



Transect-rapport 3337

**Brielle, Nobelstraat 80 –
Venkelstraat 37
Gemeente Brielle (ZH)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

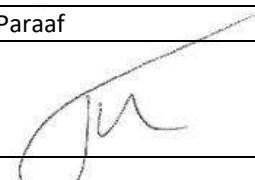
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Brielle, Nobelstraat 80 – Venkelstraat 37. Gemeente Brielle (ZH). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO).
Rapportnummer	Transect-rapport 3337
Auteur	Anne T.L.E. van Bussel RMA
Versie	Versie 1.1
Datum	15-04-2021
Projectnummer	21010104
Onderzoeksmelding	5014567100
Opdrachtgever	INSPIRE Real Estate b.v. Vasteland 78 3011 BN Rotterdam
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bevoegde overheid	Gemeente Brielle
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Nieuwegein
Omslagafbeelding	Een oude kaart van Brielle uit omstreeks 1649 (bron: www.nationaalarchief.nl).

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	15-04-2021	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van INSPIRE Real Estate b.v. heeft Transect b.v. in april 2021 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Nobelstraat 80 – Venkelstraat 37 in Brielle (gemeente Brielle). Het plangebied heeft een omvang van circa 600 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met diverse winkelpanden. Het onderzoek vindt plaats in het kader van de omgevingsvergunning voor de sloop van het noordelijk deel van de bebouwing en de realisatie van een nieuw pand.

Op grond van het bureauonderzoek ligt het plangebied in het oudste deel van de vesting Brielle. Het bevindt zich op de oude polderdijk van de polder Groot Oosterland uit de 12^e eeuw. De dijk is ook nu nog goed binnen de vesting te herkennen. Deze volgt namelijk het verloop van de Nobel- en de Voorstraat, die beide verhoogd in de vestingkern liggen. In het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen 3,2 m +NAP (in het zuiden) en 1,7 m +NAP (in het noorden). Dit maaiveldhoogteverschil heeft alles te maken met de ligging op het talud van de dijk. Het vloerpeil van het huidige, noordelijke pand ligt dan ook circa 150 cm lager dan het zuidelijke.

Op basis van de maaiveldhoogte en archeologische en geologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, heeft het aardenlichaam van de dijk in het plangebied naar verwachting een dikte tussen 50 en 200 cm. Deze is het dikst in het zuiden van het plangebied. In het dijklichaam zijn in de omgeving van het plangebied bij elk archeologisch onderzoek resten aangetroffen van stenen gebouwen en erf-gerelateerde structuren uit de periode 14^e-19^e eeuw. Op basis van de ouderdom van de dijk kan bewoning zelfs terug gaan tot de 12^e eeuw. Uit de 12^e-13^e eeuw is tot nu toe nog weinig bekend, anders dan losse vondsten in ophogingslagen.

Het plangebied zelf is aan de hand van historische kaarten in elk geval vanaf het midden van de 16^e eeuw bebouwd geweest. Oudere kaarten van het gebied zijn niet voorhanden, zodat de voorgeschiedenis onbekend is. Aan de hand hiervan en aan de hand van onderzoeken in de omgeving bestaat dan ook een zeer hoge verwachting op historische bebouwingsresten en erf-gerelateerde resten in het plangebied. In het dijklichaam kunnen deze dateren uit de periode 12^e eeuw tot heden. Er onder kunnen tevens archeologische resten uit de 12^e eeuw worden aangetroffen. Deze zullen zich bevinden op de overgang tussen antropogene ophogingslagen en de natuurlijke ondergrond: plaat- of getijdeafzettingen uit het Laagpakket van Walcheren.

In het zuiden van het plangebied wordt voornamelijk rekening gehouden met resten van hout- en steenbouw. In het noorden is de kans op historische bebouwing kleiner – door de ligging aan de voet van de dijk. Hier kunnen zich wel bijgebouwtjes als schuurtjes bevinden. Het zwaartepunt van de verwachting ligt aan de Venkelstraat (noorden) op erf-gerelateerde structuren als water- en beerputten en -kelders, gootjes, erfafscheidingen, paden en (afval)kuilen. De resten kunnen zich vanaf maaiveld aandienen. Over de mate van intactheid is, door het ontbreken van bouwtekeningen, weinig bekend. Eventuele archeologische resten kunnen zich tussen, naast of onder de huidige funderingen bevinden.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een deel van de huidige bebouwing te slopen en een nieuw gebouw te realiseren. In de nieuwe bebouwing wordt ook een nog onbebouwd deel (een brandgang) van het plangebied betrokken. De omvang van de bouw- en sloopwerkzaamheden bedraagt tweemaal circa 340 m². De diepte van de sloop- en bouwwerkzaamheden is nog niet bekend. Door de onbekendheid met de aanwezige funderingen, is niet bekend wat er met de bestaande funderingen zal gebeuren (behouden of verwijderen).

Het archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat tussen, onder en naast de bestaande funderingen een zeer hoge verwachting is op historische bebouwingsresten (muurwerken en funderingen) en erfgerelateerde resten uit de 12^e eeuw tot heden. Deze resten kunnen al direct onder het vloerwerk van de bestaande bebouwing en brandgang worden aangetroffen. In het deel waar voornamelijk gesloopt en gebouwd gaat worden (het noorden) is voornamelijk een verwachting op bijgebouwen en erfgerelateerde resten. Het dijklichaam heeft hier, op grond van het AHN, een dikte tussen circa 50 en 130 cm. Onder het dijklichaam kan sprake zijn van oudere resten van vóór de oprichting van de dijk.

Op grond van de zeer hoge archeologische verwachting adviseert Transect b.v. in het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Gezien de verwachting op historische bebouwingsresten, kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, variant archeologische begeleiding. Dit onderzoek kan plaatsvinden tijdens de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing (circa 340 m²). Tijdens het onderzoek kan (eventueel) ook gelijk de nieuw te bebouwen strook grond (de brandgang) worden betrokken (circa 24 m²). Resten van steenbouw zijn door middel van een booronderzoek niet goed op te sporen en te duiden.

Voor een gravend archeologisch onderzoek, zoals een proefsleuvenonderzoek (variant begeleiding), moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld. Het PvE moet zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid (de gemeente Brielle), alvorens het onderzoek kan worden uitgevoerd.

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Brielle) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	5
2.	Aanpak	6
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	7
4.	Consequenties toekomstig gebruik	9
5.	Beleidskader	10
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	13
7.	Archeologische verwachtingen en bekende waarden	15
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	21
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	30
10.	Conclusie en advies	32
11.	Lijst van figuren en geraadpleegde bronnen.....	34
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)	37
Bijlage 2.	Luchtfoto	38
Bijlage 3.	Bestaande situatie.....	39
Bijlage 4.	Tekeningen sloop	41
Bijlage 5.	Ontwerptekeningen en constructie nieuwbouw.....	43
Bijlage 6.	Maaiveldreliëf - macroniveau (AHN2).....	46
Bijlage 7.	Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)	47

1. Aanleiding

In opdracht van INSPIRE Real Estate b.v. heeft Transect b.v.¹ in april 2021 een archeologisch bureauonderzoek (BO) uitgevoerd in een plangebied aan de Nobelstraat 80 – Venkelstraat 37 in Brielle (gemeente Brielle). Het plangebied heeft een omvang van circa 600 m². Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met diverse winkelpanden. Het onderzoek vindt plaats in het kader van de omgevingsvergunning voor de sloop van een deel van de bebouwing en de realisatie van een nieuw pand in het noorden van het plangebied.

Volgens het gemeentelijk bestemmingsplan 'Vesting' (2013) geldt in het plangebied een dubbelbestemming Waarde – Archeologie 2'. Dit betekent dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen vanaf 30 m², die dieper gaan dan 30 cm -Mv. In het plangebied vinden sloopwerkzaamheden plaats over een oppervlakte van ruim 340 m². De nieuwbouwwerkzaamheden zullen, vervolgens, ongeveer een even zo groot oppervlak beslaan. De diepte van de sloop- en bouwwerkzaamheden zal naar verwachting ten minste 95 cm -Mv bedragen. Tevens wordt gebruik gemaakt van poeren en stalen schroefpalen. Gezien de omvang en diepte van de werkzaamheden is onderhavig onderzoek uitgevoerd.

Als eerste stap hierin is dit bureauonderzoek uitgevoerd om de archeologische verwachting van het plangebied te specificeren. Hiermee verkrijgt de gemeente als bevoegd gezag inzicht in de noodzaak van aanvullend onderzoek, zoals een booronderzoek of proefsleuvenonderzoek, om de gespecificeerde verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen.

De uitkomsten van het vooronderzoek worden uiteindelijk gebruikt voor een selectiebesluit dat als integraal onderdeel van de omgevingsprocedure wordt genomen. Indien blijkt dat het plangebied een archeologische waarde vertegenwoordigt, die door de voorgenomen ontwikkeling wordt bedreigd, kan de gemeente als bevoegd gezag beslissen tot archeologische behoudsmaatregelen, zoals een veiligstellende opgraving of technische aanpassingen.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aanpak

Om de archeologische waarde van het plangebied te kunnen bepalen is gekozen voor een bureauonderzoek (BO). Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en het grondgebruik definiëren van de kans dat binnen het plangebied sprake is van archeologische resten.

Ook wordt een inschatting gemaakt van de verwachte diepte en verwachte intactheid van – potentiële – archeologische niveaus die zich in de ondergrond van het plangebied bevinden en de mate waarin deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden verstoord.

Het resultaat van het archeologisch bureauonderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied, als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen, worden verstoord. Aan de hand hiervan wordt een advies voor eventuele vervolgstappen geformuleerd. Met het rapport kan de bevoegde overheid een beslissing nemen in het kader van de planprocedure of de vergunningverlening. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de aan- of afwezigheid, diepteligging, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). In dit kader is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin onder andere de Archeologische MonumentenKaart (AMK), archeologische onderzoeksmeldingen en archeologische vondstmeldingen zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur. Uit uitvoerig onderzoek van de constructeur blijkt dat in het gemeentelijk bouwarchief geen bouwtekeningen voorhanden zijn van de bestaande bebouwing (bron: INSPIRE Real Estate b.v.). Om deze reden is het bouwarchief niet verder geraadpleegd. Een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in hoofdstuk 13.

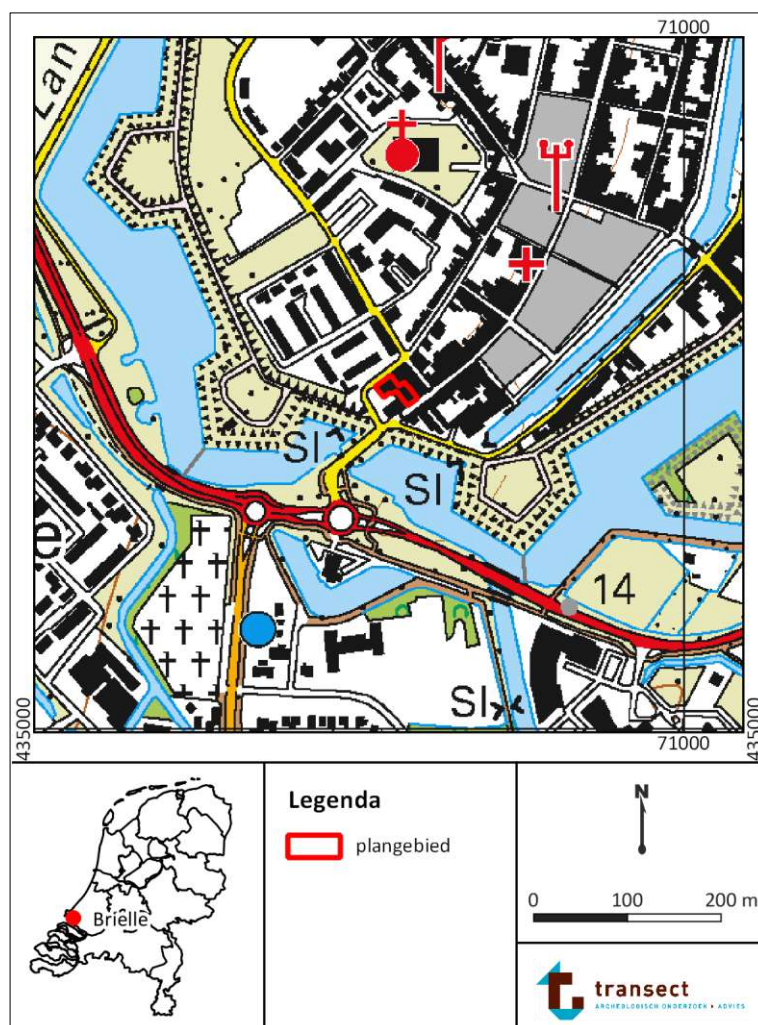
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Toponiem	Nobelstraat 80 – Venkelstraat 37
Plaats	Brielle
Gemeente	Brielle
Provincie	Zuid-Holland
Kaartblad	37D
Kadastraal perceel	BLEO2 – B – 3358
Centrumcoördinaten	70.693 / 435.365
Oppervlakte plangebied	Circa 600 m ²

Binnen het archeologisch bureauonderzoek wordt onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied het direct omringende gebied. Dit wordt bij het bureauonderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische, geomorfologische en bodemkundige situatie in het plangebied zelf. Als uitgangspunt is een straal van circa 500 meter rond het plangebied genomen.

Het plangebied bevindt zich in de historische vesting van Brielle (gemeente Brielle). Het ligt ingeklemd tussen de Nobelstraat 80 en de Venkelstraat 37. Kadastraal gezien staat het plangebied bekend als perceel BLEO2-B-3358. Het plangebied heeft een omvang van ongeveer 600 m². De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1 en bijlage 2.

Ten tijde van het onderzoek is het plangebied vrijwel geheel bebouwd met winkelpanden. Een tekening van de bestaande situatie is te vinden in bijlage 3. De panden zijn gefaseerd opgericht in de loop van de 20^e eeuw. In het uiterste noordoosten van het plangebied ligt een smalle brandgang. In de brandgang is sprake van klinkerverharding.



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl).

4. Consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Omgevingsprocedure
Aard bodemingrepen	Sloop- en bouwwerkzaamheden
Oppervlakte bodemingrepen	2x circa 340 m ²
Verstoringsdiepte	Minimaal 95 cm -Mv

In het plangebied bestaat het voornemen om een deel van de bestaande bebouwing te slopen en een ander deel te renoveren. Het pand aan de Nobelstraat 80 wordt gerenoveerd. Hier vinden geen grondwerkzaamheden plaats. Het pand aan de Venkelstraat 37 en het middendeel van de bebouwing worden gesloopt. De sloopwerkzaamheden vinden plaats over een oppervlakte van circa 340 m². Een concept-slooptekening is te zien in bijlage 4². In elk geval de funderingen onder het middendeel van de bebouwing zullen worden verwijderd. Deze zijn volgens de constructeur niet bruikbaar voor de nieuwbouw. In het bouwarchief zijn geen bouwtekeningen beschikbaar van het pand aan de Venkelstraat 37. Door de onbekendheid met de bestaande funderingen op deze plek is nog niet duidelijk in hoeverre hier funderingen worden behouden dan wel verwijderd. De exacte diepte van de sloopwerkzaamheden is dus niet bekend (bron: INSPIRE Real Estate b.v.).

Op de plaats van de te slopen bebouwing aan de Venkelstraat 37 wordt een nieuw pand gerealiseerd. Deze wordt middels een hal met trappengang, lift en sanitaire voorzieningen verbonden met het pand aan de Nobelstraat. Een concept-ontwerptekening van de nieuwbouw is opgenomen in bijlage 5. In totaal vinden nieuwbouwwerkzaamheden plaats over een oppervlakte van circa 340 m². Het nieuwe pand valt daarbij niet geheel samen met het bouwvlak van de bestaande bebouwing. Het pand wordt namelijk iets naar het oosten toe opgeschoven. Daarmee zal de brandgang in het noordoosten van het plangebied ook overbouwd worden.

Volgens de tekeningen van de constructeur wordt in de nieuwbouw een kanaalplaatvloer aangelegd. Deze krijgt een dikte van circa 20 cm. Onder de draagmuren komen betonnen funderingsbalken met een doorsnede van 50 x 75 cm. Naar verwachting wordt het grondvlak van de nieuwbouw tot de einddiepte van de funderingsbalken vlakdekkend ontgraven (dus tot circa 95 cm -Mv). Onder de funderingsbalken komen betonnen funderingspalen (diameter 35 cm). Een concept-constructietekening ('stand van zaken') is opgenomen in bijlage 5.

² Deze tekening betreft geen definitieve versie, maar is een stand van zaken.

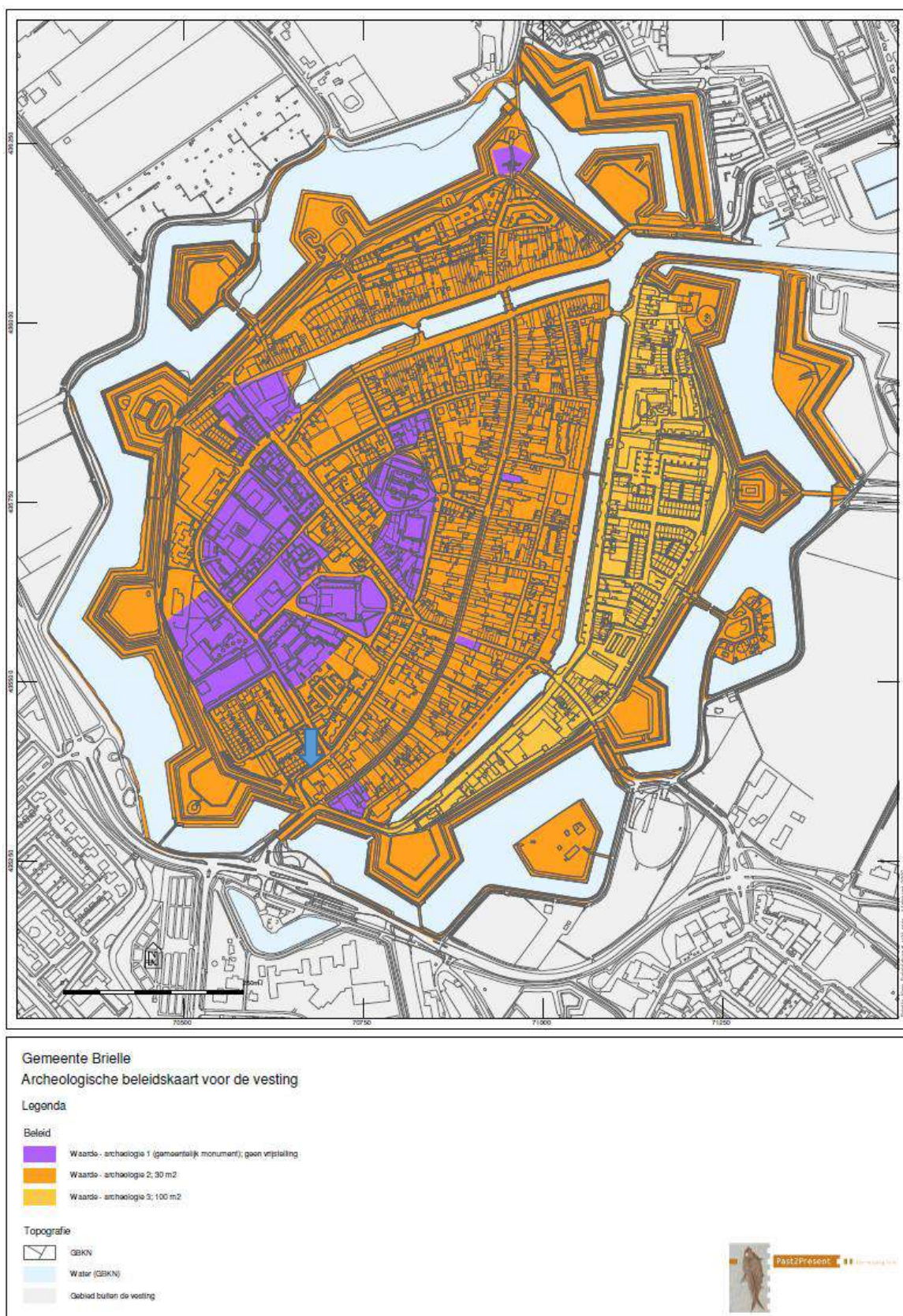
5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsprocedure
Beleidskader	Bestemmingsplan 'Vesting' (2013)
Onderzoeksgrens	30 m ² / 30 cm -mv

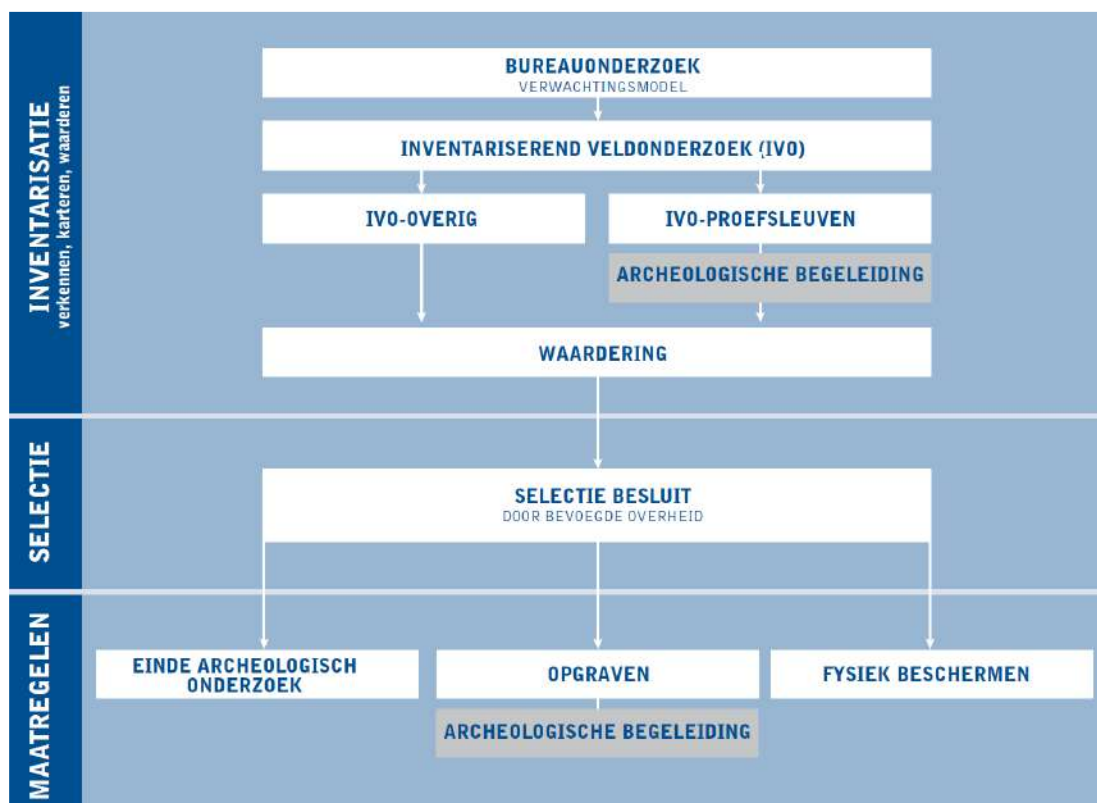
Voor bodemingrepen geldt een wettelijke verplichting om rekening te houden met het behoud van archeologische waarden. Dit is een voortvloeisel uit het *Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed*, ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd. De wettelijke verplichting wordt grotendeels geregeld via de Erfgoedwet en diverse regelgeving m.b.t. ruimtelijke ordening en bouwen, die later zullen worden gebundeld in de Omgevingswet (naar verwachting in 2022). De uitvoering van de 'archeologiewetgeving' ligt grotendeels op gemeentelijk niveau. De meeste gemeenten hebben daarom archeologische beleidskaarten laten opstellen, waarop archeologische waarden en verwachtingszones zijn geïnventariseerd. Via onder andere bestemmingsplannen worden deze omgezet in dubbelbestemmingen. Afhankelijk van het vrijstellingscriterium zal er rekening moeten worden gehouden met archeologie.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart van de vesting Brielle bevindt het plangebied zich in een gebied met een 'Waarde – archeologie 2 (30 m²; zie figuur 2). In het bestemmingsplan 'Vesting' (2013) geldt voor dit gebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 2'. Dit betekent dat een archeologisch onderzoek verplicht is bij bodemingrepen vanaf 30 m², die dieper reiken dan 30 cm -Mv. De sloop- en bouwwerkzaamheden in het plangebied overschrijden deze planregels.

In het kader van de planprocedure dient de initiatiefnemer een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische verwachting op plangebiedsniveau is gespecificeerd en getoetst. In eerste instantie gebeurt dit middels een archeologisch bureauonderzoek al dan niet aangevuld met verkennende boringen. Afhankelijk van de gespecificeerde archeologische verwachting kan aanvullend onderzoek nodig zijn in de vorm van karterend en waarderend onderzoek. De gemeente beoordeelt in dit proces of de archeologische waarde van het plangebied in voldoende mate is vastgesteld en of behoudenswaardige archeologische vindplaatsen in het geding zijn. Dit wordt ook wel samengevat onder 'selectiebesluit'. Afhankelijk van de waardestelling kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Zie figuur 3 voor het archeologisch onderzoeks- en behoudsproces.



Figuur 2. Archeologische beleidskaart voor de vesting Brielle (bron: Beleidsplan Archeologie gemeente Brielle 'Koerst vastgelegd'; Past2Present. De locatie van het plangebied is met een blauwe pijl aangegeven.



Figuur 3. Het archeologisch onderzoeks- en behoudsproces.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Zuidwestelijk zeekleigebied
Geomorfologie	Vermoedelijk een vlakte van getijde-afzettingen
Maaiveldhoogte	Tussen 3,2 en 1,7 m +NAP (dijklichaam)
Bodem	Vermoedelijk poldervaaggronden
Grondwater	Tussen 2,35 en 1,35 m +NAP

Landschap

Het plangebied ligt in het zuidwestelijke zeekleigebied. De holocene ondergrond bestaat hier uit afzettingen die zijn gevormd in een kustvlaktesituatie (Berendsen, 2005). Tot circa 3800 voor Chr. drong de zee de kustlijn steeds verder landinwaarts. Dit was het gevolg van de snelle zeepiegelstijging die na de laatste ijstijd optrad; het Weichselien (circa 120000 – 10000 jaar geleden). Vanaf circa 3800 voor Chr. nam de zeepiegelstijging af en trad op grote schaal veenvorming in de kustvlakte op. Dit veen staat bekend als het Hollandveen Laagpakket uit de Formatie van Nieuwkoop (De Mulder *et al.*, 2003). Via zeegaten, die zich in de kustbarrière bevonden (strandwallen en oude duinen), drong de zee met enige regelmaat de kustvlakte binnen. Deze fasen van verhoogde mariene invloed, worden gekenmerkt door kleiige wad- en lagunaire afzettingen, die zich als inschakelingen in het Hollandveen bevinden (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk).

Het bovenste deel van de holocene ondergrond in het onderzoeksgebied bestaat uit mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk (voorheen ook wel 'Duinkerke IIb-afzettingen'; De Mulder *et al.*, 2012; Zagwijn en van Staaldin, 1975). Deze afzettingen dateren van na 1200 na Chr. en komen voor in de vorm van geul-, dek- en plaatafzettingen. Oudere Duinkerke-afzettingen komen in het onderzoeksgebied niet of nauwelijks voor, omdat tussen 1800 voor Chr. (het begin van de Duinkerke-afzettingen) tot circa 1200 na Chr. het zeegat tussen Voorne en Goeree was afgesloten door een strandwal. In deze periode begon zich het huidige eiland Voorne-Putten te vormen. Op de oude wadden en kwelders (Laagpakket van Wormer) groeide het Hollandveen-laagpakket, dat door inbraken vanuit zee, vanaf de 12^e eeuw beperkt overstroomd is geraakt (Bosman *et al.*, 2008; Vos, 2015).

Door ontwatering via veenkreken werd de top van het veenpakket gedurende de IJzertijd en de Romeinse tijd bewoonbaar. Met de afname van de bevolking en een toenemende stormintensiteit verdwenen echter aan het einde van de Romeinse tijd de gunstige omstandigheden weer. Door de vernatting kon zich nieuw veen ontwikkelen (het zogenaamde post-Romeins veen). De enige locaties die op dat moment nog geschikt waren voor bewoning zijn kreek(inversie)ruggen. Deze ontstonden op de plaatsen waar voorheen kreken lagen, door differentiële inklinking (Bosman *et al.*, 2008).

Het plangebied maakt deel uit van het zogenaamde Oudland. Hier zijn weliswaar mariene overstromingspakketten aanwezig. Er is echter ook nog een zeer groot deel van het oorspronkelijke veenkussen bewaard gebleven (*ibidem*). In de Vroege Middeleeuwen werden delen van het veen door inbraken van de zee weggeslagen en werd op het resterende veen een laagje klei afgezet. Zo ontstonden kleinere en grotere veeneilanden, die door kreken en geulen van elkaar werden gescheiden. Vanaf de 10^e-11^e eeuw werd het veeneiland, waarop Brielle ligt, ontgonnen. Vanaf de 12^e eeuw werden deze veeneilanden bedijkt met ringdijken (ringpolders). Buiten de ringdijken vond opslibbing plaats, waardoor de ringdijken deels hun functie verloren. Oude ringpolderdijken werden soms afgegraven, maar meestal hergebruikt als ontginningsassen (bron: cultureelerfgoed.nl, CultGIS: beschrijvingen aandachtsgebieden).

Door differentiële klink en ontginning heeft het veen kunnen oxideren, waardoor maaiveld dalen optraden en het gebied alsnog onder zeeniveau is komen te liggen. Derhalve kon de Sint Elizabethsvloed in 1421 in de omgeving van het plangebied verwoestende gevolgen hebben, mede veroorzaakt door slecht dijkonderhoud tijdens de Hoekse en Kabeljauwse twisten.

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart van Nederland staat het plangebied niet gekarteerd, vanwege de ligging in de bebouwde kom (Alterra, 2017; niet als kaartbeeld opgenomen). De omgeving van het plangebied, buiten de vesting, is gekarteerd als een vlakte van getijde-afzettingen (kaartcode 2M35). Deze kartering is gedaan op basis van de aanwezige mariene dekafzettingen in het gebied, die waarschijnlijk een ouder veenpakket aan het zicht onttrekken. Dergelijke vlaktes kunnen worden doorsneden door (getijde)geulen, waarvan de oevers bewoonbaar zijn geweest. Dergelijke oevers en geulen zijn bekend in de omgeving van het plangebied (kaartcodes 3K34 en 2R13). Daarnaast zijn ten zuidoosten van Brielle zogenaamde welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen aanwezig (kaartcode 3L26). Dit zijn gebieden waar om deze of gene reden de bovengrond vermengd is geraakt met een onderliggend veenpakket, waardoor in het ene geval een sterk humeus pakket is ontstaan, en in het andere geval een veenrestant vermengd is geraakt met een opgebracht pakket.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, versie 3) ligt het maaiveld in het plangebied op een hoogte tussen 3,2 en 1,7 m +NAP (bron: www.ahn.nl; zie bijlage 6). Het zuiden van het plangebied ligt circa 1,5 m hoger dan het noorden. Het verschil in maaiveldhoogte binnen het plangebied hangt niet samen met natuurlijke hoogteverschillen. Het plangebied bevindt zich namelijk op het dijklichaam van de oude dijk van de polder Groot Oosterland (Van der Krogt, 1992). Deze dijk is in de 12^e eeuw aangelegd op de plaats van de huidige Nobelstraat en Voorstraat. De vesting Brielle is hieromheen gebouwd.

Lithologie

Circa 90 m ten noorden van het plangebied is een geologische boring gedaan (bron: www.dinoloket.nl; boring B37D0347). Uit deze boring blijkt dat in de bovengrond sprake is van een 30 cm dun laagje klei. Daaronder bevindt zich ten minste een 150 cm dikke laag zand. Vermoedelijk gaat het om plaatafzettingen (Laagpakket van Walcheren). Dergelijke afzettingen zijn vermoedelijk ook in het plangebied aan te treffen. Deze bevinden zich hier, naar verwachting onder het aardenlichaam van de oude polderdijk. Op de oude polderdijk zijn geen geologische boringen gedaan. Aan de hand van het hoogteverschil tussen de plaats van de boring (circa 0,7 m +NAP) en het hoogste punt van het plangebied en de Nobelstraat (circa 3,2 m +NAP), heeft het dijklichaam een maximale dikte van circa 2 m. Ter plaatse van het plangebied varieert de dikte, naar verwachting, tussen circa 2,0 en 0,5 m.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart voor Nederland is het plangebied, net als op de geomorfologische kaart niet gekarteerd (Alterra, 2015; niet als kaartbeeld opgenomen). Vermoedelijk is in de natuurlijke ondergrond sprake van kalkrijke poldervaaggronden (Höfkens, 1992; De Bakker, 1996). In een poldervaaggrond kunnen begraven bodemniveaus aanwezig zijn, zogenaamde vegetatiehorizonten, die een indicatie vormen voor oudere bodemvorming.

Gezien de onbekendheid met het type bodems, is ook de grondwatertrap in het plangebied vanuit de bodemkaart niet bekend. Een recente grondwaterpeiling direct ten zuiden van het plangebied toont dat het grondwater doorgaans tussen circa 2,35 en 1,35 m +NAP wordt aangetroffen – ofwel circa 90-190 cm -Mv (bron: www.dinoloket.nl; peilbuismeting GMW00000011484). Met dergelijke grondwaterstanden is de kans groot dat organische resten in het historische dijklichaam slecht bewaard zijn gebleven. Vanaf 1,35 m +NAP kunnen organische resten wel goed bewaard gebleven zijn. Anorganische resten kunnen zowel onder als boven 1,35 m +NAP goed zijn geconserveerd.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	AMK-terrein van hoge archeologische waarde (Monumentnr. 16480)
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische vondst- en onderzoeksmeldingen	Niet in het plangebied, maar wel in de omgeving

Archeologische status plangebied

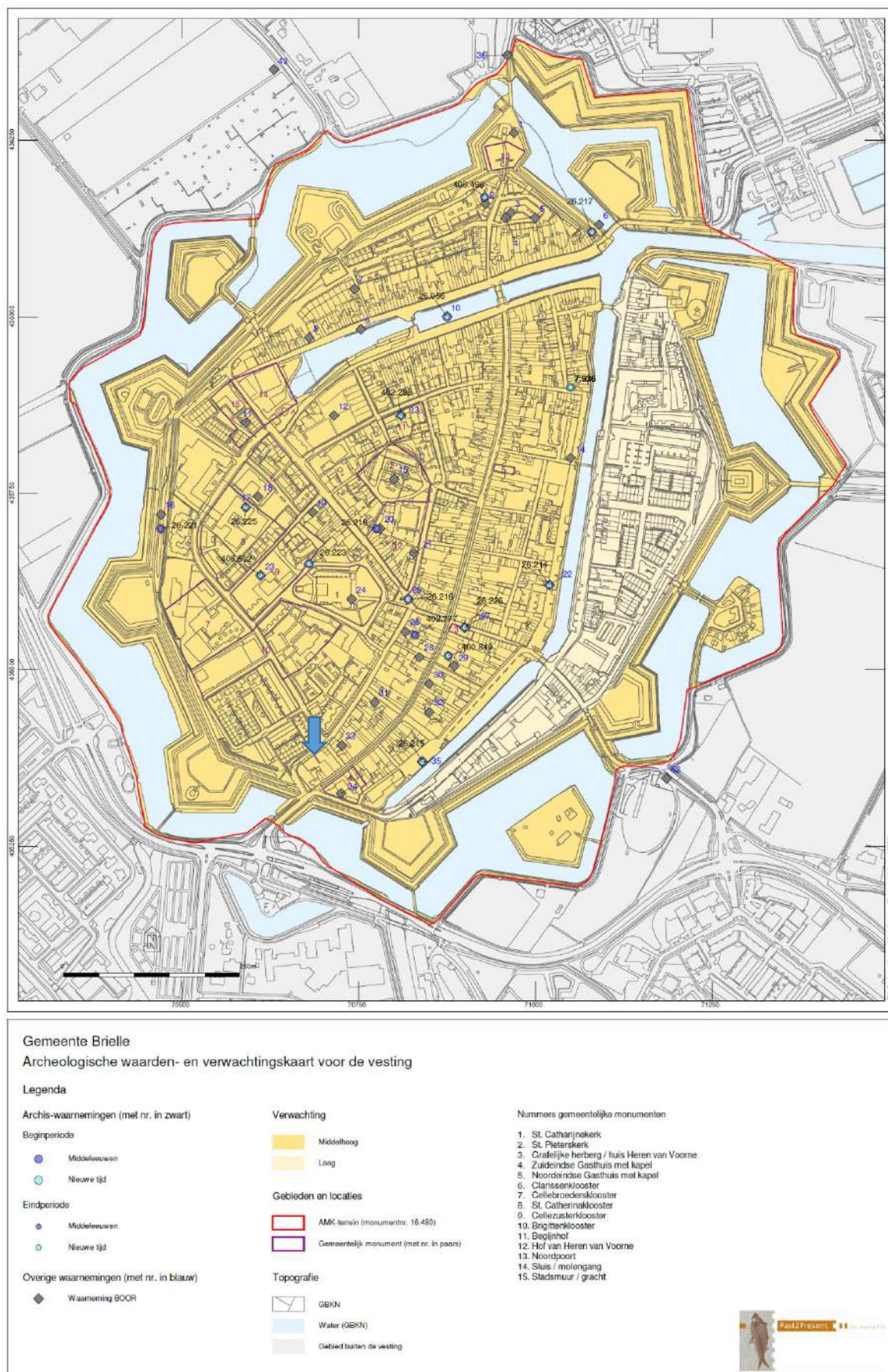
Het plangebied is op de Archeologische MonumentenKaart (AMK) opgenomen als een terrein van hoge archeologische waarde (Monumentnummer 16480; zie bijlage 7). Dit terrein beslaat de historische vesting Brielle. Binnen de vesting zijn talloze cultuurhistorische rijksmonumenten aangewezen. Eén van deze monumenten bevindt zich aan de Nobelstraat 84, naast het plangebied (rijksmonumentnummer 10836; bron: www.rijksmonumenten.nl). Het betreft een woning die vermoedelijk teruggaat tot de 17^e eeuw. In het plangebied zelf zijn geen rijksbeschermd of gemeentelijke monumenten aanwezig.

Volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) is in het plangebied niet eerder een archeologisch onderzoek uitgevoerd. Ook zijn binnen het plangebied geen vondstmeldingen gedaan. Wel staan er meerdere vondst- en onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied geregistreerd en ook verder binnen de vesting Brielle.

Op de gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (zie figuur 4).

Archeologische vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied

In de omgeving van het plangebied – binnen een straal van 500 m – zijn in totaal 17 vondstmeldingen gedaan. De vondstmeldingen beschrijven alle de vondst of de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen tot Vroege Nieuwe tijd. De resten hangen samen met de oprichting van de vesting Brielle. Ze omvatten onder meer resten van verdedigingswerken. Verder is sprake van ‘typisch stedelijke’ resten, zoals bijvoorbeeld die van de ambacht van leerlooierij (aan de Queensboroughstraat, 150 m ten noorden van het plangebied). Ook zijn de locaties van diverse stenen huizen en kloosters uit de 13^e-14^e eeuw bekend en is een oud ‘keienstraatje’ aangetroffen bij verschillende rioleringswerkzaamheden (aan de Lijnbaan, de Wellerondom en de Turfkade). Een samenvatting van de verschillende vondstlocaties is opgenomen in tabel 1.



Figuur 4: Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting Brielle (bron: Beleidsplan Archeologie gemeente Brielle 'Koerst vastgelegd'; Past2Present. De locatie van het plangebied is met een blauwe pijl aangegeven.

Tabel 1. Beschrijving vondstmeldingen binnen een straal van 500 m rond het plangebied.

Vondstmelding	Locatie t.o.v. plangebied	Periode	Beschrijving
2842674100	280 m NW	Late-Middeleeuwen	Koorfunderingen 1280-1480 van de Sint-Catharijnekkerk; gesloopt 1632.
2842633100	340 m N	Vroege Nieuwe tijd	Funderingen van het Hof van Voorne uit de 14 ^e -16 ^e eeuw (voormalig monument).
3245665100	210 m N	Midden Nieuwe tijd	Aardewerk en messing kraanfragment uit de 18 ^e eeuw, aan Nobelstraat 16.
3245657100	170 m NO	Vroege Nieuwe tijd	Aardewerk (proto-steengoed, roodbakkend met slib en loodglazuur) uit 2 ^e helft 15 ^e en begin 16 ^e eeuw, aan Nobelstraat 41.
3246061100	50 m N	Vroege Nieuwe tijd	16 ^e -17 ^e -eeuws aardewerk, Gasthuisstraat.
3245705100	150 m N	Late-Middeleeuwen	Restanten van bewoning met funderingen onder schoolgebouw Queensboroughstraat; glas, botten, leer, metaal, aardewerk; leerbewerkingsafval; 14 ^e , 15 ^e , 16 ^e eeuw uit humeuze contexten (putten/beerkuilen).
3245713100	350 m NW	Vroege Nieuwe tijd	Beerput met waterton, aardewerk en botanisch materiaal uit de 15 ^e tot 2 ^e helft 16 ^e eeuw, aan Commandeurstraat.
3253043100	220 m N	Late-Middeleeuwen/ Nieuwe tijd	Op een diepte van 40 cm lagen funderingen uit de 14 ^e -15 ^e eeuw, ook is een waterput aangetroffen en over het gehele terrein een afval laag met steengoed en een 17 ^e -eeuws muurtje van IJsselstenen; Venkelstraat 5.
2842666100	395 m W	Late-Middeleeuwen	Stadsomwalling, waarin resten van de middeleeuwse stadsmuur.
2842593100	410 m NO	Onbekend	Op 1,5 m -Mv een oud keienstraatje in een rioolsleuf aan de Lijnbaan.
2843609100	260 m N	Onbekend	Op 1,5 m -Mv een oud keienstraatje in een rioolsleuf aan de Wellerondom.
2842600100	130 m NO	Onbekend	Op 1,5 m -Mv een oud keienstraatje in een rioolsleuf aan de Turfkade.
2842682100	280 m NO	Late-Middeleeuwen	Fundering van stenen huis 'De Gulden Pot' uit 1370; gesloopt 1579; thans Markt.
3109796100	370 m W	Late-Middeleeuwen	Resten van funderingen van St. Catharijneklooster. Deze grensde in het oosten aan de St. Catharijnekernen en ten westen aan drie andere kloosters.
3240618100	400 m N	Late-Middeleeuwen	Voormalig AMK-terrein met resten van de Maerlandse Kerk uit de Late-Middel-eeuwen. Gezien de ligging binnen een AMK-terrein is een afzonderlijke status onnodig. Gebouwd 13 ^e eeuw; gesloopt 1800.
3198142100	225 m N	Late-Middeleeuwen	Voormalig AMK-terrein met resten van het stenen huis van de Heren van Voorne uit de 13 ^e -14 ^e eeuw. Het is onduidelijk of de resten nog aanwezig zijn.

Archeologische onderzoeksmeldingen in het onderzoeksgebied

Binnen een straal van 500 m rond het plangebied (het onderzoeksgebied) zijn verder meerdere onderzoeksmeldingen gedaan. In totaal gaat het om 44 onderzoeken. Het voert te ver om al deze onderzoeken in het kader van het huidige onderzoek uitvoerig te beschrijven. In het onderstaande zijn de belangrijkste en meest dichtstbijzijnde uitgevoerde onderzoeken op een rij gezet.

Ten zuiden van de Venkelstraat

In het gebied ten zuiden van de Venkelstraat, tot circa 250 m ten noord(oosten) van het plangebied alleen al zijn 12 archeologische onderzoeken gedaan. Het gaat om drie bureauonderzoeken, drie booronderzoeken en zes gravende onderzoeken.

- Tijdens een diverse archeologische waarnemingen aan de Nobelstraat 7-9-11 zijn funderingen, muurwerken en beekelders aangetroffen uit de periode 14^e-19^e eeuw. Vondsten bestonden uit aardewerk, kleipijpaardewerk, botmateriaal, hout en metaal. De archeologische resten bevonden zich binnen een diepte van 70 cm -Mv (Herweijer en Van Trierum, 2005; onderzoekmelding 2096397100).
- Bij een booronderzoek circa 50 m ten zuiden van het plangebied bleek sprake van Duinkerke IIIb zand vanaf 100 cm -Mv. Boven het zand was sprake van antropogene puinlagen. Hierin is plaatselijk op ondoordringbaar puin gestuit. Aan de hand van historische kaarten kan het bebouwing uit de vroege 19^e eeuw betreffen. In het puinpakket kwam echter ook middeleeuws aardewerk voor (Warning, 2006; onderzoekmelding 2105370100). Op deze locatie is in navolging van de boringen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (onderzoekmelding 2128804100). De rapportage van het proefsleuvenonderzoek is niet openbaar te raadplegen via Archis en DansEasy. Vervolgens is een opgraving uitgevoerd, variant archeologische begeleiding (onderzoekmelding 2161796100). Dit onderzoek vond plaats in het kader van het uitgraven van een bouwkuip. De bouwkuip reikte tot 90 cm -Mv. Binnen die diepte zijn een maalsteen en een muurtje gevonden. Verder bleek uitsluitend van puin sprake (Van der Meij, 2008).
- Aan de Turfkade, circa 70 m ten zuiden van het plangebied, is een archeologische begeleiding verricht (opgraving met beperking; onderzoekmelding 2193864100). Dit onderzoek vond plaats in het kader van ondergrondse sloopwerkzaamheden over een oppervlakte van circa 780 m². Tijdens de begeleiding zijn resten van een stadsboerderij aangetroffen, met daarbij erf-gerelateerde resten (waterputten, afwateringsgootjes, mestgoten, werkvloeren en een waterkelder). De resten gaan terug tot de 17^e eeuw. Vermoedelijk bevinden zich op diepere niveaus nog oudere archeologische resten. Deze zijn, gezien de civieltechnische einddiepte, niet onderzocht (Cover en Ostkam, 2009). De einddiepte van het onderzoek varieerde sterk en was afhankelijk van de plaatselijke civieltechnische ingrepen.
- Een begeleiding aan de Turfkade 15, circa 200 m ten noordoosten van het plangebied, leverde ophogingslagen een muurtje op (onderzoekmelding 2457276100). In de ophogingslagen bevond zich aardewerk uit de 15^e-begin 16^e eeuw. Hieronder lagen overstromingsafzettingen, met weer daaronder opnieuw antropogene ophogingslagen. De oudere ophogingslagen hebben mogelijk verband met de oude, middeleeuwse stadswal. Deze wordt op de kaart van Johan van Deventer (circa 1559) direct ten zuidwesten van het onderzochte terrein afgebeeld (Prangma, 2014).
- Tijdens boringen aan de Scharloo 5-8, circa 300 m ten zuidoosten van het plangebied is een oude getijdenkreek aangeboord (onderzoekmelding 4617902100). De kreek is opgevuld met uiterst siltige, kalkrijke klei met veel dunne zandlaagjes (afzettingen van de Goote). Eromheen liggen zandige plaatafzettingen, op 1,9 m -Mv / 0,8 m +NAP. Erboven liggen antropogene, kleiige ophogingslagen met schelpresten, aardewerk en baksteenpuin. De dateerbare resten stammen uit de 17^e eeuw (Wilbers, 2018). Tijdens een archeologische begeleiding, in navolging van de

boringen, zijn in het terrein sporen van bebouwing van een schuur en aanbouw gevonden (onderzoekmelding 4653129100). De gebouwen zijn in gebruik geweest in de gehele periode van de 17^e tot aan de 20^e eeuw. De bebouwing heeft behoord bij een voormalige bierbrouwerij én brandstoffenhandel (Pieters, 2020).

- Tot slot, is in dit deel van de vesting Brielle recentelijk een booronderzoek gedaan (onderzoekmelding 4930116100). Dit onderzoek vond plaats circa 190 m ten noordoosten van het plangebied. Er zijn nog geen eerste bevindingen gemeld.

Ten noorden van de Venkelstraat

In het gebied ten noorden van de Venkelstraat, tot maximaal 250 m noordelijk van het plangebied, zijn tevens 12 archeologische onderzoeken gedaan. Hier gaat het om twee bureauonderzoeken, één geofysisch onderzoek, twee booronderzoeken en zeven gravende onderzoeken.

- Het oudst uitgevoerde onderzoek is een booronderzoek aan de St. Catharijnehof, circa 130 m ten noordwesten van het plangebied (onderzoekmelding 2347545100). Tijdens het booronderzoek zijn geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. Deze lagen direct onder een puinpakket van 70-150 cm dik. In het puinpakket was plaatselijk van ondoordringbaar puin (mogelijk muurwerken) sprake. De muurwerken hangen samen met het oude kloosterterrein (Leijne, 2012). Tijdens een opgraving, variant archeologische begeleiding door BOOR (BOOR-vindplaats 09-208) zijn in een deel van het terrein greppels uit de 12^e eeuw gevonden. ook kwam 'opspit' van Romeins aardewerk voor (bron: Archis3; onderzoekmelding 2211959100).
- Verder is een booronderzoek gedaan aan de Commandeursstraat 26, circa 280 m ten westen van het plangebied (onderzoekmelding 2423700100). Hier zijn de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren vanaf 80 cm -Mv aangetroffen. De bovengrond bestaat uit antropogene puinlagen uit de Nieuwe tijd. Op 80 cm -Mv is hierin gestuit op ondoordringbaar rood puin; vermoedelijk muurwerken (De Boer, 2013). Tijdens een proefsleuvenonderzoek, variant archeologische begeleiding (tot 1,1 m -Mv) zijn in het terrein resten gevonden van een woonerf uit de Late-Middeleeuwen/Vroege Nieuwe tijd (onderzoekmelding 2287046100). Deze resten lagen op 1 m -Mv en worden adequaat beschermd door een laag van 20 cm zand (Van der Feest, 2010).
- Circa 200 m ten westen van het plangebied is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd op het terrein van de Maarlandschool aan de 'Burgemeester H. van Sleenstraat' (onderzoekmelding 2479179100). Op het terrein zijn archeologische resten gevonden van bebouwing en beerputten uit de periode 14^e-19^e eeuw. Tevens was sprake van enkele grachten. Eén van de grachten kan worden gerelateerd aan de oude stadsgracht, die tot aan de demping aan het einde van de 17^e eeuw rond de vesting heeft gelegen. Eén van de andere grachten is mogelijk nóg ouder, want staat niet op historische kaarten vanaf het einde van de 16^e eeuw. De archeologische resten kwamen direct vanaf maaiveld voor in een antropogeen ophogingspakket (Van Kampen, 2015).
- Direct ten noord(oosten) van de Maarlandschool is een archeologische begeleiding van ondergrondse sloopwerkzaamheden uitgevoerd bij het Maerlantcollege (onderzoekmelding 2404122100). Tijdens dit onderzoek werden resten van het St. Catherinaklooster gevonden. Onder de resten waren onderdelen van meerdere gebouwen. De restanten lagen direct onder een 30 cm dikke bouwvoor (Loopik, 2013).
- Een opgraving in delen van de onderzoeksterreinen van Van Kampen (2015) en Loopik (2013) heeft resten opgeleverd van het St. Catharinaklooster (later Commandeurshof) en het Cellebroedersklooster (Burgemeester van Sleenstraat). De vroegste resten dateren uit de 14^e eeuw. In het klooster is onder meer bier gebrouwd, zijn stoffen geweven en is melk verwerkt tot boter en kaas. Nadat het Cellebroedersklooster buiten gebruik raakte is op deze plek onder meer

buskruit gemaakt. Daarna is het als pesthuis ingericht. Het pesthuis werd in 1705 gesloten, waarna het gebouw werd ingericht als militair hospitaal ('Gasthuis'; Loopik en Dijkstra, 2018).

- Verder is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd aan het Venkelplein 18, circa 120 m ten noordwesten van het plangebied (onderzoekmelding 2367366100). Tijdens het onderzoek werd onder een dunne bouwvoor een ophogingslaag (zonder gelaagdheid) gevonden. De getijdeklei is binnen een graafdiepte van 90 cm -Mv (0,2-0,3 m -NAP) nauwelijks aangesneden. Op de overgang van de ophogingslaag naar de natuurlijke ondergrond bevonden zich muurwerken, (afval)kuilen en andere erf-gerelateerde sporen uit de periode 15^e-18^e eeuw (La Fèber, 2012).
- Van het geofysisch onderzoek aan de Jan de Klerkstraat, circa 170 m ten westen van het plangebied, is nog geen rapportage verschenen (onderzoekmelding 4942623100).

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Vestingstad, bebouwing in 1559, 1649 en 1811-heden
Historisch gebruik	Bebouwd woningen, schuren; erf
Huidig gebruik	Winkelpanden
Bodemverstoringen	Bouwwerkzaamheden

Historische achtergronden

Het plangebied ligt in de zuidelijke randzone van de vesting Brielle. De geschiedenis van Brielle gaat in ieder geval terug tot in de 13^e eeuw. Dan wordt het voor het eerst in historische bronnen genoemd. De vesting gaat, op basis van historische bronnen, terug op een oudere nederzetting. Deze zou vóór 1280 landinwaarts verlegd zijn naar de huidige locatie (bron: www.etymologiebank.nl). Deze bevinding is nog niet archeologisch onderschreven. Archeologische vondstcomplexen in de omgeving gaan tot nu toe terug tot in de 14^e eeuw.

Gezien historisch bekende gegevens, is de consensus dat de oudste kern van de vesting Brielle ter hoogte van de Nobelstraat en de Voorstraat heeft gelegen (Van der Krogt, 1992). Op deze plaats is de oude polderdijk van de polder Groot Oosterland aangelegd. Deze polder gaat terug tot de 12^e eeuw. De vesting Brielle is in de loop van de 14^e eeuw om het oude ontginningslint heen gebouwd. De versterkingen van de vesting dateren van na 1338 (Höfkens, 1992). De haven van Brielle – aan de noordkant van de vesting – is vermoedelijk nog ouder. Deze is gesticht ter hoogte van de uitmonding van De Goote in de Maas. De Goote is een restant van een oude veenkreek, die zich tijdens overstromingen in de Vroege-Middeleeuwen in het landschap heeft uitgesleten (*ibidem*). Vanuit handelsperspectief gezien was de positie op de overgang naar de Maas strategisch gelegen. Aan de ligging aan belangrijke transportaders heeft Brielle haar welvaart te danken.

In de tweede helft van de 14^e eeuw woedde in Goeree-Overflakkee de ‘Hoekse en Kabeljauwse twisten’; een machtsstrijd in de graafschappen Holland en Zeeland. Aanleiding voor de machtsstrijd was het overlijden van graaf Willem IV in 1345, die geen kinderen had. Brielle vormde tijdens deze twisten één van de toevluchtsoorden van Jan van Beieren. Na de oorlog werd Jan opgevolgd door zijn neef Filips van Bourgondië en keerden rustigere omstandigheden terug (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl).

Tijdens de Spaanse belegering van Brielle in 1572 hebben de watergeuzen voornamelijk de buitenhaven, in het noorden van Brielle, belegerd. Na de overwinning op de Noordpoort besloten de staten de poort met een bastion te verstevigen. Tevens zijn de oostelijke vestingwerken rond de stad verhoogd en werden hier bastions, naar Italiaans voorbeeld, aangelegd. Op de aarden wallen kwamen bij bastions kanonnen te staan. De Zuidpoort van de stad, vlak ten zuiden van het plangebied, bleef tijdens de Tachtigjarige Oorlog ongedeerd. Deze stond op 1 april 1572 nog open. De Zuidpoort werd na de belegering wel verstevigd (bron: levedevestingbrielle.nl).

Omstreeks 1625 vonden vernieuwingen van de stadsverdedigingswerken plaats. Van dit deel van de verdedigingen is tot op heden archeologisch gezien nog niets aangetroffen. De ingrijpende vernieuwingen van de verdedigingswerken van de hand van vestingbouwer Willem Paen tussen 1694 en 1713 hebben wel uitgebreid sporen nagelaten in de bodem. In die periode is de oude, stenen vestingmuur verstevigd met een aardenwal. Dit maakte het onmogelijk voor de vijand om rechtstreeks op de gemetselde stenen basis van de hoofdwal te schieten. Verder werden de vestingwerken zo georganiseerd dat er vanaf meerdere niveaus op het schietveld uitgekeken en geschoten kon worden. De brede hoofdwal werd van het omringende land afgescheiden met een nog bredere gracht

(bron: www.levedevestingbrielle.nl). De ‘nieuwe’ vestingwerken kwamen goed van pas in 1780, tijdens de Vierde Engelse Oorlog (1780-1784) en in 1794, bij de komst van de Fransen.

Met de aanvang van de 20^e eeuw zijn de noordelijke stadspoort (de Waterpoort) en de Zuidpoort (1900) afgebroken – maar niet alvorens ze gedocumenteerd zijn (zie bijvoorbeeld figuur 5). In de Tweede Wereldoorlog is de vesting Brielle onderdeel gaan uitmaken van de Atlantikwall. Dit was een verdigingslinie van de Duitsers, die aanvallen vanaf zee moest keren. In met name het duingebied zijn uitgebreide tankgrachten, bunkers en geschutopstellingen aangelegd. In het achterland bevonden zich kleinere eenheden: de zogenaamde *Wilderstandsneste* en *Stützpunkten*. Eén dergelijk *Stützpunkt* (Stützpunkt XXX HL ‘Brennessel’) was gelegerd in de vesting Brielle (bron: www.ikme.nl).

Aan de Nobelstraat 67 en 85, aan weerskanten van het plangebied, bevinden zich *Stolpersteine* die de bewoners van de betreffende panden uit de Tweede Wereldoorlog herdenken (bron: www.tracesofwar.nl). Verder zijn in de vesting Brielle diverse monumenten opgericht voor de oorlog. In of op de vesting zelf is geen sprake van bunkers uit de Tweede Wereldoorlog. In de haven bevond zich de Havenbatterij Brielle (bronnen: www.tracesofwar.nl; www.bunkerinfo.nl; www.rce.webgispublisher.nl).



Figuur 5. Foto van de Zuidpoort net ten zuiden van het plangebied uit 1900 (fotograaf: vermoedelijk A.J.M. Mulder, bron: www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-F-00-2294).

Historische kaarten

Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied, de kaart van Van Deventer uit circa 1559, is het plangebied reeds aan de Nobelstraat afgebeeld (zie figuur 6, het plangebied is bij benadering weergegeven; bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl). De Nobelstraat was aan weerskanten geheel bebouwd. Ook in het plangebied stond bebouwing. De aard van de bebouwing is onbekend. Ten zuiden van het plangebied, tussen de Nobelstraat en de Turfkade, bevond zich een kerk. Mogelijk betreft het een voorganger van de Mart van Gorcumkerk (bron: hdc.vu.nl).

De inrichting van het plangebied is op de kaart van Johan Blaeu van 1649 ten opzichte van de kaart uit 1559 nauwelijks veranderd (figuur 7; bron: www.nationaalarchief.nl). Op deze kaart is verder uitgezoomd, zodat duidelijk wordt waar de vestingwerken in deze periode hebben gelegen. Het plangebied lag 'meer landinwaarts'. De vestingwerken strekten zich namelijk nog tot op het vaste land naar het zuiden uit. Er was hier nog geen sprake van een doorgetrokken gracht. Deze situatie is in de periode aan het einde van de 18^e eeuw en het begin van de 19^e eeuw veranderd.

Het Kadastrale Minuutplan uit de periode 1811-1832 geeft de situatie in het plangebied aan het begin van de 19^e eeuw goed weer (figuren 8-9; bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl). Het plangebied ligt na de wijzigingen aan vesting nog net binnen de stadsomwalling. De vormen van de voormalige vestingwerken zijn nog wel in het landschap (ten zuiden van de gracht) herkenbaar. Zowel in als rondom het plangebied stond bebouwing. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen bij de kaartbladen bevond zich op circa 25 m ten zuiden van het plangebied een wachthuis in eigendom van het Rijk. In het plangebied was sprake van (delen van) drie woningen. De westelijke woning behoorde aan kastelein Leendert Vermeulen (perceel 56). In de middelste woning woonde kuiper Ary Willem Cornelis van Wingerde Lankhorst Trees (perceel 55). De oostelijke woning in het plangebied was in het bezit van winkelierster Helena Hoogwerf (weduwe). De rest van het plangebied was, in elk geval omstreeks 1811, in gebruik als erven.

In de loop van de periode 1811-1832 hebben volgens de Kadastrale Minuut verbouwingen plaatsgevonden en zijn (delen van) de gebouwen richting het noorden toe opgeschoven. Dit is te zien aan de pijlen die op de kaart staan afgebeeld en die richting het noorden wijzen. Zo is uiteindelijk ook het noorden van het plangebied gedeeltelijk bebouwd geraakt. Volgens een kaart uit 1900 is aan het begin van de 20^e eeuw het gehele plangebied bebouwd (figuur 10; bron: www.topotijdreis.nl). Een kaart uit 1940 toont meer detail (figuur 11). Volgens deze kaart heeft in het zuidoosten en het noordwesten van het plangebied bebouwing gestaan. Een luchtfoto van de *Royal Air Force* van 15 maart 1944 laat zien dat het noorden van het plangebied tijdens de Tweede Wereldoorlog waarschijnlijk niet bebouwd is geweest. In het zuiden van het plangebied stond wel bebouwing (figuur 12; bron: library.wur.nl).

Uit een topografische kaart uit 1970 blijkt dat de bebouwing in het plangebied in de periode na de Tweede Wereldoorlog is gewijzigd. De bebouwing strekt zich vanaf dan verder richting het noorden toe uit (figuur 13; bron: www.topotijdreis.nl). Volgens gegevens van het Kadaster gaat het, in elk geval voor een deel, om een uitbreiding van oudere bebouwing uit 1930 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Deze bebouwing is aan het einde van de 20^e en het begin van de 21^e eeuw verder uitgebreid tot de huidige situatie (figuren 14-15).

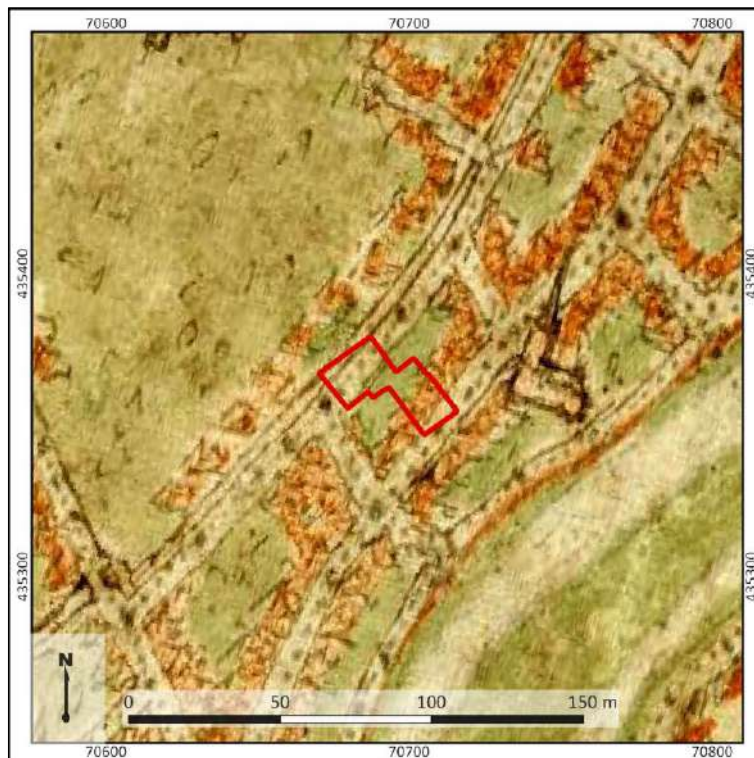
Bodemverstoringen en huidig gebruik

Ten tijde van het archeologisch vooronderzoek bevinden zich in het plangebied twee winkelpanden. Deze winkelpanden zijn, op grond van de beschikbare historische en kadastrale informatie ontstaan uit bebouwing die teruggaat tot 1930. Op tekeningen van de bestaande situatie is te zien dat het huidige vloerpeil van de winkel aan de Venkelstraat 37 ongeveer 150 lager ligt dan het vloerpeil van de winkel aan de Nobelstraat 80 (bijlage 3). Dit hoogteverschil komt overal aan de Nobelstraat voor en hangt samen met de ligging op het talud van de oude polderdijk van de polder Groot Oosterland. Vermoedelijk heeft echter voor de inrichting van de bestaande panden ook in een zekere mate 'nivellering' van het talud plaatsgevonden. Immers, het dijktaud liep vermoedelijk schuiner af dan voor de bouw gewenst. In hoeverre de grondwerkzaamheden impact hebben gehad op de intactheid van het dijklichaam is onbekend.

Het plangebied is voorafgaande aan de huidige bebouwing in elk geval ook bebouwd geweest in het midden van de 16^e eeuw en het midden van de 17^e eeuw en vanaf het begin van de 19^e eeuw. Dit is gebaseerd op historische kaarten. Kanttekening is dat deze kaarten slechts een momentopname van

de situatie vormen. Er is niet bekend of het plangebied in de gehele periode vanaf 1559 onafgebroken bebouwd is geweest. Gezien de ligging in de vestingstad, die al van oudsher dicht bebouwd was, is de kans hierop wel reëel. Aan de hand van de oudere bebouwing, is het aardenlichaam van de polderdijk vermoedelijk al eerder dan 1930 op niveau gebracht. Onbekend is in hoeverre in de elkaar opvolgende bebouwing steeds gebruik is gemaakt van bestaande funderingen. Gezien het ontbreken van funderingstekeningen van de oude bebouwing, ontbreekt ook kennis over de aard en diepte van de funderingen. Er is een grote kans dat zich nog funderingen van de oude bebouwing onder en/of tussen de 20^e-eeuwse funderingen bevinden.

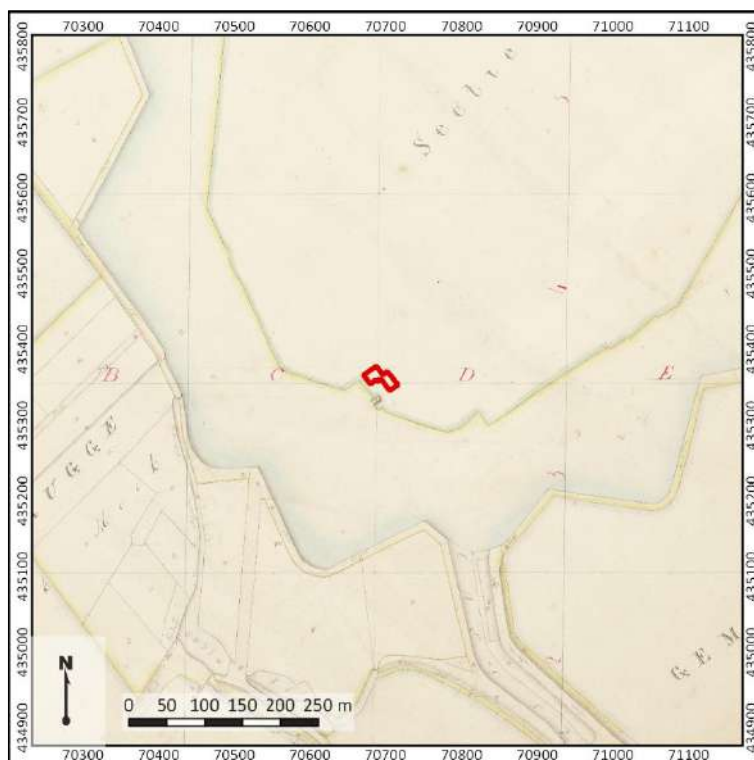
In het plangebied hebben volgens Bodemloket en de DCMR Milieudienst Rijnmond geen milieukundige bodemonderzoeken plaatsgevonden (bronnen: www.bodemloket.nl; dcmr.gisinternet.nl). De opdrachtgever meldt dat in het kader van de beoogde ontwikkelingen een milieukundig bodemonderzoek gelijktijdig met sonderingen (inpandig) zal worden uitgevoerd. Hiertoe worden inpandig delen van een betonvloer verwijderd, waarna de bodem zal worden bemonsterd. Verder meldt de opdrachtgever dat bij een voorbereidende inspectie in de brandgang naast de panden op circa 90-120 cm -Mv 'oude muurwerken' of funderingen werden aangetroffen. De veldinspectie is hierna direct gestaakt (bron: INSPIRE Real Estate b.v.).



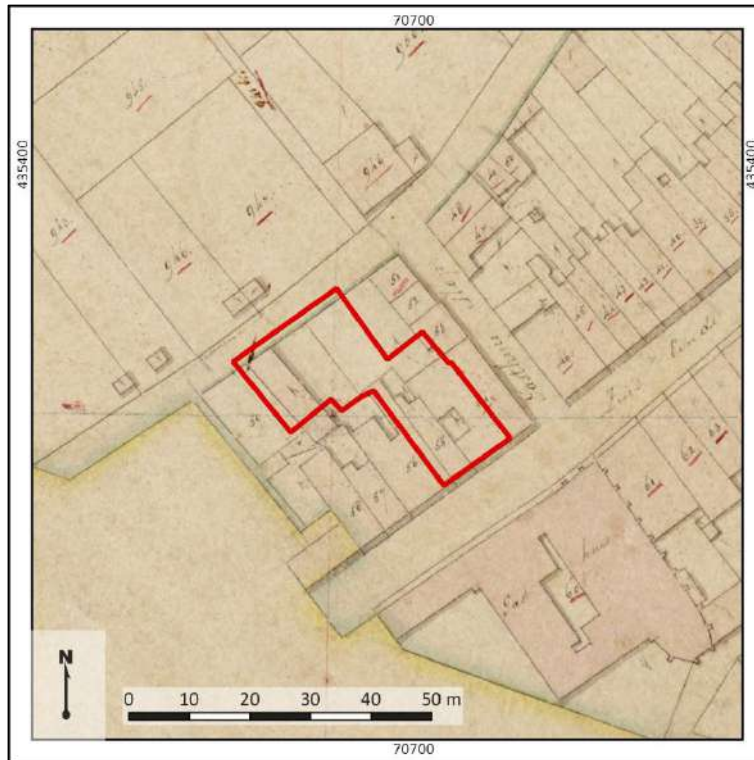
Figuur 6. De ligging van het plangebied (bij benadering) op de kaart van Van Deventer uit omstreeks 1559 (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl).



Figuur 7. De ligging van het plangebied op de kaart van Johan Blaeu uit 1649 (bron: www.nationaalarchief.nl).



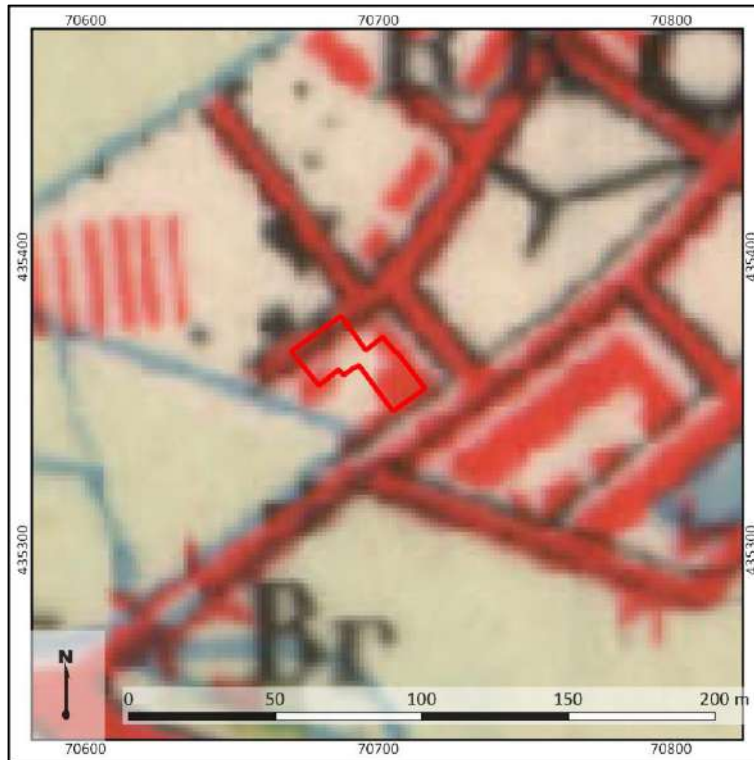
Figuur 8. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, blad 1 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



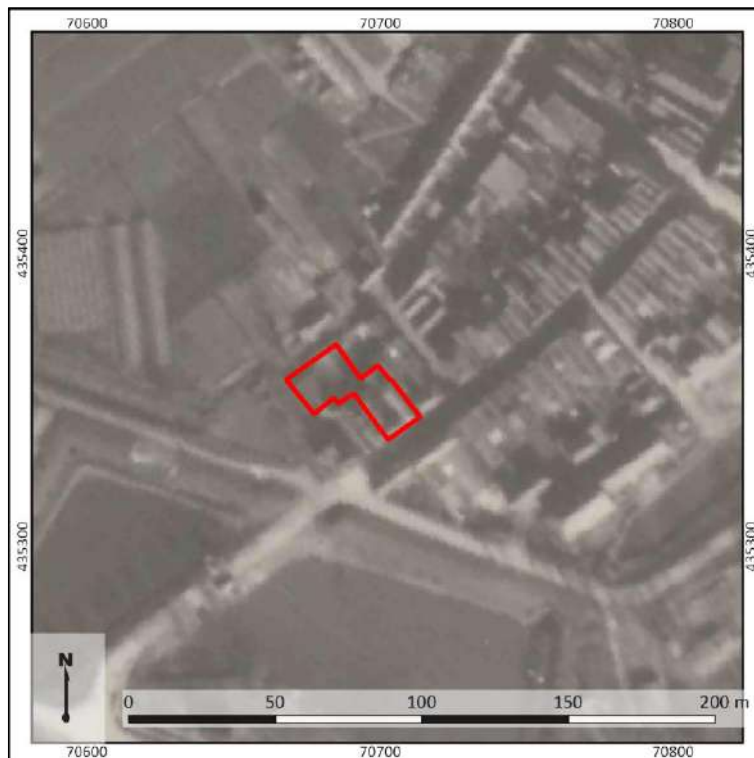
Figuur 9. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, blad 2 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Figuur 10. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl).



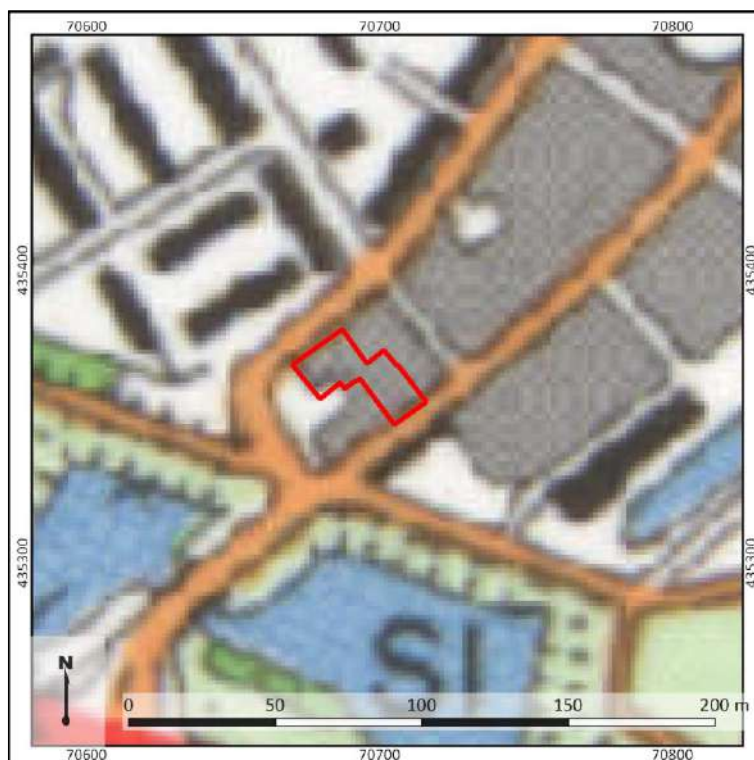
Figuur 11. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1940 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 12. De ligging van het plangebied op een historische luchtfoto van de *Royal Air Force* van 15 maart 1944 (bron: library.wur.nl).



Figuur 13. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 14. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 15. De ligging van het plangebied op een actuele luchtfoto (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische resten	Laag	Paleolithicum – Late-Middeleeuwen-A
	Zeer hoog	Late-Middeleeuwen-B en Nieuwe tijd
Complextypen	Resten van steen- en houtbouw, Erf-gerelateerde resten in stedelijke context	
Stratigrafische positie	Vanaf maaiveld in antropogene ophogingslagen Top van de natuurlijke afzettingen, vanaf 50-200 cm -Mv	

Aanwezigheid en dichtheid

Het plangebied bevindt zich in de historische vesting Brielle. Volgens de Archeologische Monumentenkaart is dit een terrein van hoge archeologische waarde. Op de gemeentelijke verwachtingskaart is aan het plangebied een middelhoge archeologische verwachting toegekend. In het plangebied hebben namelijk geen markante gebouwen zoals kerken, kloosters, stenen huizen en dergelijken bestaan. Het plangebied bevond zich echter wel op één van de oudste delen van de vesting, namelijk op de oude polderdijk van de Polder Groot Oosterland (de huidige Nobel- en Voorstraat). Deze dijk gaat terug tot de 12^e eeuw na Chr. Mogelijk heeft er al vanaf die tijd bebouwing op de dijk bestaan.

In het plangebied was vanaf in elk geval het midden van de 16^e eeuw sprake van bebouwing. Aan het begin van de 19^e eeuw woonden in het plangebied een kastelein, een kuiper en een winkelierster. Of tot aan heden continue van bebouwing sprake is geweest, is onbekend. Deze aanname is wel reëel gezien de ligging binnen de vesting. De funderingen van de voorgaande bebouwing bevinden zich in elk geval voor een deel nog onder de bestaande bebouwing. Dit wordt onderschreven door de opdrachtgever. Er is dus sprake van archeologische resten uit de Nieuwe tijd. Vanwege de ouderdom van de dijk, bestaat in het plangebied een zeer hoge verwachting op bebouwingsresten uit de periode van de 12^e eeuw tot heden.

Het dijklichaam heeft naar verwachting een maximale dikte (in het zuiden) van ongeveer 200 cm. Richting het noorden van het plangebied neemt de dikte van het aardenlichaam af naar ongeveer 50 cm. Vooral op het achterterrein – dus in het noorden van het plangebied, aan de Venkelstraat 37 - is de kans groter dat resten van erf-gerelateerde structuren worden aangetroffen, dan van bebouwing. Deze erf-gerelateerde resten kunnen bijvoorbeeld bestaan uit schuurtjes, gootjes, paden, waterputten en -kelders, beerputten en -kelders en (afval)kuilen.

Onder het dijklichaam van de polderdijk bestaat een middelhoge verwachting op archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen-B. Resten uit deze periode kunnen bestaan uit grondsporen, maar ook uit stenen of houten structuren. Tevens kunnen op de overgang van het aardenlichaam van de dijk naar de afzettingen uit het Laagpakket van Walcheren (getijde-klei of plaatafzettingen) beschoeiingen van de dijk worden aangetroffen. De verwachting op archeologische resten ouder dan de Late-Middeleeuwen-B is laag. Het plangebied heeft immers voor die tijd in een zeegat en op overstroomde wadden en kwelders gelegen.

Stratigrafie en diepteligging

Archeologische resten uit de Late-Middeleeuwen-B en Nieuwe tijd kunnen al direct onder maaiveld/ onder de huidige bebouwing worden aangetroffen, in het aardenlichaam van de oude polderdijk. Het dijklichaam is naar verwachting 50 tot 200 cm dik. Hieronder kunnen zich in de top van het getijde-klei of plaatafzettingen (Laagpakket van Walcheren) nog resten bevinden uit de Late-Middeleeuwen B.

Complextypen

In het plangebied wordt rekening gehouden met resten van steen- en houtbouw uit de periode Late-Middeleeuwen-B tot Nieuwe tijd. Deze resten concentreren zich naar verwachting in het zuiden van het plangebied – op het dijklichaam van de oude polderdijk. Ze kunnen bestaan uit een opeenschakeling van metselwerken uit verschillende perioden. Binnen de structuren kan sprake zijn van de overblijfselen van zowel organische als anorganische gebruiksobjecten.

In het noorden van het plangebied, aan de voet van de dijk, worden erf-gerelateerde resten verwacht. Deze kunnen ook uit bebouwing, zoals schuurtjes, bestaan. Andere typen resten kunnen bestaan uit water- en beerputten en water- en beerkelders, (afval)kuilen, gootjes, paden, erfafscheidingen, *et cetera*. Gezien de ligging in stedelijke context worden niet direct resten van landgebruik verwacht. Deze zijn ook in de omgeving, vooralsnog, niet aangetroffen.

Tot slot, kunnen zich onder het dijklichaam nog archeologische resten bevinden uit de vroegste beginselen van de vesting. Deze resten zullen dan dateren uit de 12^e eeuw en vóór de oprichting van de dijk. Er kan sprake zijn van bewoningsresten maar ook van resten van landgebruik. Tevens wordt op de overgang van de antropogene ophogingslagen naar de natuurlijke ondergrond rekening gehouden met resten van beschoeiingen van de dijk. Ook kunnen in de top van de natuurlijke ondergrond verspoelde resten voorkomen uit allerlei periodes vanaf de Romeinse tijd.

10. Conclusie en advies

Conclusie

Op grond van het bureauonderzoek ligt het plangebied in het oudste deel van de vesting Brielle. Het bevindt zich op de oude polderdijk van de polder Groot Oosterland uit de 12^e eeuw. De dijk is ook nu nog goed binnen de vesting te herkennen. Deze volgt namelijk het verloop van de Nobel- en de Voorstraat, die beide verhoogd in de vestingkern liggen. In het plangebied varieert de maaiveldhoogte tussen 3,2 m +NAP (in het zuiden) en 1,7 m +NAP (in het noorden). Dit maaiveldhoogteverschil heeft alles te maken met de ligging op het talud van de dijk. Het vloerpeil van het huidige, noordelijke pand ligt dan ook circa 150 cm lager dan het zuidelijke.

Op basis van de maaiveldhoogte en archeologische en geologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied, heeft het aardenlichaam van de dijk in het plangebied naar verwachting een dikte tussen 50 en 200 cm. Deze is het dikst in het zuiden van het plangebied. In het dijklichaam zijn in de omgeving van het plangebied bij elk archeologisch onderzoek resten aangetroffen van stenen gebouwen en erf-gerelateerde structuren uit de periode 14^e-19^e eeuw. Op basis van de ouderdom van de dijk kan bewoning zelfs terug gaan tot de 12^e eeuw. Uit de 12^e-13^e eeuw is tot nu toe nog weinig bekend, anders dan losse vondsten in ophogingslagen.

Het plangebied zelf is aan de hand van historische kaarten in elk geval vanaf het midden van de 16^e eeuw bebouwd geweest. Oudere kaarten van het gebied zijn niet voorhanden, zodat de voorgeschiedenis onbekend is. Aan de hand hiervan en aan de hand van onderzoeken in de omgeving bestaat dan ook een zeer hoge verwachting op historische bebouwingsresten en erf-gerelateerde resten in het plangebied. In het dijklichaam kunnen deze dateren uit de periode 12^e eeuw tot heden. Er onder kunnen tevens archeologische resten uit de 12^e eeuw worden aangetroffen. Deze zullen zich bevinden op de overgang tussen antropogene ophogingslagen en de natuurlijke ondergrond: plaat- of getijdeafzettingen uit het Laagpakket van Walcheren.

In het zuiden van het plangebied wordt voornamelijk rekening gehouden met resten van hout- en steenbouw. In het noorden is de kans op historische bebouwing kleiner – door de ligging aan de voet van de dijk. Hier kunnen zich wel bijgebouwtjes als schuurtjes bevinden. Het zwaartepunt van de verwachting ligt aan de Venkelstraat (noorden) op erf-gerelateerde structuren als water- en beerputten en -kelders, gootjes, erfafscheidingen, paden en (afval)kuilen. De resten kunnen zich vanaf maaiveld aandienen. Over de mate van intactheid is, door het ontbreken van bouwtekeningen, weinig bekend. Eventuele archeologische resten kunnen zich tussen, naast of onder de huidige funderingen bevinden.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen een deel van de huidige bebouwing te slopen en een nieuw gebouw te realiseren. In de nieuwe bebouwing wordt ook een nog onbebouwd deel (een brandgang) van het plangebied betrokken. De omvang van de bouw- en sloopwerkzaamheden bedraagt tweemaal circa 340 m². De diepte van de sloop- en bouwwerkzaamheden is nog niet bekend. Door de onbekendheid met de aanwezige funderingen, is niet bekend wat er met de bestaande funderingen zal gebeuren (behouden of verwijderen).

Het archeologisch onderzoek heeft uitgewezen dat tussen, onder en naast de bestaande funderingen een zeer hoge verwachting is op historische bebouwingsresten (muurwerken en funderingen) en erf-gerelateerde resten uit de 12^e eeuw tot heden. Deze resten kunnen al direct onder het vloerwerk van de bestaande bebouwing en brandgang worden aangetroffen. In het deel waar voornamelijk gesloopt en gebouwd gaat worden (het noorden) is voornamelijk een verwachting op bijgebouwen en erf-gerelateerde resten. Het dijklichaam heeft hier, op grond van het AHN, een dikte tussen circa 50 en 130 cm. Onder het dijklichaam kan sprake zijn van oudere resten van vóór de oprichting van de dijk.

Op grond van de zeer hoge archeologische verwachting adviseert Transect b.v. in het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek uit te voeren. Gezien de verwachting op historische bebouwingsresten, kan dit onderzoek het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek, variant archeologische begeleiding. Dit onderzoek kan plaatsvinden tijdens de ondergrondse sloop van de bestaande bebouwing (circa 340 m²). Tijdens het onderzoek kan (eventueel) ook gelijk de nieuw te bebouwen strook grond (de brandgang) worden betrokken (circa 24 m²). Resten van steenbouw zijn door middel van een booronderzoek niet goed op te sporen en te duiden.

Voor een gravend archeologisch onderzoek, zoals een proefsleuvenonderzoek (variant begeleiding), moet een Programma van Eisen (PvE) worden opgesteld. Het PvE moet zijn goedgekeurd door de bevoegde overheid (de gemeente Brielle), alvorens het onderzoek kan worden uitgevoerd.

Het bovenstaande is een advies. Op basis van de resultaten van het onderzoek neemt het bevoegd gezag (de gemeente Brielle) een besluit over de daadwerkelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

11. Lijst van figuren en geraadpleegde bronnen

Geraadpleegde archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- www.ikme.nl
- www.traceofwar.nl
- www.bagviewer.kadaster.nl
- www.geschiedenisvanzuidholland.nl
- Library.wur.nl
- www.nationaalarchief.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimteijkeplannen.nl
- www.levedevestingbrielle.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- essay.dans.knaw.nl

Literatuur:

- Bakker, H. de, 1966. *De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland*. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2000. *Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische geografie van Nederland)*. Derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland)*. Vierde, geheel herziene druk.
- Boer, A. de, 2013. *Commandeursstraat 26, Brielle, gemeente Brielle: een bureau- en booronderzoek*. Utrecht: Bureau voor Archeologie rapport 2013.35.
- Corver, B.A. en S. Ostkamp, 2009. *Onderzoek aan de Turfkade 35 te Brielle. Een archeologische begeleiding*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten rapport 1467.
- Fèber, D.J. la, 2012. *Proefsleuvenonderzoek aan de Venkelstraat 18, plangebied Catharijnehof te Brielle*. Oranjewoud-rapport 2012/104.
- Feest, N.J.W. van der, 2010. *Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven en begeleiding. Commandeursstraat, Brielle. Gemeente Brielle*. Noordwijk: Becker & Van de Graaf b.v. rapport 1033.
- Herweijer, C.J. en M.C. van Trierum, 2005. *Brielle Nobelstraat 7-9-11. Archeologische en bouwhistorische waarnemingen 2001*. Rotterdam: BOORrapporten 232.
- Höfkens, M., 1992. *Historisch-geografische beschrijving*, in J. Chabinath et al. (reds.), *Brielle. 's-Gravenhage: Rooduyn vorm & druk*.
- Kampen, J. van, 2015. *Archeologisch onderzoek op het terrein van de Maarlandschool in Brielle*. Amsterdam: VUHbs (Zuidnederlandse Archeologische Notities 352).
- Krogt, P.J.C. van der, 1992 (red.). *De Plattegronden van Jacob van Deventer*. Landsmeer: Robas b.v.

- Leijnse, K., 2012. *Plangebied St. Catharinahof te Brielle. Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek en een karterend booronderzoek*. RAAP-rapport 2503.
- Loopik, J., 2013. *Gemeente Brielle – Maerlantcollege. Een archeologische begeleiding*. ADC-rapport 3521.
- Loopik, J. en J. Dijkstra, 2018. *Bewogen geschiedenis van twee kloosters. Onderzoek op de locaties van het voormalige Sint Catharinaklooster en het Cellebroedersklooster te Brielle*. ADC-rapport 4570. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Meij, L. van der, 2008. *Brielle Nobelstraat, gemeente Brielle. Een archeologische begeleiding*. Amersfoort: ADC-ArcheoProjecten rapport 1092.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Pieters, M., 2020. *Brielle Scharloo 5-8. Opgraving*. Noordwijk: IDDS / 's-Hertogenbosch: BAAC rapport 57361118 / A-18.0406.
- Past2Present, 2008. *Archeologische verwachtingskaart Gemeente Brielle*. Past2Present rapport 555.
- Past2Present, 2008. *Beleidsplan archeologie gemeente Brielle 'Koers vastgelegd'*. Past2Present.
- Prangma, N.M., 2014. *Een archeologische begeleiding aan de Turfkade 15 te Brielle*. Zevenaar: Archeodienst rapport 577.
- Warning, S., 2006. *Plangebied Nobelstraat 89 en 91, gemeente Brielle; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. Amsterdam: RAAP-notitie 1491.
- Wilbers, A.W.E., 2018. *Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Scharloo 5-8, Brielle. Gemeente Brielle*. Noordwijk: IDDS Archeologie rapport 2147.

Figurenlijst

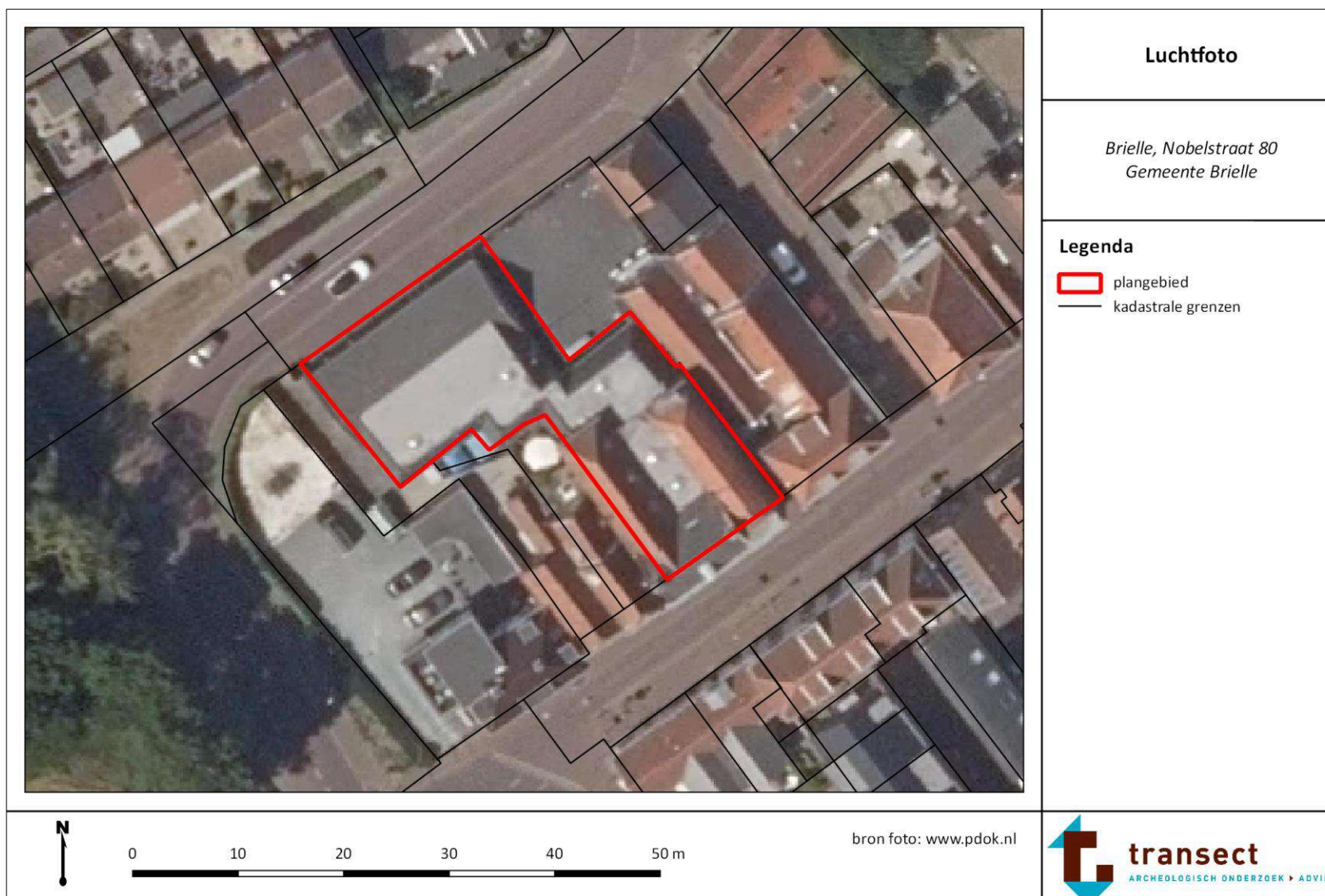
Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart (bron kaart: www.opentopo.nl).....	8
Figuur 2. Archeologische beleidskaart voor de vesting Brielle (bron: Beleidsplan Archeologie gemeente Brielle 'Koerst vastgelegd'; Past2Present. De locatie van het plangebied is met een blauwe pijl aangegeven.	11
Figuur 3. Het archeologisch onderzoeks- en behoudsproces.	12
Figuur 4: Archeologische waarden- en verwachtingskaart voor de vesting Brielle (bron: Beleidsplan Archeologie gemeente Brielle 'Koerst vastgelegd'; Past2Present. De locatie van het plangebied is met een blauwe pijl aangegeven.	16
Figuur 5. Foto van de Zuidpoort net ten zuiden van het plangebied uit 1900 (fotograaf: vermoedelijk A.J.M. Mulder, bron: www.rijksmuseum.nl/nl/collectie/RP-F-00-2294).....	22
Figuur 6. De ligging van het plangebied (bij benadering) op de kaart van Van Deventer uit omstreeks 1559 (bron: www.geschiedenisvanzuidholland.nl).....	24
Figuur 7. De ligging van het plangebied op de kaart van Johan Blaeu uit 1649 (bron: www.nationaalarchief.nl).	25
Figuur 8. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, blad 1 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	25
Figuur 9. De ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832, blad 2 (bron: www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl).	26
Figuur 10. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl)...	26
Figuur 11. De ligging van het plangebied op een historische kaart uit 1940 (bron: www.topotijdreis.nl)...	27
Figuur 12. De ligging van het plangebied op een historische luchtfoto van de <i>Royal Air Force</i> van 15 maart 1944 (bron: library.wur.nl).....	27
Figuur 13. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1970 (bron: www.topotijdreis.nl).	28
Figuur 14. De ligging van het plangebied op een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).	28

Figuur 15. De ligging van het plangebied op een actuele luchtfoto (bron: www.pdok.nl).	29
--	----

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland (conform ABR)

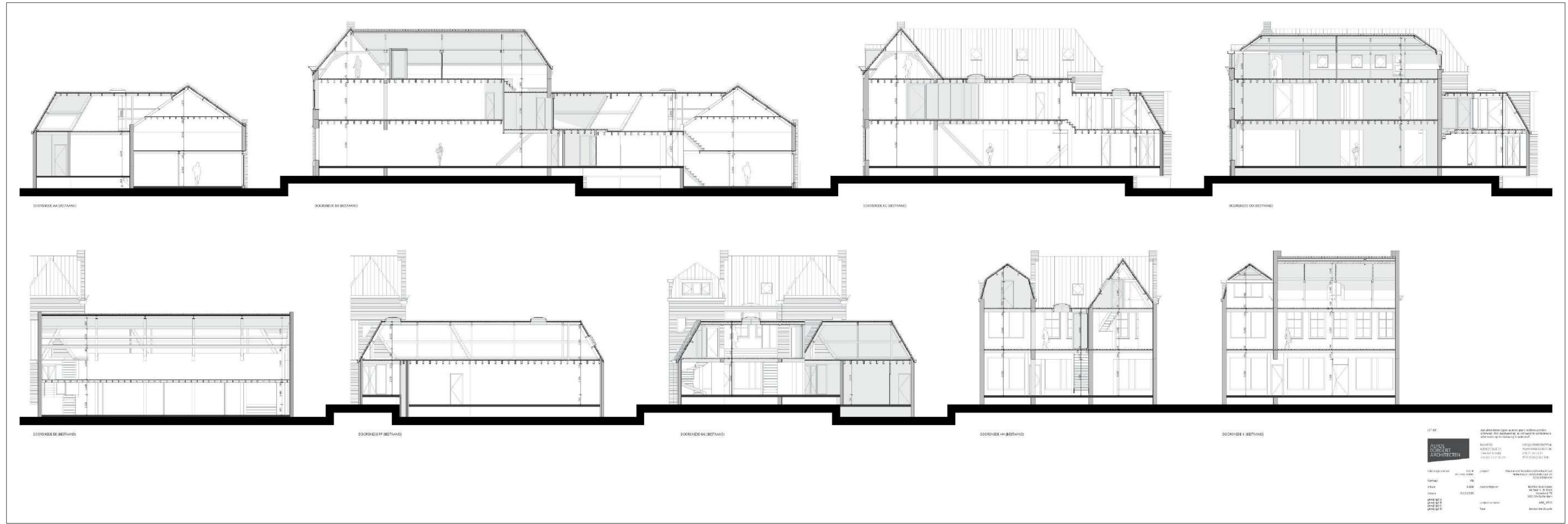
Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Luchtfoto

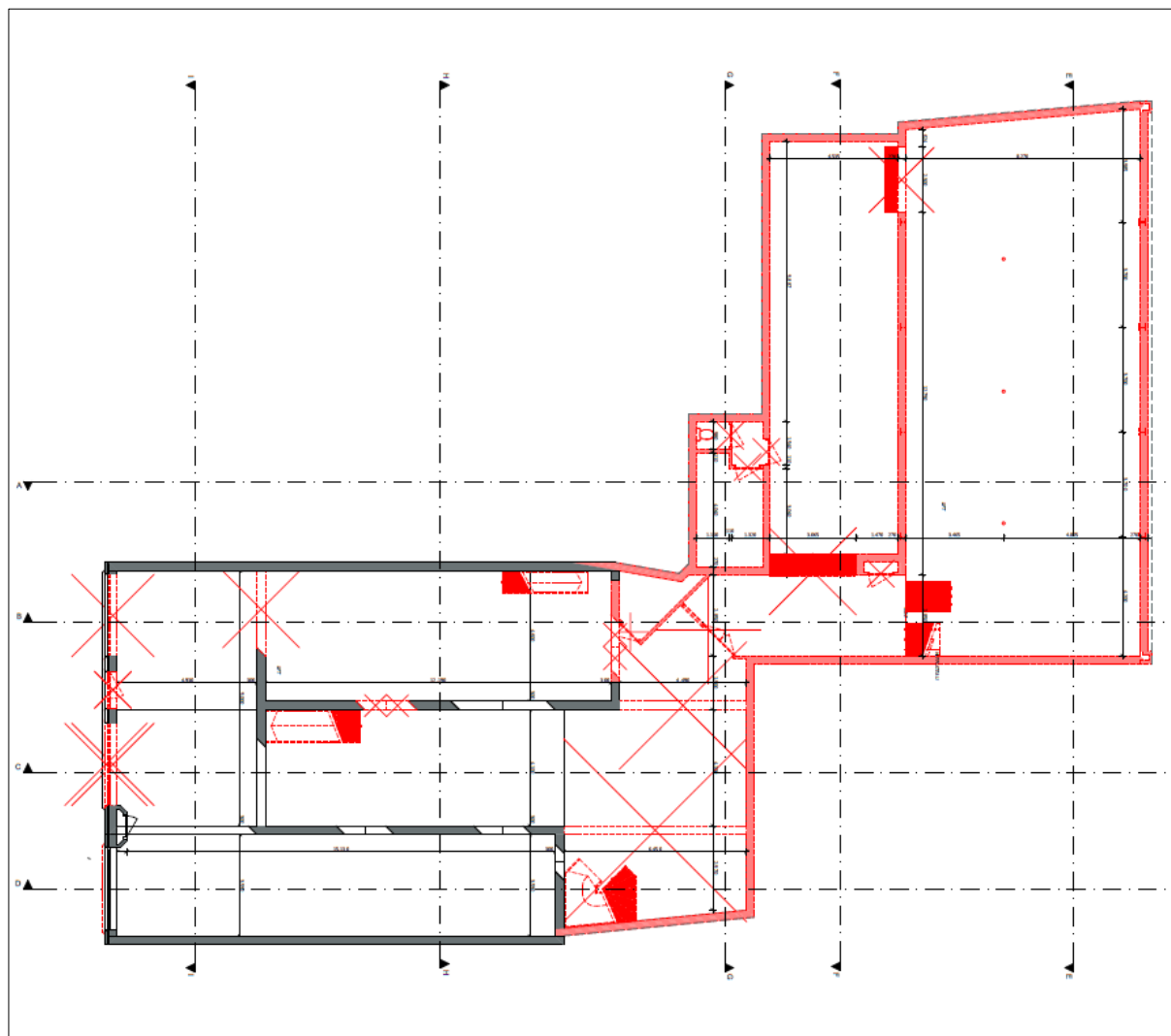


The image displays three architectural floor plans of a building, labeled 'PLATTEGROND 1e VERDIEPING (BESTAAND)', 'PLATTEGROND 2e VERDIEPING (BESTAAND)', and 'PLATTEGROND 3e VERDIEPING (BESTAAND)'. Each plan shows a complex layout of rooms, corridors, and structural elements, with dimensions and grid lines (A-D, E-H) indicated.

The first plan, 'PLATTEGROND 1e VERDIEPING (BESTAAND)', shows a large rectangular building with a central corridor and several rooms. The second plan, 'PLATTEGROND 2e VERDIEPING (BESTAAND)', shows a similar layout but with a different arrangement of rooms and corridors. The third plan, 'PLATTEGROND 3e VERDIEPING (BESTAAND)', shows a more complex layout with multiple rooms and a central corridor.

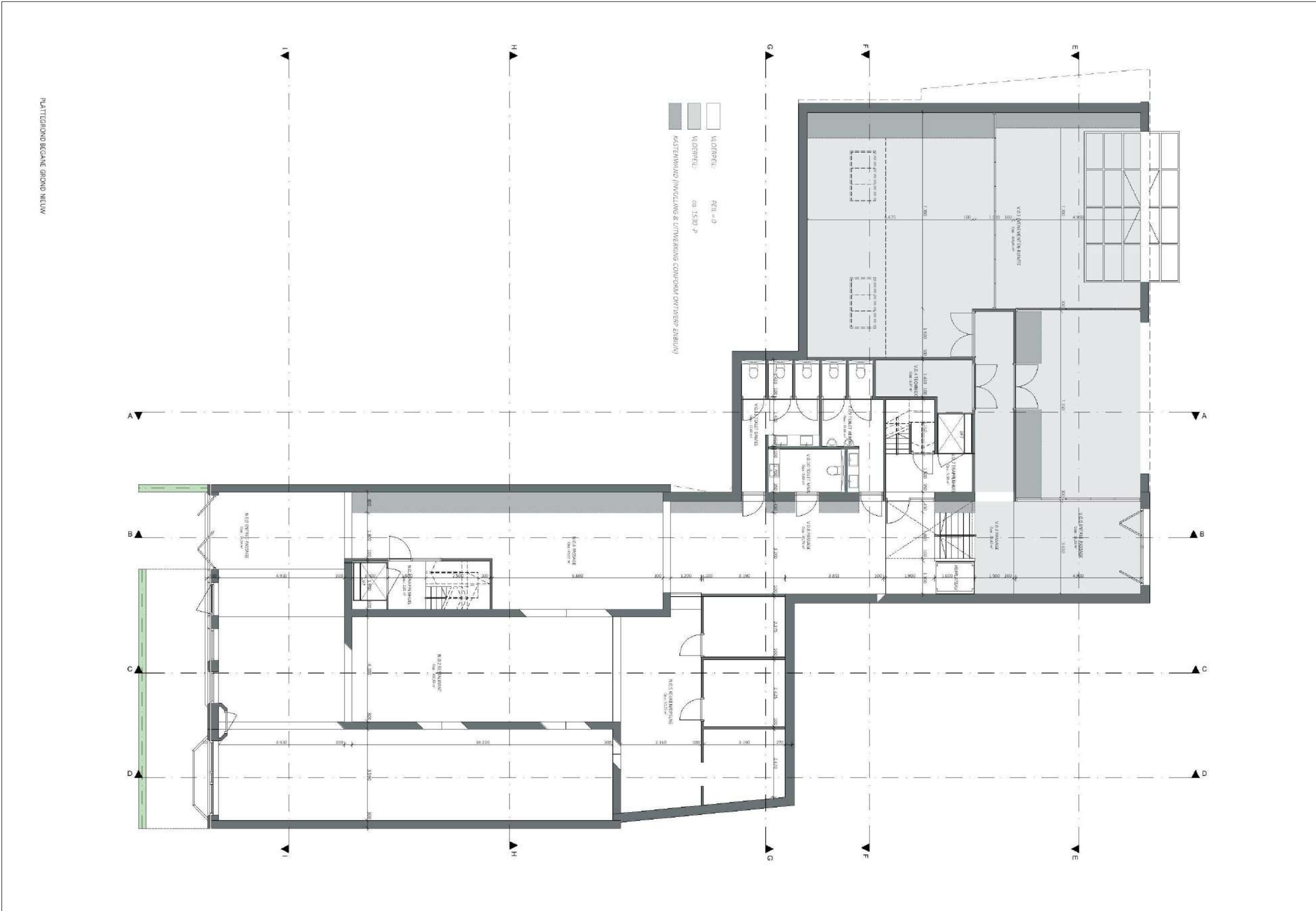


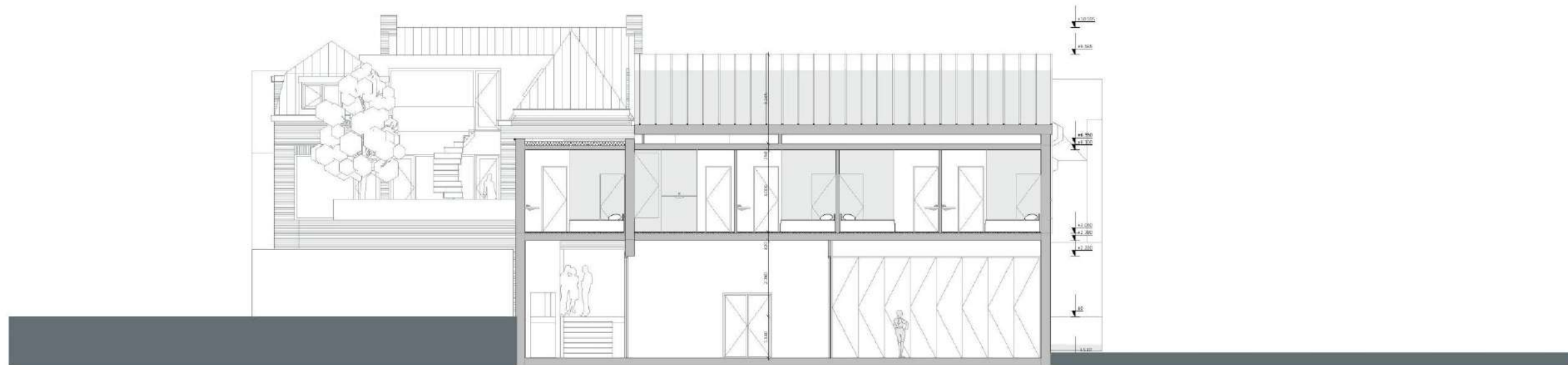
Bijlage 4. Tekeningen sloop (stand van zaken)



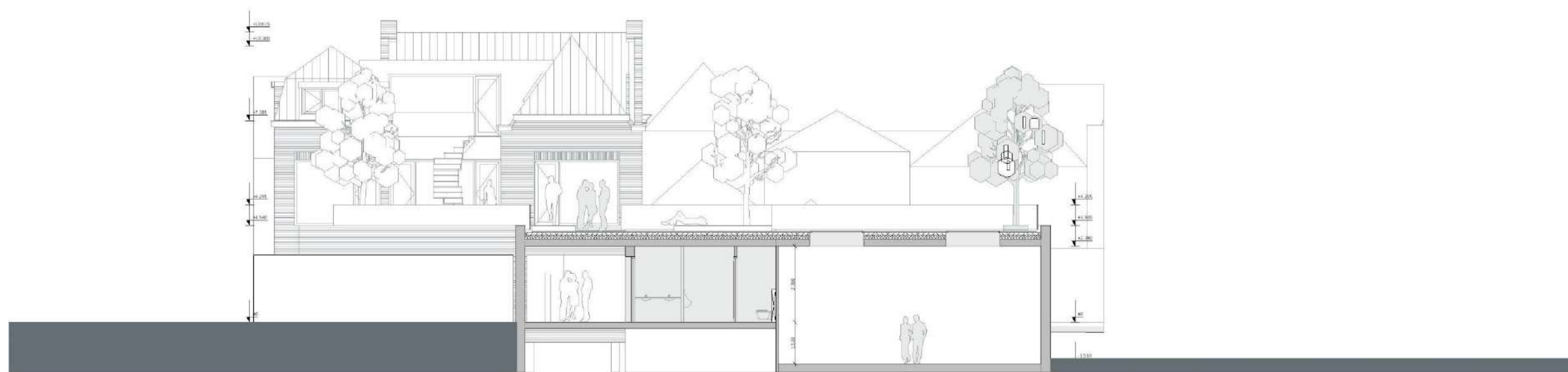


Bijlage5. Ontwerptekeningen en constructie nieuwbouw(stand van zaken)





DOORSNED E E NIEUW



DOORSNED E F F NIEUW

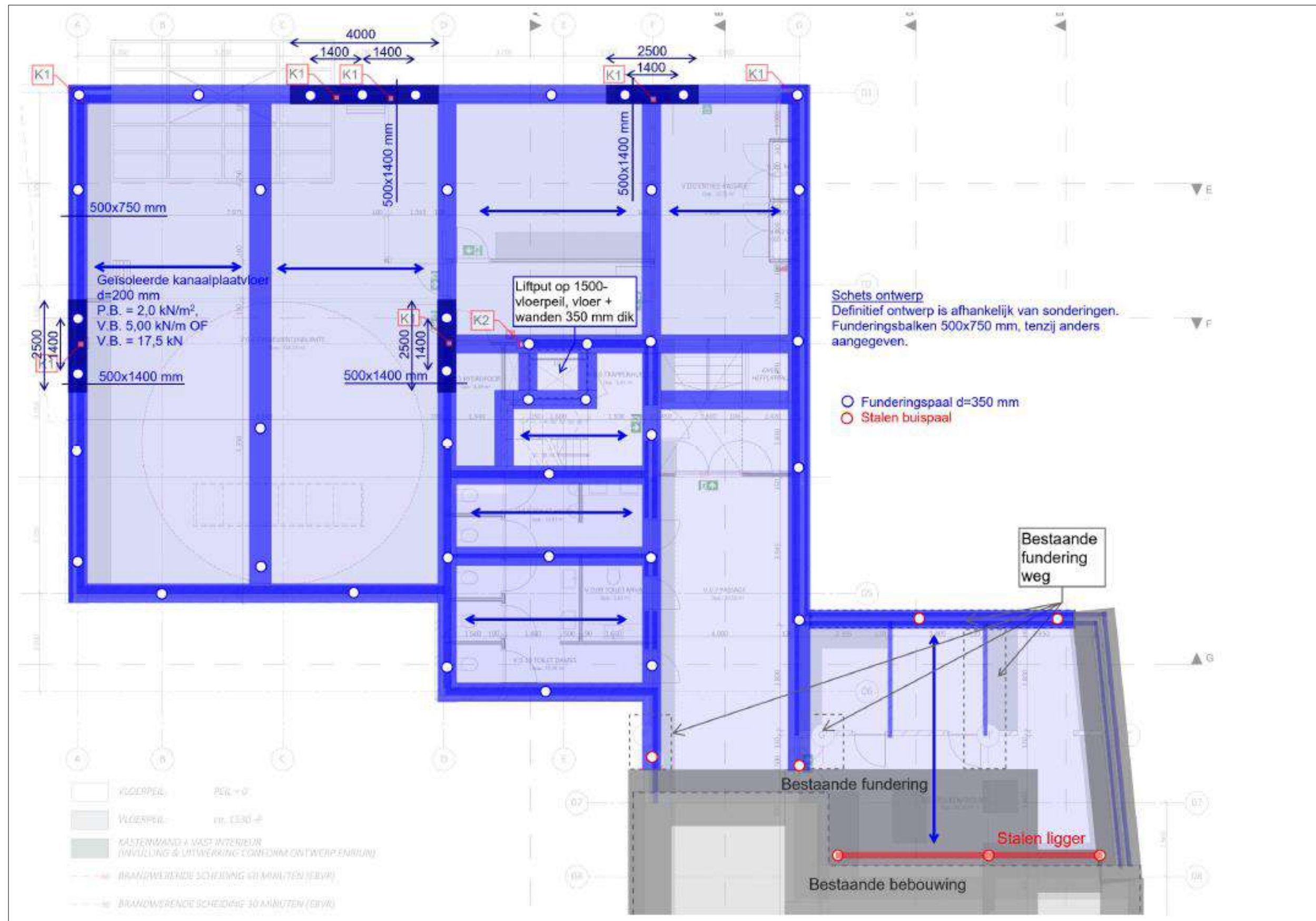
LET OP:

Aan deze tekeningen kunnen geen rechten worden ontleend. Alle maatwerk is in het werk te controleren. Informeer op de tekening te maken!

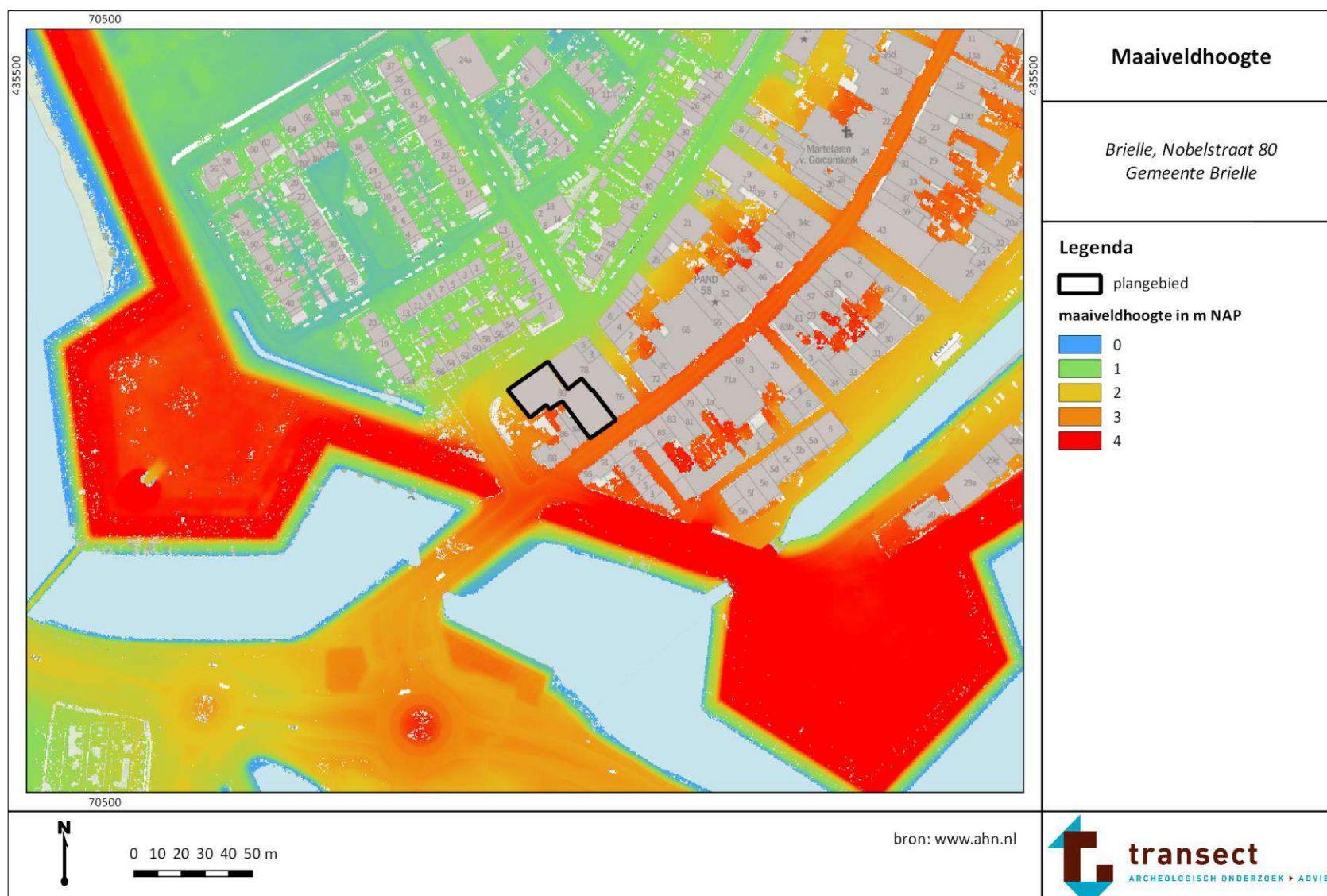
**AERDE
BORGERT
ARCHITECTEN**

interieur: **interieurarchitecten**
 contact: 06 44 77 77
 00% GO TOEGANG: **06 44 77 77 77**
 00% GO TOEGANG: **06 44 77 77 77**

tekeningnummer:	202-01-0001	project:	winkelgebouw Nieuwstraat/Voorstraat Nieuwstraat 750, deventer 37 3211 BD Biele
formaat:	A2	opdrachtgever:	ADRIENNE GROEP de heer J.L. van der Grinten Oude Kruisweg 2 3227 AC Veldpolder
schaal:	1:800	projectnummer:	ABA_1906
datum:	13-1-2021	type:	DO
gemaakt A:	14-1-2021		
gemaakt B:	20-1-2021		
gemaakt C:			
gemaakt D:			



Bijlage 6. Maaiveldreliëf - macroniveau (AHN2)



Bijlage 7. Archeologische waarden en onderzoeken (Archis3)

