

RAAP-NOTITIE 4548

Plangebied Geuzenkerk in Brielle

Gemeente Brielle

Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)



Archeologisch Adviesbureau

CULTUURHISTORIE

Colofon

Opdrachtgever: A. den Haan Contractors B.V.

Titel: Plangebied Geuzenkerk in Brielle, gemeente Brielle; archeologisch vooronderzoek:
een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase)

Status: eindversie

Datum: 12 juli 2013

Auteur: drs. S. Warning

Projectcode: BRGK

Bestandsnaam: NO4548_BRGK.doc

Projectleider: drs. S. Warning

ARCHIS-vondstmeldingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-waarnemingsnummers: niet van toepassing

ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer: 55686

Bewaarplaats documentatie: RAAP West-Nederland

Autorisatie: drs. M.S. Jordanov

Bevoegd gezag: gemeente Brielle

ISSN: 0925-6369

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.

Leeuwendalseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

telefoon: 0294-491 500

telefax: 0294-491 519

E-mail: raap@raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2013

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van A. den Haan Contractors B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2013 een archeologisch onderzoek uitgevoerd in plangebied Geuzenkerk in Brielle in de gemeente Brielle. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie nieuwbouw te realiseren. Het onderzoek is nodig in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning, aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische resten bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is derhalve verplicht conform het vigerend gemeentelijk beleid.

Tijdens het booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van recente verstoringen van de bodem van het plangebied in kaart gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied in het recente verleden in het noordelijke deel tot 0,2-0,4 m -Mv is verstoord. In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem tot 0,5-2,0 m -Mv verstoord.

Binnen de boordiepte (4,0 m -Mv) is geen Hollandveen of afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Op basis van het aantreffen van een getijdengeul wordt verwacht dat deze afzettingen verdwenen of geërodeerd zullen zijn. In het plangebied worden dan ook geen resten uit de perioden tot de Late Middeleeuwen (meer) verwacht.

In het noordelijke deel van het plangebied is een antropogeen ophogingspakket aangetroffen. In het hele plangebied is een dempingspakket aangetroffen. Voor beide pakketten geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het antropogene ophogingspakket is ontstaan na het dempen van de geul. De geul is zeer waarschijnlijk voor het eind van de 16e eeuw gedempt.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Deze vervolgstap kan bestaan uit behoud *in situ* door planaanpassing, waarbij in het noordelijke deel geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd en in het zuidelijk deel de graafwerkzaamheden tot 0,5 m -Mv beperkt worden (figuur 5). Daarnaast wordt geadviseerd om de ondergrondse sloop van de aanbouw archeologisch te begeleiden. De sloop tot maaiveld is vrijgesteld van onderzoek. Op basis van de archeologische begeleiding kan de verstoringsdiepte van het zuidelijke deel van het terrein nader bepaald worden en indien van toepassing kan de vrijstellingsgrens van 0,5 m -Mv bijgesteld worden.

Indien graafwerkzaamheden dieper dan de vrijstellingsgrens uitgevoerd worden, wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) waarderende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de exacte diepteligging, aard en kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden te bepalen. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) behoort conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE).

Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Over dit advies kunt u contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze mevrouw Van Oers, van de gemeente Brielle (tel. 0181-471174). Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	3
Inhoudsopgave.....	5
Administratieve gegevens.....	6
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Ligging van het plangebied.....	7
1.3 Planomschrijving.....	7
1.4 Doel- en vraagstelling.....	7
1.5 Kwaliteit.....	8
2 Bureauonderzoek.....	9
2.1 Methode.....	9
2.2 Aardkundige situatie.....	9
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	10
2.4 Archeologie.....	11
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting.....	12
3 Veldonderzoek.....	13
3.1 Methode.....	13
3.2 Resultaten.....	13
3.3 Synthese.....	14
4 Conclusies en aanbevelingen.....	15
4.1 Onderzoeksvragen.....	15
4.2 Conclusies.....	16
4.3 Aanbevelingen.....	16
Literatuur.....	18
Gebruikte afkortingen.....	19
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen.....	19
Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.....	26

Administratieve gegevens

Projectcode	BRGK	
ARCHIS Onderzoeksmelding	55686	
Type onderzoek	bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase)	
Opdrachtgever	A. den Haan Contractors B.V.	
Contactpersoon	de heer H. Zoetemelk	
Onderzoekskader	aanvraag omgevingsvergunning	
Locatie	plangebied Geuzenkerk	
	<i>Plaats</i>	Brielle
	<i>Gemeente</i>	Brielle
	<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
	<i>Kadastrale gegevens</i>	Sectie B, nummer 3887
	<i>Oppervlakte plangebied</i>	500 m ²
	<i>Kaartblad</i>	37D
	<i>Centrumcoördinaat</i>	71.020 / 435.880
Bevoegde gezag	gemeente Brielle	
Contactpersoon	mevrouw A. van Oers	
Onderzoeksperiode	februari 2013	
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens het bureauonderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht. Het bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (karterende fase) is beperkt gebleven tot het plangebied	
ARCHIS-vondstmelding	niet van toepassing	
ARCHIS-waarneming	niet van toepassing	

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van A. den Haan Contractors B.V. heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in februari 2013 een archeologisch bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), karterende fase, door middel van boringen uitgevoerd in plangebied Geuzenkerk in de gemeente Brielle. De aanleiding voor dit onderzoek is het voornemen om op deze locatie nieuwbouw te realiseren, waarvoor een omgevingsvergunning nodig is. Op de archeologische beleidskaart van Brielle ligt het plangebied in categorie waarde archeologie 2 (figuur 1). Het beleid voor deze categorie schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 30 m² een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. De omvang van de bodemingrepen bedraagt 500 m². Het onderzoek is nodig aangezien naar verwachting eventueel aanwezige archeologische waarden bij toekomstige graafwerkzaamheden in het gebied zullen worden verstoord.

1.2 Ligging van het plangebied

Het plangebied ligt ten zuiden van de Geuzenstraat in de bebouwde kom van Brielle (figuur 2). Op recente topografische kaarten (schaal 1:25.000) is het plangebied afgebeeld als bebouwd en verhard (Kuiper, 2010). Volgens de geraadpleegde topografische kaart en het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; <http://www.ahn.nl/>) bedraagt de huidige maaiveldhoogte in het plangebied ongeveer 2,8 m +NAP.

1.3 Planomschrijving

De huidige bebouwing in het plangebied (de Geuzenkerk) blijft grotendeels gehandhaafd. De zuidelijke aanbouw van de kerk wordt gesloopt. Onder deze aanbouw is geen kelder aanwezig. Op het zuidelijke deel van het terrein zal een twee-onder-een-kapwoning gerealiseerd worden. De woningen worden onderheid. De graafwerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van de fundering zullen tot circa 60-80 cm -Mv reiken.

1.4 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het bureauonderzoek is het verwerven van informatie over bekende of verwachte archeologische waarden binnen het plangebied aan de hand van bestaande bronnen teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Het doel van het veldonderzoek is het toetsen en aanvullen van deze gespecificeerde verwachting. Op basis van de onderzoeksresultaten en de aard en omvang van de voorgenomen bodemingrepen is vervolgens in hoofdstuk 4 een advies gegeven over de omgang met eventueel aanwezige archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten.

Onderzoeksvragen:

1. Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?
2. Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
3. Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?
4. Wat is de aard van de aangetroffen archeologische resten?
5. Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de resten zijn aangetroffen?
6. Kan op basis van deze archeologische resten de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?
7. Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?
8. Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?
9. Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?

1.5 Kwaliteit

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 3.2), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl). Voorafgaand aan het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld en ter informatie naar mevrouw Van Oers van gemeente Brielle gestuurd. Voor de in deze notitie genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar tabel 1. Daarnaast is achter in dit rapport een lijst met gebruikte afkortingen opgenomen.

2 Bureauonderzoek

2.1 Methoden

Tijdens het bureauonderzoek wordt aan de hand van verschillende bronnen informatie verzameld om inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de (lokale) opbouw van de bodem en de sporen die de mens in het landschap heeft achtergelaten. Om een beeld te vormen over het voormalige landschap is onder andere gebruik gemaakt van verschillende geologische, geomorfologische en bodemkundige kaarten. Voor informatie omtrent het reliëf in en rondom het plangebied is het AHN geraadpleegd (www.ahn.nl). Om de bekende archeologische gegevens te inventariseren, zijn de beleidsadvieskaart van de gemeente Brielle, de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de provincie Zuid-Holland, de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) en het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS II) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed geraadpleegd. Om inzicht te krijgen in de aanwezigheid van eventuele bebouwing en/of bodemverstoreningen in het plangebied zijn onder andere historisch kaartmateriaal (www.watwaswaar.nl) en het Bodemloket (www.bodemloket.nl) geraadpleegd. Voor een volledig overzicht van de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar de literatuurlijst achter in dit rapport.

2.2 Aardkundige situatie

Geo(morfo)logie

Het plangebied ligt in de kustvlakte, waar in een zout en brak milieu hoofdzakelijk zand en klei zijn afgezet (Berendsen, 1998). Door getijdenwerking was, via de toenmalige open Maasmonding, de mariene invloed op de kustvlakte groot. Het gebied werd doorsneden door een aantal rivierarmen waarvan de min of meer oost-west georiënteerde hoofdtakken de voorlopers zijn van de huidige Maas. Samen met de zijtakken vormde dit een complex netwerk van geulen en kreken dat onder invloed stond van getijden. In dit systeem zijn verschillende sedimenten afgezet. Deze afzettingen bestaan uit lichte (zandige) sedimenten in de kreken zelf. Langs de kreken werd lichte klei en zavel afgezet (de oeverafzettingen). Buiten het kreeksysteem, achter de oeverwallen, kon zich plaatselijk veen ontwikkelen en werd bij hoogwater (zwarte) klei afgezet (kwelderafzettingen). Deze afzettingen worden tot het Laagpakket van Wormer gerekend.

De sluiting van de kustbarrière in het midden van het Subboreaal heeft een grote rol bij de vorming van het Hollandveen gespeeld. Hierdoor had de zee alleen nog via een aantal gaten in de kustbarrière, waaronder de monding van de Maas, invloed op het achterland en begon de zoetwater-toevoer van de rivieren een grotere rol te spelen. De verzoeting van het milieu had tot gevolg dat een uitgestrekt moerasgebied ontstond en dat vanaf circa 2500 voor Chr. op grote schaal veen tot ontwikkeling kon komen. De mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer werden overdekt door een dik pakket Hollandveen. De afwatering van dit veengebied vond plaats op de bestaande rivieren via zogenaamde 'veenontwateringskreken'. Vanaf circa 1500 voor Chr. kwam aan deze extensieve veengroei geleidelijk een einde en begon een periode van hernieuwde mariene invloed (Bekius & Deunhouwer, 2002). In het Subboreaal (rond 1500 voor Chr.) begon de zee via de getijde-opening van de Maasmond opnieuw invloed te krijgen op het achterland, waarbij het

achterliggende veenmoeras werd overdekt door de zogenaamde Afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Deze afzettingen zijn in verschillende fasen gevormd, afgewisseld door perioden waarin de zee minder invloed had en veengroei kon plaatsvinden. Na een relatief rustige periode kreeg de zee vanaf circa 800 na Chr. opnieuw invloed op het gebied. Na 1200 na Chr. zijn de geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren in het plangebied afgezet. De oudere afzettingen (klei en veen) zijn door de geulafzettingen afgedekt of (deels) geërodeerd (RGD, 1979).

Het plangebied is als niet gekarteerd weergegeven op de geologische kaart vanwege de ligging in de bebouwde kom (RGD, 1979). Uit extrapolatie van gegevens over de directe omgeving kan niettemin een globale indruk verkregen worden van de geologische kenmerken van het plangebied. De bodem in het plangebied bestaat geologisch gezien waarschijnlijk uit geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (RGD, 1979: code A03.b).

Bodem

Het plangebied is als niet gekarteerd op de bodemkaart weergegeven vanwege de ligging in de bebouwde kom (Stiboka, 1981). Waarschijnlijk bestaat de bodem uit een dikke, deels opgebrachte cultuurlaag die gevormd is in de loop van de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

(Cultuur)historische achtergrond

Brielle ligt op het eiland Voorne. In de 11e eeuw was Voorne voornamelijk een groot onbedijkt veenkussen, omgeven en doorsneden door geulen en veenstroompjes. In de 10e en 11e eeuw concentreerde de eerste middeleeuwse bewoning zich op dit veen dat toen gedeeltelijk ontgonnen werd. Alle woeste gronden (het onontgonnen gebied) waren eigendom van de heren van Voorne. Zij bezaten ook verscheidene landerijen en hoven waaronder een hof en kapel in Maarland, waar het latere Brielle zich zou ontwikkelen (Carmiggelt, 1993). Vóór het midden van de 13e eeuw vestigde een vissersgemeenschap zich op de plaats waar de rivier de Goote in de Maas uitmondde. Dit werd het dorpje Maarland. Het dorpje Briel (Ouden Briel), dat aan de mond van de Maas lag, wordt voor het eerst genoemd 1257. In dit jaar verdween het dorpje door inundatie. De gevluchte Briellenaren stichtten een nieuwe nederzetting ten zuiden van Maarland. Het nieuwe dorp lag aan de dijk van de polder Groot Oosterland (Van der Krogt, 1992). De polder Groot Oosterland is in de loop van de 13e eeuw aangelegd. De nederzetting Brielle kreeg stadsrechten in 1330. In dit jaar verenigden de twee gemeenschappen Maarland en Briel zich onder de naam Den Bryelle. De naam Bryelle betekent waarschijnlijk lage, drassige omheinde ruimte geschikt voor het laden en lossen van schepen (Van der Krogt, 1992). De goede bevaarbaarheid van de Maas en de ligging aan de Goote zorgden voor een opbloei van de handel (vooral in wol) en een toename van de welvaart van de stad in de 14e en 15e eeuw. De groei van de haringvisserij speelde daar ook een rol bij.

In 1338 kreeg het bestuur toestemming tot het vesten van de stad. Resten van de stadsmuur die snel daarna verrees, zijn plaatselijk nog te vinden onder de in de 18e eeuw aangelegde stadswallen (Klok, 1980).

Het stratenpatroon van Brielle zoals afgebeeld op de stadsplattegrond van Jacob van Deventer uit het derde kwart van de 16e eeuw geeft blijk van het ontstaan van de stad vanuit twee kernen (Maarland en Briel van na 1257). De Langestraat vormt de grens tussen de twee parochies en loopt haaks op de dijk (Voorstraat en Nobelstraat) waar de twee dorpjes aan ontstaan zijn. De Geuzenstraat, waar het plangebied aan ligt, bevindt zich in het vroegere Maarland.

Historisch landgebruik

Om inzicht te verkrijgen in het grondgebruik in het plangebied in de Nieuwe tijd biedt de analyse van historische kaarten een goede invalshoek. Op de stadplattegrond van Jacob van Deventer uit het eind van de 16e eeuw staan langs de Voorstraat huizen weergegeven, maar ter hoogte van het plangebied staat in het plangebied geen bebouwing weergegeven (figuur 3; Van der Krogt, 1992). De Geuzenstraat en de Geuzenkerk staan niet aangegeven. Op de kaart van Blaeu uit 1649 lijkt het plangebied op een scheepswerf te liggen (figuur 3). Op de kadastrale minuut uit de periode 1811-1832 staat de Geuzenkerk nog steeds niet aangegeven (figuur 3). Het plangebied is in gebruik als erf en aan de straat staat een schuur. De Geuzenkerk is in 1872 gebouwd ter ere van de 300-jarige herdenking van de bevrijding van Den Briel (het begin van het einde van de Spaanse overheersing) door de Watergeuzen en vanaf die tijd staat het plangebied als bebouwd op de topografische kaarten weergegeven (Klok, 1980; www.watwaswaar.nl). In de Atlas Leefomgeving (waarin het KICH is opgenomen) staat geen rijksmonumenten of andere cultuurhistorisch waardevolle objecten aangegeven (<https://www.atlasleefomgeving.nl/>).

2.4 Archeologie

Archeologische verwachting

Op de Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Brielle ligt het plangebied in een zone met een hoge verwachting (figuur 1). Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in de historische kern van Brielle (Bosman, 2008). Op de IKAW ligt het plangebied in een niet gekarteerde zone (Deeben, 2008; zie ook www.cultureelerfgoed.nl). Volgens de Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zuid-Holland (www.chs.zuid-holland.nl) bevindt het plangebied zich in een stads- en dorpskern met bewoning vanaf de Late Middeleeuwen.

Bekende archeologische resten

Het plangebied ligt in een terrein van hoge archeologische waarde (ARCHIS-monumentnummer 16480). Dit betreft de historische stadskern van Brielle. Uit de stadskern van Brielle zijn vele vondsten en resten van bebouwing uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd bekend (figuur 2; ARCHIS-waarnemingsnummers 26056, 26215, 26216, 26217, 26226, 26223, 406502, 412295, 412596, 417158, 417320, 420380 en 433387). In de stadskern zijn resten van het hof van de heren van Voorne uit de Late Middeleeuwen (ARCHIS-waarnemingsnummer 26218) en resten van het vermoedelijke stenen huis van de heren van Voorne uit de 13e-14e eeuw (ARCHIS-

waarnemingsnummer 402777) aangetroffen. Uit de directe omgeving van het plangebied, in de Geuzenstraat, is een waarneming met afvalkuilen en beerputten uit de 15e-19e eeuw en de fundering van het arsenaal bekend (ARCHIS-waarnemingsnummer 7936). Hoewel de waarneming op de Geuzenstraat staat aangegeven, staat in de beschrijving de Franschestraat genoemd. Deze ligt ten zuiden van het huidige plangebied.

In de stadskern zijn diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd. Aan de Coppelstockstraat zijn resten van het laatmiddeleeuwse Begijnhof aangetroffen (Jordanov, 2005; Jordanov, 2008; ARCHIS-waarnemingsnummers 402288 en 418338). In de Nobelstraat zijn resten van het St. Catharina gasthuis aangetroffen (Warning, 2006; Jordanov, 2006; Van der Meij, 2008; ARCHIS-waarnemingsnummers 403921, 412354 en 413741).

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op grond van de geologie gold bij aanvang van het veldwerk voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum en een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode bronstijd t/m Romeinse tijd. De neolithische resten kunnen op de top van de Afzettingen van Calais aanwezig zijn. Het kan gaan om vindplaatsen met een oppervlakte tussen circa 200 en 1.000 m². Deze worden waarschijnlijk gekenmerkt door een vondstlaag of vegetatieniveau waarin houtskool, aardewerk, vuursteen en natuursteen kunnen voorkomen. Op de vindplaatsen kunnen huisplaatsen en/of losse boerderijen voorkomen, maar ook sporen van incidenteel of agrarisch gebruik van het plangebied zoals percelering en eergetouwsporen.

De resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd kunnen op het Hollandveen voorkomen. Verwacht wordt echter dat de top van het Hollandveen door de latere geulafzettingen van het laagpakket van Walcheren geërodeerd zullen zijn. Het gaat daarbij om vindplaatsen met een oppervlakte van circa 200 tot 1.000 m² die worden gekenmerkt door een vondstspreading van aardewerk. Het zal voornamelijk gaan om losse huisplaatsen/boerderijen of een verzameling van enkele boerderijen/huisplaatsen bij elkaar. Binnen de vindplaatsen kan, naast aardewerk, ook hout(skool), natuursteen en metaal voorkomen. Mogelijk kunnen er ook sporen voorkomen van agrarisch gebruik van de locatie, zoals greppelsystemen en sporen van percelering. Deze sporen zijn echter met een booronderzoek niet of nauwelijks op te sporen.

Op grond van de ligging van het plangebied in een stad met bewoning vanaf het midden van de 13e eeuw en op basis van de historische gegevens, gold bij aanvang van het veldonderzoek voor het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen (archeologische resten) uit de periode midden 13e eeuw t/m Nieuwe tijd. Deze resten worden in een antropogeen ophogingspakket verwacht en kunnen bestaan uit bewoningssporen (muurresten, funderingen, waterputten), sloten en straten.

3 Veldonderzoek

3.1 Methode

Het inventariserend veldonderzoek (IVO) bestond uit een booronderzoek karterende fase. Het karterend veldonderzoek had een tweeledig doel. Ten eerste diende het booronderzoek om inzicht te krijgen in de bodemkundige situatie in het plangebied, om daarmee de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen. Ten tweede diende het karterend booronderzoek om eventuele archeologische resten op te sporen. Daartoe zijn vijf boringen zo verspreid mogelijk in het plangebied gezet (figuur 4).

Er is geboord tot maximaal 4,0 m -Mv met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch conform NEN 5104 (Nederlands Normalisatie-instituut, 1989) digitaal beschreven in het boorbeschrijvingssysteem van RAAP (Deborah 2; Bijlage 1). Alle boringen zijn ingemeten met behulp van een RTK-GPS (x-, y-en z-waarden). Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van verbrokkeling en versnijding gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals houtskool, vuursteen, aardewerk, metaal, bot, verbrande leem en fosfaatvlekken).

3.2 Resultaten

Veldwaarnemingen

Tijdens het veldonderzoek bleek dat een deel van de bestaande bebouwing reeds is gesloopt. Op de locatie van een deel van deze bebouwing is een boring gezet (boring 3). Deze boring is op 0,9 m -Mv gestuit ondoordringbaar puin, mogelijk de fundering van deze bebouwing. In het zuidelijke deel van het plangebied is door de eigenaar een laag puin van circa 50 cm gestort om het maaiveld op te hogen (mondelinge mededeling). Boring 4 is gestuit op dit puinpakket. Om toch een indruk van de bodemopbouw van het zuidelijke deel van het plangebied te verkrijgen en niet te stuiten in het opgebrachte puinpakket, is boring 5 op de zuidgrens van het plangebied gezet. Langs deze grens liggen echter wel enkele leidingen. In het hele plangebied is oppervlakteverharding in de vorm van tegels aanwezig.

Bodemopbouw

Tijdens het veldonderzoek is vanaf maaiveld een 20 tot 200 cm dik recent opgebracht pakket aangetroffen. Dit pakket bestaat uit lichtgeelgrijs bouwzand en in het zuidelijke deel ook uit bruingrijs, kleiig, zwak humeus zand. In de boringen is een duidelijk verschil tussen het noordelijke deel en het zuidelijke deel zichtbaar. In boringen 1 en 2 is sprake van 20 tot 40 cm dik recent opgebracht pakket. In boring 5 is sprake van een 200 cm dik recent opgebracht pakket. Mogelijk is deze boring in een leidingsleuf gezet. De boringen 3 en 4 zijn gestuit op het recent opgebrachte pakket.

Antropogeen ophogingspakket

Onder het opgebrachte pakket is in de boringen 1 en 2 (donker)bruingrijs, matig humeus, zwak tot sterk siltig zand aangetroffen. In dit zand zijn fragmenten geel en rozerood baksteenpuin,

mortel en schelpfragmenten aangetroffen. Dit pakket is geïnterpreteerd als antropogeen ophogingspakket. De top van het antropogene ophogingspakket is op respectievelijk 0,4 m -Mv en 0,2 m -Mv (2,34 en 2,54 m +NAP) aangetroffen. In boring 5 is dit pakket niet aangetroffen.

Dempingspakket

Het antropogene ophogingspakket gaat in de boringen 1 en 2 op respectievelijk 1,1 m -Mv en 0,95 m -Mv (1,64 en 1,79 m +NAP) geleidelijk over in (donker)grijs zwak zandige klei of kleilig zand. In dit pakket zijn plantenresten, puinspikkels en mortel waargenomen. Het hele pakket is kalkrijk. Dit pakket is geïnterpreteerd als dempingspakket. In boring 5 is dit pakket direct onder het recent opgebrachte pakket aangetroffen. In deze boring is de top van het dempingspakket op 2,0 m -Mv (0,02 m +NAP) aangetroffen.

Geulafzettingen

In boring 5 gaat het dempingspakket op 2,6 m -Mv (0,58 m -NAP) geleidelijk over in donkergrijze, uiterst siltige klei. Dit betreft verlandingsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Op 3,4 m -Mv (1,38 m -NAP) gaat deze klei geleidelijk over in lichtbruingrijze, uiterst siltige klei met silt- en humuslagen, geïnterpreteerd als getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Naar beneden toe zijn veel dunne zandlagen in de klei waargenomen.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek zijn in de boringen 1, 2 en 5 archeologische indicatoren in het antropogene ophogingspakket en in het dempingspakket waargenomen. De indicatoren bestaan uit mortel, houtskool, schelpfragmenten, rozerood tot donkerrood baksteen puin en geel baksteenpuin. Deze indicatoren zijn niet meegenomen. Er is geen dateerbaar aardewerk aangetroffen.

3.3 Synthese

Op basis van het veldonderzoek kan de in § 2.5 opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting bijgesteld worden. Tijdens het veldonderzoek is zoals verwacht een antropogeen ophogingspakket aangetroffen. Een dergelijk pakket ontstaat door jarenlang gebruik en bewoning van het plangebied. Het antropogene ophogingspakket is 70 tot 75 cm dik en gaat geleidelijk over in een dempingspakket. Op de bestudeerde historische kaarten staat geen geul, gracht of andere watergang aangegeven. Mogelijk hangt het dempingspakket samen met de op de kaart van Blaeu aangegeven scheepswerf. Het dempingspakket gaat geleidelijk over in geulafzettingen. Het aangetroffen antropogene ophogingspakket is ontstaan na het dempen van de geul. In het dempingspakket zijn enkele spikkels bouwpuin aangetroffen. Vroeger werden watergangen gebruikt om afval in te gooien. Een dempingspakket is daarmee archeologisch gezien zeer interessant.

Binnen de geboorde diepte (4,0 m -Mv) is geen Hollandveen of afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Op basis van het aantreffen van een getijdengeul wordt verwacht dat deze afzettingen verdwenen of geërodeerd zullen zijn. In het plangebied worden dan ook geen resten uit de periodes tot de Late Middeleeuwen (meer) verwacht.

4 Conclusies en aanbevelingen

4.1 Onderzoeksvragen

In deze paragraaf worden de conclusies gegeven in de vorm van de antwoorden op de specifieke onderzoeksvragen (zie § 1.4).

1. *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn reeds over het plangebied bekend?*

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend.

2. *Hoe ziet de geologische/bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?*

In het plangebied is sprake van een antropogeen ophogingspakket op een dempingspakket dat naar beneden toe geleidelijk overgaat in een getijdengeul.

3. *Zijn in het plangebied archeologisch relevante geo(morfo)logische eenheden of archeologische resten aanwezig die (mogelijk) bedreigd worden door de geplande inrichting?*

Ja: er is een antropogeen ophogingspakket en een dempingspakket aangetroffen.

4. *Wat is de aard van de aangetroffen archeologische resten?*

In het plangebied is een antropogeen ophogingspakket en een dempingspakket aangetroffen.

5. *Wat is de diepteligging, dikte en stratigrafische positie van de archeologische laag waarin de resten zijn aangetroffen?*

Het antropogene ophogingspakket is in het noordelijke deel van het plangebied aangetroffen. De top van het antropogene pakket is tussen 0,2 en 0,4 m -Mv (2,54 en 2,34 m +NAP) aangetroffen; het pakket is 70 tot 75 cm dik. Het dempingspakket is in het hele plangebied aangetroffen. De top van het dempingspakket is tussen 0,95 en 2,0 m -Mv (1,79 en 0,02 m +NAP) aangetroffen. In de boringen 1 en 2 is de basis van het dempingspakket niet binnen 4,0 m -Mv aangetroffen. In boring 5 is gaat het dempingspakket op 2,6 m -Mv (0,58 m -NAP) geleidelijk over in geulafzettingen. Het dempingspakket is in deze boring 1,4 m dik.

6. *Kan op basis van deze archeologische resten de gespecificeerde archeologische verwachting worden bijgesteld?*

Ja: in het plangebied is niet alleen een antropogeen ophogingspakket aangetroffen, maar ook een dempingspakket. Voor beide pakketten geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Het antropogene ophogingspakket is ontstaan na het dempen van de geul. Mogelijk kunnen in het dempingspakket resten van een op de kaart van Blaeu aangegeven scheepswerf aanwezig zijn. Binnen de boordiepte (4,0 m -Mv) is geen Hollandveen of afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Op basis van het aantreffen van een getijdengeul wordt verwacht dat deze afzettingen verdwe-

nen of geërodeerd zullen zijn. In het plangebied worden dan ook geen resten uit de periodes tot de Late Middeleeuwen (meer) verwacht.

7. *Is de bodemopbouw in het plangebied zodanig intact dat archeologisch vervolgonderzoek zinvol is?*
Ja.
8. *Welke methoden zouden bij het archeologisch vervolgonderzoek ingezet kunnen worden?*
Gezien de aanwezigheid van een antropogeen ophogingspakket en een dempingspakket wordt geadviseerd indien mogelijk behoud *in situ* door planaanpassing toe te passen, waarbij in het noordelijke deel geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd en in het zuidelijke deel de graafwerkzaamheden tot 0,5 m -Mv beperkt worden. Op dit moment worden in het zuidelijke deel graafwerkzaamheden tot 0,9 m -Mv voorzien. Aangezien de te slopen aanbouw mogelijk tot in het antropogene ophogingspakket of het dempingspakket is aangelegd, wordt geadviseerd om de ondergrondse sloop van deze aanbouw archeologisch te begeleiden.
9. *Op welke manier dient bij eventuele graafwerkzaamheden met archeologische waarden te worden omgegaan?*
Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht toch archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 53 en 54 van de Monumentenwet 1988 (herzien in 2007) aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.2 Conclusies

Op basis van de onderzoeksresultaten en de voorgenomen bodemingrepen (§ 1.3) kan worden geconcludeerd dat bij de realisatie van de plannen archeologische resten zullen worden verstoord.

Tijdens het booronderzoek is de bodemopbouw en de mate van recente verstoringen van de bodem van het plangebied in kaart gebracht. Uit het onderzoek blijkt dat de bodem in het plangebied in het recente verleden in het noordelijke deel tot 0,2-0,4 m -Mv is verstoord. In het zuidelijke deel van het plangebied is de bodem tot 0,5-2,0 m -Mv verstoord. In het noordelijke deel van het plangebied is een antropogeen ophogingspakket aangetroffen. In het hele plangebied is een dempingspakket aangetroffen. Voor beide pakketten geldt een hoge archeologische verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Indien graafwerkzaamheden dieper dan de vrijstellingsgrens uitgevoerd worden, wordt geadviseerd om een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren.

4.3 Aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming een vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te

nemen. Deze vervolgstap kan bestaan uit behoud *in situ* door planaanpassing, waarbij in het noordelijke deel geen graafwerkzaamheden worden uitgevoerd en in het zuidelijke deel de graafwerkzaamheden tot 0,5 m -Mv beperkt worden (figuur 5). Daarnaast wordt geadviseerd om de ondergrondse sloop van de aanbouw archeologisch te begeleiden. De sloop tot maaiveld is vrijgesteld van onderzoek. Op basis van de archeologische begeleiding kan de verstoringdiepte van het zuidelijke deel van het terrein nader bepaald worden en indien van toepassing kan de vrijstellingsgrens van 0,5 m -Mv bijgesteld worden.

Indien graafwerkzaamheden dieper dan de vrijstellingsgrens uitgevoerd worden, wordt geadviseerd om een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een inventariserend veldonderzoek (IVO) waarderende fase, bestaande uit een proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren. Het doel van het proefsleuvenonderzoek is de exacte diepteligging, aard en kwaliteit van de aangetroffen archeologische waarden te bepalen. Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P) en een archeologische begeleiding behoren conform de KNA versie 3.2 plaats te vinden op basis van een goedgekeurd Programma van Eisen (PvE). Dit PvE dient voor aanvang van het onderzoek te worden opgesteld door een senior-archeoloog en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Over dit advies kunt u contact op nemen met de bevoegde overheid, in deze mevrouw Van Oers van de gemeente Brielle (tel. 0181-471174). Indien u dat wenst, kunnen wij u in dit overleg assisteren.

Literatuur

- Bekius, D. & P. Deunhouwer**, 2002. 750 ha natuur en recreatie, deelgebied Midden-IJsselmonde; inventarisatie en waardering van cultuurhistorische elementen. *RAAP-rapport 791*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Berendsen, H.J.A.**, 1998. *De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie*. Van Gorkum, Assen.
- Bosman, A.V.A.J.**, 2008. Archeologische verwachtingskaart gemeente Brielle. *Past2Present rapport 555*. Past2Present, Woerden.
- Carmiggelt, A.**, 1993. Archeologie in de gemeente Brielle inventarisatie, waardering en beleid. *BOOR-Rapport 14*. Bureau Oudheidkundig Onderzoek van Gemeentewerken Rotterdam, Rotterdam.
- Deeben, J.H.C. (red.)**, 2008. De Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW), derde generatie. *Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort (info: www.cultureelerfgoed.nl).
- Jordanov, M.S.**, 2005. Plangebied Begijnhofkapel en De Rik te Brielle, gemeente Brielle: archeologisch vooronderzoek. *RAAP-notitie 1410*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Jordanov, M.S.**, 2006. Plangebied Nobelstraat te Brielle: archeologisch vooronderzoek; proefsleuvenonderzoek. *RAAP-rapport 1408*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Jordanov, M.S.**, 2008. Plangebied Begijnhofkapel te Brielle, gemeente Brielle: archeologisch vooronderzoek; archeologische opgraving en archeologische begeleiding. *RAAP-rapport 2043*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Klok, J.** 1980. *Brielle stad in de landen van Voorne*. Repro Holland, Alphen aan den Rijn.
- Krogt, P.J.C. van der (red.)**, 1992. *De Plattegronden van Jacob van Deventer*. Robas BV, Landsmeer.
- Kuiper, M.**, 2010. *Topografische atlas Zuid-Holland, schaal 1:25.000*. Uitgeverij 12Provinciën, Landsmeer.
- Meij, L. van der**, 2008. Brielle Nobelstraat, gemeente Brielle. Een archeologische begeleiding. *ADC-rapport 1092*. ADC ArcheoProjecten, Amersfoort.
- Nederlands Normalisatie-instituut**, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- RGD**, 1979. *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad Rotterdam West (37W)*. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Robas Producties**, 1989. *Historische Atlas Zuid-Nederland: Chromotopografische kaart des Rijks, schaal 1:25.000*. Robas Producties, Landsmeer.
- Stiboka**, 1984. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Blad 37 West Rotterdam*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Warning, S.**, 2006. Plangebied Nobelstraat 89 en 91, gemeente Brielle; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. *RAAP-notitie 1491*. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland*, schaal 1:50.000; Deel 1: West-Nederland 1839-1859. Wolters-Noordhoff Atlasproducties, Groningen.

Gebruikte afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem
CHS	Cultuurhistorische Hoofd Structuur
IKAW	Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden
IVO(-P)	Inventariserend VeldOnderzoek (Proefsleuven)
KICH	KennisInfrastructuur CultuurHistorie
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
-Mv	beneden maaiveld
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvE	Programma van Eisen
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuur 1. Ligging van het plangebied (zwart) op de archeologische beleidskaart voor de vesting van de gemeente Brielle (paars: waarde-archeologie 1, geen vrijstelling; oranje: waarde-archeologie 2, 30 m²; lichtoranje: waarde-archeologie 3, 100 m²; bron: Bosman, 2008).

Figuur 2. Ligging van het plangebied (zwart gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet rechtsboven: uitsnede met ARCHIS-waarnemingsnummers; inzet linksboven: ligging in Nederland (ster).

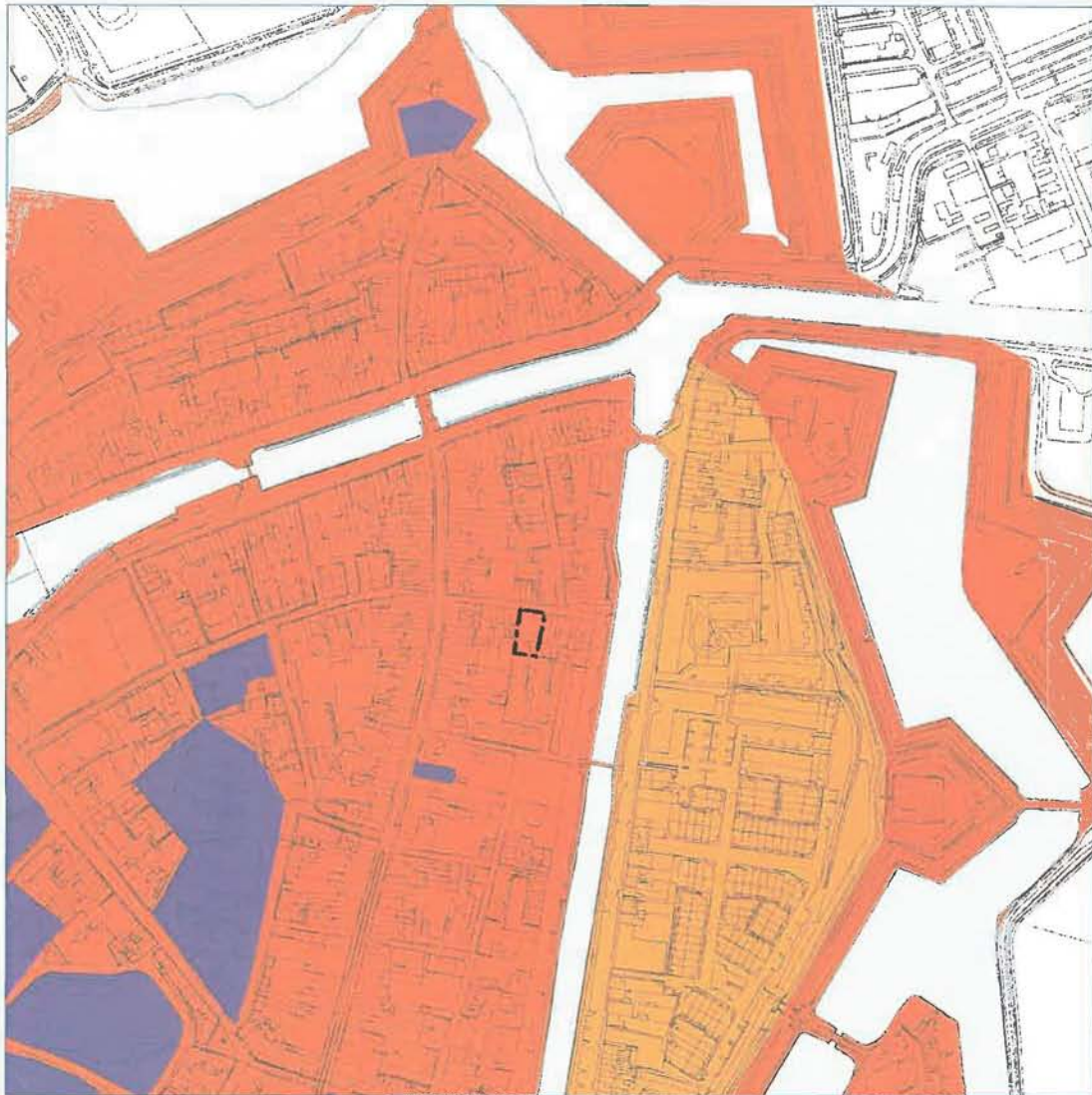
Figuur 3. Globale ligging van het plangebied (blauwe lijn) geprojecteerd op de stadplattegrond van Van Deventer uit eind 16e eeuw (links; Van der Krogt, 1992), op de kaart van Blaeu uit 1649 (rechtsboven) en op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (rechtsonder; bron: www.watwaswaar.nl)

Figuur 4. Resultaten veldonderzoek.

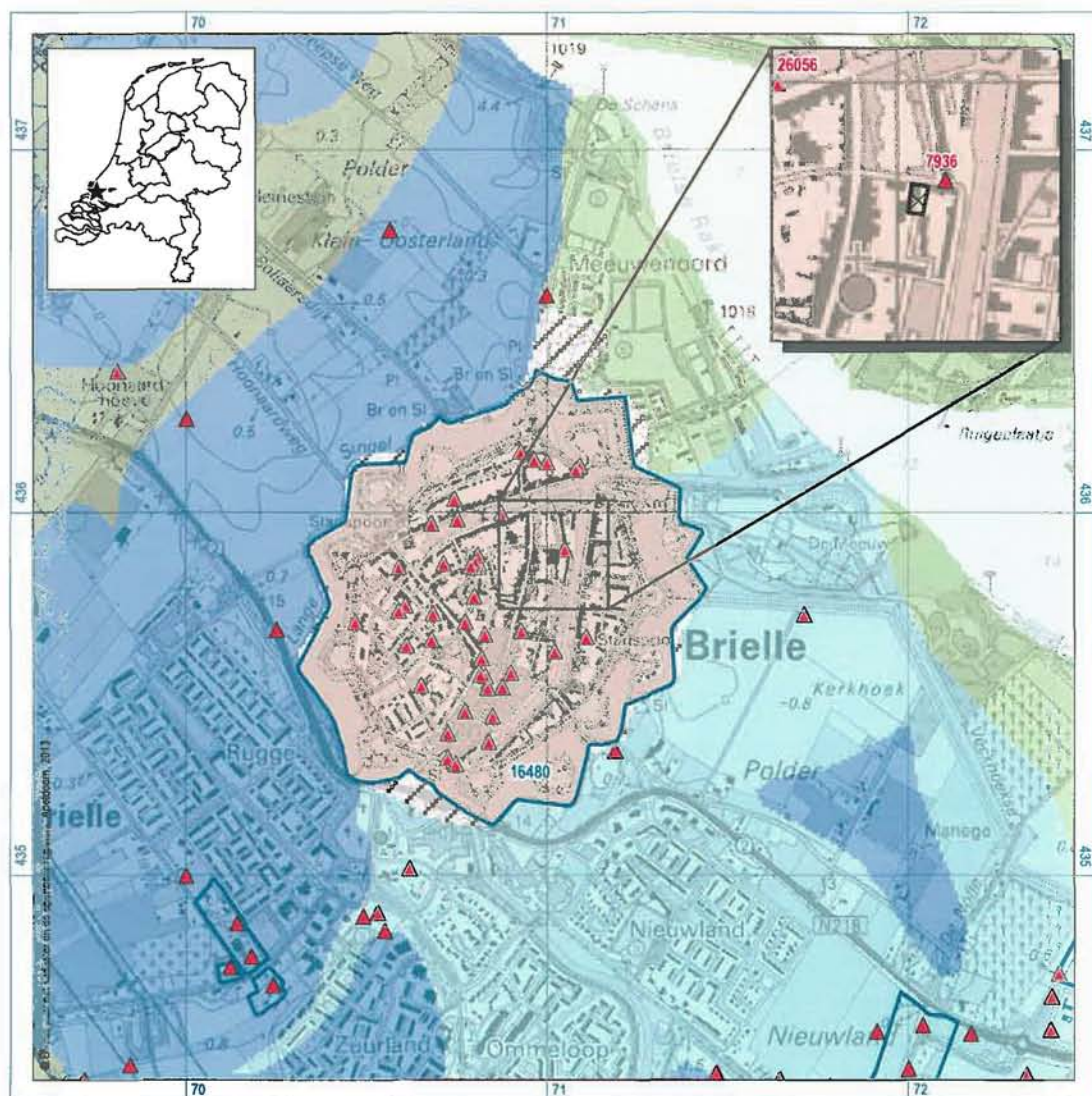
Figuur 5. Advieskaart

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1. Boorbeschrijvingen.



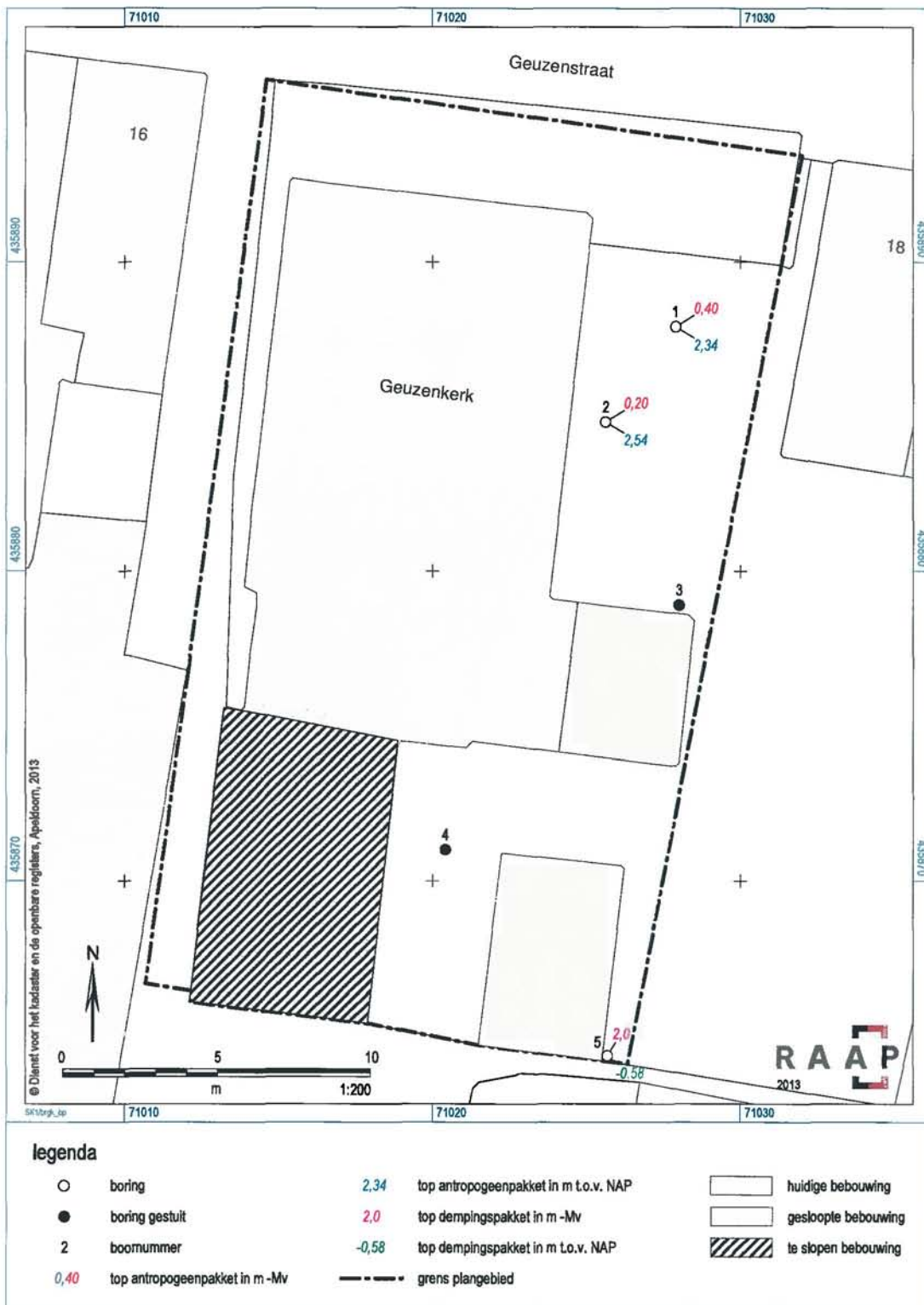
Figuur 1. Ligging van het plangebied (zwart) op de Archeologische beleidskaart voor de vesting van de gemeente Brielle (paars: waarde- archeologie 1, geen vrijstelling; oranje: waarde- archeologie 2, 30 m²; lichtoranje: waarde- archeologie 3, 100 m²; bron: Bosman, 2008).



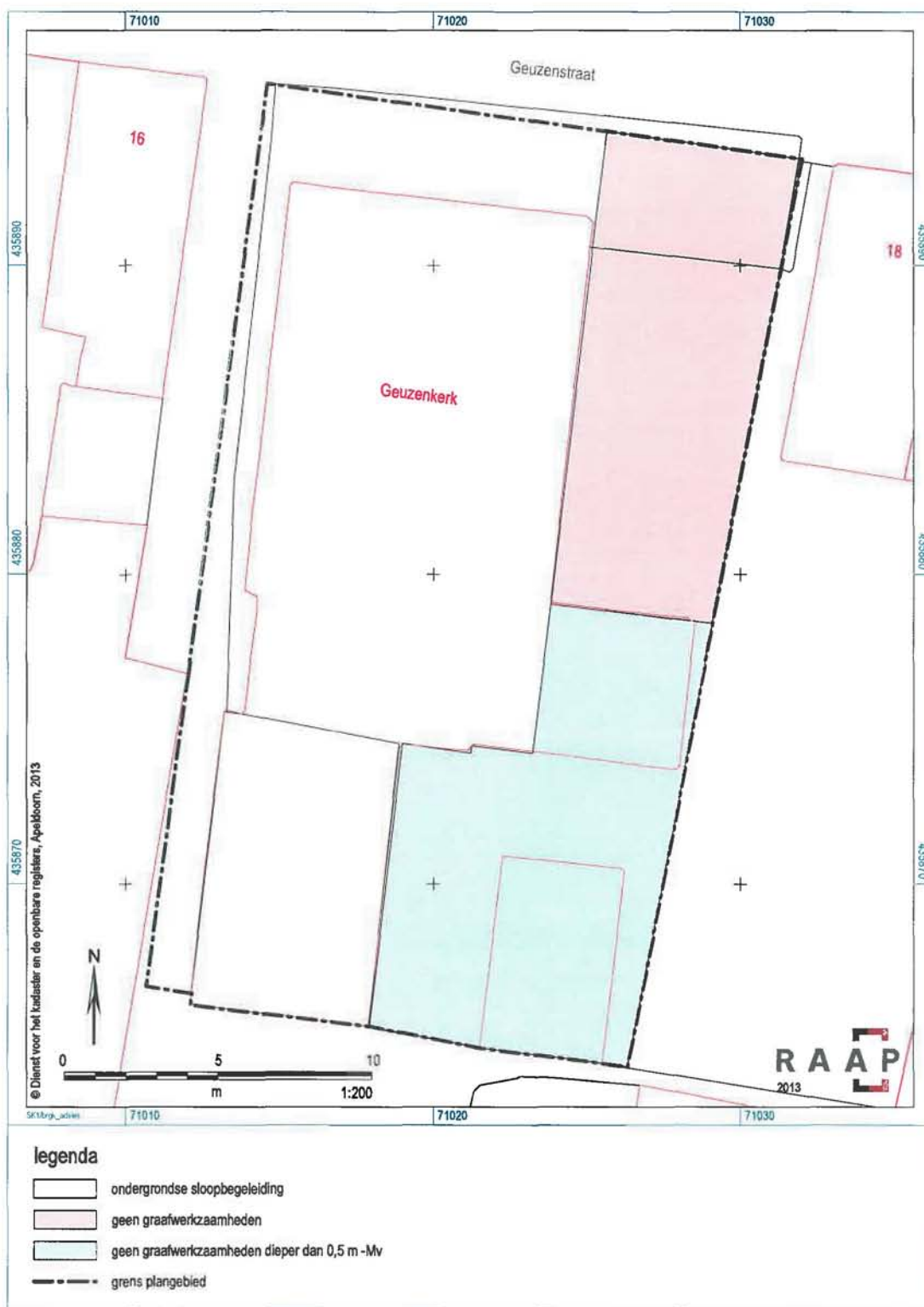
Figuur 2. Ligging van het plangebied (zwart gearceerd) met ARCHIS-waarnemingen (rood) en AMK-terreinen (blauw) op de CHS van Zuid-Holland; inzet rechtsboven: uitsnede met ARCHIS-waarnemingsnummers; inzet linksboven: ligging in Nederland (ster).



Figuur 3. Globale ligging van het plangebied (blauwe lijn) geprojecteerd op de stadplattegrond van Van Deventer uit eind 16e eeuw (links; Van der Krogt, 1992), op de kaart van Blaeu uit 1649 (rechtsboven) en op de kadastrale minuut uit 1811-1832 (rechtsonder; bron: www.watwaswaar.nl).



Figuur 4. Resultaten veldonderzoek.



Figuur 5. Advieskaart

Archeologische perioden				
Tijdperk		Datering		
Nieuwste tijd (=Nieuwe tijd C)		1795		
Nieuwe tijd	B	1650		
	A	1500		
Middeleeuwen	Laat	1250		
	Vol	1050		
	Vroeg	Ottoons	900	
		Karolingisch	725	
		Merovingisch laat	525	
		Merovingisch vroeg	450	
Romeinse tijd	Laat	270		
	Midden	70 na Chr.		
	Vroeg	15 voor Chr.		
Prehistorie	IJzertijd	Laat	250	
		Midden	500	
		Vroeg	800	
	Bronstijd	Laat	1100	
		Midden	1800	
		Vroeg	2000	
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	Laat	2850	
		Midden	4200	
		Vroeg	4900/5300	
	Mesolithicum (Midden Steentijd)	Laat	6450	
		Midden	8640	
		Vroeg	9700	
	Paleolithicum (Oude Steentijd)	Laat	12.500	
		Jong B	16.000	
		Jong A	35.000	
		Midden	250.000	
		Oud		

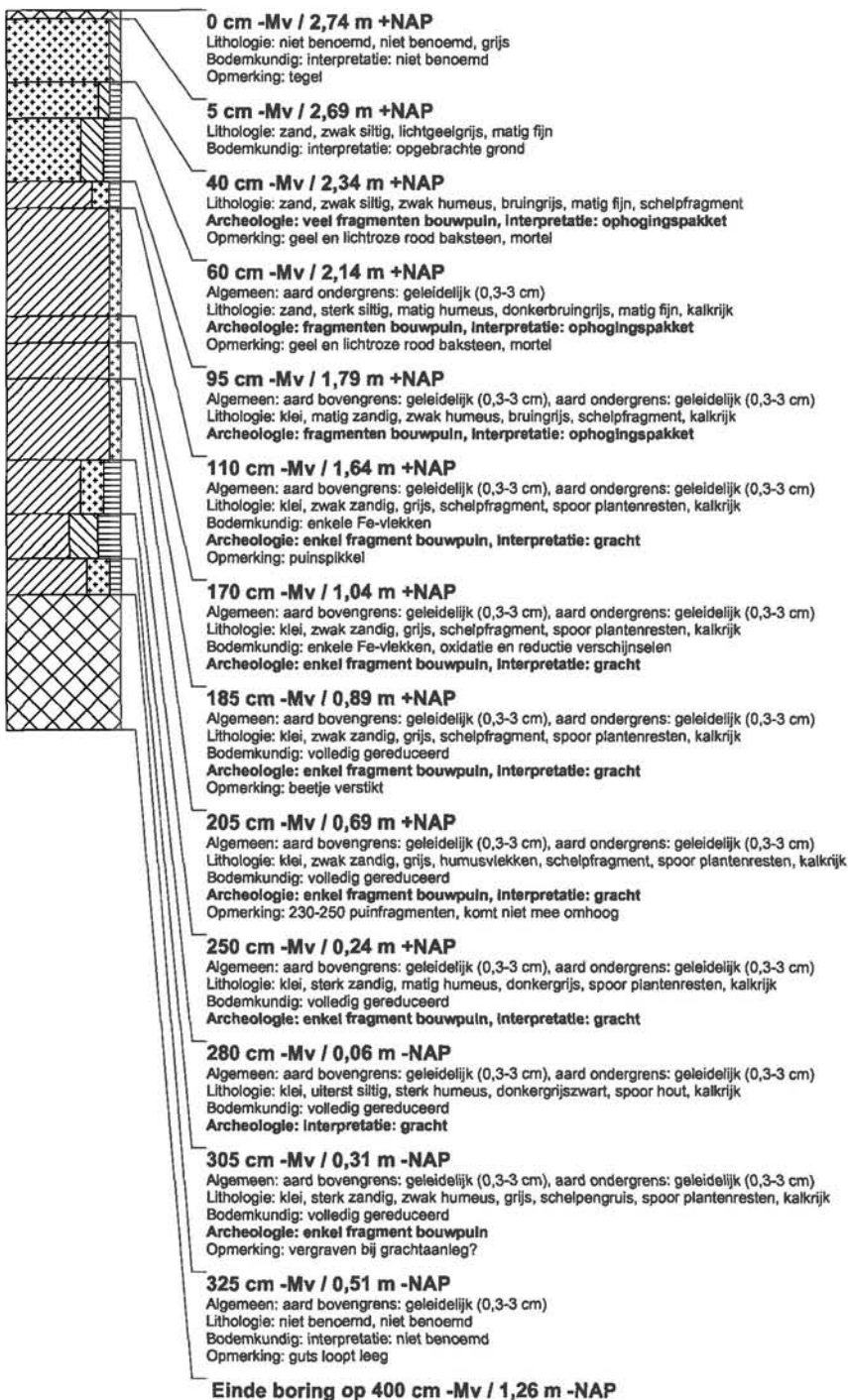
tabel 1. standaard Archeologisch RAAP 2010

Tabel 1. Archeologische tijdschaal.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

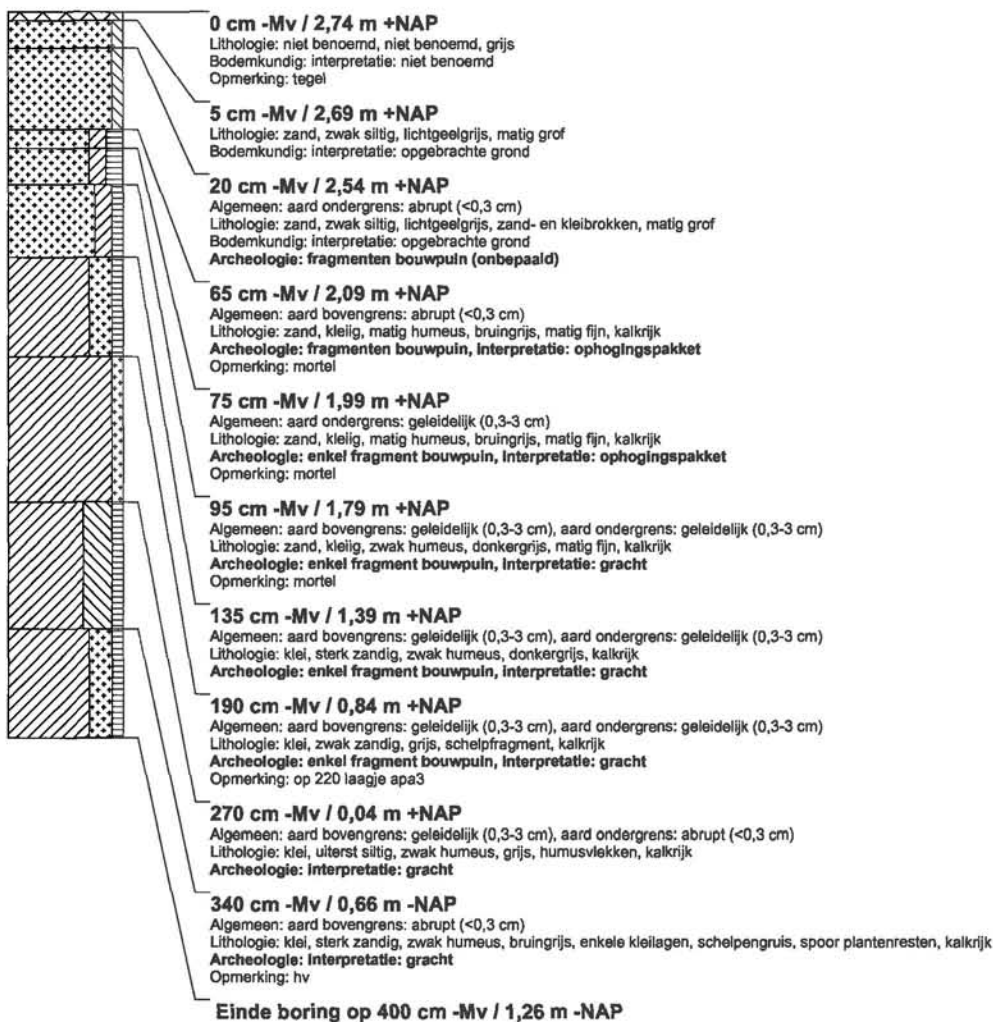
boring: BRGK-1

beschrijver: SWSK, datum: 20-2-2013, X: 71.027,89, Y: 435.887,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37D, hoogte: 2,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Brielle, plaatsnaam: Brielle, opdrachtgever: A. den Haan Contractors B.V., uitvoerder: RAAP West



boring: BRGK-2

beschrijver: SW/SK, datum: 20-2-2013, X: 71.025,59, Y: 435.884,83, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37D, hoogte: 2,74, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Brielle, plaatsnaam: Brielle, opdrachtgever: A. den Haan Contractors B.V., uitvoerder: RAAP West

**boring: BRGK-3**

beschrijver: SW/SK, datum: 20-2-2013, X: 71.028,00, Y: 435.878,90, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37D, hoogte: 2,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Brielle, plaatsnaam: Brielle, opdrachtgever: A. den Haan Contractors B.V., uitvoerder: RAAP West



boring: BRGK-4

beschrijver: SWWSK, datum: 20-2-2013, X: 71.020,42, Y: 435.871,01, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37D, hoogte: 2,40, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Brielle, plaatsnaam: Brielle, opdrachtgever: A. den Haan Contractors B.V., uitvoerder: RAAP West

**boring: BRGK-5**

beschrijver: SWWSK, datum: 20-2-2013, X: 71.025,66, Y: 435.864,36, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 37D, hoogte: 2,02, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: verhard, vondstzichtbaarheid: geen, provincie: Zuid-Holland, gemeente: Brielle, plaatsnaam: Brielle, opdrachtgever: A. den Haan Contractors B.V., uitvoerder: RAAP West

