



Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van grondboringen
Plangebied Voorstraat 80, Brielle,
Gemeente Brielle

L. R. van Wilgen
J. E. van den Bosch



Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van grondboringen
Plangebied Voorstraat 80, Brielle,
Gemeente Brielle

L. R. van Wilgen
J. E. van den Bosch

**Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen
Plangebied Voorstraat 80, Brielle, Gemeente Brielle**

L. R. van Wilgen
J. E. van den Bosch

SOB Research
Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek

©SOB Research
Heinenoord, mei 2020

ISBN/EAN: 978-94-6192-708-8

SOB Research Project nr.: 2700-1909

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Voorstraat 80, Brielle, Gemeente Brielle

Inhoud

1.	Inleiding	3
1.1	Planontwikkeling	3
1.2	Archeologisch onderzoek	3
1.3	Opdrachtverlening en fasering	4
1.4	Doel van het onderzoek	5
1.5	Onderzoeksteam	5
2.	Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken	9
2.1	Archeologisch Bureauonderzoek	9
2.2	Archeologisch Verwachtingsmodel	9
2.3	Veldonderzoek	9
2.4	Uitwerking en rapportage	10
3.	Archeologisch Bureauonderzoek	11
3.1	Geologische gegevens	11
3.2	Archeologische gegevens	14
3.3	Historische gegevens	17
3.4	Luchtfoto's	20
3.5	Actueel Hoogtebestand Nederland	21
3.6	Archeologisch Verwachtingsmodel	21
4.	Resultaten veldonderzoek	23
4.1	Inleiding	23
4.2	Booronderzoek	23
4.3	Bodemopbouw	24
4.4	Archeologische indicatoren	25
4.5	Deponering	25
5.	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	27
5.1	Samenvatting en conclusies	27
5.2	Aanbevelingen	28
	Literatuur	29
	Verklarende woordenlijst	31

Bijlage 1	Administratieve gegevens	33
Bijlage 2	Archeologische en geologische tijdschaal	35
Bijlage 3	Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke, klassieke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003	37
Bijlage 4	Overzicht Boorgegevens	39
Bijlage 5	Vondstijsten	41

1. Inleiding

1.1 Planontwikkeling

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de sloop van een deel van de bestaande (achter)bebouwing en de realisatie van nieuwbouw ter plaatse van de Voorstraat 80 te Brielle (Gemeente Brielle). De nieuwbouw betreft twee 2-onder-een-kapwoningen, een appartementengebouw met 10 wooneenheden en een nieuwe achterbouw achter het bestaande pand aan de Voorstraat. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.15 hectare.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de ondergrondse sloopwerkzaamheden, de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de bouwputten voor de nieuwbouw en de voorgenomen heiwerkzaamheden voor de nieuwbouw.



Afbeelding 1. De ligging van het plangebied (gemarkeerd met een rode stip) in Nederland.

1.2 Archeologisch onderzoek

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Vesting’¹ wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met een archeologische dubbelbestemming (Waarde Archeologie - 2).² Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 17 van de bestemmingsplanregels een onderzoeksverplichting wanneer daar wanneer daar in het kader van de verlening van een Omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 30 m² en met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld. In het kader van de vergunningprocedure voor de planontwikkeling moest dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

¹ Dit bestemmingsplan is door de Gemeente Brielle vastgesteld op 1 februari 2013.

² Deze dubbelbestemming en de daarbij behorende bestemmingsplanregels zijn gebaseerd op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart van de Gemeente Brielle, waarop ter plaatse van het plangebied en de omgeving daarvan een zone met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische waarden wordt weergegeven (Past2Present, zonder jaartal).

1.3 Opdrachtverlening en fasering

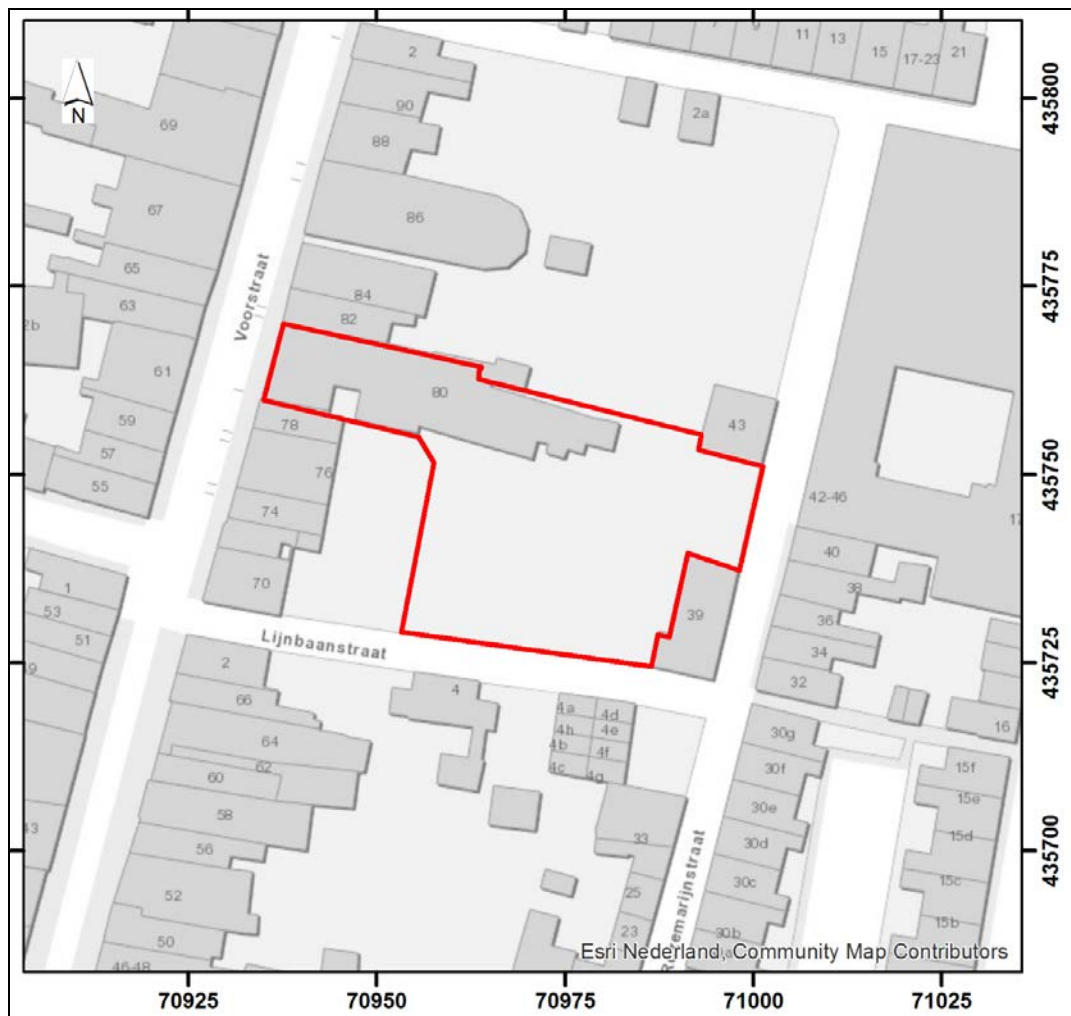
Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 18 september 2019) heeft Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 uit Oud-Beijerland, namens de heer C. Mazuir, op 20 september 2019 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is op 29 oktober 2019 het veldonderzoek uitgevoerd, waarbij 4 boringen zijn gezet tot een diepte van 4.5 meter beneden het maaiveld. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in een conceptrapport dat op 9 november 2019 ter beoordeling is aangeleverd aan de Gemeente Brielle. Na de ontvangst van de beoordeling van het conceptrapport door de archeologisch adviseur van de gemeente, op 18 mei 2020, is het rapport definitief gemaakt.



Afbeelding 2. De locatie van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron basiskaart: Kadaster Geo-Informatie, 2009. Schaal 1: 25.000.

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het opstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie. Het doel van het booronderzoek (IVO-Overig) is om de gespecificeerde archeologische verwachting voor deze locatie nader te toetsen. Het onderzoek was gericht op het in kaart brengen van de bodemopbouw, de daarmee samenhangende bewoningsmogelijkheden in het verleden, de diepteligging van mogelijk aanwezige archeologische horizonten, de kans op de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen, de aanwezigheid van mogelijke bodemverstoringen en de kans dat mogelijk aanwezige archeologische resten als gevolg van de met de planrealisatie samenhangende bodemverstoringen verloren zouden kunnen gaan.



Afbeelding 3. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. De bestaande bebouwing is grijs gemarkeerd. Bron basiskaart: Kadaster Geo-Informatie, 2019. Schaal 1: 1.000.

1.5 Onderzoeksteam

Het Archeologisch onderzoek is uitgevoerd door:

L. R. van Wilgen	bureauonderzoek en rapportage
F. J. H. Kasbergen	veldonderzoek
J. E. van den Bosch	rapportage, eindredactie en interne autorisatie



Afbeelding 4. De bestaande situatie. Het lichtgroen omkaderde deel van de bestaande bebouwing zal inpandig worden verbouwd. De inmiddels tot op de grondvloer gesloopte bebouwing is oranje gemarkeerd. Het plangebied is rood omkaderd. Bron: de heer C. Mazuir (initiatiefnemer voor de verbouw en nieuwbouw), 2019.



Afbeelding 5. De toekomstige situatie met aangepaste achterbouw van de huidige bebouwing, een appartementengebouw, 2-onder-een-kapwoningen, bergingen en parkeerplaatsen. Het plangebied is rood omkaderd. Bron: de heer C. Mazuir (initiatiefnemer voor de verbouw en nieuwbouw), 2019.

2. Onderzoekssysteem: gehanteerde methoden en technieken

2.1 Archeologisch Bureauonderzoek

Het doel van het Archeologisch Bureauonderzoek was het verwerven van informatie, op basis van bestaande bronnen, over bekende of te verwachten archeologische waarden, ter plaatse - of in de omgeving - van het plangebied, om op basis daarvan een gespecificeerde, archeologische verwachting vast te stellen. In het kader van de uitvoering van het Archeologisch Bureauonderzoek zijn diverse archieven geraadpleegd, waaronder de archieven van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3), TNO-GDN (DINO-loket) en het Kadaster Geo-Informatie. Daarnaast is er over het plangebied en de directe omgeving daarvan nadere archeologische en historische informatie vergaard uit meerdere bronnen. Het Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.1) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Protocol 4002 Bureauonderzoek.

2.2 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de bij het Archeologisch Bureauonderzoek verworven informatie is het Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Dit betreft de gespecificeerde archeologische verwachting ten aanzien van de mogelijk aanwezige archeologische vondstcomplexen (mogelijke aard, gaafheid en ouderdom), in relatie tot de geologische ondergrond (mogelijke diepteligging en context).

2.3 Veldonderzoek

2.3.1 Booronderzoek

Op basis van het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak is ter plaatse van het plangebied het booronderzoek (IVO-Overig, verkennend) uitgevoerd. Dit ter toetsing en aanvulling van het op basis van het bureauonderzoek opgestelde Archeologische Verwachtingsmodel. Het Inventariserend Veldonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de BRL SIKB 4000 Archeologie (versie 4.1, 2018) en de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1, Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.

Er zijn 4 boringen uitgevoerd. De boringen zijn tot een maximale diepte van 0.5 meter beneden het maaiveld uitgevoerd met een edelmanboor met een diameter van 7 centimeter en zijn vervolgens dieper doorgezet met een gutsboor met een diameter van 3 centimeter, tot een diepte van 4.5 meter beneden het maaiveld. Bij iedere boring zijn de verschillende geologische afzettingen ingemeten ten opzichte van het maaiveld. De NAP-hoogte van het maaiveld en de locaties van de boringen zijn bepaald met gebruikmaking van een GPS (Sokkia Rover GRX1). De maximale onnauwkeurigheid van dit meetsysteem bedraagt +/- 3 centimeter.

Door middel van boringen kan de aard en de mate van intactheid van de bodemopbouw worden bepaald en kan inzicht worden verkregen in de geologische opbouw van een gebied. Dit is vooral van belang omdat de bewoningsmogelijkheden in Nederland tot de Romeinse Tijd volledig afhankelijk waren van de landschappelijke situatie. Ook voor wat betreft de Romeinse Tijd en de Middeleeuwen was er, ondanks de toegenomen mogelijkheden om door middel van bedijking, afdamming of kanalisering het landschap vorm te geven, nog steeds sprake van een sterke relatie tussen het natuurlijke landschap en de mogelijkheden tot bewoning.

Booronderzoek is geen valide methode voor het opsporen van archeologische vindplaatsen. Wel kan met een booronderzoek de stratigrafie en de aard van mogelijk archeologisch interessante grondlagen globaal worden bepaald. Soms kunnen ook direct al archeologische indicatoren worden getraceerd. Indicatoren voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen zijn onder meer de aanwezigheid van houtskool, verbrand bot, aardewerkfragmenten, potgruis, vuursteen, puin of verstoorde grondlagen.

2.3.2 Oppervlaktekartering

Bij een oppervlaktekartering wordt een terrein onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten op het maaiveld. In gebieden waar archeologisch belangrijke lagen op geringe diepte beneden het maaiveld liggen kan het uitvoeren van een oppervlaktekartering zinvol zijn. Vooral recent geploegde akkers bieden goede mogelijkheden voor de toepassing van deze onderzoeksmethodiek. Ter plaatse van het plangebied was ten tijde van het veldonderzoek grasbegroeiing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was daarom niet mogelijk. Wel is tijdens het veldonderzoek een oude waterput aangetroffen ter plaatse van de gesloopte bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied.

2.4 Uitwerking en rapportage

Na het onderzoek zijn de onderzoeksgegevens uitgewerkt en geanalyseerd. Tevens is een advies opgesteld, op basis waarvan een beslissing kan worden genomen ten aanzien van de noodzaak tot een vervolgonderzoek of een planaanpassing. Ter afronding van het Archeologisch Bureauonderzoek en het Inventariserend Veldonderzoek is het nu voorliggende eindrapport opgesteld.

SOB Research hanteert voor dit gebied de klassieke nomenclatuur, zoals deze ook door de Rijks Geologische Dienst is gehanteerd bij het opstellen van de Geologische Kaart van Nederland. De door de Mulder et al. (2003) voorgestelde nieuwe lithostratigrafie biedt geen meerwaarde voor wat betreft de koppeling tussen archeologie en geologie. Integendeel, met name in het Holocene gebied gaat hierdoor de mogelijkheid voor een dergelijke koppeling volledig verloren. Daarnaast is er daarbij ook geen goede koppeling mogelijk tussen het reeds sinds 1950 uitgevoerde archeologisch en geologisch onderzoek en de voorgestelde nieuwe lithostratigrafische terminologie. Tevens ontbreken ook geologische kaarten, waarbij deze terminologie is gehanteerd, zodat een betrouwbare presentatie niet mogelijk is. Het is vanuit haar eigen kwaliteitsborging dat SOB Research, zeker voor wat betreft het Holocene deel van Nederland, de gangbare lithostratigrafie toepast en vooralsnog zal blijven toepassen. Voor een overzicht van de klassieke geologische nomenclatuur en de voorgestelde nieuwe terminologie wordt verwezen naar Bijlage 3.

De documentatie is in beheer bij SOB Research. Na de definitieve oplevering van het eindrapport zullen het rapport en de digitale informatie worden gedeponeerd in het landelijke depot (danseasy) en zal het rapport tevens worden gedeponeerd in de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3).

Alle kaarten in het rapport zijn zuid (onder) - noord (boven) georiënteerd, of wanneer dat niet het geval is, voorzien van een noordpijl.

3. Archeologisch Bureauonderzoek

3.1 Geologische gegevens

3.1.1 Inleiding

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw ter plaatse van het plangebied en de directe omgeving daarvan, is gebruik gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam West (37W).³ Deze door de Rijks Geologische Dienst in 1979 gepubliceerde kaart en de bijbehorende toelichting bieden een gedegen beeld voor wat betreft de geologische opbouw in dit deel van Nederland. Daarnaast is gebruik gemaakt van de Bodemkaart van Nederland (Archis3/ Alterra) en van de Geomorfologische kaart van Nederland (Archis3/ Alterra) en is het archief van TNO-GDN (DINO-loket) geraadpleegd. Een nadeel bij het gebruik van de kaarten is de relatieve grofschaligheid van de informatie. De informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie.

3.1.2 Regionale geologische context

Het plangebied is gelegen in het zuidwestelijk zeekleigebied van Nederland, dat in het Holocene (de laatste 12.000 jaar) is ontstaan onder invloed van de afzettingen van de zee en het Rijn/ Maassysteem.

In de ondergrond zijn oude rivierafzettingen aanwezig van de Formatie van Kreftenheye, die tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, zijn gevormd (circa 115.000 - 12.000 jaar geleden). De rivieren hebben in deze koude periode voornamelijk een vlechtend patroon gehad, gekenmerkt door meerdere geulen en een onregelmatige afvoer. De Rijn en de Maas hebben in een brede vlakte een dik pakket zand en grind afgezet (Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye). De top van de Pleistocene afzettingen ligt ter plaatse van het plangebied op een diepte van circa 22 - 24 meter –NAP (meer dan 19 meter beneden het maaiveld).

In het Holocene (vanaf circa 12.000 jaar geleden tot heden) is het klimaat warmer en vochtiger geworden en is onder invloed van de zeespiegelstijging een dik pakket afzettingen gevormd, die bestaan uit een afwisseling van mariene afzettingen en veen. In perioden waarin de zee weinig invloed had (regressie-periode) is veen gevormd, het Hollandveen. Gedurende transgressie-perioden drong de zee via kreken het achterland binnen en werd er zand en klei afgezet.

Het Pleistocene oppervlak is bedekt met een dunne laag veen, waarvan wordt aangenomen dat deze tot stand is gekomen onder invloed van de relatieve zeespiegelstijging.⁴ In dit gebied is deze veenlaag, het Basisveen, in het begin van het Holocene ontstaan. Gedurende het Atlanticum en Vroeg-Subboreaals zijn bij transgressies de Afzettingen van Calais gevormd. Door insnijding van getijdenkreken is het Basisveen daardoor op veel plaatsen geërodeerd. Buiten de getijdenkreken werd het Basisveen bedekt met kleiige en zandige mariene afzettingen. De bovenkant van de Afzettingen van Calais ligt op een diepte van circa 3.0 - 4.0 meter –NAP. Na de vorming van de Afzettingen van Calais is in het Midden Subboreaals een nagenoeg gesloten kustbarrière van strandwallen ontstaan. Achter de strandwallen ontstond een groot veengebied waar op grote schaal veenvorming kon optreden (Hollandveen).

Vanaf circa 1.000 voor Chr. werd de strandwal plaatselijk doorbroken waardoor er in het veengebied tot ver landinwaarts overstromingen ontstonden (met name tijdens de Duinkerke I-transgressie). Een groot deel van het veen werd echter pas in de Late Middeleeuwen vanuit de kreken bedekt met klei (Afzettingen van Duinkerke III), of geërodeerd.

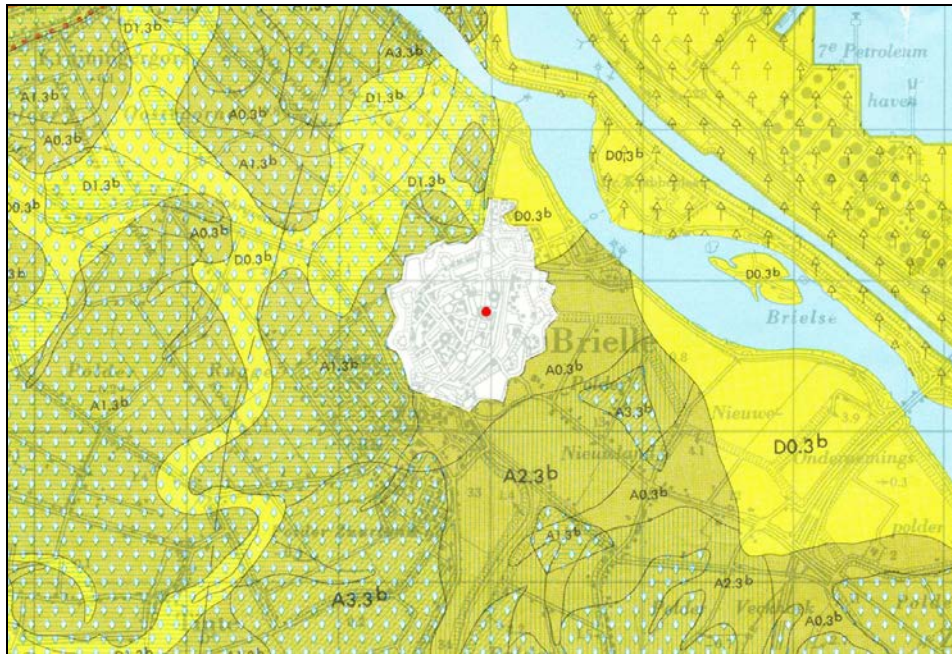
³ Van Staalduinen, 1979

⁴ Berendsen, 2005

De oudere afzettingen werden bij deze inbraken soms gedeeltelijk of volledig geërodeerd. De Afzettingen van Duinkerke III liggen vrijwel overal aan de oppervlakte.

3.1.3 Geologische opbouw ter plaatse van het plangebied

Op de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Kaartblad Rotterdam West (37W) wordt ter plaatse van het plangebied een niet gekarteerde zone weergegeven, de bebouwde kom van Brielle. Op basis van extrapolatie van het kaartbeeld kan ter plaatse van het plangebied een zone met code A0.3b worden verwacht met een verstoorde of opgebrachte, antropogene ophooglaag/ lagen, op Afzettingen van Duinkerke IIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais met inschakelingen van Hollandveen.



Afbeelding 6. De ligging van het plangebied (rode stip) op een uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland schaal 1: 50.000, Blad Rotterdam West (37W). Schaal 1: 50.000.

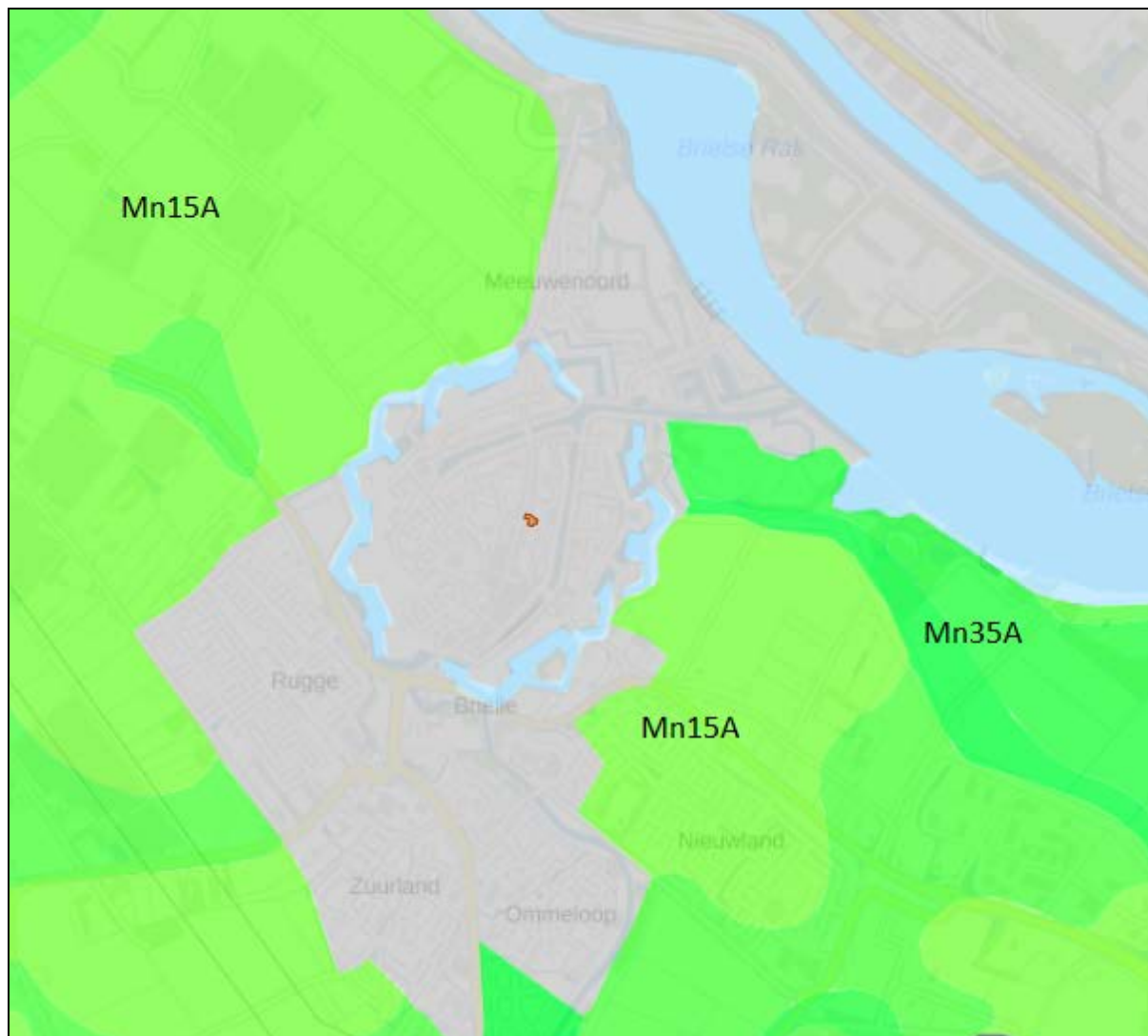
Bij het in 2008 uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek ten behoeve van het plangebied Voorstraat 42, 44 en 46 is op basis van de extrapolatie van gegevens over de directe omgeving geconcludeerd dat daar waarschijnlijk een bodemopbouw aanwezig was met (klei- en zand-) Afzettingen van Duinkerke IIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais.⁵

Bij archeologisch onderzoek in 2004 in een bouwput aan de Thoelaverweg, op een afstand van circa 600 meter ten zuidoosten van het huidige plangebied en buiten de vestingwerken van Brielle, is de bodemopbouw tot op een diepte van meer dan 4.0 meter beneden het maaiveld in kaart gebracht. Vanaf een diepte van 1.5 - 2.1 meter beneden het maaiveld (1.0 - 1.5 meter –NAP) werd (matig kleiig) zand aangetroffen. Dit betrof Afzettingen van Duinkerke IIb, die daar waarschijnlijk zijn afgezet in de periode tussen overstromingen in de 12^{de} eeuw en het moment van de bedijking van het gebied in de 14^{de} eeuw. Deze afzetting was erosief afgezet op het onderliggende pakket, waarin twee facies zijn onderscheiden (2.0 - 3.0 meter –NAP). Een zwak zandige, zwak humeuze klei met daarboven een matig tot sterk zandige, humeuze kleilaag. Mogelijk kunnen deze horizonten worden gerekend tot de Afzettingen van Duinkerke I, al kon niet worden uitgesloten dat het de jongere Afzettingen van Duinkerke II betrof. De top van het Hollandveen werd aangetroffen op een diepte van circa 3.0 meter –NAP). De top daarvan was enigszins geërodeerd door de Afzettingen van Duinkerke. Onder het Hollandveen is een zwak zandige, met riet doorgroeide, humeuze kleilaag aangetroffen.

⁵ Jordanove, 2008

Op een dieper niveau was geen riet meer aanwezig en was de klei zandiger en waren (plaatselijk) zandlaagjes afgezet. De bovenste centimeters van deze laag waren meestal donkergrijs/ zwartgrijs gekleurd. Deze afzetting zijn gerekend tot de Afzettingen van Calais. Op basis van de diepteligging werd gedacht aan de Afzettingen van Calais III.⁶

Op de Bodemkaart van Nederland (Archis3/ Alterra) wordt ter plaatse van het plangebied een niet gekarteerde zone weergegeven, de bebouwde kom van Brielle. Op basis van extrapolatie van het kaartbeeld kan hier een bodemopbouw worden verwacht met kalkrijke poldervaaggronden (code Mn15A of Mn35A). Het is waarschijnlijk dat de bodem daarboven uit een dikke, opgebrachte cultuurlaag bestaat, die is gevormd in de loop van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (stedelijk ophoogpakket).

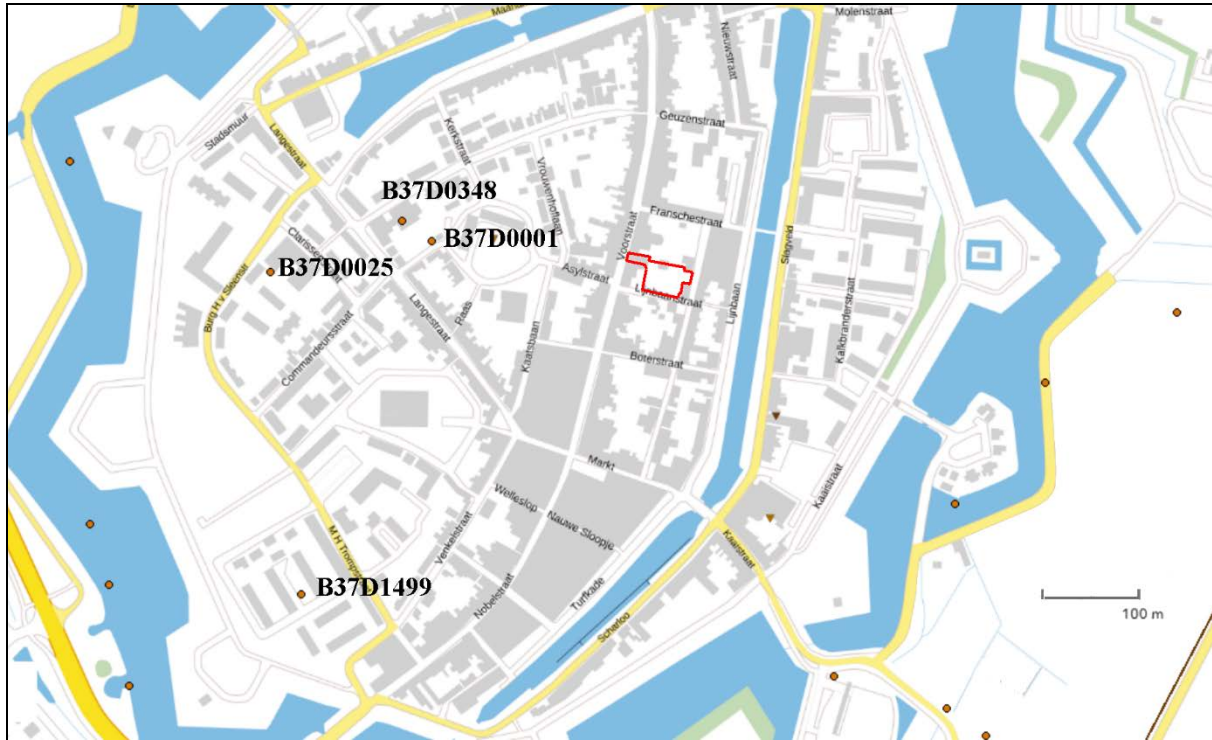


Afbeelding 7. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Archis3/ Alterra, 2019.

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Archis3/ Alterra) wordt ter plaatse van het plangebied een niet gekarteerde zone weergegeven, de bebouwde kom van Brielle. Op basis van extrapolatie van het kaartbeeld ligt het plangebied binnen de zone ‘‘vlakte van getijafzettingen’’ (code 2M35).

⁶ Van Dijk & Moree, 2004

In het DINO-loket (TNO-GDN) zijn de boorgegevens gearcheveerd van boringen die in het verleden zijn uitgevoerd. In het kader van het onderzoek zijn de gegevens geanalyseerd van 4 in het DINO-loket gearcheveerde boringen, die in het verleden in de omgeving van het plangebied zijn uitgevoerd. Dit betreft Boring nr. B37D0001, B37D0348, B37D0025 en B37D1499 (zie Afbeelding 8).



Afbeelding 8. De locatie van de in het DINO-loket gearcheveerde boringen (gemarkeerd met oranje stippen en genummerd), in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd).

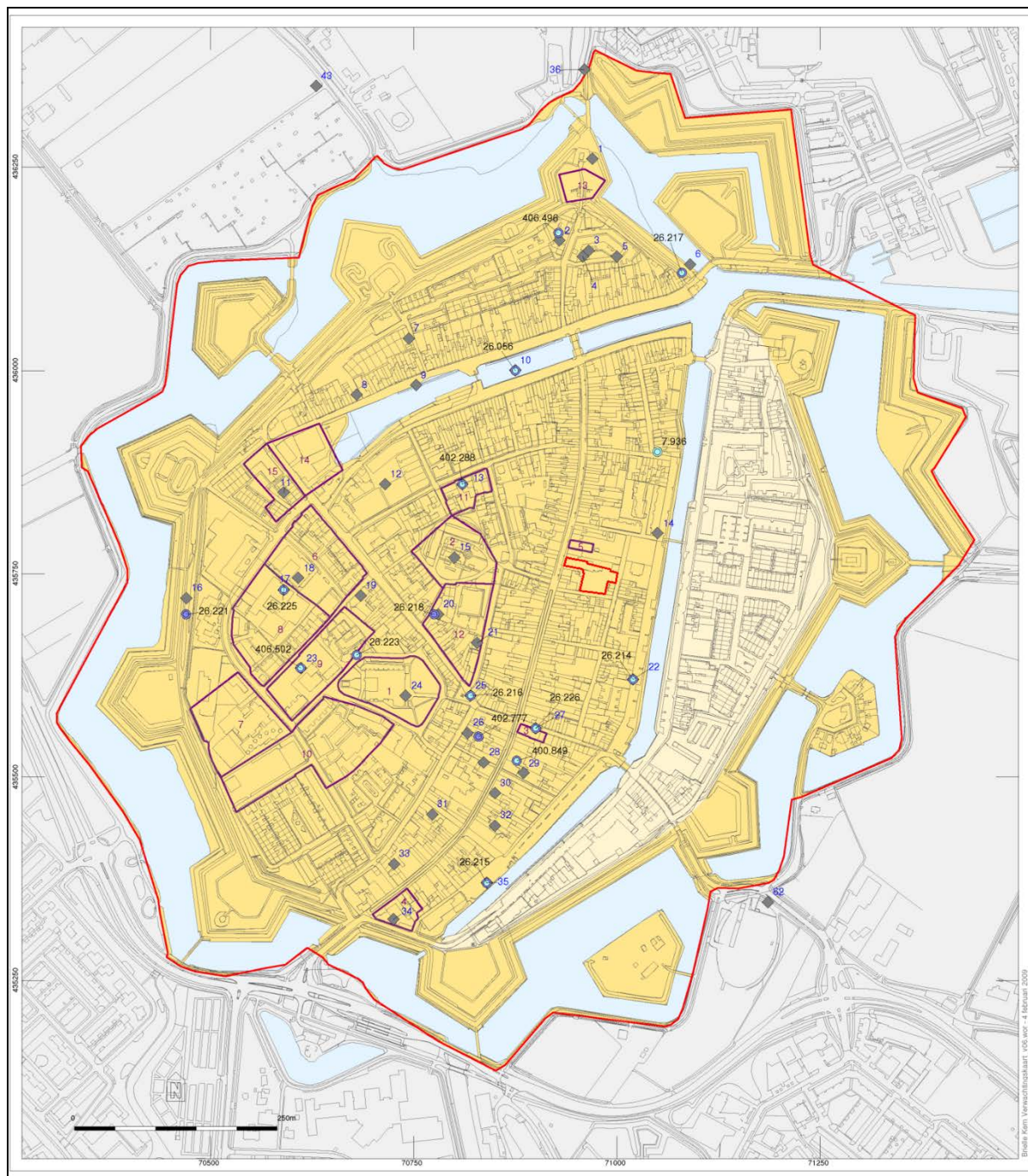
Deze boringen hebben weinig relevante informatie opgeleverd. Op basis van de boorgegevens van Boring B37D0001 kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van deze boring Hollandveen is aangetroffen op een diepte van circa 2.8 - 4.4 meter beneden het maaiveld (circa 2.0 - 3.6 meter – NAP), op (klei- en zand) Afzettingen van Calais, op een diepte van circa 4.1 - 4.4 meter beneden het maaiveld (circa 3.3 - 3.6 meter – NAP). Het Hollandveen had daar een dikte van 1.3 - 1.6 meter.

3.2 Archeologische gegevens

Voor een overzicht van de reeds bestaande kennis ten aanzien van archeologische vindplaatsen ter plaatse - en in de omgeving - van het plangebied zijn onder meer de Archeologische Beleidskaart voor de vesting en de Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting van de Gemeente Brielle en het archief van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) geraadpleegd.

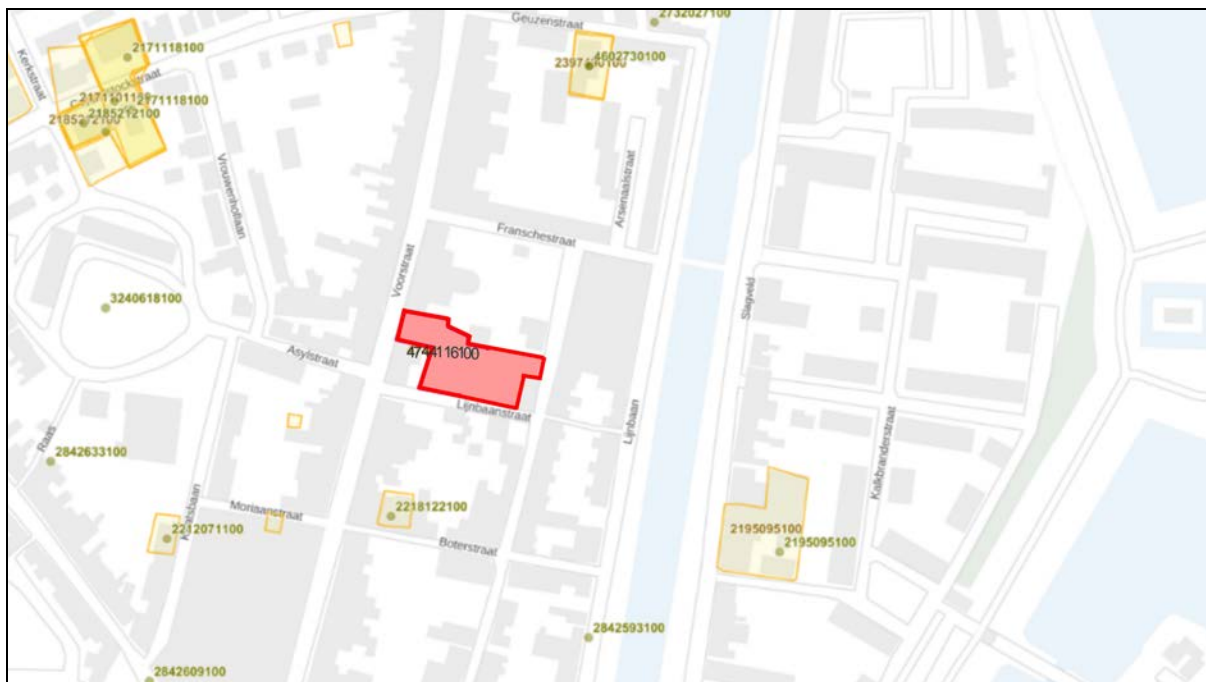
Op de Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting van de Gemeente Brielle wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (zie Afbeelding 9).⁷ Deze verwachting is enigszins merkwaardig omdat deze zone de oude binnenstad van Brielle betreft waar vrijwel overal een zeer grote kans bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

⁷ Past2Present, zonder jaartal



Afbeelding 9. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een verkleinde weergave van de Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting van de Gemeente Brielle. Het plangebied ligt ter plaatse van een zone met een middelhoge verwachting voor wat betreft de aanwezigheid van archeologische resten (de donkergele zone). Bron: Past2Present, zonder jaartal.

Ter plaatse van het plangebied werd nog geen geregistreerd archeologisch onderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving van het plangebied zijn in het verleden wel geregistreerde archeologische onderzoeken uitgevoerd. Waar deze onderzoeken tot resultaten hebben geleid is op de kaart van Archis3 een archeologische waarneming weergegeven.



Afbeelding 10. De ligging van de in Archis3 geregistreerde archeologische onderzoeksgebieden (oranje omkaderd en genummerd), vondstmeldingen en waarnemingen (gemarkeerd met groene stippen), in de omgeving van het plangebied (rood omkaderd). Bron: Archis3, 2019.

Op de kaart van Archis3 (het centrale archief voor de bekende archeologische vindplaatsen in Nederland) wordt ter plaatse van het plangebied een archeologisch monument weergegeven (Monument nr. 16.480). Dit betreft een ‘Terrein van hoge archeologische waarde’, de stadskern van Brielle met als complextypen ‘havezathe/ ridderhofstad uit de Late Middeleeuwen B’ en ‘stad uit de Late Middeleeuwen B en de Nieuwe Tijd’.

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische monumenten zijn buiten beschouwing gelaten.

Op de kaart van Archis3 worden ter plaatse van het plangebied geen archeologische vondstmeldingen of waarnemingen weergegeven. Op deze kaart worden in de directe omgeving van het plangebied wel een aantal archeologische waarnemingen weergegeven (zie Afbeelding 10). Dit betreft:

- Zaakidentificatie nr. 2218122100 (Waarneming nr. 412.596). Op deze locatie Voorstraat 42, 44 en 46, op circa 50 meter ten zuiden van het huidige plangebied, is door RAAP een booronderzoek uitgevoerd. Bij de veldtoets werd op een diepte van 0.40 meter beneden het maaiveld een antropogeen ophoogpakket uit de Late Middeleeuwen/ Nieuwe Tijd aangetroffen met een dikte van 2.0 meter. Op één locatie stuitte de boor op een diepte van 0.40 meter beneden het maaiveld op ondoordringbaar puin (fundering?). Op een diepte van 2.5 meter beneden het maaiveld werden verstoorde geulafzettingen van Duinkerke IIIb aangetroffen, met daarin een 10 centimeter dikke laag metaalslakken. Dit betrof mogelijk in een restgeul gedumpt materiaal, waarschijnlijk van laatmiddeleeuwse oorsprong. Bij het onderzoek werden fragmenten van roodbakkerd aardewerk uit de periode van de 14^{de} t/m de 16^{de} eeuw aangetroffen.⁸

- Zaakidentificatie nr. 2212071100 (Waarneming nr. 420.312). Ter plaatse van de Kaatsbaan 7 en 9, circa 120 meter ten zuidwesten van het huidige plangebied, is in 2009 door het BOOR een opgraving uitgevoerd, waarbij funderingen van gebouwen zijn aangetroffen die zijn geïnterpreteerd als restanten van het hof van de Heren van Voorne.

⁸ Jordanov, 2008

Er werden een deel van het binnenterrein, de ommuring en de gracht aan de buitenzijde gedocumenteerd. Het oudst aangetroffen aardewerk dateerde uit het tweede kwart van de 14^{de} eeuw, maar het zwaartepunt in de datering van het aangetroffen aardewerk lag eind 14^{de} eeuw/ begin 15^{de} eeuw.⁹

- Zaakidentificatie nr. 2195095100 (Waarneming nr. 412.295). Ter plaatse van Slagveld 19, circa 160 meter ten zuidoosten van het huidige plangebied, is in 2008 door het BOOR een booronderzoek en een Archeologische Begeleiding uitgevoerd. Bij het onderzoek werden twee bakstenen waterputten en twee funderingen aangetroffen die op basis van het baksel en het formaat van de gebruikte bakstenen uit de periode van na de 16^{de} eeuw dateren. Het aangetroffen deel geglaazuurd Roodbakkend aardewerk dateert eveneens van na de 16^{de} eeuw.¹⁰

De overige, op grotere afstand van het plangebied gelegen archeologische waarnemingen zijn buiten beschouwing gelaten.

3.3 Historische gegevens

De tot nu toe oudst aangetroffen bewoningssporen binnen en net buiten de stadskern van Brielle dateren uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd.¹¹ Ten zuidoosten van het plangebied zijn aan de Thoelaverweg bewoningssporen uit de Late IJzertijd en de Romeinse Tijd aangetroffen (BOOR-vindplaatscode 09-216). Mogelijk betreft het de periferie van een nederzettingsterrein.¹² In de polders ten zuiden en zuidoosten van de stadskern zijn, behalve sloten en greppels, ook nederzettingslocaties uit de Romeinse Tijd aangetroffen.

Vanaf het einde van de 3^{de} eeuw na Christus brak een periode aan waarin geen of nauwelijks sprake was van bewoning. Pas in de loop van de 9^{de} eeuw keerden mensen terug in het gebied en werd een aanvang gemaakt met de ontginning van het landschap. Kort na het midden van de 12^{de} eeuw was sprake van een grootschalige overstroming. Nog diezelfde eeuw werd een start gemaakt met het veiligstellen en terugwinnen van het land door de aanleg van dijken en ringvormige polders, zoals Rugge en Oostvoorne. Al vroeg in de 13^{de} eeuw werd vervolgens de Polder Oosterland tegen de genoemde polders aangedijkt. De algemene gedachte is dat Brielle is ontstaan aan de binnenzijde van de oostelijke dijk van de Polder Oosterland, de dijk ten westen van de kreek de Goote. De kern van de bewoning zou daarbij gelegen zijn langs de westzijde van de dijk (nu nog aanwezig als de Voorstraat en de Nobelstraat) en een daarop uitkomende polderweg, de huidige Langestraat.¹³ In de 14^{de} en 15^{de} eeuw werd ook (met name aan nijverheid gerelateerde) bebouwing aan de oostzijde van de Voorstraat gerealiseerd. In eerste instantie bestond de bewoning daarbij uit de afzonderlijke parochies Maerlant en Den Briel, die door de eerder genoemde polderweg van elkaar werden gescheiden. Het oudste document waarin Brielle wordt vermeld dateert uit 1257. Omstreeks 1306 kreeg Brielle stadsrechten; de beide kernen waren toen al tot één nederzetting vergroeid. In de 13^{de} eeuw moet al sprake zijn geweest van een haven, waarschijnlijk een eenvoudige inham in de bedijking van Oosterland. De haven droeg bij aan een voorspoedige ontwikkeling van Brielle, die voortduurde tot in de 14^{de} eeuw. Het verlanden van de Goote en het dichtslibben van de Maasmond zorgden echter al vanaf de 15^{de} eeuw voor problemen en dalende inkomsten.

In het kader van de analyse van de historische informatie zijn de kaart van Van Deventer uit 1545, de kaart van Braun en Hogenberg uit 1584, de kaarten van Guiccardini uit 1612 en 1633, de kaart van Blaeu uit 1649, de kaart van Tirion uit 1743, de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832 en de Topografische Kaart uit 1905, 1959 en 1995 geraadpleegd.

⁹ Van Trierum, 2000; Moree et al., 2002: 167-9

¹⁰ Zijl en Sier, 2008

¹¹ Carmiggelt en Burnier, 2004

¹² Van Dijk en Moree, 2004

¹³ Don, 1992

Op de kaart van Jacob van Deventer uit 1545 (zie Afbeelding 11) en alle navolgende geraadpleegde kaarten wordt ter plaatse van het plangebied bebouwing weergegeven. Aannemelijk is dat er ter plaatse van het plangebied vanaf de Middeleeuwen bebouwing aanwezig is geweest.

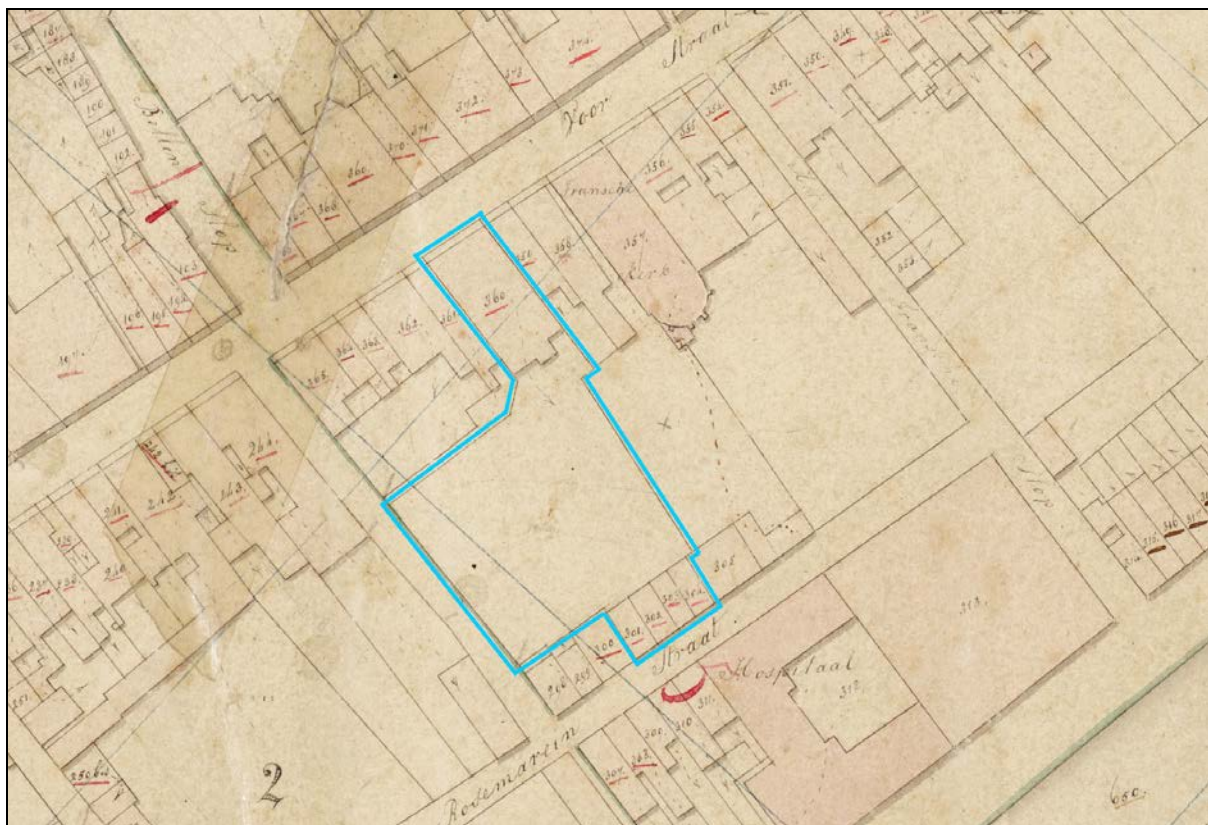


Afbeelding 11. De globale ligging van het plangebied (gemarkeerd met een rode stip en aangeduid met een rode pijl), geprojecteerd op de kaart van Jacob van Deventer uit 1545.

Op de Kadastrale Kaart (Minuutplan) uit 1811 - 1832 wordt ter plaatse van het westelijke en oostelijke deel van het plangebied, aan de Voorstraat en langs de Rozemarijnstraat, bebouwing weergegeven (zie Afbeelding 12 en 13). In 1872 - 1873 kwam in het reeds bestaande woonhuis van Voorstraat 80 het Geuzengesticht Wilhelmus van Nassauen tot stand. Dit weeshuis, een geschenk van de gereformeerde Brielse bevolking ter gelegenheid van de 300-jarige viering van de bevrijding van Brielle, was bedoeld voor gereformeerde wezen. Het terracottareliëf met watergeus met Turkse muts boven de voordeur met de tekst 'Geuzengesticht Wilhelmus van Nassauen, 1 april 1572 - 1872' verwijst naar het gezegde 'liever Turks dan Paaps'. Het gehele complex bestond uit 3 panden die onderling verbonden waren door een gang. Het betrof een pand aan de Voorstraat met 3 haaks op elkaar staande daken, met daarachter twee panden en een pand in de tuin. Na 1940 hebben de panden vermoedelijk leeg gestaan. Na het bombardement in de Langestraat die de Meisjes vakschool geheel verwoeste, werden er lessen gegeven in het Geuzengesticht tot 1953. In 1958 werd het pand betrokken door de familie Campbell.



Afbeelding 12. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op de Kadastrale Kaart (Minuutplan Brielle, Sectie B, Blad 1) uit 1811 - 1832.



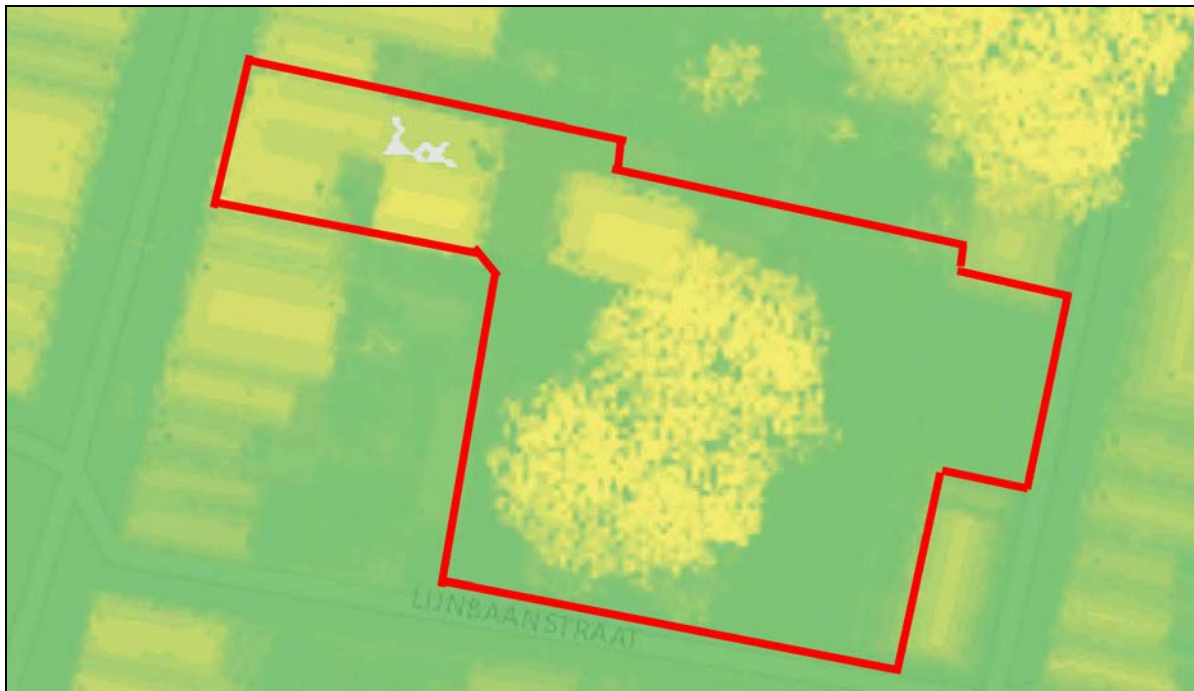
Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (blauw omkaderd), geprojecteerd op de Kadastrale Kaart (Minuutplan Brielle, Sectie B, Blad 1) uit 1811 - 1832.

3.4 Luchtfoto's

In het kader van het onderzoek zijn meerdere luchtfoto 's geraadpleegd. Dit betrof onder meer een foto uit 1989 (ROBAS, fotonummer 37508) en een foto uit 2009 (zie Afbeelding 14). Op beide foto's is zichtbaar dat er toen ter plaatse van het plangebied bebouwing aanwezig was. Er zijn op de luchtfoto's vanwege de aanwezige bebouwing en begroeiing ter plaatse van het plangebied geen aanwijzingen zichtbaar voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen.



Afbeelding 13. De ligging van het plangebied (rood omkaderd), geprojecteerd op een uitsnede van een luchtfoto uit 2009. Bron: RCE, 2019.



Afbeelding 14. De globale ligging van het plangebied (rood omkaderd, oranje ingekleurd), geprojecteerd op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). De gele en lichtgroene zones betreffen de hoger gelegen zones, de donkergroene en blauwe zones betreffen de lager gelegen zones. Bron: AHN (<http://www.ahn.nl>), 2019.

3.5 Actueel Hoogtebestand Nederland

In het kader van het onderzoek is het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) geraadpleegd (zie Afbeelding 14). Het maaiveld ligt ter plaatse van het plangebied op een hoogte van circa 2.7 - 3.2 meter +NAP. Deze hoogteligging hangt samen met de ter plaatse de Voorstraat en direct ten oosten daarvan gelegen dijk. In het grootste deel van de binnenstad ligt het maaiveld op een hoogte van 0.6 – 1.4 meter +NAP. Ter plaatse van het rondom de oude binnenstad van Brielle gelegen buitengebied ligt het maaiveld op een hoogte van 0.0 - 0.5 meter –NAP.

3.6 Archeologisch Verwachtingsmodel

Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met een ophooglagen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd (hier mede samenhangend met het dijklichaam ter plaatse van de Voorstraat), op Afzettingen van Duinkerke III, mogelijk op oudere Afzettingen van Duinkerke, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais. Ter plaatse van het westelijke deel van het plangebied worden, vanwege de aanwezigheid van de stad vanaf ten minste het begin van de 13^{de} eeuw, geen Afzettingen van Duinkerke IIIb, maar van Duinkerke IIIa verwacht. Ter plaatse van het oostelijke deel van het plangebied zouden wel Afzettingen van Duinkerke IIIb aanwezig kunnen zijn. De top van de Afzettingen van Duinkerke III kan hier worden verwacht op een diepte van circa 2.7 - 3.7 meter beneden het maaiveld (circa 0.0 - 0.5 meter –NAP). De top van het Hollandveen kan worden verwacht op een diepte van circa 4.7 - 6.2 meter beneden het maaiveld (circa 2.0 - 3.0 meter –NAP).

Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en de Late Middeleeuwen (vanaf het begin van de 14^{de} eeuw) kunnen hier dagzomend en op geringe diepte beneden het maaiveld worden aangetroffen, op en in de hier aanwezige ophooglagen. Met name ter plaatse van het meest westelijke en oostelijke deel van het plangebied kunnen in de ondergrond bebouwingsresten worden verwacht, hoewel ook ter plaatse van het centrale deel van het plangebied bijgebouwen aanwezig kunnen zijn geweest. Daarnaast kunnen er ook resten van erfactiviteiten en van ambachtelijke activiteiten worden verwacht. Het onderste deel van de hier aanwezige ophooglagen betreft waarschijnlijk het in de Late Middeleeuwen ter plaatse van de Voorstraat opgeworpen dijklichaam, dat vanaf het begin van de 14^{de} eeuw in oostelijke richting steeds verder is verbreed. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen (vanaf het begin van de 13^{de} eeuw) kunnen hier worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke IIIa, op een diepte van circa 2.7 - 3.7 meter beneden het maaiveld (circa 0.0 - 0.5 meter –NAP).

Archeologische resten uit de Romeinse Tijd en de IJzertijd kunnen hier worden aangetroffen op en in de intacte top van het Hollandveen (of de top van de Afzettingen van Duinkerke I), op een diepte van circa 4.7 - 6.2 meter beneden het maaiveld (2.0 - 3.0 meter –NAP).

Op basis van oude kaarten en de historische informatie kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied vanaf de Late Middeleeuwen altijd bebouwing aanwezig is geweest.

Voor mogelijk aanwezige archeologische vindplaatsen geldt dat vrijwel alle in deze regio bekende complextypen uit de voornoemde perioden aanwezig zouden kunnen zijn. Het zou immers kunnen gaan om nederzettingsterreinen, activiteitenzones, grafvelden, maar ook om akker- en/of weidegebieden, enz. Over de daadwerkelijke omvang van de hier aanwezige archeologische sporen kunnen op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek geen conclusies worden getrokken.

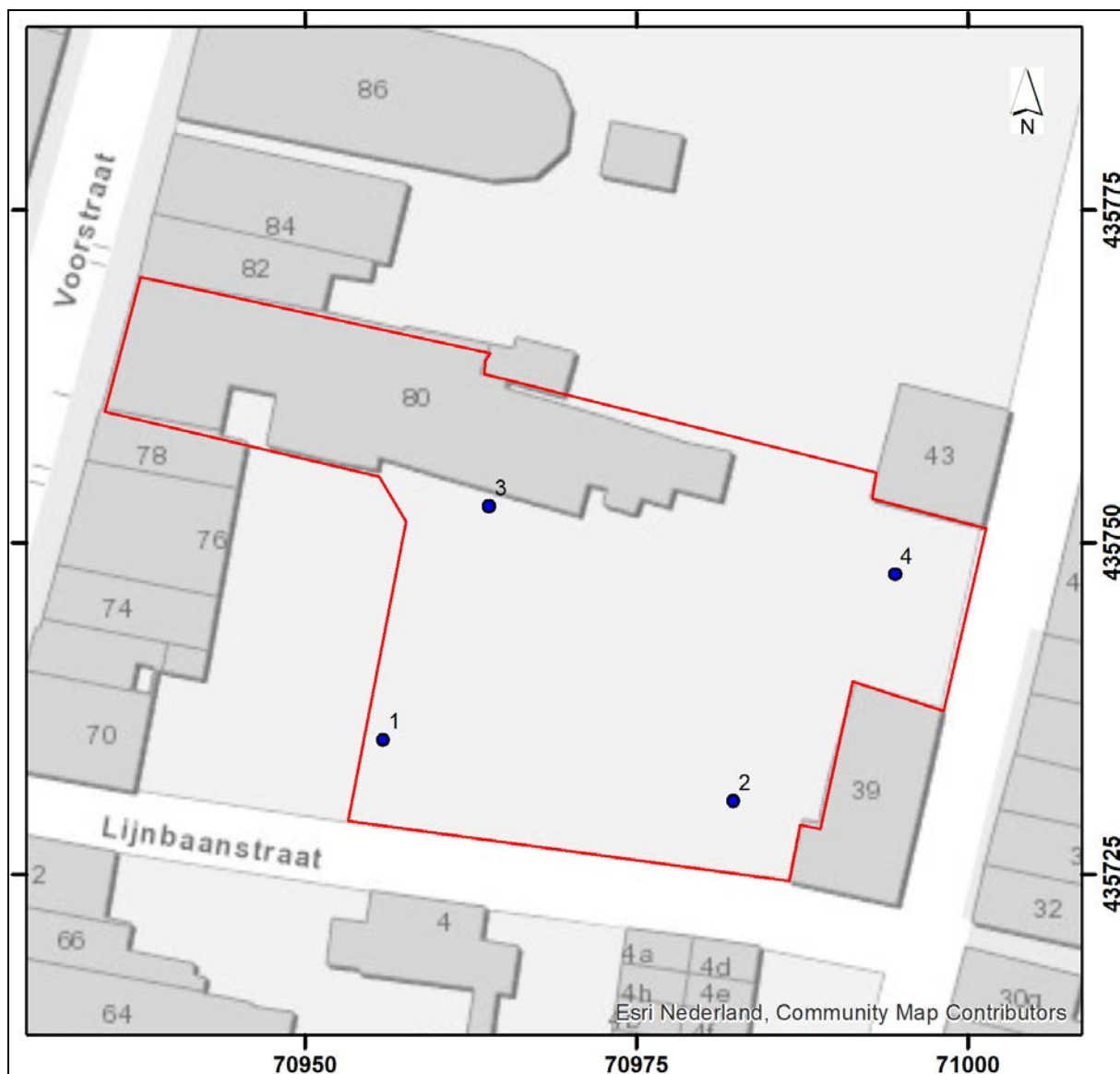
4. Resultaten veldonderzoek

4.1 Inleiding

Ten tijde van het booronderzoek (IVO-Overig) was ter plaatse van het voor het uitvoeren van grondboringen geschikte deel van het plangebied grasbegroeiing aanwezig. De uitvoering van een oppervlaktekartering was hierdoor niet mogelijk. Het maaiveld lag ter plaatse van de boorpunten op een hoogte van 2.7 - 2.9 meter +NAP.

4.2 Booronderzoek

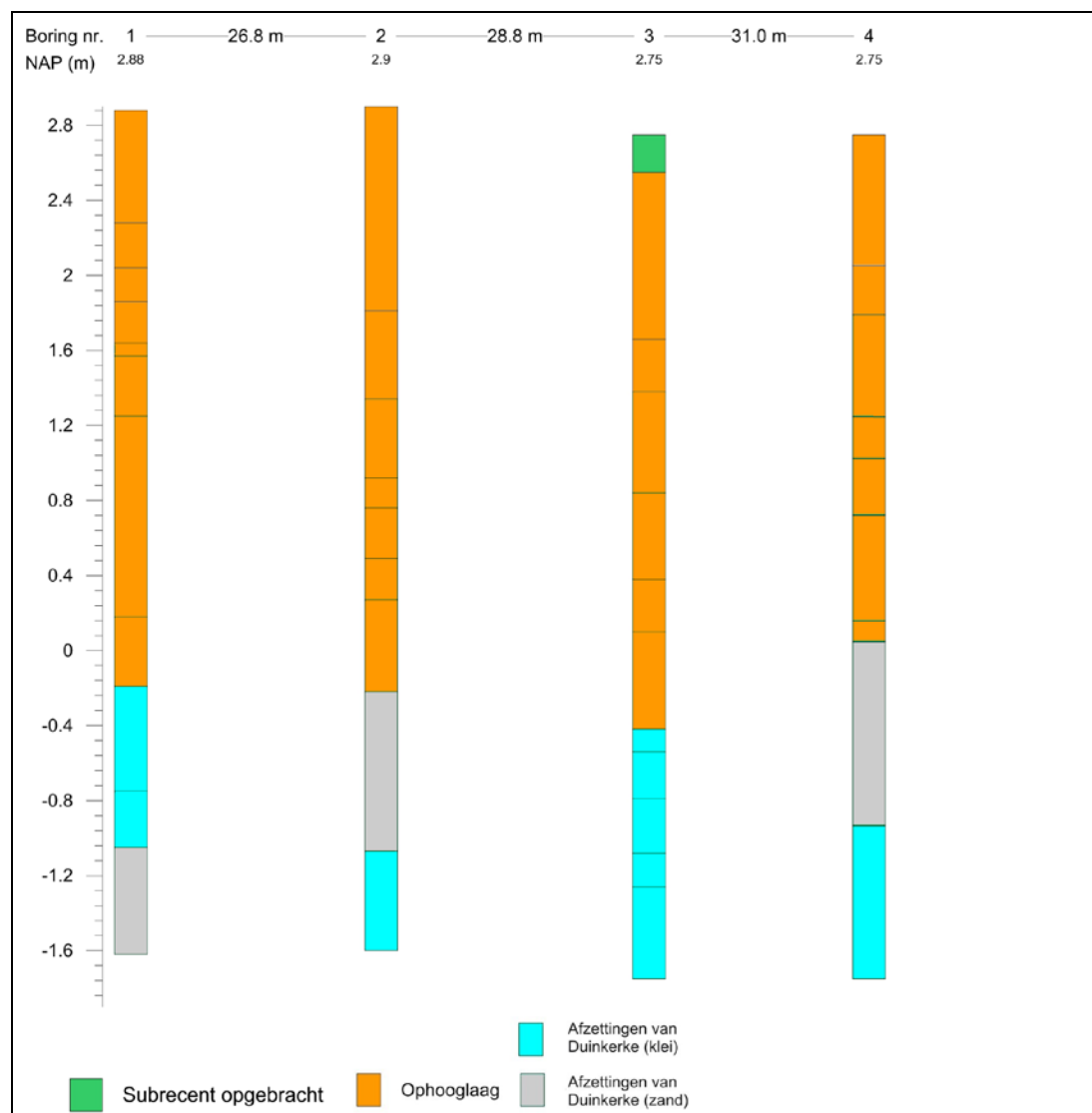
Ter plaatse van het plangebied zijn 4 boringen uitgevoerd, tot een diepte van 4.5 meter beneden het maaiveld (zie Afbeelding 15 en 16).



Afbeelding 15. Het plangebied (rood omkaderd) en de locaties van de boringen (blauw gemarkeerd), geprojecteerd op een uitsnede van de GBKN. Bron GBKN: Kadaster Geo-Informatie, 2019. Schaal 1: 1.000.

4.3 Bodemopbouw

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied een bodemopbouw aanwezig is met ophooglagen (zand en klei), op (geul- en/of oever-) Afzettingen van Duinkerke III.



Afbeelding 16. Grafische weergave van Boring nr. 1 t/m 4.

De top van de Afzettingen van Duinkerke III is ter plaatse van Boring nr. 1 t/m 4 aangetroffen op een diepte van circa 3.1, 3.1, 3.2 en 2.7 meter beneden het maaiveld (circa 0.2, 0.2, 0.45 en 0.0 meter – NAP). Het onderste deel van de ophooglagen was vrij ‘schoon’, hoewel ook daarin soms puinbrokjes en een klein aardewerkfragment (Boring nr. 3) werden aangetroffen (zie Bijlage 4). In het bovenste deel van de ophooglagen, op een diepte van 0.0 - 0.96 meter beneden het maaiveld (1.64 meter +NAP) ter plaatse van Boring nr. 1, een diepte van 0.0 - 1.56 meter beneden het maaiveld (1.32 meter +NAP) ter plaatse van Boring nr. 2, op een diepte van 0.0 - 1.38 meter beneden het maaiveld (1.36 meter +NAP) ter plaatse van Boring nr. 3, en 0.0 - 0.96 meter beneden het maaiveld (1.76 meter +NAP) ter plaatse van Boring nr. 4 werden grotere hoeveelheden baksteenbrokken, mortelresten, houtskoolspikkels, soms aardewerkfragment (Boring nr. 1 en 3) en in één geval een fragment bot (Boring nr. 1) aangetroffen.

4.4 Archeologische indicatoren

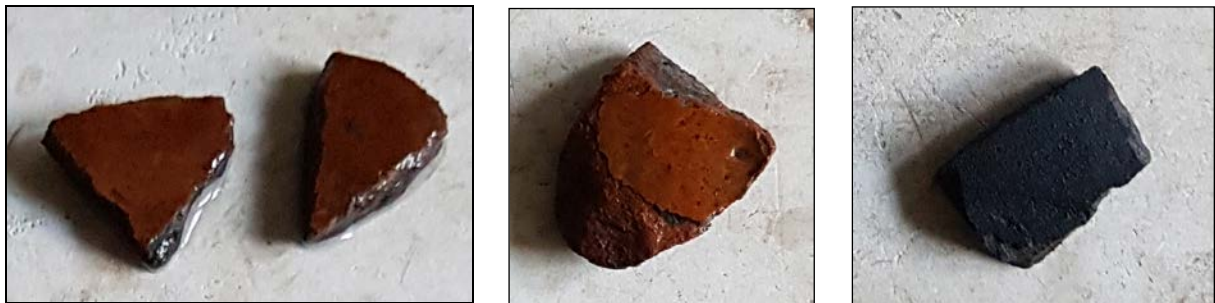
Er werden in enkele boringen archeologische indicatoren aangetroffen.

- Bij een eerste poging is Boring nr. 1 op een diepte van 1.80 meter beneden het maaiveld (1.08 meter +NAP) gestuit op baksteen. Mogelijk betreft het een los fragment puin, maar de mogelijkheid kan niet worden uitgesloten dat op deze diepte in de ondergrond funderingsresten aanwezig zijn. Bij de tweede boorpoging werden tot een diepte van 1.24 meter beneden het maaiveld baksteenbrokken en mortelresten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Op een diepte van 1.15 meter beneden het maaiveld (1.73 meter +NAP) werden een tweetal kleine fragmenten vol geglaazuurd Roodbakkend aardewerk uit de Midden Nieuwe Tijd aangetroffen (Vondst nr. 1; zie Afbeelding 17 en Bijlage 5).

- Ter plaatse van Boring nr. 3 werden tot een diepte van 1.40 meter beneden het maaiveld ophooglagen met veel archeologische indicatoren vastgesteld. Op een diepte van 1.40 meter beneden het maaiveld (1.35 meter +NAP) werd een klein fragment vol geglaazuurd roodbakkend aardewerk uit de Midden Nieuwe Tijd aangetroffen (Vondst nr. 2; zie Afbeelding 17 en Bijlage 5). Op een diepte van 2.95 meter beneden het maaiveld (circa 0.2 meter –NAP) werd een klein fragment grijsbakkend aardewerk uit de Late Middeleeuwen B aangetroffen (Vondst nr. 3; zie Afbeelding 17 en Bijlage 5).

- Bij het belopen van het terrein is vastgesteld dat ter plaatse van de gesloopte bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied nog een oude bakstenen waterput aanwezig is.

Er dient wel te worden opgemerkt dat het booronderzoek niet was gericht op het opsporen van archeologische indicatoren. Daarvoor is deze methode niet geschikt. De afwezigheid van archeologische indicatoren in boringen kan dan ook niet worden beschouwd als een indicatie dat er geen archeologische resten aanwezig zijn.



Afbeelding 17. De in de Boring nr. 1 en 3 aangetroffen aardewerkfragmenten (van links naar rechts Vondst nr. 1, 2 en 3),

4.5 Deponering

De in de boringen aangetroffen puinbrokjes, mortelresten en houtskool zijn niet meegenomen. De vier in de boringen aangetroffen aardewerkfragmenten zijn wel meegenomen voor nadere analyse. Omdat het relatief kleine en niet zeldzame aardewerkfragmenten betreft, waarvan geen andere context bekend is dan de vondstdiepte en het feit dat ze uit ophooglagen afkomstig zijn, wordt geadviseerd om deze vondsten niet aan te leveren aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie Zuid-Holland en deze te deselecteren.

5. Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

5.1 Samenvatting en conclusies

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de bestemmingsplanwijziging voor de sloop van een deel van de bestaande (achter)bebouwing en de realisatie van nieuwbouw ter plaatse van de Voorstraat 80 te Brielle (Gemeente Brielle). De nieuwbouw betreft twee 2-onder-een-kapwoningen, een appartementengebouw met 10 wooneenheden en een nieuwe achterbouw achter het bestaande pand aan de Voorstraat. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 0.15 hectare.

De belangrijkste te voorziene bodemverstoringen betreffen de ondergrondse sloopwerkzaamheden, de graafwerkzaamheden voor de aanleg van de bouwputten voor de nieuwbouw en de voorgenomen heiwerkzaamheden voor de nieuwbouw.

Op de kaart van het vigerende ‘Bestemmingsplan Vesting’ wordt ter plaatse van het plangebied een zone weergegeven met een archeologische dubbelbestemming (Waarde Archeologie - 2). Voor een dergelijke zone geldt op basis van artikel 17 van de bestemmingsplanregels een onderzoeksverplichting wanneer daar wanneer daar in het kader van de verlening van een Omgevingsvergunning bodemverstoringen worden voorzien met een oppervlakte van meer dan 30 m² en met een diepte van meer dan 0.3 meter beneden het maaiveld. In het kader van de vergunningprocedure voor de planontwikkeling moest dan ook een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen (IVO-Overig) worden uitgevoerd, als eerste stap in de Archeologische Monumentenzorgcyclus.

Op basis van de door SOB Research opgestelde offerte (d.d. 18 september 2019) heeft Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 uit Oud-Beijerland, namens de heer C. Mazuir, op 20 september 2019 aan SOB Research opdracht verleend om het archeologisch onderzoek uit te voeren. In eerste instantie is het Archeologisch Bureauonderzoek uitgevoerd en is het daarop gebaseerde, gespecificeerde Archeologisch Verwachtingsmodel opgesteld. Vervolgens is op 29 oktober 2019 het veldonderzoek uitgevoerd, waarbij 4 boringen zijn gezet tot een diepte van 4.5 meter beneden het maaiveld. De verkregen gegevens, de daaraan verbonden conclusies en het daarop gebaseerde advies, zijn uitgewerkt in een conceptrapport dat op 9 november 2019 ter beoordeling is aangeleverd aan de Gemeente Brielle. Na de ontvangst van de beoordeling van het conceptrapport door de archeologisch adviseur van de gemeente, op 18 mei 2020, is het rapport definitief gemaakt.

Op basis van het Archeologisch Bureauonderzoek en het IVO-Overig kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

1. Ter plaatse van het plangebied is een bodemopbouw aanwezig met ophooglagen uit de Nieuwe Tijd en de Late Middeleeuwen, op (geul-/ of oever-) Afzettingen van Duinkerke IIIa en/of IIIb. De top van de Afzettingen van Duinkerke III is ter plaatse van Boring nr. 1 t/m 4 aangetroffen op een diepte van 2.7 - 3.2 meter beneden het maaiveld (circa 0.0 - 0.45 meter –NAP).

2. Archeologische resten uit de Nieuwe Tijd en de Late Middeleeuwen (vanaf het begin van de 14^{de} eeuw) kunnen hier dagzomend en op geringe diepte beneden het maaiveld (met name tot een diepte van 1.5/ 2.0 meter beneden het maaiveld) worden aangetroffen, op en in de antropogene ophooglagen. Bij het booronderzoek zijn met name tot een diepte van 1.0 - 1.8 meter beneden het maaiveld archeologische indicatoren aangetroffen. Tijdens de uitvoering van het archeologisch booronderzoek is vastgesteld dat ter plaatse van de gesloopte bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied nog een oude bakstenen waterput aanwezig is. Met name ter plaatse van het meest westelijke en oostelijke deel van het plangebied kunnen in de ondergrond bebouwingsresten worden verwacht, hoewel ook ter plaatse van het centrale deel van het plangebied bijgebouwen aanwezig kunnen zijn geweest.

Daarnaast kunnen er ook resten van erfactiviteiten en van ambachtelijke activiteiten worden verwacht. Het onderste deel van de hier aanwezige ophooglagen betreft waarschijnlijk het in de Late Middeleeuwen ter plaatse van de Voorstraat opgeworpen dijklichaam, dat vanaf het begin van de 14^{de} eeuw in oostelijke richting steeds verder is verbreed.

3. Archeologische resten uit de Late Middeleeuwen, met name uit de 13^{de} eeuw, kunnen worden aangetroffen op en in de top van de Afzettingen van Duinkerke III, op een diepte van circa 2.7 - 3.2 meter beneden het maaiveld.

4. Archeologische resten uit de Romeinse Tijd en de IJzertijd kunnen hier worden aangetroffen op en in de intacte top van de Afzettingen van Duinkerke I en/of de top van het Hollandveen, indien aanwezig, op een vermoedelijke diepte van circa 4.7 - 6.2 meter beneden het maaiveld (circa 2.0 - 3.0 meter –NAP). Gezien de aanwezigheid van geul- of oeverafzettingen van de Goote is het de vraag of deze afzettingen hier nog intact aanwezig zijn.

5. De horizonten met archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen en/of de Nieuwe Tijd zullen bij de aanleg van de bouwputten voor de nieuwe woningen en het appartementengebouw worden aangesneden. Mogelijk aanwezige archeologische resten uit vroegere perioden zullen niet worden verstoord bij de voorgenomen graafwerkzaamheden, maar zullen – indien al aanwezig - alleen in zeer beperkte mate worden verstoord bij het aanbrengen van de heipalen.

5.2 Aanbevelingen

Op basis van het uitgevoerde Archeologisch Bureauonderzoek en booronderzoek (IVO-Overig) moet worden geconcludeerd dat de voorgenomen planrealisatie kan leiden tot de aantasting van behoudenswaardige archeologische resten. Dit betreft met name de hier aanwezige resten uit de Nieuwe Tijd en de Late Middeleeuwen die hier op geringe diepte beneden het maaiveld kunnen worden verwacht. Archeologisch vervolgonderzoek wordt daarom noodzakelijk geacht.

Hoewel het heipalenplan nog niet bekend is wordt er van uitgegaan dat de heipalen een relatief beperkte oppervlakte zullen beslaan en dat de afstand tussen de heipalen ook voldoende zal zijn om hier ook in de toekomst nog archeologisch onderzoek uit te kunnen voeren. Het aanbrengen van de heipalen wordt daarom niet beschouwd als een significante bodemverstoring.

Er wordt geadviseerd om voor het archeologisch vervolgonderzoek aansluiting te zoeken bij de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden. Dit ook om ‘dubbel’ graafwerk te voorkomen. Daarom wordt geadviseerd om de ondergrondse sloopwerkzaamheden en de graafwerkzaamheden ten behoeve van de nieuwbouw onder Archeologische Begeleiding te doen uitvoeren.

Omdat het vondstmateriaal 4 relatief kleine en niet zeldzame aardewerkfragmenten betreft, waarvan geen andere context bekend is dan de vondstdiepte en het feit dat ze uit ophooglagen afkomstig zijn, wordt geadviseerd om deze vondsten niet aan te leveren aan het Provinciaal Archeologisch Depot van de Provincie Zuid-Holland en deze te deselecteren (zie ook paragraaf 4.5).

Literatuur

- Berendsen, H. J. A.: Landschappelijk Nederland; Assen: 2005
- Carmiggelt, A., A. J. Guiran, M. C. van Trierum (red.): BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied; Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam en Coördinatie Commissie Van Advies Inzake Archeologisch Onderzoek Binnen Het Ressort Rotterdam, Rotterdam: 2002
- Carmiggelt, A. en C. Y. Burnier: Archeologisch onderzoek in Brielle tussen Langestraat, Maarland-zuidzijde, Kerkstraat en Coppelstockstraat, BOORrapporten 183; Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam: 2004
- Dijk, R. D. van & J. M. Moree: Brielle Thoelaverweg. Archeologische waarnemingen in een bouwput, BOORrapporten 131; Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam: 2004.
- Don, P.: Voorn-Putten; Rijksdienst voor de Monumentenzorg, Zeist: 1992
- Gemeente Brielle/ Past2Present: Beleidsplan Archeologie gemeente Brielle 'Koers vastgelegd'; Brielle/ Utrecht: zonder jaartal
- Gemeente Brielle/ Past2Present: Brielle Beleidskaart Vesting'; Brielle/ Utrecht: zonder jaartal
- Gemeente Brielle/ Past2Present: Brielle Verwachtingskaart Vesting; Brielle/ Utrecht: zonder jaartal
- Jordanov, M.: Voorstraat 42, 44 en 46 te Brielle, Gemeente Brielle. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek met veldtoets. RAAP-notitie 2945; RAAP, Weesp: 2008
- Koeman, S.: Bureauonderzoek Turfkade 15 te Brielle, Archeodienst Rapport 449; Archeodienst, Zevenaar: 2014
- Moree, J. M. et al.: Archeologisch onderzoek in het Maasmondgebied: archeologische kroniek 1991-2000, in: Carmiggelt, A., A. J. Guiran, M. C. van Trierum (red.): BOORbalans 5. Bijdragen aan de bewoningsgeschiedenis van het Maasmondgebied; Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam en Coördinatie Commissie Van Advies Inzake Archeologisch Onderzoek Binnen Het Ressort Rotterdam, Rotterdam: 2002 (167-9)
- Mulder, E. F. J. de, M. C. Geluk, I. L. Ritsema, W. E. Westerhof en T. E. Wong: De ondergrond van Nederland; Groningen: 2003
- Robas-producties/ Topografische Dienst: Foto-atlas van Zuid-Holland; Den Ilp: 1989
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE): Archeologisch Informatie Systeem (Archis3); RCE, Amersfoort: 2019.
- Rijks Geologische Dienst: Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam West (37W), Rijks Geologische Dienst, Haarlem: 1979
- Staalduinen, C. J. van: Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Rotterdam West (37W); Rijks Geologische Dienst, Haarlem: 1979

- Trierum, M. C. van: Het hof van de Heren van Voorne te Brielle. Een klein archeologisch onderzoek aan de kaatsbaan te Brielle, BOORrapporten 51; Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam: 2000
- Zijl, W. en M. M. Sier: Brielle Slagveld 19. Een verkennend inventariserend veldonderzoek door middel van de begeleiding van een sanering en grondboringen. BOORrapporten 427; Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam: 2008

Geraadpleegde internetsites:

- <http://chs.zuid-holland.nl>
- <http://maps.bodemdata.nl>
- <http://pdokviewer.pdok.nl>
- <http://www.gemeente-brielle.nl>
- <http://www.hisgis.nl>
- <http://www.noaa.nl>
- <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
- <http://www.topotijdreis.nl>
- <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer>
- <https://archis.cultureelerfgoed.nl>
- <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>
- <https://www.google.nl>
- <https://www.streekarchiefvp.nl>
- <https://www.oudelandkaarten.nl>
- <https://www.beleefbrielle.nl>

Verklarende woordenlijst

antropogeen	door menselijk handelen
C14 datering	bepaling van het gehalte aan radioactieve koolstof (C14) van organisch materiaal (hout, houtskool, schelpen, etc.) waaruit de ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren voor 1950 A.D.
dekzand	Tijdens het Pleistoceen door de wind afgezette zandafzettingen
differentiële klink	verschijnsel waarbij zones door geologische of fysische processen laag of hoog ten opzichte van elkaar komen te liggen; ook wel omgekeerde klink of reliëfinversie genoemd
dy	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door de inwerking van wind, ijs of stromend water
estuarium	een min of meer trechtervormige monding van een rivier, die binnen het bereik van getijdestromingen ligt
eutroof veen	veen dat is ontstaan in een voedselrijk milieu
fluviaal	onder invloed van een rivier
geul	rivier- of kreekbedding
gorzenlandschap	gebied dat boven het gemiddelde hoogwaterpeil ligt en pas bij de hoogste vloed onderloopt
gyttja	organische afzetting, bestaande uit fijn verdeelde afgestorven plantenresten, in stilstaand water bezonken
Hollandveen	Alle veenpakketten die gedurende het Holoceen zijn ontstaan met uitzondering van het basisveen. De definitie van 'Hollandveen' betreft dus in feite bijna alle veenpakketten die gedurende de afgelopen 8.000 jaar zijn ontstaan
Holoceen	jongste geologisch tijdvak (vanaf de laatste IJstijd: circa 10.000 jaar voor Chr. tot heden)
in situ	bewaard gebleven binnen de oorspronkelijke context/ locatie; dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
klink	maaivelddaling van veen- en kleigronden door ontwatering, oxidatie van organisch materiaal en krimp
lagunair, lagune	ondiepe baai, beschermd tegen open zee door een strandwal of haf

marien	het milieu waar sedimentatie plaatsvindt die direct wordt beïnvloed door de zee
meanderen	zich bochtig door het landschap slingeren (van waterlopen)
mesotroof veen	veen, dat in matig voedselrijk milieu is ontstaan
modderklei	afzettingen in het primariene gebied, bestaande uit kleiige venen en venige kleien
moertering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
oligotroof veen	veen dat is ontstaan in voedselarm, relatief droog milieu
oxidatie	(traag) verbrandingsproces van organisch materiaal in reactie met zuurstof
primarien	het milieu, waarin de sedimentatie wordt beïnvloed door de zee (via het rivier- en kreekstelsel), maar waar mariene afzettingen van betekenis ontbreken
Pleistoceen	geologisch tijdperk dat ongeveer 2.6 miljoen jaar geleden begon. De tijd van de IJstijden, maar ook van gematigd warme perioden. Het Pleistoceen eindigde met het begin van het Holoceen
pollenanalyse	statistische studie van stuifmeelkorrels en sporen, die in sedimenten gevonden worden. Doel is onder meer milieureconstructie
regressiefase	periode waarin het water zich terugtrekt (als gevolg van een daling van de zeespiegel, of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
sondeerijzer	lange, dunne metalen 'prikstok', die onder meer wordt gebruikt om antropogene sporen te op te sporen
strandwal	een onder directe invloed van de zee ontstane zandrug evenwijdig met de kustlijn, meestal aan de rand van een strandvlakte
strandvlakte	een door de directe werking van de zee ontstane zandvlakte langs de kust
stroomrug	restant van een door zand- en klei-afzettingen verlandde, oude stroomgeul. Door differentiële klink meestal hoger gelegen dan de omgeving
transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich landinwaarts uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
verlandingsklei	klei die aan het einde van een transgressiefase wordt afgezet

Bijlage 1

Administratieve gegevens

Projectnaam:	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Plangebied Voorstraat 80', Brielle, Gemeente Brielle	
SOB Research Project nr.	2700-1909	
Opdrachtgever:	Juridisch Planologisch Adviesbureau R3 Beneden Oostdijk 42, 3261 KX Oud-Beijerland Contactpersoon: mevrouw E. J. van Huut Mob.: 06 - 47675616 E-mail: e.vanhuut@r3advies.nl	
Uitvoerder:	SOB Research, Instituut voor Archeologisch en Aardkundig Onderzoek Hofweg 13, Heinenoord Postbus 5060, 3274 ZK Heinenoord Tel.: 0186 - 604 432/ 0575 - 476439 E-mail: sobresearch@wxs.nl Website: https://www.sobresearch.nl	
Bevoegde overheid:	College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Brielle Postbus 101, 3230 AC Brielle Contactpersoon: mevrouw A. van Oers Tel.: 0181 - 471174 E-mail: a.oers@brielle.nl	
Archeologisch adviseur van de bevoegde overheid	Mevrouw A. Krauwer The Missing Link 2e Daalsedijk 6, 3551 EJ Utrecht Mob.: 06 - 41297419 E-mail: info@the-missinglink.nl	
Aanleiding onderzoek:	Aanvraag omgevingsvergunning.	
Opdracht:	20 september 2019	
Veldonderzoek:	29 oktober 2019	
Conceptrapport:	9 november 2019	
Definitief rapport:	20 mei 2020	
Provincie:	Zuid-Holland	
Gemeente:	Brielle	
Plaats:	Brielle	
Toponiem:	Voorstraat 80	
Kadastrale gegevens:	Kadastrale Gemeente Brielle, Sectie B, nr. 4869, 4870.	
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, tuin en verharding.	
Toekomstige situatie:	Bebouwing en tuin.	
Kaartblad:	37W	
Geologie:	Afzettingen van Duinkerke III, op Hollandveen, op Afzettingen van Calais IV.	
Geomorfologie:	Vlakte van getij-afzettingen	
Bodemtype:	Kalkrijke poldervaaggronden	
Grondwatertrap:	Bebouwing/ oppervlaktewater.	
NAP-hoogte maaiveld:	Circa 2.7 - 3.2 meter +NAP.	
Coördinaten plangebied:	Zuidwest:	70.932/ 435.756
	Zuidoost:	70.960/ 435.730

	Noordwest: 70.936/ 435.768 Noordoost: 70.974/ 435.751
Oppervlakte plangebied:	Circa 0.15 hectare.
Kaart plangebied:	Zie Afbeelding 2 en 3.
CMA/ AMK-status:	Terrein van hoge archeologische waarde
CAA -nr.:	N.v.t.
CMA -nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Monument nr.:	16.480
ARCHIS-Vondstmelding nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Waarneming nr.:	N.v.t.
ARCHIS-Onderzoeksmelding nr.:	4744116100
Deponering:	Depothouder: het College van Gedeputeerde Staten van de Provincie Zuid-Holland, voor deze het bureauhoofd van Bureau CVT Postbus 90602, 2509 LP Den Haag Contactpersoon voor de selectie/ de-selectie van vondstmateriaal: De Provinciaal Archeoloog van de Provincie Zuid-Holland, de heer R. H. P. Proos Postbus 90602, 2509 LP Den Haag Tel.: 070 - 4418445 Mob.: 06 - 18309889 E-mail: archeologie@pzh.nl Deponering vondstmateriaal: Provinciaal Archeologisch Depot Zuid-Holland Kalkovenweg 23, 2401 LJ Alphen aan den Rijn Depotbeheerder: de heer M. Phlippeau Tel.: 070 - 4417282 Mob.: 06 - 25734759 E-mail: archeologischdepot@pzh.nl
Deponering digitale documentatie:	E-depot (www.edna.nl)

Bijlage 2

Archeologische en geologische tijdschaal

Geologische en archeologische tijdschaal										
Geologische perioden				Archeologische perioden						
Tijdvak	Chronostratigrafie		Datering	Tijdperk		Datering				
Holoceen	Laat Subatlanticum		1150 tot heden	nieuwe tijd	C	1850 tot heden				
					B	1650-1850				
					A	1500-1650				
	Vroeg Subatlanticum		450 v C.-1150 n C.	middeleeuwen	laat	1050-1500				
					vroeg	450-1050				
					Romeinse tijd	laat	270-450			
	midden	70-270								
	vroeg	12 v C.-70 n C.								
	Subboreaal		3700-450	ijzertijd	laat	250-12				
					midden	500-250				
					vroeg	800-500				
Atlanticum		7300-3700	bronstijd	laat	1100-800					
				midden	1800-1100					
				vroeg	2000-1800					
Boreaal		8700-7300	neolithicum	laat	2850-2000					
				midden	4200-2850					
				vroeg	5300-4200					
Preboreaal		9700-8700	mesolithicum	laat	6450-5300					
				midden	7100-6450					
				vroeg	8800-7100					
Pleistoceen	Weichselien	Laat Glaciaal	Late Dryas	11.050-9700	prehistorie	paleolithicum	laat	35.000-8800		
			Allerød	11.500-11.050						
			Vroege Dryas	12.000-11.500						
			Bølling	12.500-12.000						
			Vroegste Dryas						30.500-12.500	
			Denekamp							
		Pleniglaciaal	laat	60.000-30.500			midden	300.000-35.000		
			midden	Hengelo					60.000-30.500	
			vroeg	Moershoofd					71.000-60.000	
		Vroeg Glaciaal	Odderade	114.000-71.000					vroeg	tot 300.000
			Brørup							
		Eemien		126.000-114.000						
	Saalien II		236.000-126.000							
	Oostermeer		241.000-236.000							
	Saalien I		322.000-241.000							
	Belvédère/Holsteinien		336.000-322.000							
	Glaciaal x		384.000-336.000							
	Holsteinien		416.000-384.000							
Elsterien		463.000-416.000								

In dit overzicht zijn de geologische en archeologische hoofdperioden weergegeven. De dateringen in de middenkolom (voor en na Chr.) zijn gekalibreerd en bieden de betrouwbaarste dateringen. Bron: RCE, 2014.

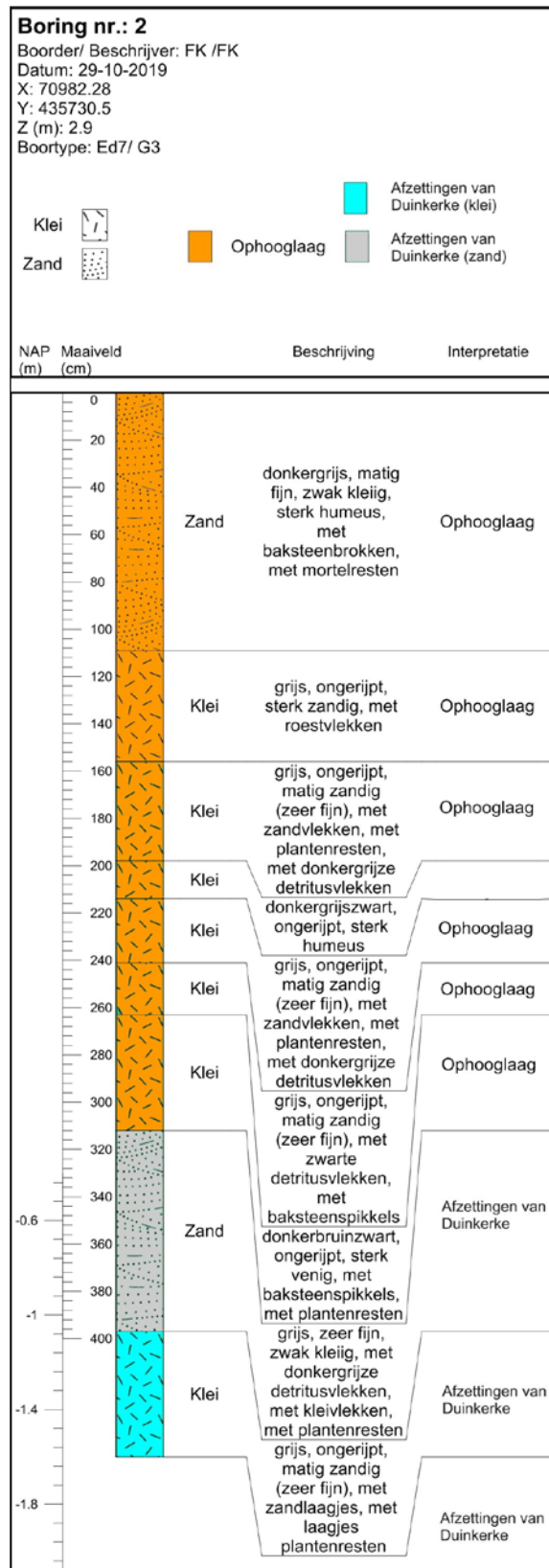
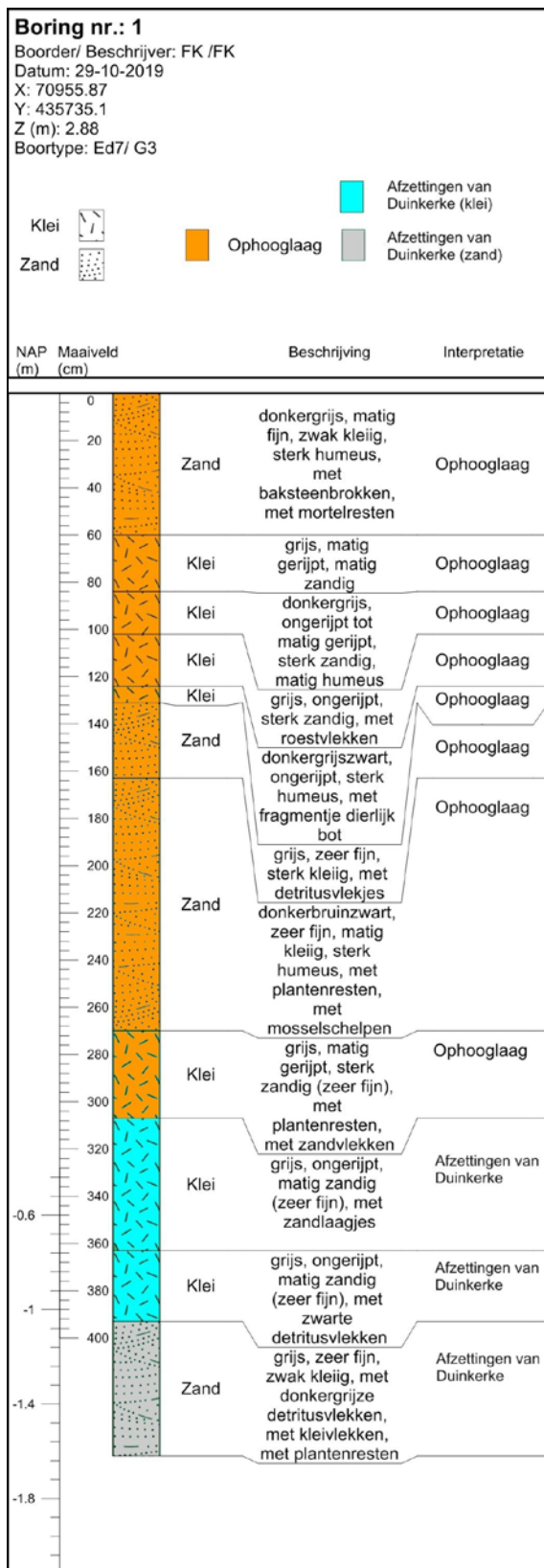
Bijlage 3

Overzicht voor het Holocene gebied van de gebruikelijke, klassieke lithostratigrafische indeling en de vertaling naar de lithostratigrafie van De Mulder et al., 2003

Klassieke nomenclatuur	Nomenclatuur van De Mulder et al., 2003
Afzettingen van Duinkerke III (a, b)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke I (a, b)	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Afzettingen van Duinkerke O	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
Hollandveen	Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
Basisveen	Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
Afzettingen van Calais IV	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais III	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais II	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Afzettingen van Calais I	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
Jonge Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl
Oude Duin- en Strandafzettingen	Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
Afzettingen van de Formatie van Twente (dekzand)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (rivierduinen)	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye	Formatie van Kreftenheye
Afzettingen van de Formatie van Kreftenheye (Afzettingen van Wijchen)	Formatie van Kreftenheye, Laag van Wijchen
Afzettingen van Tiel III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel I (a, b)	Formatie van Echteld
Afzettingen van Tiel O	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum IV	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum III	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum II	Formatie van Echteld
Afzettingen van Gorkum I	Formatie van Echteld

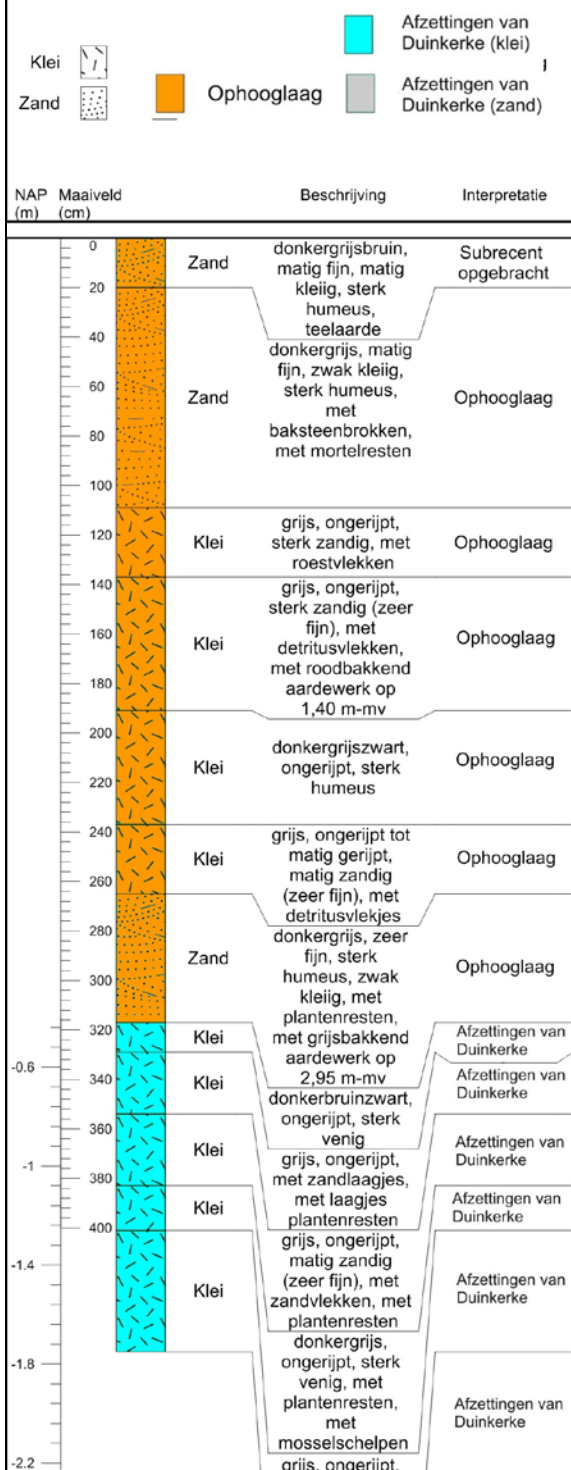
Bijlage 4

Overzicht Boorgegevens

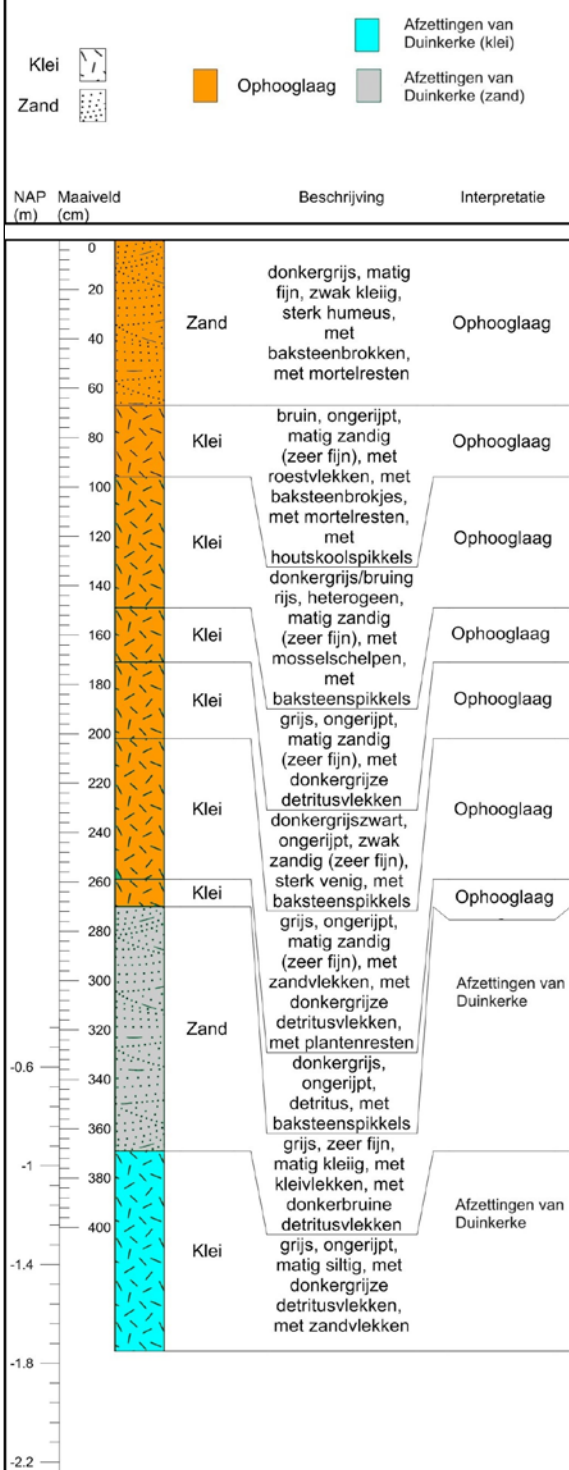


Boring nr.: 3

Boorder/ Beschrijver: FK /FK
 Datum: 29-10-2019
 X: 70963.88
 Y: 435752.7
 Z (m): 2.75
 Boortype: Ed7/ G3

**Boring nr.: 4**

Boorder/ Beschrijver: FK /FK
 Datum: 29-10-2019
 X: 70994.46
 Y: 435747.6
 Z (m): 2.75
 Boortype: Ed7/ G3



Bijlage 5

Vondstlijsten

Vondstenlijst algemeen

VONDSTENLIJST ALGEMEEN					
Vondst nr.	Boring nr.	Code	Verzamelwijze	Datum	Opmerkingen
1	1	KER	Boorvondst	29-11-2019	op 1.15 meter -mv
2	3	KER	Boorvondst	29-11-2019	op 1.40 meter -mv
3	3	KER	Boorvondst	29-11-2019	op 2.95 meter -mv

Vondstenlijst Keramisch Vondstmateriaal

KERAMISCH VONDSTMATERIAAL											
Vondst nr	Volg code	Materiaal	Code	Rand	Bodem	Wand	Totaal	Gewicht (gram)	Datering Begin	Datering Eind	Opmerkingen
1		KER	ROOD			2	2	55	NTV	NTM	uit Boring nr. 1 op 1.15 meter -mv
2		KER	ROOD			1	1	6	NTV	NTM	uit Boring nr. 3 op 1.40 meter -mv
3		KER	GRS			1	1	5	MELB	MELB	uit Boring nr. 3 op 2.95 meter -mv