



Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend
Veldonderzoek, verkennende fase

Scharloo 26, Brielle
Gemeente Brielle

IDDS Archeologie rapport 2502

Colofon

Projectnummer	65831020
OM-nummer	4930116100
In opdracht van	Rho adviseurs
Auteur	D.F.A.M. van den Biggelaar, S. Moerman, A.W.E. Wilbers
Redactie	S. Moerman
Versie	1.2
Status	concept

Autorisatie

S. Moerman	Senior KNA Prospector	28-12-2020
------------	-----------------------	------------

Goedkeuring

A. van Oers	Gemeente Brielle	
-------------	------------------	--

© IDDS Archeologie
Noordwijk, december
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden veeleenvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in december een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Scharloo 26 in Brielle, gemeente Brielle. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit het bestemmingsplan. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting.

Het plangebied ligt in een stadsdeel van Brielle dat pas in 1587 binnen de vesting is komen te liggen. Daarvoor lag het plangebied waarschijnlijk in de middeleeuwse kreekgeul van de Goote en daardoor zijn alle eventuele resten van voor de Middeleeuwen opgeruimd. Ook als een deel van het plangebied in de 16e eeuw wel op de oostelijke oever van de kreekgeul lag dan worden geen resten uit de Middeleeuwen verwacht omdat het plangebied als onbebouwd staat weergegeven op de kaart van Jacob van Deventer en waarschijnlijk een relatief laaggelegen zone betrof die bij hoogwater overstroomde. In 1587 werd de vesting uitgebreid en kwam het plangebied binnen de stad Brielle te liggen. Hiervoor heeft eerst grootschalig ophoging plaatsgevonden. Het maaiveld voorafgaand aan de ophoging lag, in het geval van land, ongeveer op 0,7-0,8 m NAP en daarom is het ophoogpakket in het plangebied ten minste ongeveer 1,5 m dik. Als het plangebied inderdaad onderdeel was van de kreekgeul dan zal het ophoogpakket meters dik zijn. Dit deel van de stadsuitbreiding was in eerste instantie als tuingrond in gebruik. De oudste bebouwing kan op basis van het historisch kaartmateriaal dateren uit de periode tussen de tweede helft van de 17e eeuw en het begin van de 19e eeuw. Vanaf het begin van de 19e eeuw heeft mogelijk diverse malen herbouw plaatsgevonden. Op basis van het bureauonderzoek geldt in het plangebied een verwachting voor archeologische resten vanaf de uitbreiding van de vesting in 1587. Te verwachten sporen bestaan uit ophooglagen en resten van bebouwing (funderingen, muren, vloeren, kelders, waterputten, beerputten). Vondstmateriaal kan onder meer bestaan uit aardewerk, glas, bouw materiaal en metaal. Archeologische resten worden voornamelijk verwacht in het ophoogpakket vanaf het maaiveld tot een diepte van ongeveer 1,0 m. verwacht wordt dat het ophoogpakket enkele meters dik is en dat er onder geen archeologische waarden voorkomen.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied inderdaad lag in de kreekgeul van de Goote en dat deze in 1587 grotendeels gedempt en opgehoogd is met een meer dan 4,0 m dik kleipakket. Archeologische resten worden alleen nog verwacht tussen het maaiveld en een diepte van maximaal 1,5 m. Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied slechts een middelhoge archeologische verwachting heeft voor resten van tuinen en gebouwen. De waarde van deze archeologische resten is moeilijk in te schatten. Het gaat waarschijnlijk voornamelijk om tuinen uit de 17e eeuw en gebouwen uit de 18e en 19e eeuw. Resten van siertuinen of resten uit de 18e-19e eeuw worden meestal niet hoog gewaardeerd in de gemeentelijke onderzoeksprogramma's en hoewel onbekend is waarvoor de gebouwen uit de 18e-19e eeuw werden gebruikt is gezien het huidige gebouw een loods/schuur het meest waarschijnlijk. Ook dergelijke loodsen en schuren worden veelal niet als waardevol beschouwd.. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek.....	5
1.3. Ligging van het plangebied	6
2. BUREAUONDERZOEK	7
2.1. Werkwijze.....	7
2.2. Geologie, geomorfologie en bodem	8
2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	12
2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen	13
2.5. Huidig landgebruik.....	17
2.6. Mogelijke verstoringen.....	17
2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel.....	17
3. VELDONDERZOEK.....	19
3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet.....	19
3.2. Werkwijze.....	19
3.3. Resultaten	19
3.4. Interpretatie	20
4. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	21
4.1. Aanbevelingen.....	22
LITERATUUR EN KAARTEN	23
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	25
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Boorlocatiekaart	
4. Boorbeschrijvingen	
5. Periodentabel	
6. Paleogeografische kaarten (Hijma 2009)	

Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Scharloo 26
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4930116100
<i>Plaats</i>	Brielle
<i>Gemeente</i>	Brielle
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Brielle B 3914
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> <i>Centrum</i> <i>Hoekpunten</i>	70.905 / 435.359 70.902 / 435.372 (N) 70.918 / 435.354 (O) 70.907 / 435.347 (Z) 70.892 / 435.363 (W)
<i>CMA/AMK-status</i>	Terrein van hoge archeologische waarde
<i>Archis-monumentnummer</i>	16480
<i>Oppervlakte plangebied</i>	ca. 300 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	2,2 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	1,0 m -mv
<i>Onderzoekskader</i>	Omgevingsvergunning
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: dhr. A.W.E. Wilbers Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: awilbers@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Brielle Afdeling VROM Contactpersoon: mevr. A. van Oers Postbus 101 3230 AC Brielle Tel: 0181-471174 E-mail: jjm.vanoers@brielle.nl
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	The Missing Link Contactpersoon: Mevr. A. Krauwer 2e Daalsedijk 6 3551 EJ Utrecht Tel: 06-38298487 a.krauwer@the-missinglink.nl
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsdatum veldwerk</i>	17-12-2020

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho adviseurs heeft IDDS Archeologie in december een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd aan het Scharloo 26 in Brielle, gemeente Brielle. De aanleiding voor het onderzoek is de sloop van de huidige bebouwing en de aanleg van nieuwbouw in de vorm van twee woningen. De diepte van de bodemverstoring die hierdoor optreedt is onbekend. Er wordt daarom uitgegaan van een standaard maximale verstoringsdiepte tot 2,0 m -mv. Conform het bestemmingsplan “Vesting” (onherroepelijk 1-2-2013) bevindt het plangebied zich in een zone met dubbelbestemming archeologie (Waarde 3). In die zone is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemverstorende werkzaamheden die dieper reiken dan 0,3 m –mv en een oppervlakte hebben van meer dan 100 m².

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en zo nodig aanvullen van de gespecificeerde verwachting. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap in het plangebied, voor zover deze vormeenheden van invloed kunnen zijn geweest op de bruikbaarheid van de locatie door de mens in het verleden. Op basis van de resultaten van het onderzoek kunnen kansarme zones van het plangebied worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor behoud of voor vervolgonderzoek. Om deze doelstelling te kunnen realiseren, wordt op de volgende vragen een antwoord gegeven:

- Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?
- Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?
- Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?
- In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemverstorende werkzaamheden?

Het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek zijn uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018) en het door de gemeente goedgekeurde Plan van Aanpak (PvA; van den Biggelaar / Moerman 2020).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 5. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied omvat het perceel van Scharloo 26 dat ligt tussen Scharloo 24 en 27 en tussen de weg in het noordwesten en de vestingwal van Brielle in het zuidoosten. Het plangebied heeft een oppervlakte van ca. 300 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte van 2,2 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 1.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van 500 m rondom het plangebied gekozen. De straal van 500 m is dusdanig gekozen dat alleen de onderzoeken langs het Scharloo en de aangrenzende delen van de vestingwallen worden meegenomen.



Figuur 1: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

2. Bureauonderzoek

2.1. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	Niet opgevraagd omdat dit naar verwachting geen resultaten oplevert over kabels en leidingen binnen het perceel.
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen Rijksmonumenten aanwezig. Het ligt wel in een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16480)
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van Jacob van Deventer (ca. 1555)	Uit Streekarchief Voorne-Putten
Kaart van Joan Blaeu (1649)	Uit Nationaal Archief
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet beschikbaar
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgrondingen	Geen informatie beschikbaar
Milieukundig bodemonderzoek	Niet beschikbaar
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart)	
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16480)
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Verwachtingskaart van de gemeente Brielle (Past2Present 2009)	
Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Geologische kaart van Nederland (TNO-NITG 2010)	
Bodemkaart van Nederland (PDOK)	
Grondwatertrappenkaart (maps.bodemdata.nl)	
Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; PDOK)	
DINOloket (www.dinoloket.nl)	Geen boringen in of in de nabijheid van het plangebied
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2.2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied bevindt zich in West-Nederland in de monding van het Rijn-Maas systeem (terminologie cf. Hijma 2009, Bijlage 6). Tussen 50 000 en 20 000 jaar geleden (Laat-Pleniglaciaal) bevond zich binnen het huidige Rijn-Maas mondinggebied een vallei die was ontstaan door een vlechtend Rijn-Maas riviersysteem (Pons, 1954; Verbraeck, 1984; Cohen et al., 2002; Busschers et al., 2007). Door de opwarming in de periode na het Weichselien, vanaf het begin van het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden), begonnen de ijskappen te smelten en begon de zeespiegel te stijgen. De hoeveelheid vegetatie nam snel toe, waardoor de afvoer van de rivieren regelmatig werd. Het vlechtende Rijn-Maassysteem veranderde hierdoor in het Holoceen (ca. laatste 12.000 jaar) geleidelijk in een meanderend systeem (Pons, 1957; Berendsen et al., 1995; Vandenberghe, 1995; Cohen, 2003). Dat meanderend riviersysteem zetten tijdens overstromingen klei af op oevers en overstromingsvlaktes (Formatie van Echteld; De Mulder et al. 2003). Op de locaties waar geen sedimentatie vanuit de rivieren plaatsvond kon een veenpakket vormen bovenop de Pleistocene en/of de Vroege Holocene rivierafzettingen. Indien het veenpakket zich ontwikkelde bovenop Pleistocene afzettingen betreft dat veenpakket de Basisveen Laag (onderdeel van het Hollandveen Laagpakket) behorende tot de Formatie van Nieuwkoop. Een veenpakket bovenop Holocene rivierafzettingen behoort tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop.

Uit de paleogeografische reconstructies blijkt dat het plangebied zich rond 8400 voor Chr. bevond in een veengebied tussen stroombeddingen van het Rijn-Maassysteem. (Bijlage 6.1, zwarte pijl geeft ligging van het plangebied weer). Dit systeem vulde het Laat-Pleniglaciaal rivierdal. Rond 7500 voor Chr. bevond het plangebied zich nog steeds in een veengebied (Bijlage 6.2). Na 7500 voor Chr. werd de invloed van de Noordzee in het Rijn-Maasgebied steeds groter. Het plangebied bevond zich vanaf dat moment in een estuarium (Bijlage 6.3 – 6.6). Dit landschap is vergelijkbaar met de huidige Westerschelde. De sedimenten die in dit milieu werden afgezet (onderin vooral zand en naar boven toe vooral zandige klei), worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) (De Mulder et al. 2003).

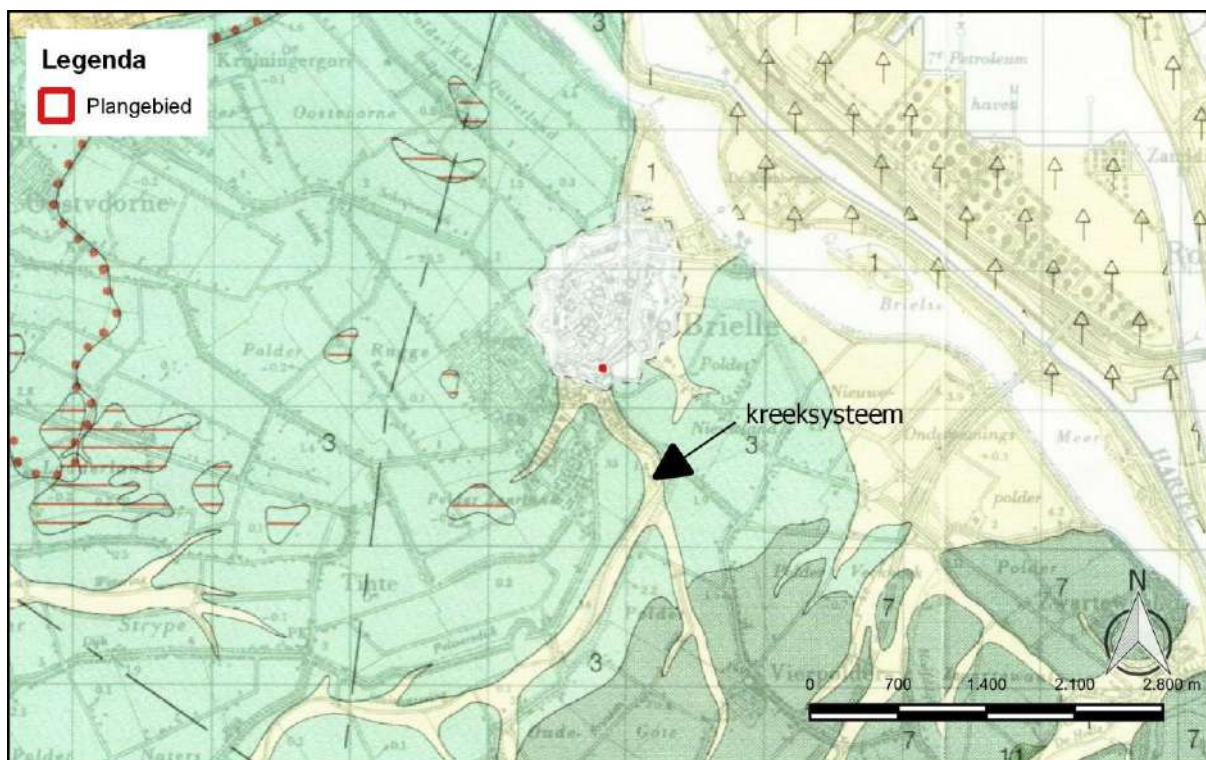
Vanaf circa 5.000 jaar geleden nam de zeespiegelstijging verder in snelheid af. Vanuit de Noordzee en de grote rivieren werden grote hoeveelheden zand aangevoerd, waardoor een reeks voor de kust liggende zandbanken aan elkaar groeide tot een strandwal. Circa 4.000 jaar geleden stabiliseerden de langs de kust gevormde strandwallen, waardoor de kustlijn sloot en de invloed van de zee niet meer tot in het achterland kon reiken. Achter de strandwallen had grootschalige veenvorming plaats. Onder rustige en natte omstandigheden ontstonden grote broek- en bosveengebieden (het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop; De Mulder et al. 2003). Langs de Maas werd dit veenpakket doorsneden door verschillende krekens (die deels ook het veen ontwaterden). Vanaf de IJzertijd werden de inbraken van de verschillende krekens (vanuit de Maasmonding) in het veen steeds groter en raakten grote delen van het veenpakket bedekt met klei of werden grote delen van het veen weggeslagen.

In de IJzertijd en Romeinse tijd ontstonden er veel nederzettingen langs deze krekens en in het veen, maar vanaf de Vroege Middeleeuwen namen de inbraken in hevigheid toe en ontstonden enkele uitgestrekte kreeksystemen. Eén van die kreeksystemen werd later de Goote genoemd en hierlangs ontstond de vestingstad Brielle. Door de inbraken in de Middeleeuwen ontstonden de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden en werd het veenpakket uit de Bronstijd en IJzertijd bedekt door één of meerdere kleipakketten. Die kleipakketten worden gerekend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) (De Mulder et al. 2003).

2.2.2. Geomorfologie en geologie

Op basis van de Geologische kaart van Nederland, kaartblad 37 Rotterdam West (Rijks Geologische Dienst, 1975) ligt het plangebied in bebouwd gebied (de stad Brielle). Op basis van de omliggende eenheden ligt het plangebied waarschijnlijk op afzettingen behorende tot het Laagpakket van Walcheren (voorheen Duinkerke IIIb) op Hollandveen en afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer

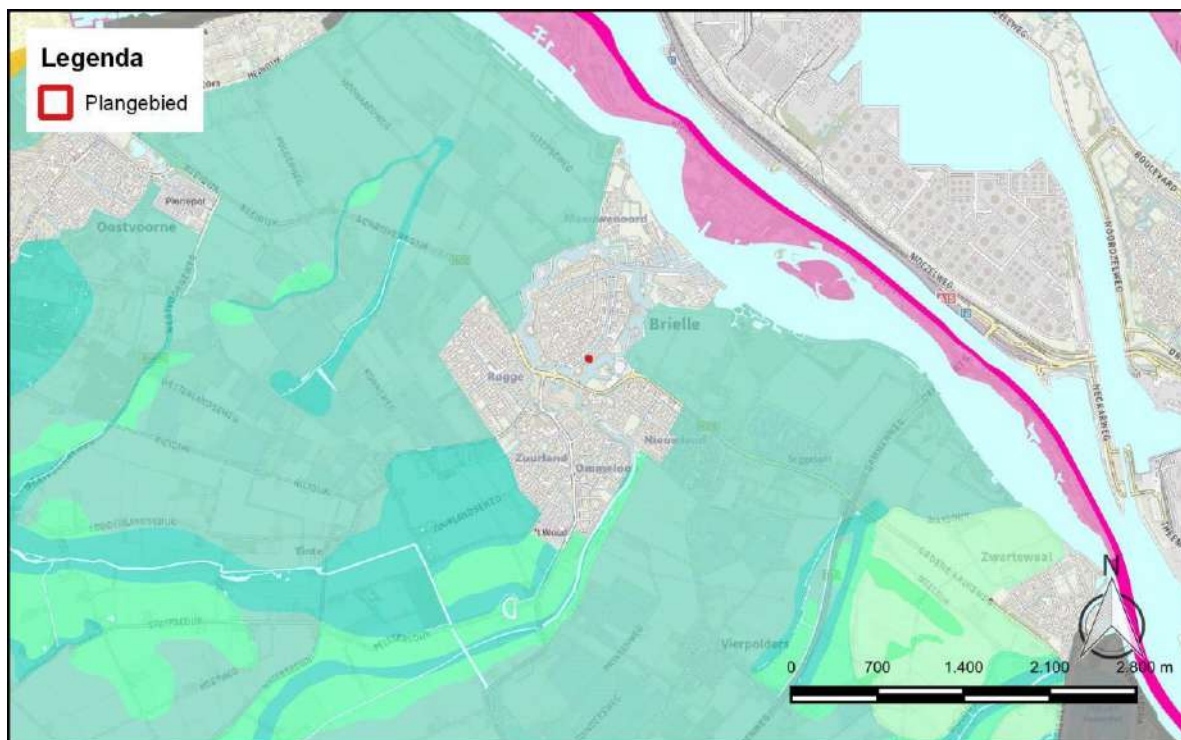
(voorheen Calais). Het Hollandveen is ontstaan in de Bronstijd en IJzertijd en is deels weggeslagen door een kreek in de Middeleeuwen. Uit een subkaart van de Geologische kaart met daarop alleen de afzettingen van Duinkerke blijkt dat Brielle en het plangebied ligt op een uitgebreid stelsel van krekken uit de periode van Duinkerke IIIb (Figuur 2). Bij Brielle werd deze kreek later de Goote genoemd.



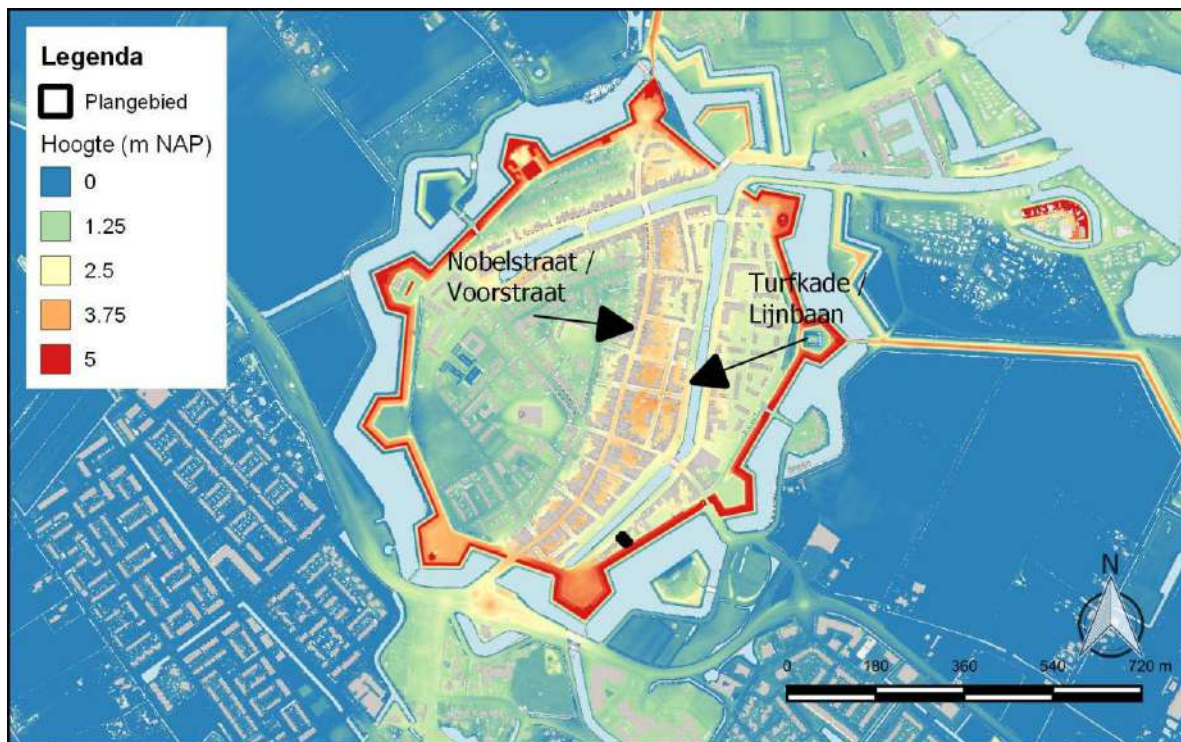
Figuur 2: Uitsnede uit een subkaart van de Geologische kaart van Nederland, kaartblad 37 Rotterdam West (Rijks Geologische Dienst, 1975) met de ligging van het plangebied. Kaartcode 3 betreffen afzettingen behorende tot Duinkerke IIIb. Andere kaartcodes zijn: geulafzettingen van Duinkerke IIIb (nr. 1) en afzettingen van Duinkerke IIIb gelegen op afzettingen van Duinkerke IIIa (nr. 7). De rood-gestreepte vlakken zijn locaties waar veen aanwezig is dat dateert uit de Romeinse Tijd. De rood-gestippelde lijn geeft de maximale verbreiding weer van de Jonge duinzanden.

Op basis van de geomorfologische kaart van Nederland bevindt het plangebied zich in bebouwd gebied (Figuur 3). Hierdoor is het plangebied niet geclassificeerd in geomorfologische eenheden. Op basis van omliggende eenheden kan het plangebied liggen in een vlakte van getij-afzettingen (groen in Figuur 3), maar het plangebied kan ook liggen op een getij-oeverwal (licht groen) of op afzettingen in een getij-kreekbedding (blauwgroen).

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, www.ahn.nl) zijn vooral de vestingwerken rondom de stad Brielle duidelijk zichtbaar (Figuur 4). Daarnaast blijkt dat de oude stad (tussen de Nobelstraat-Voorstraat en de Turfkade-Lijnbaan) duidelijk hoger ligt (ca. 2,5 tot 3,75 m NAP) dan de rest van de stad (ca. 1,25 m NAP) en veel hoger dan het omliggende land (de getij-vlakte; ca. 0,0 m NAP en lager). De hogere ligging van de oude stad wordt waarschijnlijk veroorzaakt door het aanbrengen van ophooglagen gedurende de eeuwen dat hier gewoond werd. Daarnaast ligt de stad in de oeverzone direct naast een kreek. Door differentiële inklinking (veen en klei klinken meer in dan zand) is vermoedelijk een kreekrug ontstaan op de plek waar de kreek en de oeverzone lag (het achterliggende land is ingeklonken). Het plangebied ligt op ongeveer 2,5 m NAP en dus in de zone van de oude stad of op een kreekoeverwal.



Figuur 3: Uitsnede uit de geomorfologische kaart van Nederland (bron: PDOK) met de ligging van het plangebied.



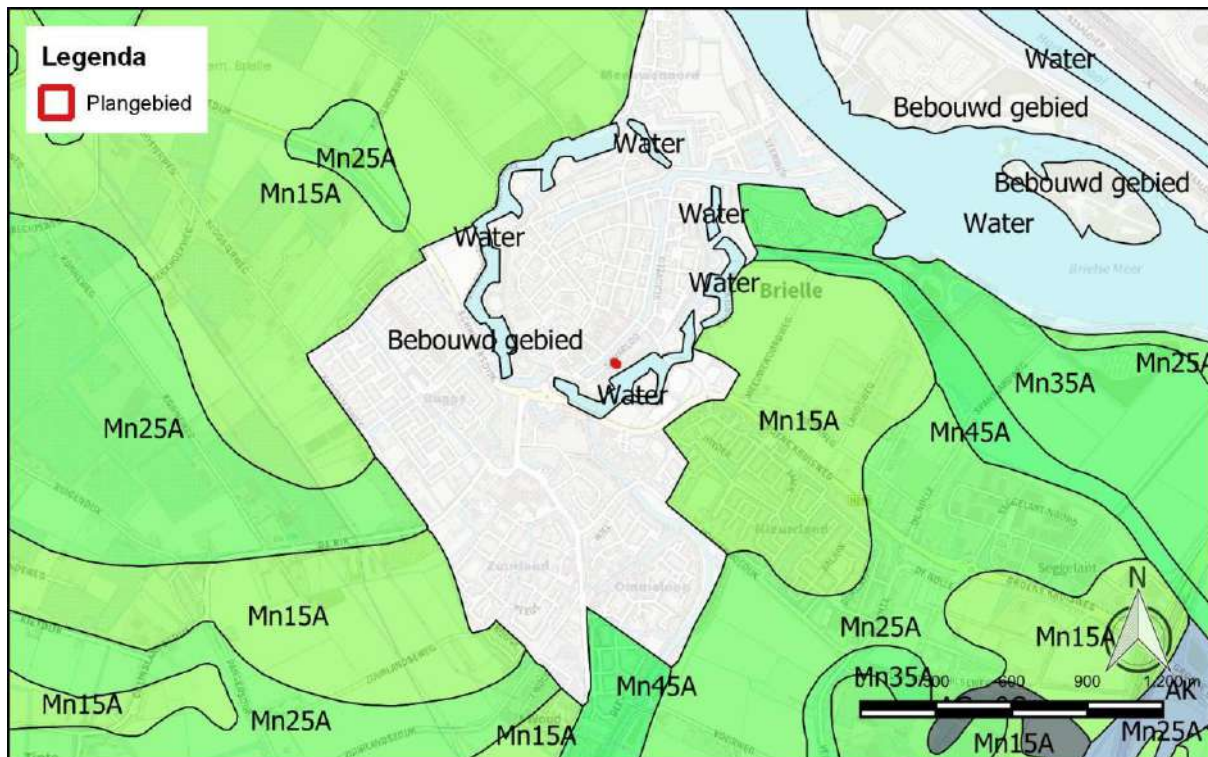
Figuur 4: Uitsnede uit het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3, www.ahn.nl) met de ligging van het plangebied.

Aan het Scharloo 5-8, ongeveer 125 m ten noordoosten van het plangebied, is door Wilbers (2018) een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (Archisnr. 4617902100). Daarbij werd vastgesteld dat een klein deel van die locatie oorspronkelijk lag op de droge grond naast de geul van de Goote (zie hieronder). Het maaiveld van deze gronden lag op ongeveer 0,7-0,8 m NAP en dus is het terrein in 1587 (zie hieronder) opgehoogd met een pakket van ongeveer 2,0 m dik. Als ook in het huidige plangebied het maaiveld oorspronkelijk lag op ongeveer 0,7-0,8 m NAP dat komt in het plangebied een ophoogpakket voor van ongeveer 1,5 m dik. Delen van het plangebied aan het Scharloo 5-8 lagen in een geul van de Goote en daar waren de ophoogpakketten dikker dan 4,0 m.

2.2.3. Bodem

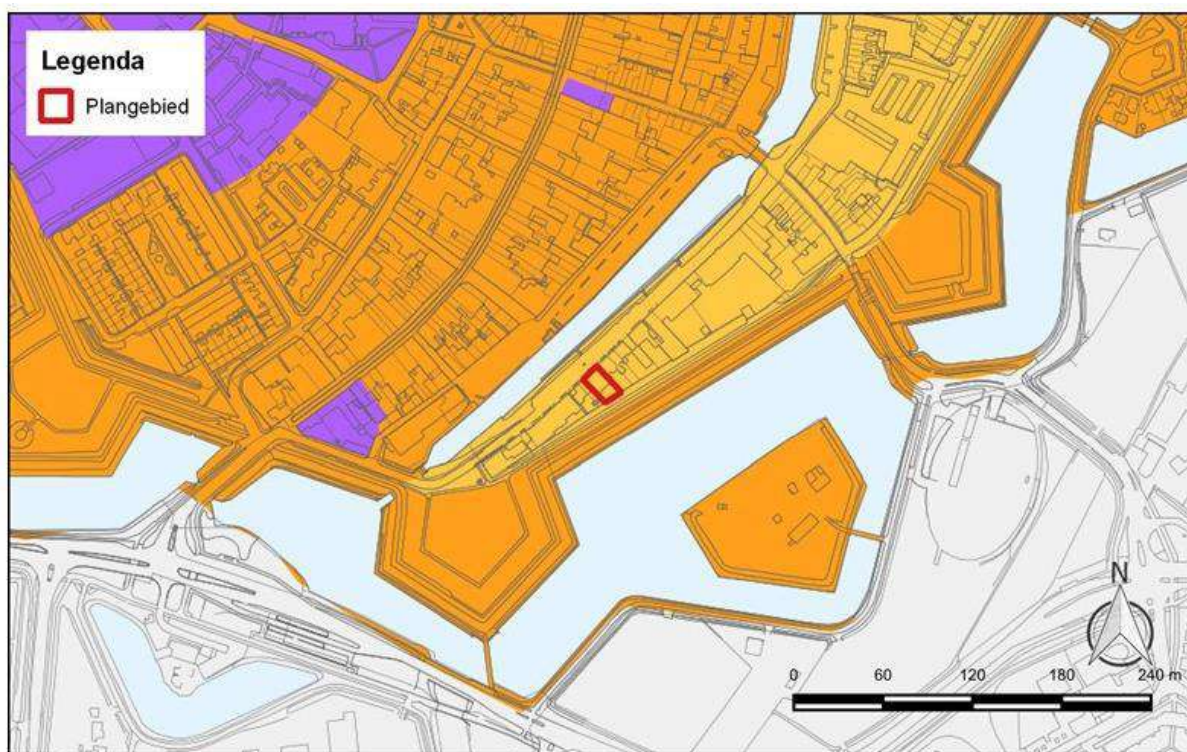
Op de bodemkaart staat het plangebied afgebeeld als bebouwd gebied. In de omgeving komen verschillende bodemtypen voor waardoor het moeilijker is om te bepalen welk bodemtype (oorspronkelijk) in het plangebied voorkwam (Figuur 5). In de vlakte van getij-afzettingen komen kalkrijke poldervaaggronden voor bestaande uit zandige klei (Mn15A). In de zone van de kreek komen kalkrijke poldervaaggronden voor bestaande uit klei (Mn45A) en meer naar de Maas (in het noorden) waar de Goote uitmondde komen kalkrijke poldervaaggronden voor bestaande uit sterk tot uiterst siltige klei (Mn35A).

De grondwatertrappen voor deze bodemtypen zijn in dit gebied IV of VI. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap IV duidt op vochtige gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op meer dan 40 cm -mv en de GLG op een diepte tussen 80 en 120 cm -mv. Grondwatertrap VI duidt op droge gronden waarbij de GHG wordt aangetroffen op een diepte tussen 40 en 80 cm -mv en de GLG op een diepte van meer dan 120 cm -mv. Als gevolg wat de lage grondwaterstanden kunnen eventuele organische archeologische resten slecht geconserveerd zijn of door oxidatie totaal verdwenen.



Figuur 5: Uitsnede uit de bodemkaart van Nederland (bron: PDOK) met de ligging van het plangebied.

Omdat het plangebied is gelegen binnen de wallen van de middeleeuwse vestingstad Brielle mag worden verwacht dat in het plangebied al tenminste enkele eeuwen mensen hebben gewoond. De natuurlijke bodemopbouw van het plangebied zal daarom door bouw- en graafwerkzaamheden verstoord zijn en er zal waarschijnlijk sprake zijn van een zogenaamde antropogene bodem. Een antropogene bodem in een stads-/dorpskern bestaat meestal uit meerdere ophooglagen als gevolg van het meermalen vervangen van de gebouwen. In de meeste gevallen werd een gebouw gesloopt tot aan de funderingen en werd het sloopmateriaal gebruikt om het terrein te egaliseren en te verstevigen voor de bouw van nieuwe gebouwen. Oude funderingen werden vaak gebruikt bij de bouw van nieuwe gebouwen. Alleen bij de aanleg van nieuwe funderingen, kelders en of water- en beerputten werd er diep in de bodem gegraven en verdwenen de voormalige bewoningslagen. Pas vanaf de tweede helft van de 20^e eeuw is het gebruikelijk om alle oude funderingen en puinlagen uit een gebied te verwijderen alvorens nieuwe funderingen aan te brengen.



Beleid

-  Waarde - archeologie 1 (gemeentelijk monument); geen vrijstelling
-  Waarde - archeologie 2; 30 m²
-  Waarde - archeologie 3; 100 m²

Figuur 6: Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Brielle (Past2Present 2009) met de ligging van het plangebied.

2.3. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Het plangebied ligt op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) binnen een terrein van hoge archeologische waarde (monumentnr. 16480; bijlage 2). Dit monument omvat de gehele vesting van

Brielle, waarbinnen archeologische waarden voorkomen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Binnen het plangebied zijn geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd.¹ Het is niet bekend of in het plangebied ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig zijn.

Volgens de archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting van Brielle heeft het plangebied een lage archeologische verwachting en zijn er geen archeologische waarnemingen gedaan (Past2Present 2009). Op de Archeologische beleidskaart voor de vesting ligt het plangebied in Waarde-archeologie 3 waarvoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij bouwwerkzaamheden groter dan 100 m² (Figuur 6; Past2Present 2009).

In het centrum van Brielle zijn veel archeologische onderzoeken uitgevoerd en ook vele waarnemingen gedaan, maar omdat het plangebied pas in de 16^e eeuw is toegevoegd aan de vesting zijn deze onderzoeken minder relevant voor het plangebied. De late uitbreiding waar het plangebied deel van uitmaakt is ook de reden van de lage archeologische verwachting op de kaart ten opzichte van de rest van de binnenstad. Hieronder worden daarom alleen onderzoeken besproken die binnen de 16^e-eeuwse stadsuitbreiding zijn uitgevoerd.

Direct aangrenzend aan de zuidwestzijde van het plangebied is een bureauonderzoek uitgevoerd voor Scharloo 29/29b (Archisnr. 2126682100). Norde en De Haan (2006) stellen hierin vast dat er binnen het onderzochte terrein een grote kans bestaat op het aantreffen van archeologische waarden die dateren van na 1587. Aanvullend onderzoek is geadviseerd maar heeft tot op heden niet plaatsgevonden.

Aan het Scharloo 5-8, ongeveer 125 m ten noordoosten van het plangebied, werd op basis van de resultaten van een bureau- en booronderzoek (Archisnr. 4617902100; Wilbers 2018) een archeologische begeleiding geadviseerd. Er bestond een verwachting op het aantreffen van resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd vanaf het maaiveld tot in de oeverlagen van het eiland. Tijdens de begeleiding (Archisnr. 4653129100 / Pieters 2020) werden sporen van een schuur en een aanbouw van het pand Scharloo 8 aangetroffen. De bodemopbouw bestond uit antropogene lagen en de antropogene opvulling van een geul, onderdeel van de Goote. Zowel de opvulling als de ophoging zullen in één keer hebben plaatsgevonden, bij de betrekking van het eiland in de Goote bij de vesting Brielle in 1587.

Aan het Slagveld 19, ca. 350 m ten noordoosten van het plangebied, is een onderzoek uitgevoerd door middel van grondboringen en proefsleuven ((Archisnr. 2195095100; Zijl / Sier 2008). Op basis van dit onderzoek bleek de 16^e-eeuwse stadsuitbreiding te zijn opgehoogd met mogelijk een pakket van ongeveer 2,5 m dik. In dat pakket zijn archeologische sporen aangetroffen van de eerste bebouwing in de 16^e eeuw. Geconcludeerd werd echter dat er geen bezwaren waren voor de voorgenomen bouwwerkzaamheden en geen aanvullend archeologisch onderzoek nodig was.

In 2015 is een bureauonderzoek uitgevoerd voor de Kaaisingel 2, een van de buitenste bastions op ongeveer 130 m ten zuidoosten van het plangebied (Schorn 2015; Archisnr. 3299547100). De conclusie van dit onderzoek was dat het onderzochte gebied ligt op een 17^e-eeuwse ravelijn en daardoor onderdeel is van een archeologische vindplaats. Daarnaast worden in de ondergrond (op ongeveer -3,0 m NAP) archeologische resten verwacht uit de Late-IJzertijd en de Romeinse tijd. Er is vervolgonderzoek aanbevolen omdat de geplande bouwwerkzaamheden reiken tot ongeveer 1,0 m - mv.

2.4. Historische situatie en mogelijke verstoringen

De perioden van de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd zijn het meest bepalend geweest voor de ontwikkeling van de stad Brielle zoals we die nu kennen (Bartels 1999; Norde / de Haan 2006). Tijdens de Middeleeuwen werd er een begin gemaakt met het inpolderen van grote delen van Voorne-Putten

¹ Het plangebied heeft in Archis (bijlage 2) een gedeeltelijke overlap met een ten zuidwesten gelegen onderzoek, maar dat komt omdat dat onderzoek te ruim is weergegeven.

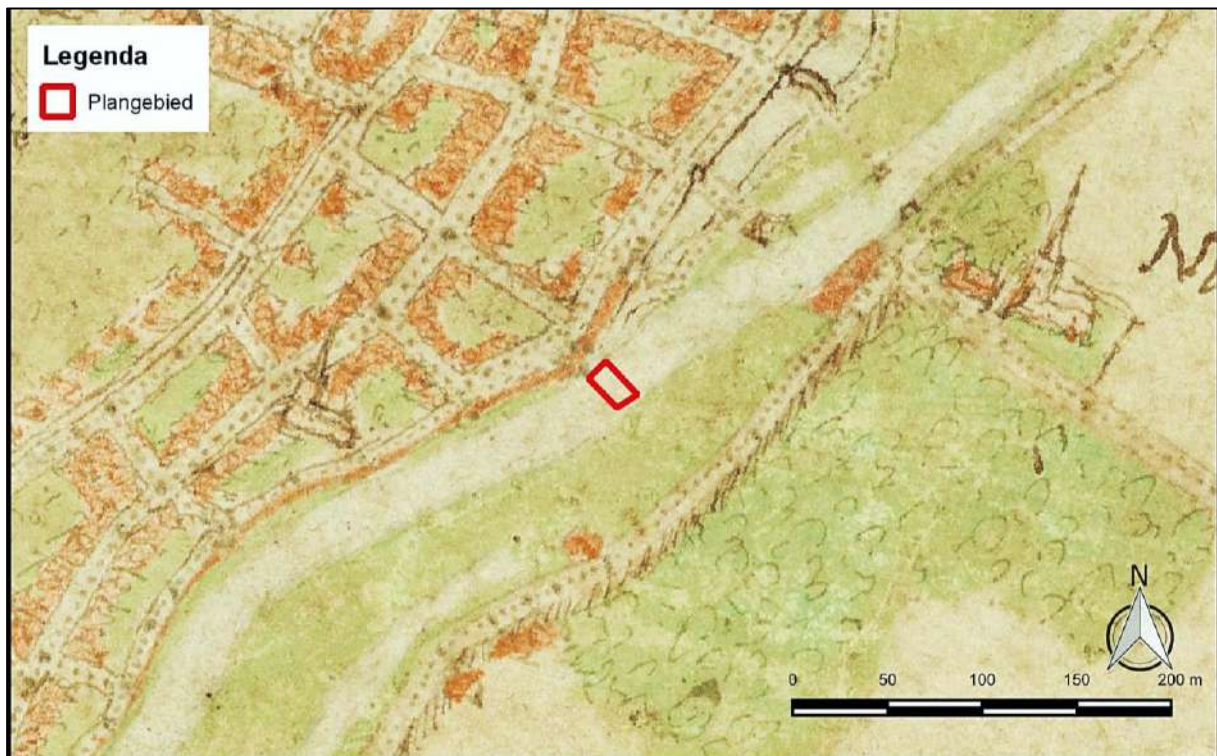
ten behoeve van de landbouwproductie. Er werden kaden en watergangen aangelegd om het water af te kunnen voeren. In de 13^e eeuw is de polder Oosterland tot stand gekomen. Men gaat er van uit dat Brielle ontstaan is in de zuidoosthoek van deze polder, langs de dijk die nu nog in de stad te herkennen is als de Voorstraat en Nobelstraat (Guiran 1998). Een aanwijzing dat hier de vroegste bewoning gezocht moet worden, geeft de ligging van de Brielse haven (Guiran 1998). Deze haven lag langs de kade, vanaf de Visstraat zuidwaarts. De haven lag precies ter hoogte van de dijk. De eerste bewoners hielden zich bezig met handel en scheepvaart en zullen de haven zo dicht mogelijk bij het bewoningscentrum gebouwd hebben. Bij het ontstaan van de stad speelde de aanwezigheid van het hof van de heren van Voorne een belangrijke rol. In de 14^e eeuw bezaten zij een groot terrein aan het oosteinde van de Langestraat. Tegenover dit hof lag een bijbehorend terrein dat “Briel” heette.

Wanneer Brielle omstreeks 1306 stadsrechten krijgt, zijn de twee parochies Maarland en Brielle tot één nederzetting vergroeid (Gallas 1986). Maarland lag ten noorden van de Langestraat en het oude Briel ten zuiden ervan. De nieuwe naam ‘Den Brylle’ betekent waarschijnlijk lage, drassige omheinde ruimte welke geschikt is voor het laden en lossen van schepen (Warning 2006). De Brielse haven was een overslaghaven voor de schepen van en naar Zeeland, Rotterdam en Dordrecht. De Brielse haven werd door de stroom van de Goote op voldoende diepte gehouden. In 1338 kreeg Brielle het versterkingsrecht (Guiran 1998). De eerste aanleg kunnen wallen en vesten zijn geweest, maar het kan ook alleen een waterstaatkundige aangelegenheid zijn geweest. In 1342 blijken de stadsvesten in ieder geval geheel aanwezig te zijn. In 1418 werd nog gesproken over “houten vesten”, maar in 1437 werd gesproken van “een stenen bekleding” (Klok Jzn 1999).

In de 15^e eeuw verzandde de Goote te veel en slibde de Maasmond deels dicht (Warning 2006). Brielle was sindsdien niet meer bereikbaar voor grote zeeschepen waardoor Brielle een belangrijke inkomstenbron kwijt raakte. Toch bleef de stad van belang als regionaal centrum. In 1597 werd dan ook besloten door het stadsbestuur om een vaart (de Grote Vaart) te laten graven vanaf de Maas via Brielle naar Hellevoetsluis (Klok Jzn 1999). Door de aanleg van de Grote Vaart en het Voorns Kanaal werd Brielle weer goed bereikbaar.

Op een tekening van Jacob van Deventer uit circa 1555 is te zien dat de Goote uit meerdere geulen bestond (Figuur 7). Ten noorden van het plangebied liggen twee geulen met daartussen een eiland en ten zuiden bevindt zich een doodlopende geul. Hoe deze geulen exact gevormd zijn, is niet bekend. Het is mogelijk dat de kreekarm die tegen de oostzijde van de vesting aan lag door de vastlegging van de oever en het op diepte houden van de geul bleef bestaan terwijl de hoofdstroom verschoof door meandervorming. Het groen gekleurde land op de kaart van Van Deventer zou dan eerst geërodeerd kunnen zijn en later in de binnenbocht weer gesedimenteerd. Een andere optie is dat de kreek bij Brielle altijd twee geulen heeft gekend, waarbij de ene geul voornamelijk werd gebruikt door de inkomende vloed en de andere het uitgaande eb-water vervoerde. In dat geval kan het tussenliggende land langdurig land (kwelder) zijn geweest.

De kaart van Van Deventer is redelijk goed te georefereren op basis van het stratenpatroon in de binnenstad (Figuur 7). Hoewel niet exact, blijkt uit Figuur 7 dat het plangebied halverwege de 16^e eeuw waarschijnlijk in de hoofdgeul van de Goote lag. Het is mogelijk dat delen van het plangebied buiten de geul lagen, maar dat zal dan alleen gelden voor de oostelijke delen, die dan lagen op de onbebouwde oever van de kreekgeul (een ligging op de westelijke oever is onmogelijk aangezien dit deel van het landschap niet is aangepast eind 16^e eeuw bij het bouwen van de vesting). De huidige haven langs het Scharloo is een restant van deze geul van de Goote op de kaart van Van Deventer. Bij het onderzoek van Wilbers (2018) aan het Scharloo 5-8, bleek al dat de geul oorspronkelijk veel breder was dan de huidige haven en dat van de oorspronkelijke geul misschien wel ongeveer 30 m was gedempt. Het huidige plangebied is ongeveer 25 m lang en kan dus volledig liggen op het gedempte deel van de geul, waarbij de huidige haven over blijft.



Figuur 7: Uitsnede van de kaart van Brielle gemaakt door Jacob van Deventer rond 1560 (facsimile uitgave 1992; bron: Streekarchief Voorne-Putten). De kaart is georeferereerd op basis van het stratenpatroon in de binnenstad met een gemiddelde nauwkeurigheid van ongeveer 10 m.



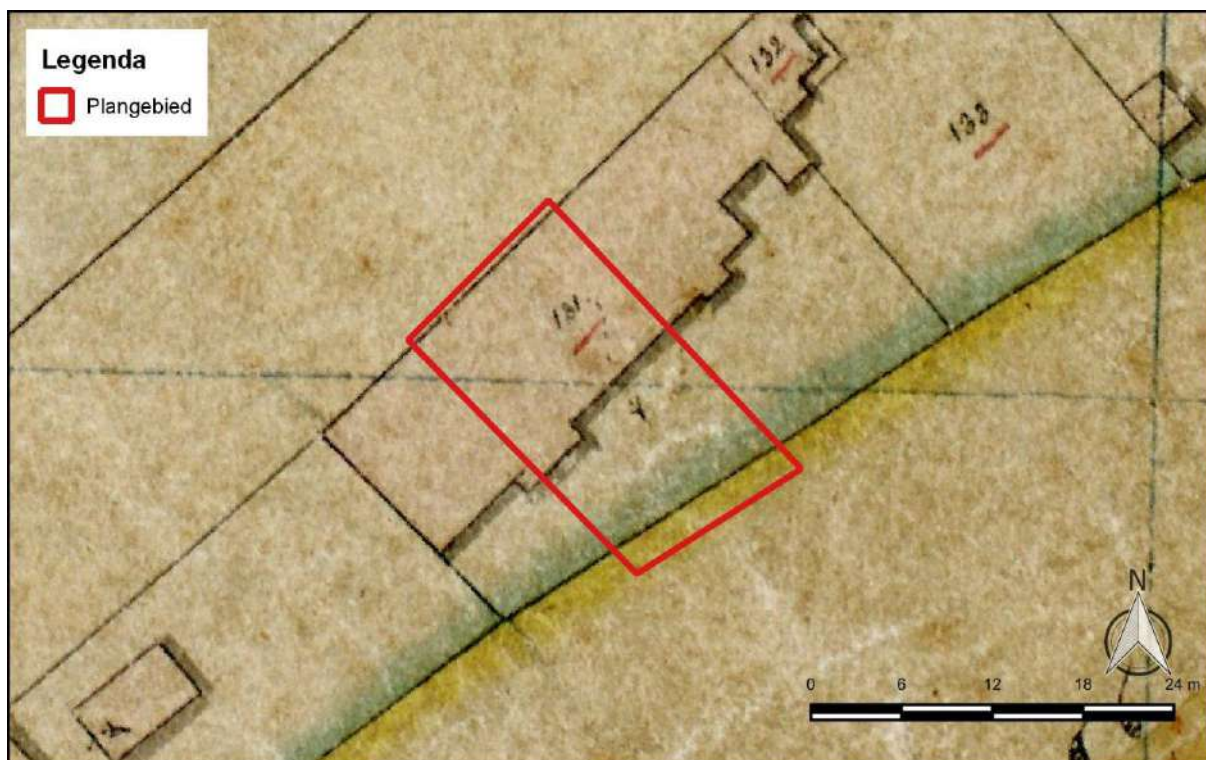
Figuur 8: Uitsnede van de kaart van Joan Blaeu uit 1649 met daarop in rood aangegeven de locatie van het plangebied aan het Scharloo (Bron: Nationaal Archief).

Tijdens de 80-jarige oorlog werd Brielle in 1572 ingenomen door de Watergeuzen. Brielle werd een bolwerk, van waaruit de Geuzen de vijand in Holland en Zeeland gingen bestrijden. Na de dood van Willem van Oranje, eind 16^e eeuw, werd de stad bezet door Engelsen. De vesting van Brielle bleef belangrijk met het oog op de verdediging van de Maasmond. De stad werd naar het oosten uitgelegd waardoor in 1587 het Slagveld en het Scharloo binnen de nieuwe ommuring kwamen te liggen (Klok Jzn 1999). Op een kaart uit 1649 van Joan Blaeu is te zien dat de westelijke loop van de Goote ligt

tussen de Turfkade en het Scharloo (Figuur 8). Het land tussen de twee lopen is bebouwd en aan de oostzijde versterkt met een viertal bastions. Op het noordelijke deel van het eiland ligt achter de versterkingen nog een kronkelige sloot, wat waarschijnlijk de resten betreft van de oude oostelijke loop van de Goote. Het plangebied bevindt zich in een zone waar tuinen voorkomen (Figuur 8).

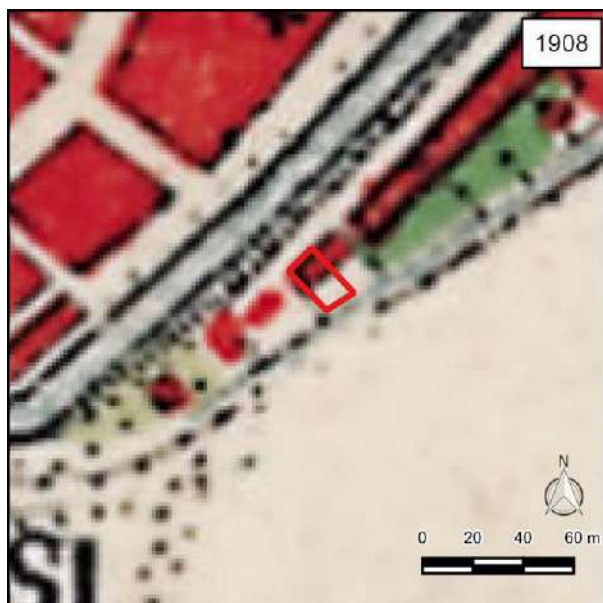
In 1698 werd er ter verbetering van de vesting een nieuw plan ontworpen. Oude poorten werden afgebroken en elders weer opgebouwd. Rond 1700 ontstond de huidige stervorm van Brielle, waarbij buiten de eerdere bastions nog aanvullende bastions in de gracht werden aangelegd.

Conform het Minuutplan uit begin 19^e eeuw was er in die periode bebouwing aanwezig in het plangebied (Figuur 9). Op basis van de oorspronkelijk aanwijzende tafels behorende bij dat Minuutplan maakte het plangebied deel uit van een perceel dat in gebruik was als huis en erf.



Figuur 9: Uitsnede van het Minuutplan van begin 19^e eeuw (beeldbank.cultureelerfgoed.nl) met de ligging van het plangebied.

De oudste topografische kaarten geven mogelijk nog dezelfde bebouwing weer als op het minuutplan. In de loop van de 20^e eeuw wordt deze bebouwing gesloopt. De topografische kaarten zijn niet nauwkeurig genoeg om vast te kunnen stellen wanneer de sloop plaatsvond en of er tussen de bebouwing van begin 19^e eeuw en de huidige bebouwing nog andere bebouwing in het plangebied heeft bestaan. De huidige bebouwing dateert volgens kadastrale gegevens uit 1960 (bagviewer.kadaster.nl).



Figuur 10: Het plangebied (rood omlijnd) op de topografische kaart uit 1908 (bron: topotijdreis.nl).

Het is niet bekend in hoeverre de bouw- en sloopactiviteiten in het plangebied voor verstoring van de ondergrond hebben gezorgd.

2.4.1. Tweede Wereldoorlog

De vesting Brielle en directe omgeving vielen binnen het Stützpunkt XXX HL Brennessel, onderdeel van de Atlantikwall (ikme.nl). Deze verdedigingslinie werd op last van de Duitsers aangelegd langs de gehele Europese westkust.

2.5. Huidig landgebruik

Ten tijde van het veldonderzoek was het plangebied in gebruik als garage/loods/schuur en tuin.

2.6. Mogelijke verstoringen

In het plangebied komen dikke ophooglagen voor aangebracht rond 1587. De bovenste delen van deze ophooglagen zijn daarna nog geroerd door de siertuinen en gebouwen die hier sindsdien zijn aangebracht en weer verwijderd. De ophooglagen hebben een dikte van ten minste ongeveer 1,5 m, maar indien het plangebied oorspronkelijk in een geul van de Goote lag, dan zijn de ophooglagen meters dik. De verstoringen van de ophooglagen door tuinen en funderingen zullen waarschijnlijk reiken tot een diepte van ongeveer 1,0 m -mv.

2.7. Gespecificeerd verwachtingsmodel

Het plangebied ligt in een stadsdeel van Brielle dat pas in 1587 binnen de vesting is komen te liggen. Daarvoor lag het plangebied waarschijnlijk in de middeleeuwse kreekgeul van de Goote en daardoor zijn alle eventuele resten van voor de Middeleeuwen opgeruimd. Ook als een deel van het plangebied in de 16^e eeuw wel op de oostelijke oever van de kreekgeul lag dan worden geen resten uit de Middeleeuwen verwacht omdat het plangebied als onbebouwd staat weergegeven op de kaart van Jacob van Deventer en waarschijnlijk een relatief laaggelegen zone betrof die bij hoogwater overstroomde.

In 1587 werd de vesting uitgebreid en kwam het plangebied binnen de stad Brielle te liggen. Hiervoor heeft eerst grootschalig ophoging plaatsgevonden. Als het plangebied inderdaad onderdeel was van de kreekgeul dan zal het ophoogpakket meters dik zijn. Mocht een deel van het plangebied oorspronkelijk op de oever hebben gelegen, dan lag het maaiveld daarvan waarschijnlijk op ongeveer 0,7 à 0,8 m NAP en is het ophoogpakket ongeveer 1,5 m dik. Dit deel van de stadsuitbreiding was in eerste instantie als tuingrond in gebruik. De oudste bebouwing kan op basis van het historisch kaartmateriaal dateren uit de periode tussen de tweede helft van de 17^e eeuw en het begin van de 19^e eeuw. Vanaf het begin van de 19^e eeuw heeft mogelijk diverse malen herbouw plaatsgevonden.

Op basis van het bureauonderzoek geldt in het plangebied een verwachting voor archeologische resten vanaf de uitbreiding van de vesting in 1587. Te verwachten sporen bestaan uit ophooglagen en resten van bebouwing (funderingen, muren, vloeren, kelders, waterputten, beerputten). Vondstmateriaal kan onder meer bestaan uit aardewerk, glas, bouw materiaal en metaal. Archeologische resten worden voornamelijk verwacht in het ophoogpakket vanaf het maaiveld tot een diepte van ongeveer 1,0 m. Verwacht wordt dat het ophoogpakket enkele meters dik is en dat er onder geen archeologische waarden voorkomen.

Om het verwachtingsmodel te toetsen en waar nodig aan te vullen en om te controleren in hoeverre de bodemopbouw in het plangebied nog intact is, is er een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd.

3. Veldonderzoek

3.1. Onderzoekshypothese en onderzoeksopzet

Het doel van het Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase, is om de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar nodig aan te passen. Tijdens het veldonderzoek wordt vastgesteld waar de oorspronkelijke bodemopbouw intact is gebleven en waar niet. Daarnaast wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd voor de volgende fasen. Het veldonderzoek bestond uit een booronderzoek.

3.2. Werkwijze

In het plangebied zijn 5 boringen gezet, waarvan 3 boringen met een diepte van 3,0 m en 2 met een diepte van 4,0 m beneden het maaiveld (bijlage 3 en 4). Deze boringen zijn verdeeld over het perceel, waarbij 3 boringen in pandig zijn uitgevoerd (door een betonvloer) en 2 boringen in de tuin achter de loods. Er is tot ongeveer 2,0 m -mv gebruik gemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm en voor de diepere delen van de bodem van een Guts-boor met een diameter van 3 cm. Het veldonderzoek is uitgevoerd door D.F.A.M. van den Biggelaar (KNA Prospector MA).

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008) met behulp van een veldcomputer en het programma TerraIndex van I.T. Works. De locaties van de boringen (x- en y-waarden) zijn ingemeten vanuit de bebouwing. De hoogtes van de boringen (z-waarden) zijn bepaald aan de hand van het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3; PDOK). De opgeboorde monsters zijn door middel van verbrokkelen in het veld onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerk, baksteen, vuursteen, huttenleem en bot.

3.3. Resultaten

3.3.1. Lithologie en geologie

De ondergrond van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit klei, alleen aan het maaiveld komt een zandpakket voor. Dit zandpakket is aangebracht ter stabilisatie van de betonvloer en funderingen van de loods en als tuinlaag achter de loods. Onder de betonvloer (met een dikte van 10 tot 27 cm) komt een laag van 0,3 tot 0,6 m matig fijn, zwak siltig zand voor. Dit zand bevat resten van grind, metselpuin, baksteen en brokken klei. In de tuin is de zandlaag met 0,75 tot 0,9 m iets dikker dan onder de vloer en daarnaast is al het zand in de tuin zwak tot matig humeus. Ook dit zand bevat resten van grind, metselpuin, baksteen en brokken klei. Dit bovenste zandpakket is dus duidelijk geroerd en mogelijk grotendeels pas aangebracht in de 19^e en 20^e eeuw bij de (verschillende) sloop- en bouwactiviteiten.

Het kleipakket dat de rest van de ondergrond omvat bestaat uit matig tot uiterst siltige klei, met een enkele dun zandlaagje in boring 5. Alle kleilagen zijn kalkrijk en opvallend is dat in de meeste kleilagen resten aanwezig zijn van metselpuin, aardewerk en baksteen. Dergelijke bijmengingen zijn aangetroffen tot een diepte van ten minste 2,5 m -mv, maar in enkele boringen zelfs tot 4,0 m -mv (ofwel -0,2 tot -1,7 m NAP). Geen van de kleilagen heeft een gelaagde structuur met bijvoorbeeld dunne zandlaagjes. Er zijn daarmee geen indicaties aangetroffen van afzettingen in/door stromend water. In veel van de kleilagen zijn wel donkergrijze slibvlekken waargenomen, waaruit blijkt dat deze kleilagen wel in een waterrijk milieu hebben gelegen. De aangeboorde lagen lijken grotendeels geroerd te zijn en op basis van alle waarnemingen hierboven wordt aangenomen dat het gaat om antropogeen dempingsmateriaal.

3.3.2. Bodemopbouw

Aangezien aangenomen wordt dat alle aangetroffen bodemlagen zijn aangebracht door de mens als demping of ophoging, is er geen sprake van een natuurlijke bodem, maar slechts van een antropogene.

3.3.3. *Archeologische indicatoren*

In de boringen zijn veel resten gevonden van metselpuin, baksteen en aardewerk, maar aangenomen wordt dat alle lagen zijn aangebracht door de mens en daarom betreft het in geen van de gevallen indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische waarden. De meeste aardewerkfragmenten waren zo klein (gruis) dat deze niet konden worden gedetermineerd en daarom niet zijn verzameld. Ook de resten van modern aardewerk zijn niet verzameld.

3.4. Interpretatie

Uit het booronderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied tot zeker 2,5 en mogelijk meer dan 4,0 m bestaat uit geroerde of door de mens aangebrachte kleilagen. Het betreft vrijwel zeker de demping van (een deel van) de kreekgeul van de Goote die hier tot 1587 lag. Een deel van deze geul is blijven bestaan als de haven langs het Scharloo en een deel is gedempt en daarna opgehoogd om onderdeel te vormen van de stad binnen de vestingwerken. Dat het gaat om dempingsmateriaal is afgeleid aan de bijmenging met metselpuin, baksteenresten en aardewerk, de aanwezigheid van donkergrijze slibvlekken en de afwezigheid van dunne (zand)laagjes. De opgeboorde sedimenten zijn van antropogene oorsprong en dus komen er in het plangebied geen archeologische waarden meer voor van de periode voor 1587. Of er nog archeologische resten aanwezig zijn uit de periode na 1587 is met booronderzoek niet te bepalen. De sporen van siertuinen of funderingen van gebouwen voorafgaand aan de huidige loods kunnen in de bodem voorkomen, maar dan waarschijnlijk niet dieper dan 0,9 tot 1,5 m -mv en vooral in of direct onder de zandlagen aan het maaiveld, ofwel tot 0,4-0,9 m -mv (1,4 tot 1,9 m NAP).

De waarde van deze archeologische resten is moeilijk in te schatten. Het gaat waarschijnlijk voornamelijk om tuinen uit de 17^e eeuw en gebouwen uit de 18^e en 19^e eeuw. Resten van siertuinen of resten uit de 18^e-19^e eeuw worden meestal niet hoog gewaardeerd in de gemeentelijke onderzoeksprogramma's en hoewel onbekend is waarvoor de gebouwen uit de 18^e-19^e eeuw werden gebruikt is gezien het huidige gebouw een loods/schuur het meest waarschijnlijk. Ook dergelijke loodsen en schuren worden veelal niet als waardevol beschouwd.

Het plangebied heeft op basis van de bovenstaande interpretatie slechts een middelhoge archeologische verwachting voor resten van tuinen en gebouwen uit de 17^e tot 20^e eeuw, waarvan de archeologische waarde waarschijnlijk slechts laag is.

4. Conclusie en aanbevelingen

In opdracht van Rho adviseurs zijn in december een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase, uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan het Scharloo 26 in Brielle, gemeente Brielle. Ten behoeve van het onderzoek is een aantal vragen gesteld die als volgt beantwoord kunnen worden:

- *Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de locatie?*

De bodem van het plangebied bestaat volledig uit demping- en ophoogmateriaal. Het plangebied lag voor 1587 in de kreekgeul van de Goote, die bij de uitbreiding van de stad in 1587 gedeeltelijk is gedempt en opgehoogd. Tegenwoordig ligt het plangebied dus in een antropogeen aangelegd deel van de stad Brielle.

- *Hoe is de bodemopbouw in het plangebied en in welke mate is deze nog als intact te beschouwen?*

De bodem van het plangebied bestaat volledig uit demping- en ophoogmateriaal. De bodemopbouw in het plangebied is daarmee volledig antropogeen.

- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? En zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*

De bodem van het plangebied bestaat volledig uit demping- en ophoogmateriaal aangebracht in 1587. In het plangebied kunnen daarmee alleen archeologische waarden voorkomen in de top van dit ophoogpakket, aan het maaiveld. Op basis van de boringen worden eventuele sporen verwacht tot een diepte van maximaal 1,5 m -mv en de meeste archeologische resten in of direct onder het bovenste zandpakket tot een diepte van 0,4 tot 0,9 m -mv (ofwel 1,4 tot 1,9 m NAP).

- *Wat is de specifieke archeologische verwachting van het plangebied en wordt deze bij het veldonderzoek bevestigd?*

Het plangebied ligt in een stadsdeel van Brielle dat pas in 1587 binnen de vesting is komen te liggen. Daarvoor lag het plangebied waarschijnlijk in de middeleeuwse kreekgeul van de Goote en daardoor zijn alle eventuele resten van voor de Middeleeuwen opgeruimd. Ook als een deel van het plangebied in de 16e eeuw wel op de oostelijke oever van de kreekgeul lag dan worden geen resten uit de Middeleeuwen verwacht omdat het plangebied als onbebouwd staat weergegeven op de kaart van Jacob van Deventer en waarschijnlijk een relatief laaggelegen zone betrof die bij hoogwater overstroomde. In 1587 werd de vesting uitgebreid en kwam het plangebied binnen de stad Brielle te liggen. Hiervoor heeft eerst grootschalig ophoging plaatsgevonden. Het maaiveld voorafgaand aan de ophoging lag, in het geval van land, ongeveer op 0,7-0,8 m NAP en daarom is het ophoogpakket in het plangebied ten minste ongeveer 1,5 m dik. Als het plangebied inderdaad onderdeel was van de kreekgeul dan zal het ophoogpakket meters dik zijn. Dit deel van de stadsuitbreiding was in eerste instantie als tuingrond in gebruik. De oudste bebouwing kan op basis van het historisch kaartmateriaal dateren uit de periode tussen de tweede helft van de 17e eeuw en het begin van de 19e eeuw. Vanaf het begin van de 19e eeuw heeft mogelijk diverse malen herbouw plaatsgevonden. Op basis van het bureauonderzoek geldt in het plangebied een verwachting voor archeologische resten vanaf de uitbreiding van de vesting in 1587. Te verwachten sporen bestaan uit ophooglagen en resten van bebouwing (funderingen, muren, vloeren, kelders, waterputten, beerputten). Vondstmateriaal kan onder meer bestaan uit aardewerk, glas, bouw materiaal en metaal. Archeologische resten worden voornamelijk verwacht in het ophoogpakket vanaf het maaiveld tot een diepte van ongeveer 1,0 m. verwacht wordt dat het ophoogpakket enkele meters dik is en dat er onder geen archeologische waarden voorkomen.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat het plangebied inderdaad lag in de kreekgeul van de Goote en dat deze in 1587 grotendeels gedempt en opgehoogd is met een meer dan 4,0 m dik kleipakket. Archeologische resten worden alleen nog verwacht tussen het maaiveld en een diepte van maximaal

1,5 m. Het plangebied heeft slechts een middelhoge archeologische verwachting voor resten van tuinen en gebouwen uit de 17^e tot 20^e eeuw, waarvan de archeologische waarde waarschijnlijk slechts laag is.

- *Hoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, kunnen er toch archeologische indicatoren worden aangetroffen. Indien deze worden aangetroffen, dan gelden tevens de volgende vragen: wat is de verticale en horizontale ligging van de aangetroffen indicatoren, wat is de datering en wat is de invloed van deze vondsten op de archeologische verwachting van het plangebied?*

Alle in de boringen aangetroffen bijmengingen zijn slechts een aanwijzing dat alle bodemlagen behoren tot een demping- en ophoogpakket aangebracht in 1587.

- *In hoeverre worden eventueel aanwezige archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen bodemversturende werkzaamheden?*

Het plangebied heeft slechts een middelhoge archeologische verwachting voor resten van tuinen en gebouwen uit de 17^e tot 20^e eeuw, waarvan de archeologische waarde waarschijnlijk slechts laag is. De geplande werkzaamheden vormen daarom waarschijnlijk geen bedreiging voor de archeologische waarden in het plangebied.

4.1. Aanbevelingen

Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het plangebied slechts een middelhoge archeologische verwachting heeft voor resten van tuinen en gebouwen. De waarde van deze archeologische resten is moeilijk in te schatten. Het gaat waarschijnlijk voornamelijk om tuinen uit de 17^e eeuw en gebouwen uit de 18^e en 19^e eeuw. Resten van siertuinen of resten uit de 18^e-19^e eeuw worden meestal niet hoog gewaardeerd in de gemeentelijke onderzoeksprogramma's en hoewel onbekend is waarvoor de gebouwen uit de 18^e-19^e eeuw werden gebruikt is gezien het huidige gebouw een loods/schuur het meest waarschijnlijk. Ook dergelijke loodsen en schuren worden veelal niet als waardevol beschouwd.. IDDS Archeologie adviseert om het plangebied, voor wat betreft het aspect archeologie, vrij te geven voor de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden.

Bovenstaand advies dient gecontroleerd en beoordeeld te worden door de bevoegde overheid, in dit geval de Gemeente Brielle. Deze zal vervolgens een besluit nemen inzake de te volgen procedure. IDDS Archeologie wil meegeven dat voordat dit besluit genomen is, er niet begonnen kan worden met bodemversturende activiteiten of activiteiten die voorbereiden op bodemverstoringen.

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het onverwacht aantreffen dan wel het ongezien vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen. Aangezien het onderzoek is uitgevoerd door middel van een steekproef kan echter, op basis van de onderzoeksresultaten, de aan- of afwezigheid van eventuele archeologische waarden niet gegarandeerd worden. Wij wijzen u er graag op dat indien archeologische waarden worden aangetroffen, deze conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet zo spoedig mogelijk bij de minister voor Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gemeld dienen te worden. Dit kan door het invullen van het vondstmeldingsformulier op de website van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (www.cultureelerfgoed.nl) of door contact op te nemen met de InfoDesk (info@cultureelerfgoed.nl).

Literatuur en kaarten

- Bartels, M., 1999. *Steden in Scherven 1. Vondsten uit beerputten in Deventer, Dordrecht, Nijmegen en Tiel (1250-1900)*. Amersfoort.
- Berendsen, H.J.A. / W.Z. Hoek / E.A. Schorn, 1995: Late Weichselian and Holocene river channel changes of the rivers Rhine and Meuse in the central Netherlands (Land van Maas en Waal). In: B. Frenzel, ed., *European river activity and climate change during the Lateglacial and Early Holocene*. ESF Project European Paläoklimaforschung / Paleoclimate Research. 151-171.
- Biggelaar, D.F.A.M. van den/ S. Moerman, 2020: *Plan van aanpak. Scharloo 26 in Brielle, gemeente Brielle*, Noordwijk (Intern rapport, IDDS Archeologie).
- Blom, J.M., 2013: *Brielle Markt 8, een bureauonderzoek*. ADC Rapport 3346.
- Busschers, F.S., C. / Kasse, R.T. / van Balen / J. Vandenberghe / K.M. Cohen / H.J.T. Weerts / J. Wallinga / C. Johns / P. Cleveringa / F.P.M. Bunnik, 2007: *Late Pleistocene evolution of the Rhine-Meuse system in the southern North Sea basin: imprints of climate change, sea-level oscillation and glacio-isostasy*. Quaternary Science Reviews 26 (25-28), 3216-3248.
- Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie*, versie 4.1, Gouda.
- Cohen, K.M. / H.J.A. Berendsen / E. Stouthamer, 2002: *Fluvial deposits as a record for Late Quaternary neotectonic activity in the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Netherlands Journal of Geosciences - Geologie en Mijnbouw 81 (3-4), 389-405.
- Cohen, K.M., 2003: *Differential subsidence within a coastal prism. Late-Glacial – Holocene tectonics in the Rhine-Meuse delta, The Netherlands*. Ph.D.-thesis, Utrecht University: 176 pp.
- Corver, B.A. / S. Ostkamp, 2009: *Onderzoek aan de Turfkade 35 te Brielle: Een archeologische begeleiding*. ADC Rapport 1467.
- Gallas, J.P., 1986. *De stedenbouwkundige ontwikkeling van Brielle in de middeleeuwen*. Amsterdam.
- Guiran, A.J., 1998. *Archeologisch onderzoek van de stadsmuur bij de Langestraat te Brielle*. (BOORrapporten 36). Rotterdam.
- Herweijer, C.J. / M.C. van Trierum, 2005: *Brielle Nobelstraat 7-9-11. Archeologische en bouwhistorische waarnemingen in 2001*. BOORrapporten 232.
- Hijma, M.P., 2009: *From river valley to estuary: The early-mid Holocene transgression of the Rhine-Meuse valley, The Netherlands*. PhD Thesis Utrecht University.
- Jordanov, M.S., 2007: *Plangebied Nobelstraat 89 en 91, gemeente Brielle; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*, Amsterdam.
- Klok Jzn, 1999: *Brielse straatnamen*, Oostvorne.
- Koeman, S.M., 2014: *Bureauonderzoek Turfkade 15 te Brielle*. Archeodienst Rapport 449.
- Meij, L. van der, 2008: *Brielle Nobelstraat, gemeente Brielle: een Archeologische begeleiding*. ADC Rapport 1092.
- Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland, Groningen/Houten*. Pons, L.J. 1954: *Het fluviale laagterras van Rijn en Maas*. Boor en Spade 7, 97-110.
- Norde, E. / L. de Haan, 2006: *Archeologisch onderzoek Scharloo te Brielle*. Bureauonderzoek. Grontmij Archeologische Rapporten 331.
- Past2Present, 2009: *Beleidsplan Archeologie. Gemeente Brielle. 'Koers vastgelegd'*.

Pieters, M., 2020: *Brielle Scharloo 5-8. Opgraving*, Noordwijk / Den Bosch (IDDS / BAAC rapport 57361118 / A-18.0406).

Pons, L.J., 1957: *De geologie, bodemvorming en de waterstaatkundige ontwikkeling van het Land van Maas en Waal en een gedeelte van het Rijk van Nijmegen*. Ph.D.-thesis, Wageningen University, Wageningen: 156 pp.

Prangma, N.M., 2014: *Een archeologische begeleiding aan de Turfkade 15 te Brielle*. Archeodienst Rapport 577.

Rijks Geologische Dienst, 1975: *Geologische kaart van Nederland, blad 37 West Rotterdam*, Haarlem.

Schor, E.A., 2015: *Bureauonderzoek Kaaisingel 2 te Brielle*. Archeodienst Rapport 740.

Vandenberghe, J., 1995: *Timescales, climate and river development*. Quaternary Science Reviews 14 (6), 631- 638.

Verbraeck, A., 1984: *Toelichting bij de geologische kaart van Nederland 1:50.000, Blad Tiel West (39 W) en Blad Tiel Oost (39 O)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem (with English summary): 335 pp.

Warning, S., 2006: Plangebied Nobelstraat 89 en 91, gemeente Brielle; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1491.

Wilbers, A.W.E., 2018: *Scharloo 5-8, Brielle, Gemeente Brielle: Archeologisch bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase*. IDDS Archeologie rapport 2147.

Zijl, W. / M.M. Sier, 2008: *Brielle Slagveld 19. Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven en grondboringen*. BOORrapporten 427.

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.pdok.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuairien	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	Ijzeroxidenhydraat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerassige gebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponneerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatswisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodern
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 Plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Project: Scharloo 26, Brielle

OM nr.: 4930116100

Versie: 1

Projectnr.: 65831012

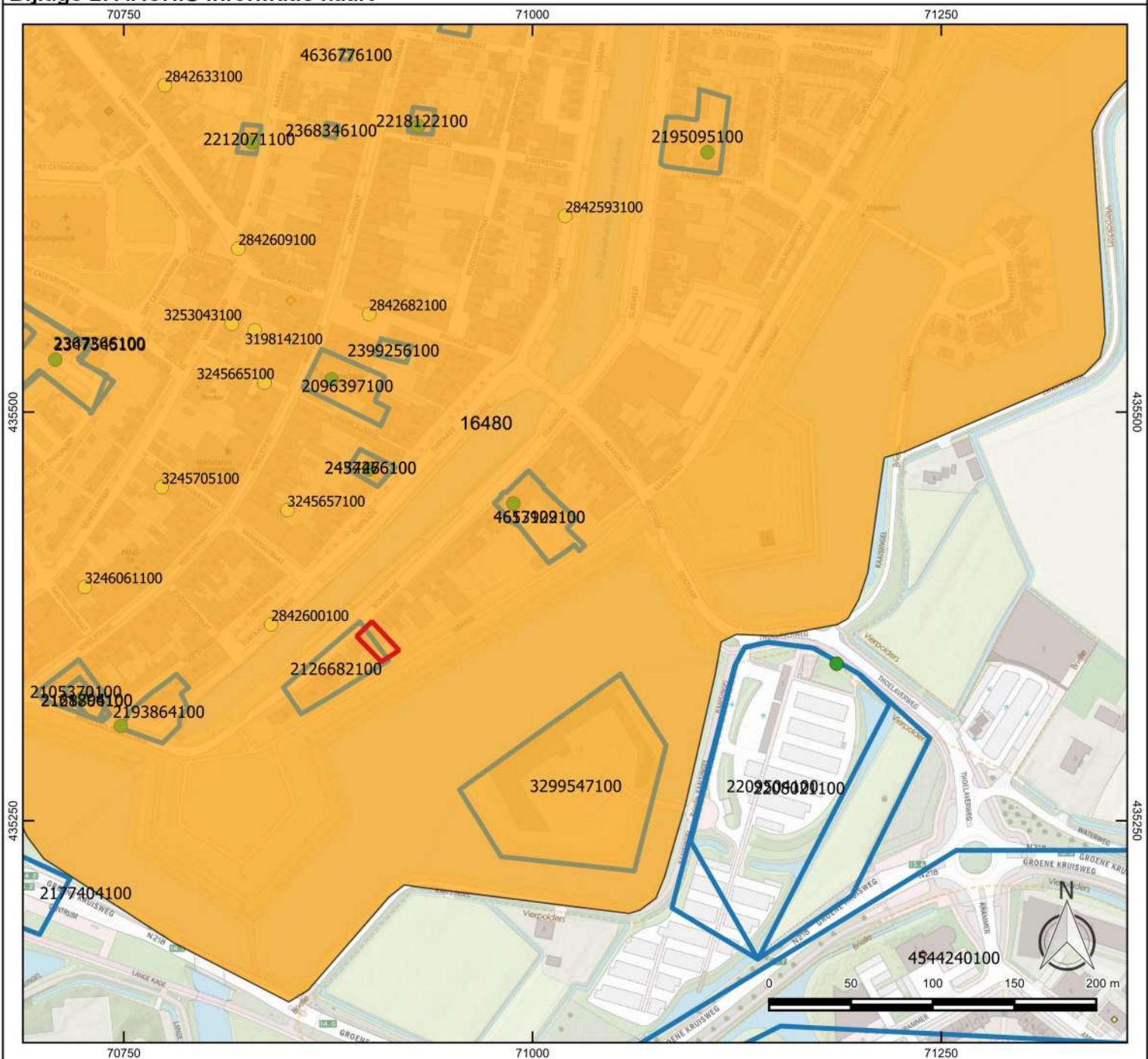
Formaat: A4

Schaal: 1:25.000

Datum: 28-12-2020

Tekenaar: AWI

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

Plangebied

ARCHIS 3

onderzoeksmeldingen

vondstmeldingen

vondstlocaties

Archeologische terreinen

Terrein van hoge archeologische waarde



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Scharloo 26, Brielle

OM nr.: 4930116100

Versie: 1

Projectnr.: 65831012

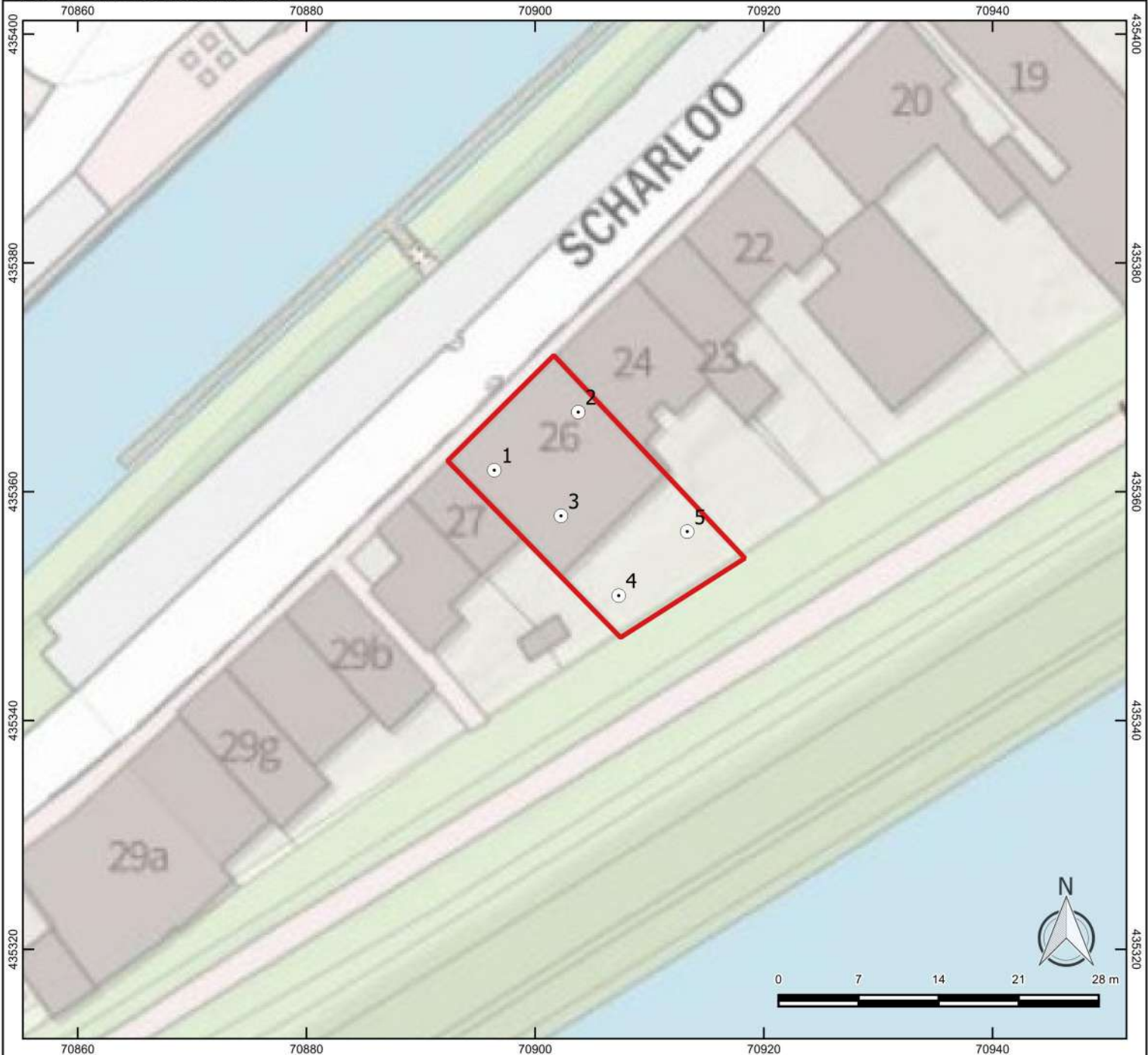
Formaat: A4

Schaal: 1:3.500

Datum: 28-12-2020

Tekenaar: AWI

Bijlage 3: Boorlocatiekaart



Legenda

- Plangebied
- boringen



IDDS
's- Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

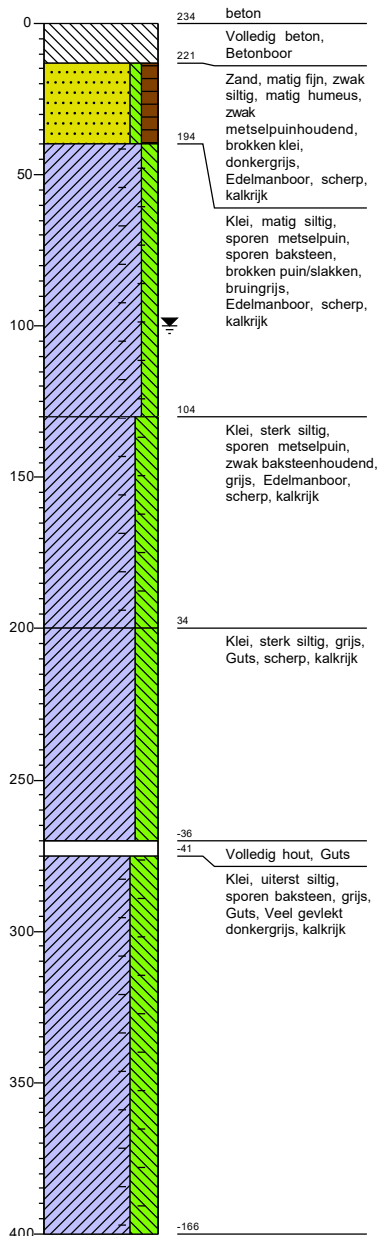
integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Scharloo 26, Brielle	
OM nr.: 4930116100	Versie: 1
Projectnr.: 65831012	Formaat: A4
Schaal: 1:500	Datum: 28-12-2020
Tekenaar: AWI	

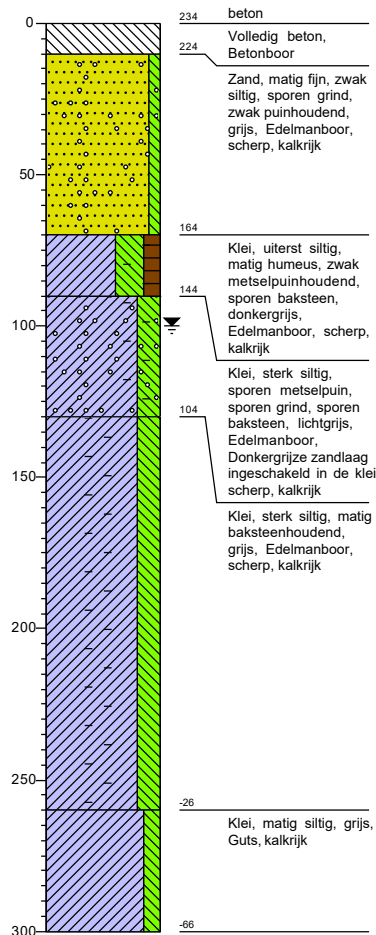
Bijlage 4: Boorbeschrijvingen

Boring: 1

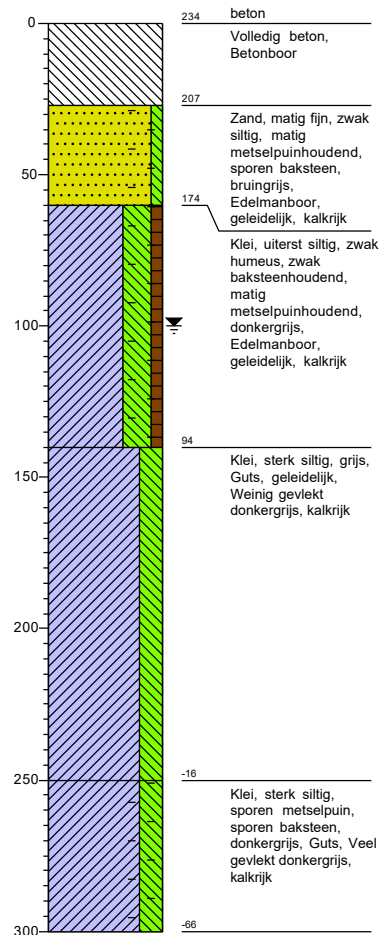
Datum: 17-12-2020
 X: 70896,41
 Y: 435361,88
 Hoogte (m NAP): 2,343

**Boring: 2**

Datum: 17-12-2020
 X: 70903,76
 Y: 435366,95
 Hoogte (m NAP): 2,343

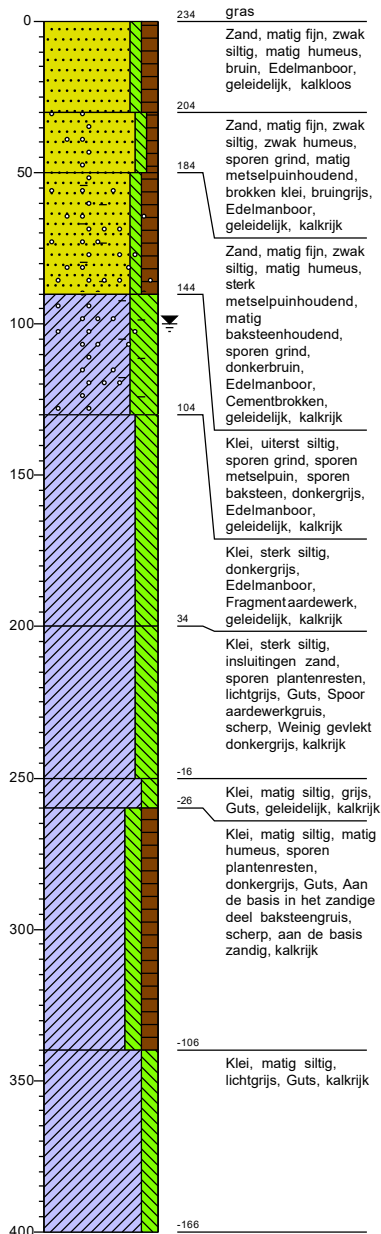
**Boring: 3**

Datum: 17-12-2020
 X: 70902,25
 Y: 435357,88
 Hoogte (m NAP): 2,343

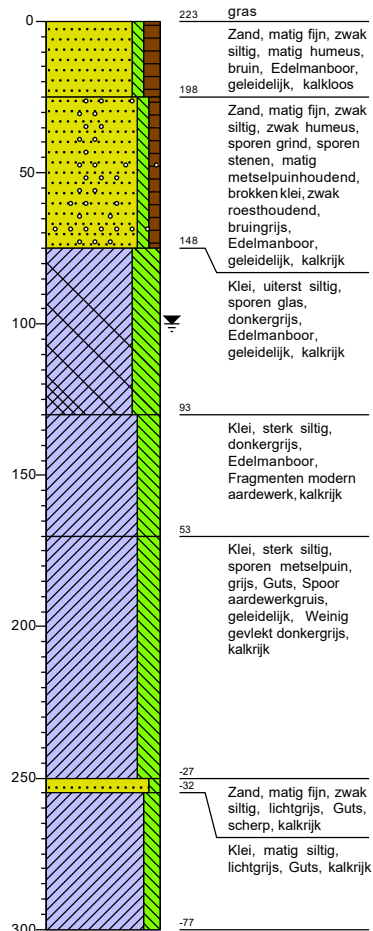


Boring: 4

Datum: 17-12-2020
 X: 70907,30
 Y: 435350,91
 Hoogte (m NAP): 2,341

**Boring: 5**

Datum: 17-12-2020
 X: 70913,30
 Y: 435356,51
 Hoogte (m NAP): 2,23



Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Legenda afkortingen Archeologische Boorbeschrijving (conform ASB 2008)

Percentages en Mediaan

Klasse	Zandmediaan
Uiterst fijn	63-105 µm
Zeef fijn	105-150 µm
Matig fijn	150-210 µm
Matig grof	210-300 µm
Zeef grof	300-420 µm
Uiterst grof	420-2000 µm

Nieuwvormingen

(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

Afkorting	Nieuwvormingen
FEC	IJzerconcreties
FFC	Fosfaatconcreties
FOV	Fosfaatvlekken
MNC	Mangaanconcreties
ROV	Roestvlekken
VIV	Vivianiet
VKZ	Verkiezeling
ZAV	Zandverkittingen

Bodemkundige interpretaties

Code	Bodemkundige interpretaties
BOD	Bodem
BOV	Bouwvoor
ESG	Esgrond
GLE	Gleyhorizont
HIN	Humusinspoeling
INH	Inspoelingshorizont
KAT	Katteklei
KBR	Klei, brokkelig
LOO	Loodzand
MOE	Moedermateriaal
OMG	Omgewerkte grond
OPG	Opgebrachte grond
OXR	Oxidatie-reductiegrens
POD	Podzol
RYP	Gerijpt
TKL	Top kalkloos
TRP	Terpaarde
UIT	Uitspoelingshorizont
VEN	Vegetatieniveau
VNG	Gelaagd vegetatieniveau
VRG	Vergraven

Bodemhorizont

Code	Bodemhorizont	Omschrijving
BHA	A-horizont	Minerale bovengrond
BHAB	AB-horizont	Overgangshorizont
BHAC	AC-horizont	Overgangshorizont
BHAE	AE-horizont	Overgangshorizont
BHB	B-horizont	Inspoelingshorizont
BHBC	BH-horizont	Overgangshorizont
BHC	C-horizont	Uitgangsmateriaal
BHE	E-horizont	Uitspoelingshorizont
BHEB	EB-horizont	Overgangshorizont
BHO	O-horizont	Strooisellaag
BHR	R-horizont	Vast gesteente

Sedimentaire karakteristiek, laaggrens

Afkorting	Afmeting overgangszone	Klasse
BDI	≥ 3,0 - < 10,0 cm	Basis diffuus
BGE	≥ 0,3 - < 3,0 cm	Basis geleidelijk
BSE	< 0,3 cm	Basis scherp

Kalkgehalte

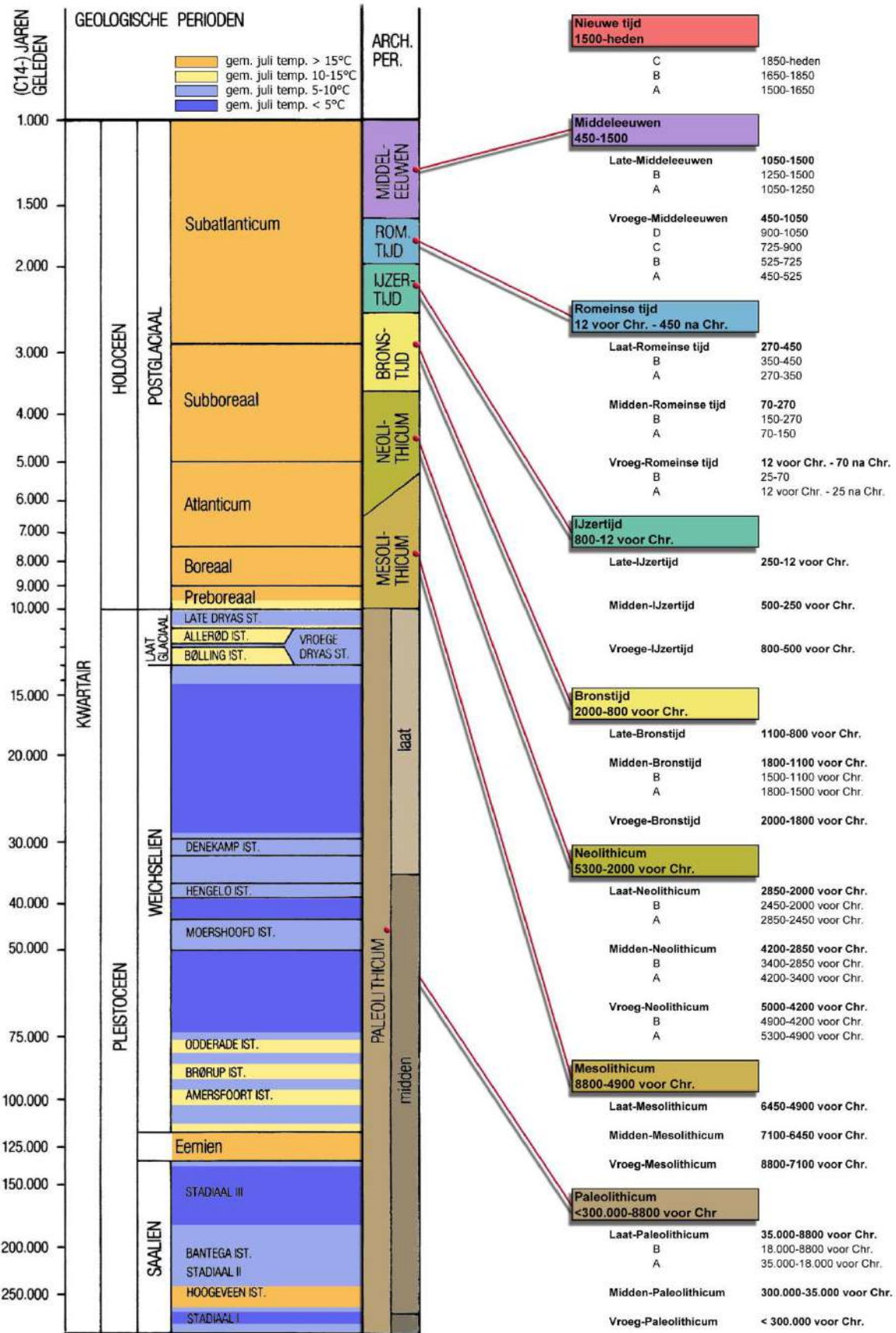
Code	Kalkgehalte
CA1	Kalkloos
CA2	Kalkarm
CA3	kalkrijk

Archeologische indicatoren

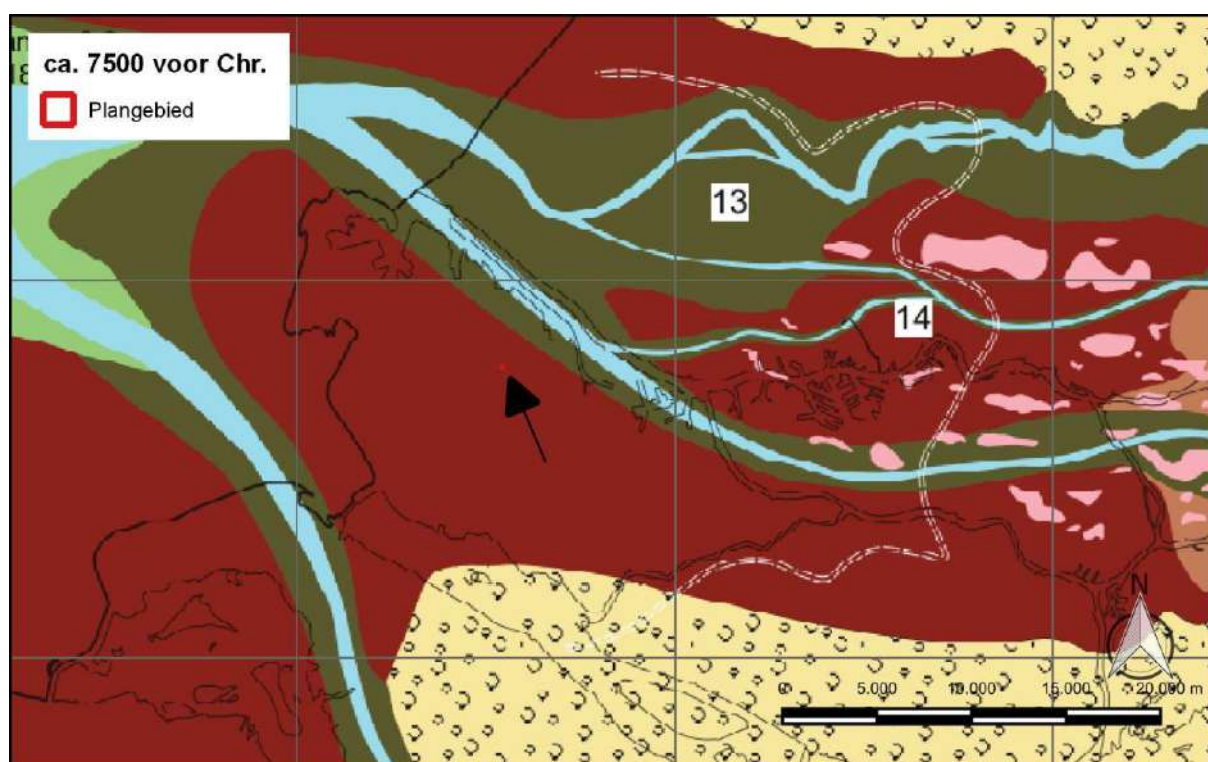
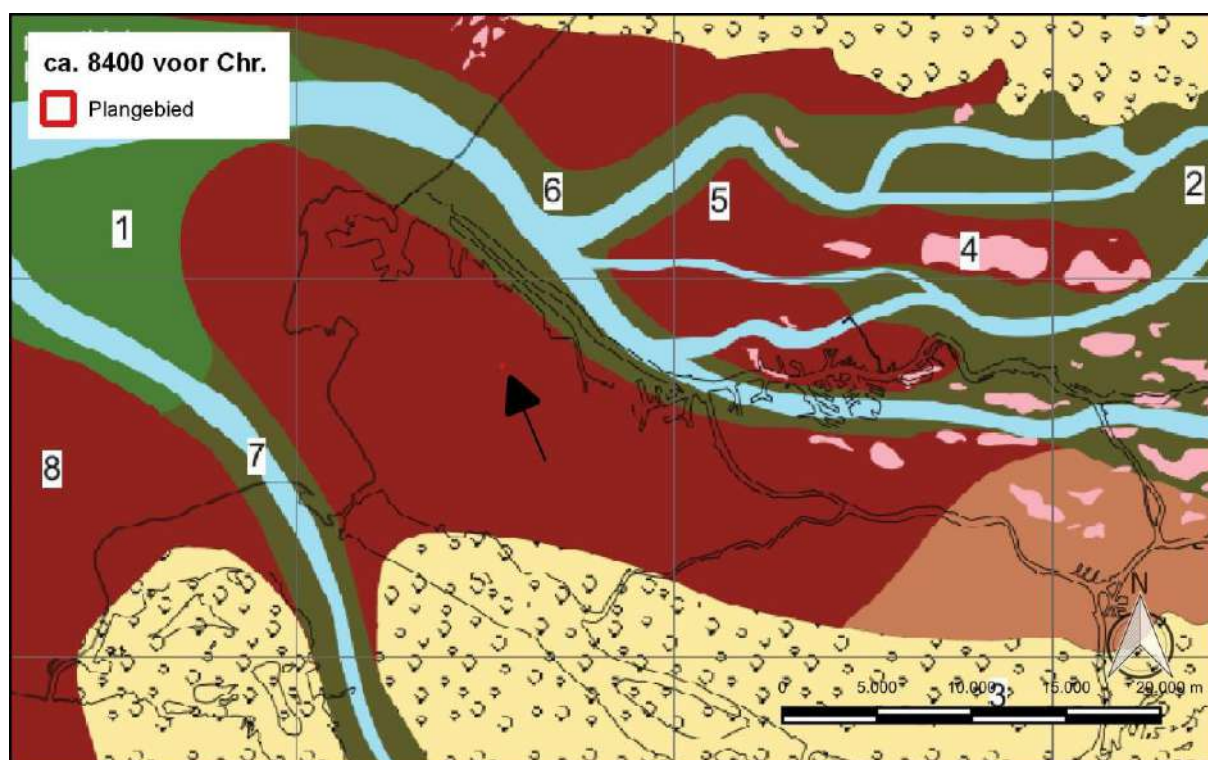
(1=spoor, 2=weinig, 3=veel)

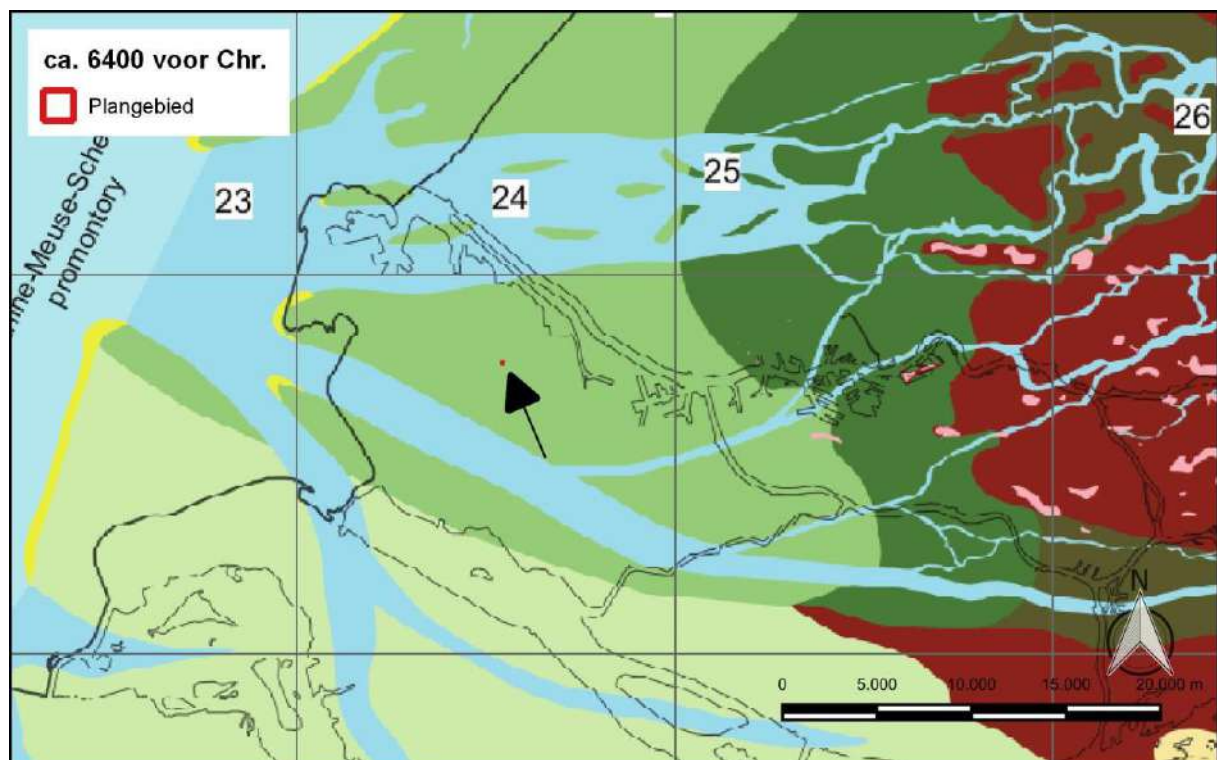
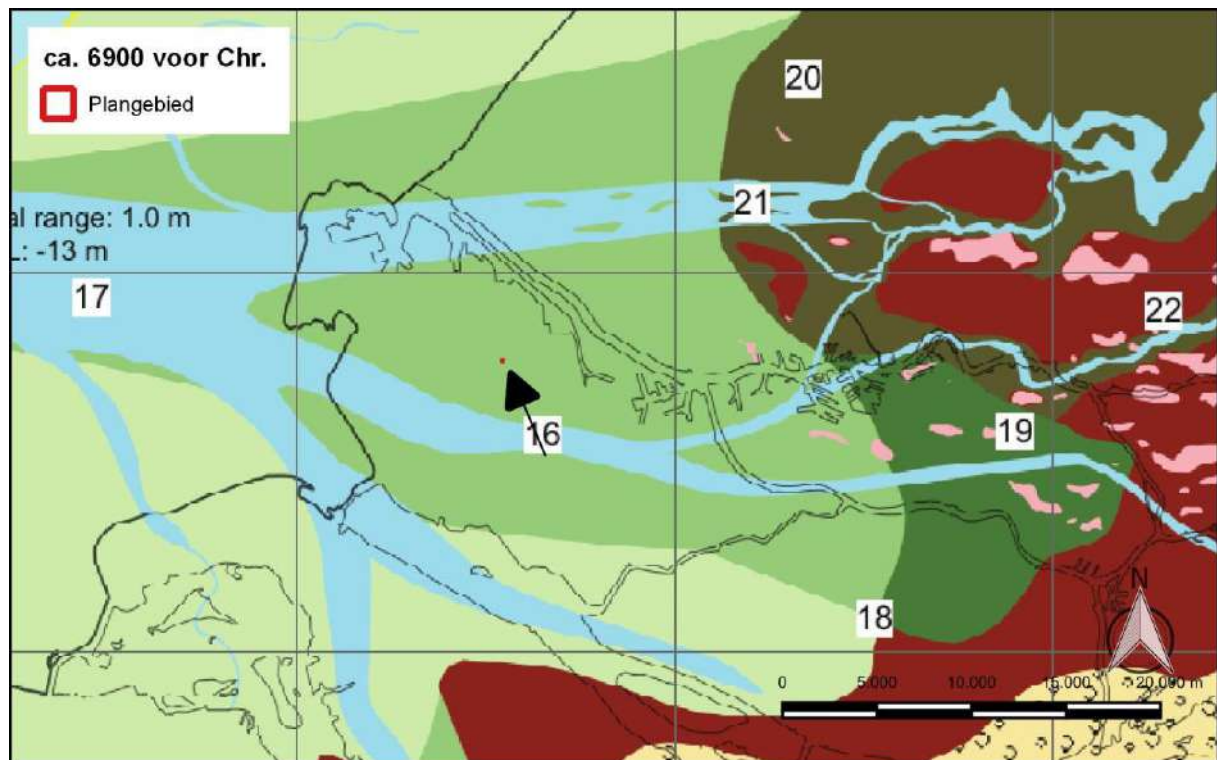
Code	Omschrijving
AWF	Aardewerkfragmenten
BST	Baksteen
GLS	Glas
HKB	Houtskoolbrokken
HKS	Houtskoolspikkels
MXX	Metaal
OXBO	Onverbrand bot
OXBV	Verbrand bot
SGK	Gebroken kwarts
SLA	Slakken/sintels
SVU	Vuursteen
SXX	Natuursteen
VKL	Verbrande klei
VSR	Visresten

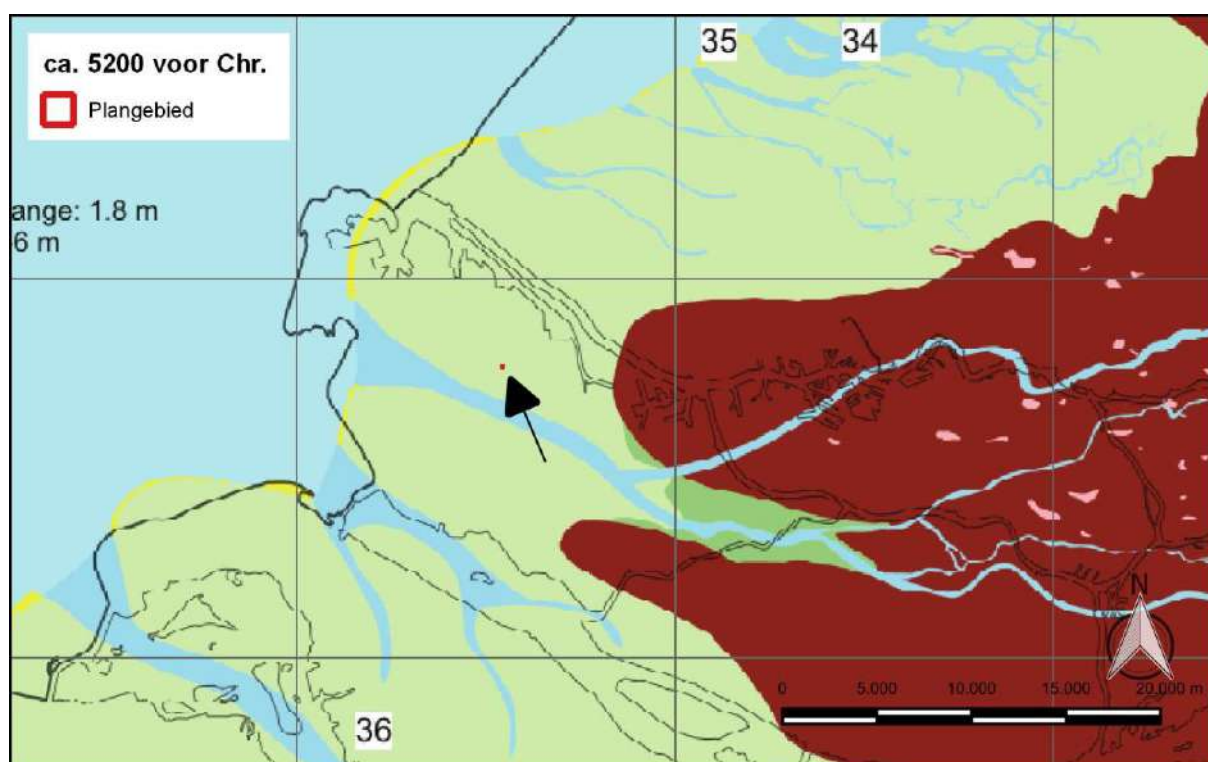
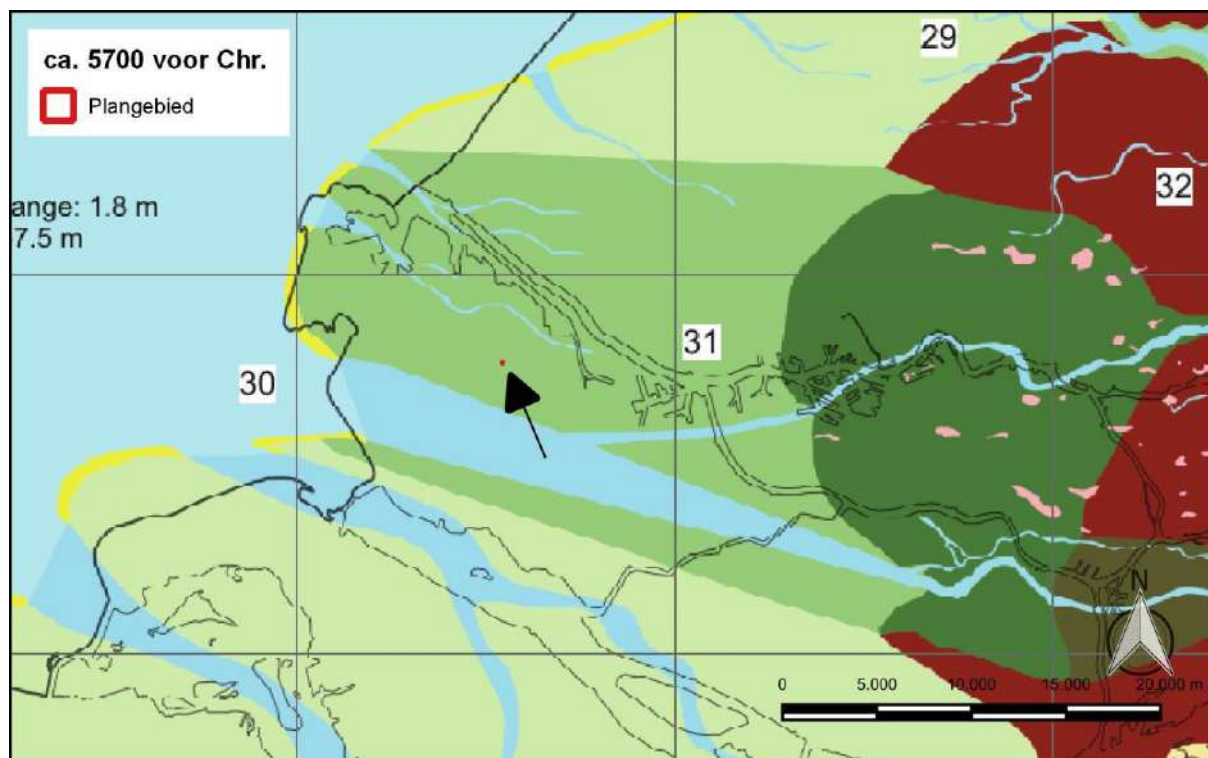
Bijlage 5: Periodentabel



Bijlage 6: Paleogeografische kaarten (Hijma 2009)







Legenda

