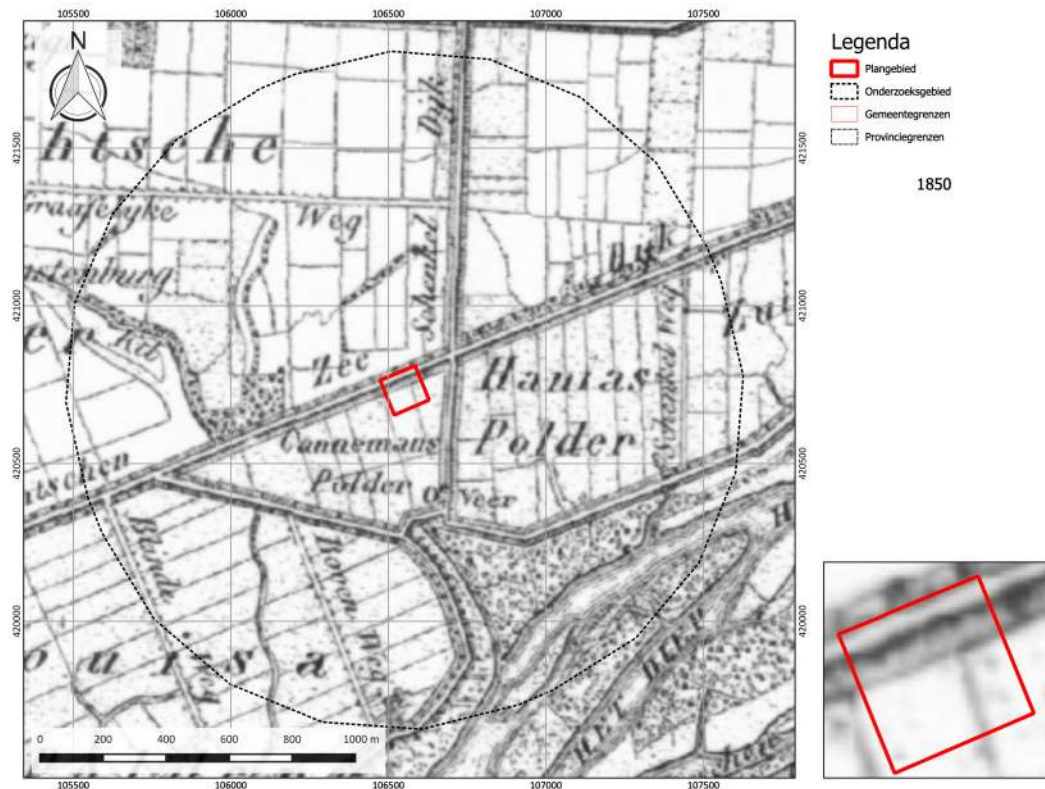
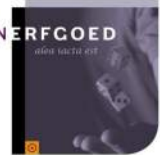
Figuur 13: Dordrecht en Dubbeldam op de kaart van Jacob van Deventer, omstreeks 1575.



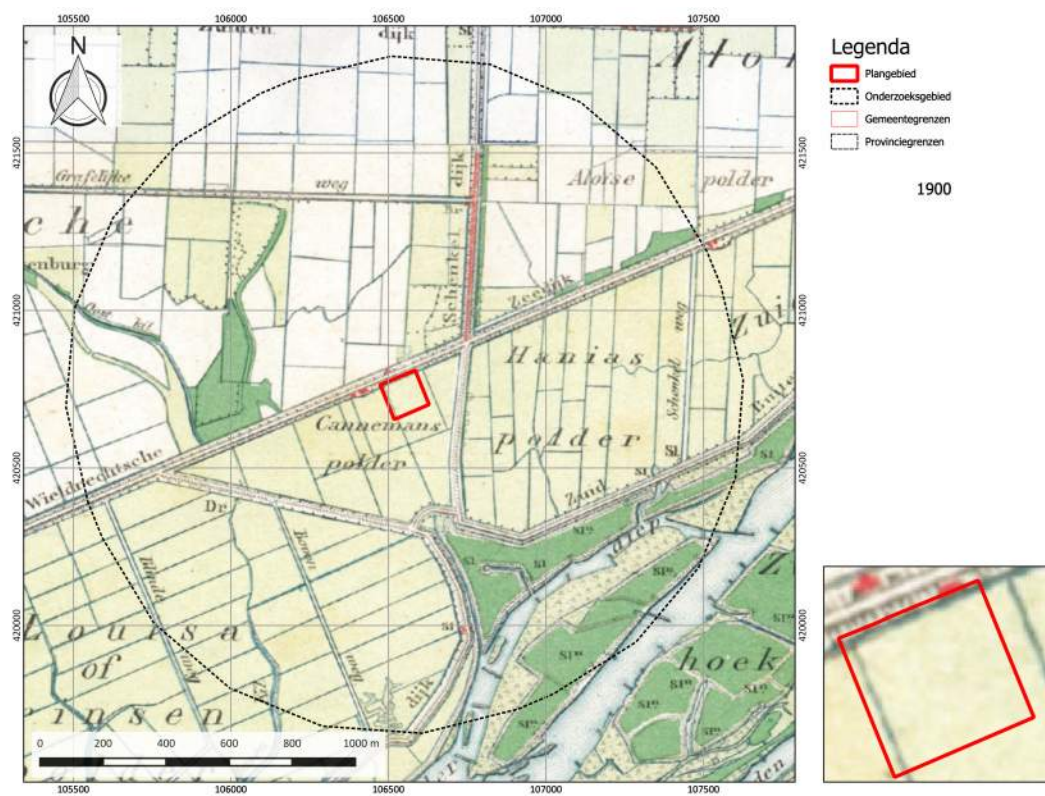
Figuur 14: Het plangebied op de kaart van Mattheus van Nispen, omstreeks 1673.



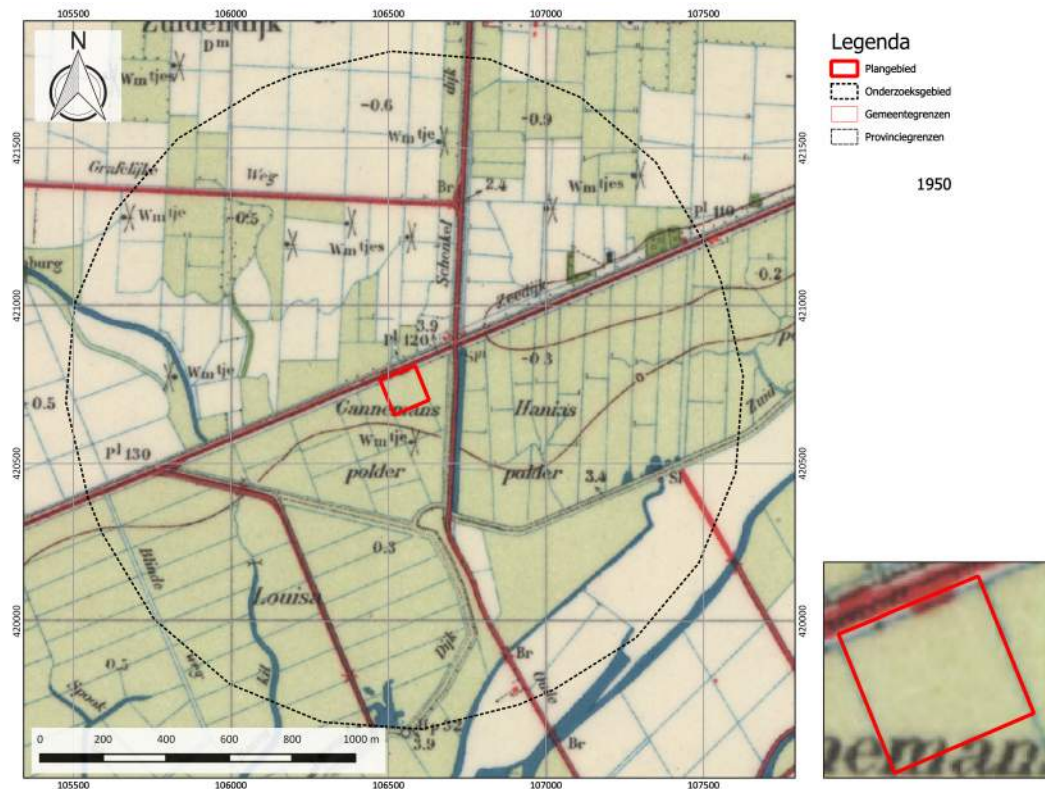
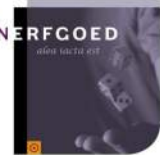
Figuur 15: Het plangebied op het kadastrale minuutplan van 1811-1832.



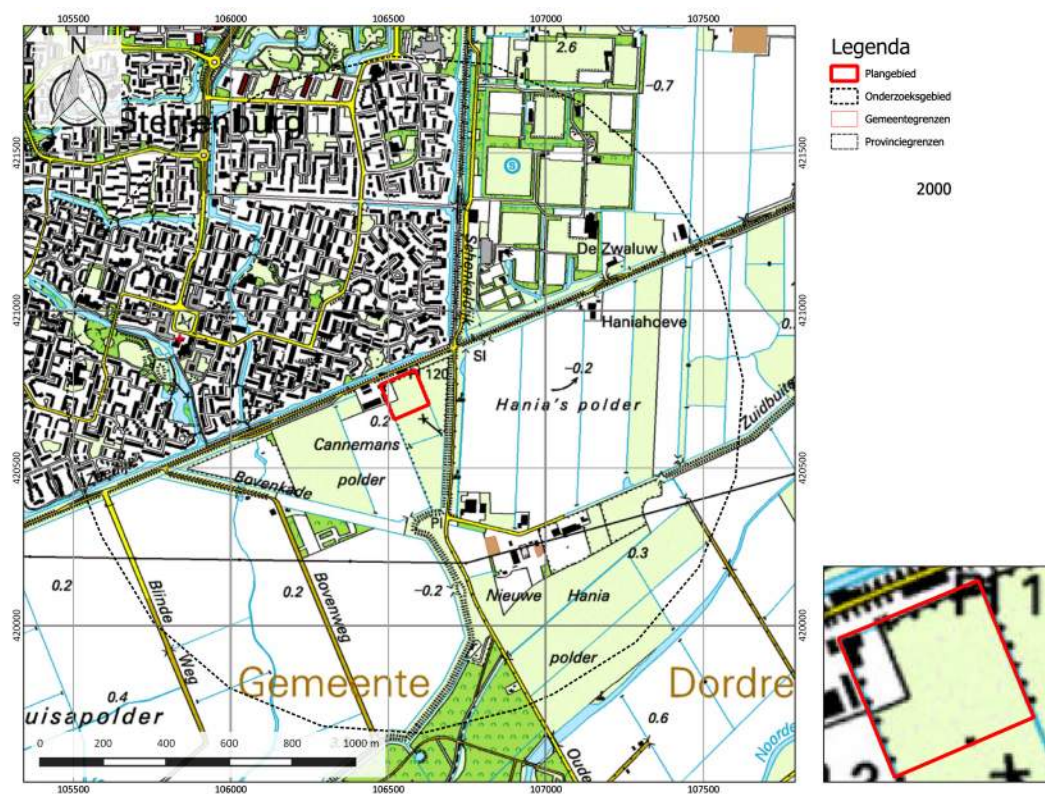
Figuur 16: Het plangebied op de topografische kaart van 1850.



Figuur 17: Het plangebied op de topografische kaart van 1900.



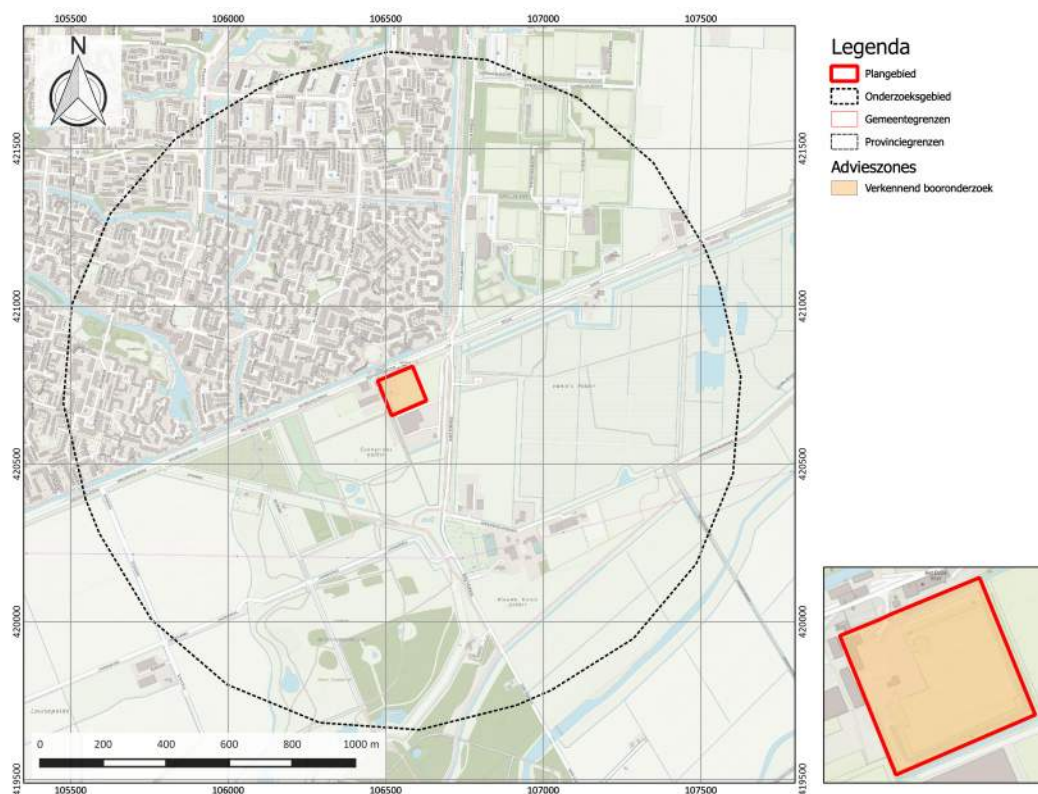
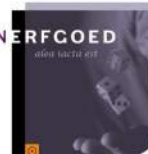
Figuur 18: Het plangebied op de topografische kaart van 1950.



Figuur 19: Het plangebied op de topografische kaart van 2000.



Bijlage 6 – Verwachtingsmodel, conclusie en advies



Figuur 20: Advieszone vervolgonderzoek binnen het plangebied.