

ARTEFACT! RAPPORT 364

Rilland Hoofdweg 6o

Gemeente Reimerswaal

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel van
verkennende boringen

ARTEFACT! RAPPORT 364

Rilland Hoofdweg 6o

Gemeente Reimerswaal

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel van
verkennende boringen

F.M.J. Delporte

Colofon

Titel	Rilland Hoofdweg 60. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Auteur(s)	drs. F.M.J. Delporte
Status rapport	Definitief
Datum	06 augustus 2018
Projectcode	2018ART46
Projectleider	Drs. F.M.J. Delporte
Opdrachtgever	Rijk taxateurs-adviseurs-rentmeesters
ISSN	2213-7424

Autorisatie	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)
	Datum	06 augustus 2018
	Paraaf	

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed

Riemensstraat 9
4543 BW Zaamslag
T 0115 851614
E info@artefact-info.nl
W www.artefact-info.nl

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2018

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies.

Inhoud

Samenvatting.....	7
Administratieve Gegevens	9
1 Inleiding	11
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	11
1.2 Beleidskader	12
1.3 Onderzoeksgebied: afbakening en grondgebruik	14
2 Archeologisch Bureauonderzoek.....	17
2.1 Onderzoeksmethode	17
2.2 Aardkundige Waarden	17
2.2.1 Paleogeografische situatie in de Bevelanden	17
2.2.2 Geo(morfo)logie en Bodem.....	20
2.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	23
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	25
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland	25
2.3.2 Historische gegevens	34
2.3.3 Archeologische Gegevens	43
2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's.....	47
2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel.....	48
3 Inventariserend veldonderzoek.....	53
3.1 Doel en methode	53
3.2 Resultaten.....	55
3.2.1 Geologie en bodem	55
3.2.2 Archeologie.....	56
4 Conclusie en Advies	57
4.1 Conclusie	57
4.2 Advies.....	58
Bronnen	61
Verklarende Woordenlijst.....	64
Tijdstabel	67
 Bijlage 1 Boorstaten	
Bijlage 2 Locatiefoto's	

Samenvatting

In opdracht van de Rijk taxateurs-adviseurs-rentmeesters heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in april 2018 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor een plangebied in het westen van Rilland, in de gemeente Reimerswaal. De initiatiefnemer heeft het voornemen om het Klooster van Rilland, gelegen aan de Hoofdweg 60 te Rilland, uit te breiden. Aan de achterzijde van het gebouw worden enkele uitbreidingen gerealiseerd die omgeven worden door een tuin. De uitbreidingen worden gescheiden van het hoofdgebouw door een patio.

Het plangebied is binnen bestemmingsplan Klooster van Rilland (2015) gesitueerd in een zone met enkelbestemming Horeca, de uiterst zuidelijke rand heeft enkelbestemming Tuin. Mogelijke archeologische waarden binnen het gebied worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 3. Binnen het gebied met waarde archeologie 3 geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 500 m² én dieper reiken dan 0,40 m -mv. De beoogde ontwikkelingen passen niet binnen het vigerende bestemmingsplan. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging dient een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen te worden voorgelegd.

In het eerste deel van het onderzoek is aan de hand van bestaande bronnen een specifieke archeologische verwachting opgesteld. Dit verwachtingsmodel is in het tweede deel door middel van een verkennend booronderzoek getoetst. Dit betreft hier 4 verkennende boringen (tot maximaal 5,2 m -mv en 3,59 m -NAP).

Uit het onderzoek is gebleken dat de ondergrond ter plaatse van het plangebied bestaat uit een gelaagde opbouw met kwelder- op wadafzettingen (klei op zand) van het Laagpakket van Walcheren op kleiafzettingen van de Kreekrak Formatie. De begrenzing tussen het Laagpakket van Walcheren en de Kreekrak Formatie is vastgesteld op een diepte tussen 3,7 en 3,95 m -mv (1,95 en 2,34 m -NAP). Deze zijn ontwikkeld bovenop het veen van de Formatie van Nieuwkoop (Basisveen) (aangetroffen op een diepte van 4,55 m -mv (2,94 m -NAP)). Het Laagpakket van Wierden kon niet vastgesteld worden omdat het beneden de maximale haalbare boordiepte van 5,2 m -mv (3,59 m -NAP) lag. Zowel de Kreekrak Formatie als de Formatie van Nieuwkoop vertonen geen bodemvorming c.q. veraarde top. Ook in het Laagpakket van Walcheren zijn geen potentieel archeologische niveaus en bodemvormingshorizonten vastgesteld.

Op basis van het aan de hand van een verkennend inventariserend veldonderzoek getoetste verwachtingsmodel geldt er voor het plangebied dan ook een middelhoge verwachting voor de vroege prehistorie tot en met het Mesolithicum vanaf een diepte van minimaal 5,2 m -mv. Verder geldt een lage verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot Romeinse Tijd c.q. Vroege Middeleeuwen (niveau Formatie van Nieuwkoop c.q. Kreekrak Formatie) en Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (Laagpakket van Walcheren).

Op basis van de archeologische verwachting en de te verwachten diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaats wordt aanbevolen om in het nieuwe bestemmingsplan voor het plangebied een dubbelbestemming voor archeologie op te nemen, waarbij vrijstellingsgrenzen uit het

geldende gemeentelijk beleid bijgesteld worden naar een diepte van 5,2 m –mv. Dit betekent verder dat archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht indien de geplande werkzaamheden binnen het plangebied niet dieper reiken dan 5,2 m –mv. Deze beperking in diepte geldt niet voor het aanbrengen van heipalen.

Administratieve Gegevens

Onderzoeksvorm | Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

Projectnaam | Rilland - Hoofdweg 60

Locatie

Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Rilland
Adres / Locatie	Hoofdweg 60
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Rilland, Sectie R, nr. 1284 (gedeeltelijk)
RD-coördinaten X/Y	NW 70.429 / 381.790 NO 70.496 / 381.756 ZW 70.406 / 381.745 ZO 70.473 / 381.712
Kaartblad	49D
Oppervlakte plangebied	3750 m ²

Beleidskader

Planologische aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Vigerend bestemmingsplan	Klooster van Rilland, 2015: Dubbelbestemming Waarde - Archeologie 3 (0,4 m -mv, 500 m ²)

Bekende waarden binnen onderzoeksgebied

AMK-status	Geen
Archis vondstlocaties	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen

Opdrachtgever

Naam	Rijk taxateurs-adviseurs-rentmeesters
Contactpersoon	Dhr. R. Lamper
Adres	Hoofdstraat 54, 4416 AE Kruiningen
Contactgegevens	T 0113 572835 E Rody.lamper@rijk.eu

Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Reimerswaal
Contactpersoon	Mevr. C. Sinke
Adres	Postbus 70, 4416 ZH Kruiningen
Contactgegevens	T 0113 395000 E c.sinke@reimerswaal.nl

Adviseur Bevoegde Overheid

Naam	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ) Oosterschelderegio Archeologisch Samenwerkingsverband (OAS)
Contactpersoon	Dhr. K.J.R. Kerckhaert
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Contactgegevens	T 0118 670613 E kjr.kerckhaert@scez.nl

Beheer en plaats van documentatie en vondsten

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Contactpersoon	Dhr. J.J.H. van den Berg
Adres	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg
Contactgegevens	T 0118 670618 E depot@scez.nl / jjh.vanden.berg@scez.nl

Beheer digitale gegevens

Digitaal	https://easy.dans.knaw.nl
-----------------	---

Uitvoerder

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.
Contactpersoon	Dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Postbus 8131, 4330 EC Middelburg
Contactgegevens	T 0115 851614 E janwattenberghe@artefact-info.nl

Onderzoeksgegevens

Uitvoeringsperiode	April-mei 2018
Projectnummer Artefact	2018ART46
Archis onderzoeksmelding	BO: 4601653100 IVO: 4606092100

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van de Rijk taxateurs-adviseurs-rentmeesters heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in april 2018 een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor een plangebied in het westen van Rilland, in de gemeente Reimerswaal.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om het Klooster van Rilland, gelegen aan de Hoofdweg 60 te Rilland, uit te breiden. Aan de achterzijde van het gebouw worden enkele uitbreidingen gerealiseerd die omgeven worden door een tuin. De uitbreidingen worden gescheiden van het hoofdgebouw door een patio.

Het plangebied is binnen bestemmingsplan Klooster van Rilland (2015) gesitueerd in een zone met enkelbestemming Horeca, de uiterst zuidelijke rand heeft enkelbestemming Tuin. Mogelijke archeologische waarden binnen het gebied worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 3. Binnen het gebied met waarde archeologie 3 geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 500 m² én dieper reiken dan 0,40 m -mv. Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad. De beoogde ontwikkelingen passen niet binnen het vigerende bestemmingsplan. In het kader van de noodzakelijke bestemmingsplanwijziging dient een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen te worden voorgelegd.

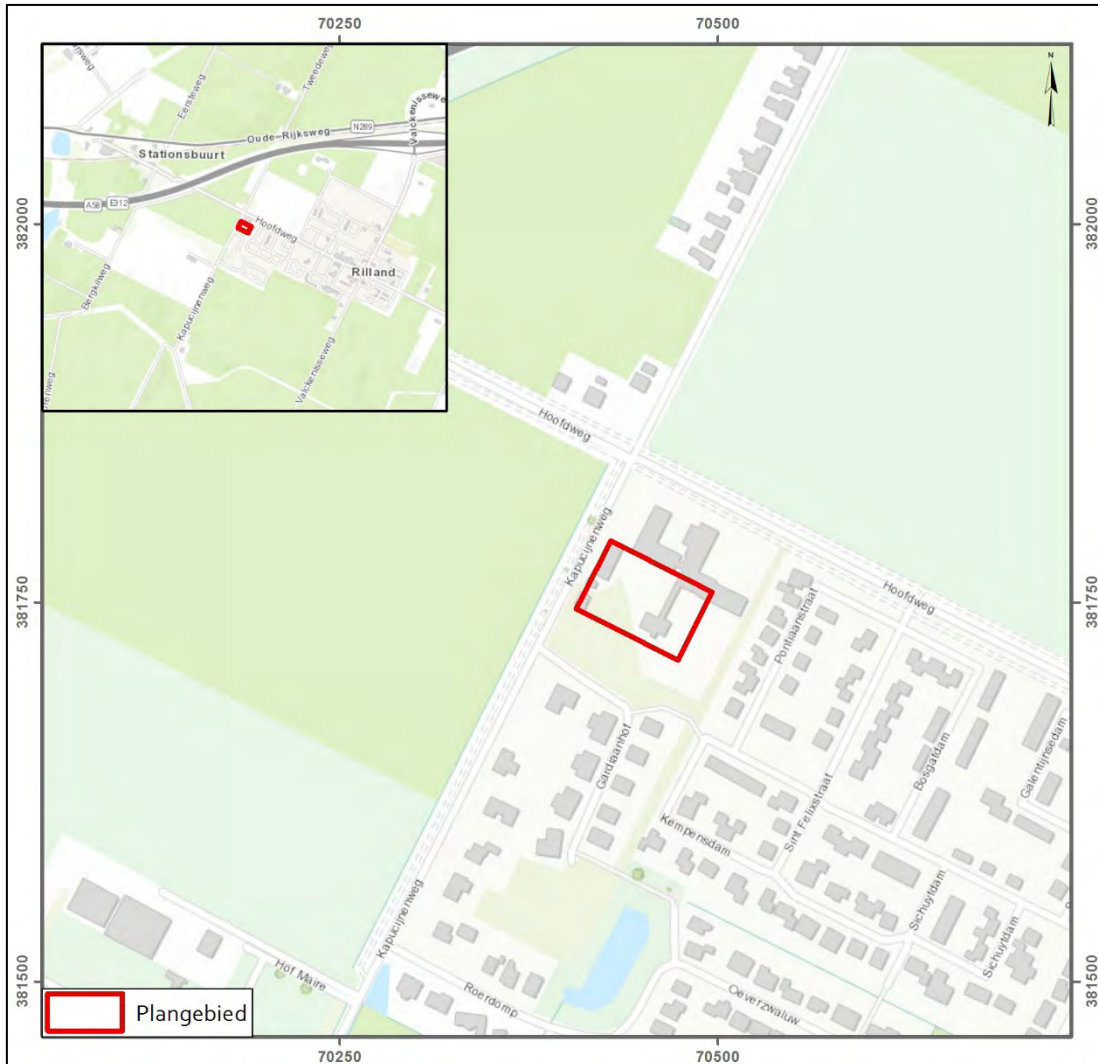


Afbeelding 1 Ligging van het plangebied in Nederland.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifieke archeologische verwachting. Dit verwachtingsmodel wordt door middel van een verkennend booronderzoek getoetst. Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een specifieke archeologische verwachting, op basis waarvan een beleidsbeslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom,

gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen.¹

Het onderzoek is uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.0 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.²



Abbeelding 2 Ligging van het plangebied op de Topografische Kaart. Schaal: 1:5.000 / 1:50.000. Bron ondergrond: Kadaster/ Esri 2017.

1.2 Beleidskader

Rijk

Het Europese Verdrag van Malta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. Dit verdrag regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. Deze is voor wat Nederland betreft uitgewerkt in de in 2007 in voege getreden Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz). Met de komst van de Wet op de archeologische Monumentenzorg

¹ KNA Versie 4.0: Protocol 4002.

² Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland (2017): Hoofdstuk 1 en 2.

(Wamz) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van het Rijk en provincie naar de gemeenten. De Erfgoedwet, die sinds 1 juli 2016 van kracht is, is de huidige geldende Nederlandse implementatie van het Verdrag van Malta en moet samen met de (in 2019 in voege tredende) Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk maken.

Daarnaast is er op landelijk niveau een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA2) opgesteld waarin het Zeeuws kleigebied als archeoregio een afzonderlijk hoofdstuk vormt en de regiogebonden onderzoeksthema's en -vragen toegelicht worden. Daarnaast worden in deze NOaA2 ook per Periode en Complextype specifieke onderzoeksthema's en -vragen geformuleerd.

Provincie

Het beleid van de provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2017-2020. In februari 2017 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland het 'Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017' vastgesteld³. In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Daarnaast heeft de provincie in 2009 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een Bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand. Deze werden in 2014 en juli 2017 geactualiseerd en aangevuld. In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) opgesteld die in 2016 werd geëvalueerd⁴. Naar aanleiding daarvan is ook de POAZ 2017-2020 opgesteld en gepubliceerd⁵. Voor de periode 2017 – 2020 zijn de volgende kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland geselecteerd:

1. Basale harde gegevens en diachrone datasets
2. Archeologisch onderzoek in diepere bodemontsluitingen
3. Uitwerking oud archeologisch onderzoek
4. Verdrongen land en dorpen
5. Onderzoek naar infrastructuur
6. Verdedigingswerken in Zeeland
7. Boerderijen en rurale nederzettingen
8. Voedsel economie van stad en platteland
9. Religieuze en rituele verschijningsvormen
10. Scheeps- en onderwaterarcheologie
11. Publiekswerking van archeologisch onderzoek

Gemeente

Met de komst van de Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren. Dit onderzoek valt binnen de gemeente Reimerswaal.

³ Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017, Provinciaal blad 2017 nr. 605, 15 februari 2017

⁴ Van Dierendonck, 2016.

⁵ Provincie Zeeland, 2017.

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijkeordeningsbeleid, de beleidsnota en de maatregelenkaart-in-lagen van de gemeente Reimerswaal. Dit beleid werd door Vestigia BV opgesteld en is op 22 november 2012 door de gemeenteraad vastgesteld. Het is sindsdien geldig als beleid.

De archeologische maatregelenkaart-in-lagen bestaat uit vier laagniveaus.⁶ Deze niveaus zijn gebaseerd op de geologische lagen die in Zeeland voorkomen:

- Laag 1: Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)
- Laag 2: Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)
- Laag 3: Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)
- Laag 4: Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel)

Voor het bepalen van de archeologische waarde van deze geologische niveaus werden deze getoetst aan gekende landschappelijke, bodemkundige en archeologische waarnemingen. Op basis van deze gecombineerde gegevens werd de kaart opgedeeld in zones met verschillende maatregelcategorieën. Elke categorie (1 tot 8) vertegenwoordigt een bepaalde archeologische waarde of – wanneer de waarde nog niet is vastgesteld – een archeologische verwachting.

Op de Maatregelenkaart Laag 1 – Laagpakket van Walcheren, Laag 2 – Hollandveen en Laag 4 - Pleistoceen is te zien dat het plangebied gelegen is binnen een zone met een gematigde verwachting (categorie 5). Op de kaart van Laag 3 – Wormer is het plangebied gelegen binnen een zone zonder archeologische verwachting (categorie 8).

Het uitgangspunt van de gemeente voor zones met een archeologische verwachting is om versterking van archeologische waarden te voorkomen. Inpassing van eventueel in het plangebied aanwezige archeologische waarden heeft dus de voorkeur.

1.3 Onderzoeksgebied: afbakening en grondgebruik

Het plangebied betreft de zone net ten zuiden van het hoofgebouw van het voormalige Klooster van Rilland, gelegen aan de Hoofdweg nr. 60. Binnen het plangebied vallen twee bestaande gebouwen, dit betreft een afzonderlijk bijgebouw in het noordwesten en een deel van het hoofgebouw in het noordoosten en oosten. De overige delen van het plangebied zijn in gebruik als tuin. Ten westen van het plangebied is de Kapucijnenweg gelegen en ten zuiden ervan de Gardiaanhof. Op afbeelding 3 wordt de huidige situatie weergegeven.

⁶ Brugman et al. 2011, Maatregelen-in-lagen op cd-rom (bijlage).



Afbeelding 3 Ligging van het plangebied op een luchtfoto van 2017 en het GBKN. Schaal: 1:1.500. Bron: Esri GisServer en Kadaster, 2018.

De geplande uitbreiding van de bestaande bebouwing bestaat uit het realiseren van enkele nieuwe bijgebouwen die van het hoofgebouw gescheiden worden door een nieuwe aan te leggen patio. De nieuwe bijgebouwen worden omringd door tuin. Van de nieuwe situatie is enkel nog maar een situatietekening opgesteld (afbeelding 4), concrete plannen, met een opgave van de oppervlakte en diepte van de te realiseren bodemverstoringen zijn nog niet beschikbaar.



Afbeelding 4 Situatietekening van de toekomstige realisatie. Bron: opdrachtgever.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.0 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.⁷ Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing onderzoeksgebied)
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het onderzoeksgebied en naaste omgeving door het raadplegen van de beheerder/eigenaar van de grond en/of de opdrachtgever en de door hen overgedragen gegevens
- het vaststellen van de toekomstige inrichting van het onderzoeksgebied
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten en gegevens uit eerder verricht bodemonderzoek
- het bestuderen van oude kaarten
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- het raadplegen van relevante literatuur en luchtfoto's
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW)
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur
- het raadplegen van het milieukundig onderzoek binnen het onderzoeksgebied
- het raadplegen van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD)

Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van verschillende historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het onderzoeksgebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in het rapport.

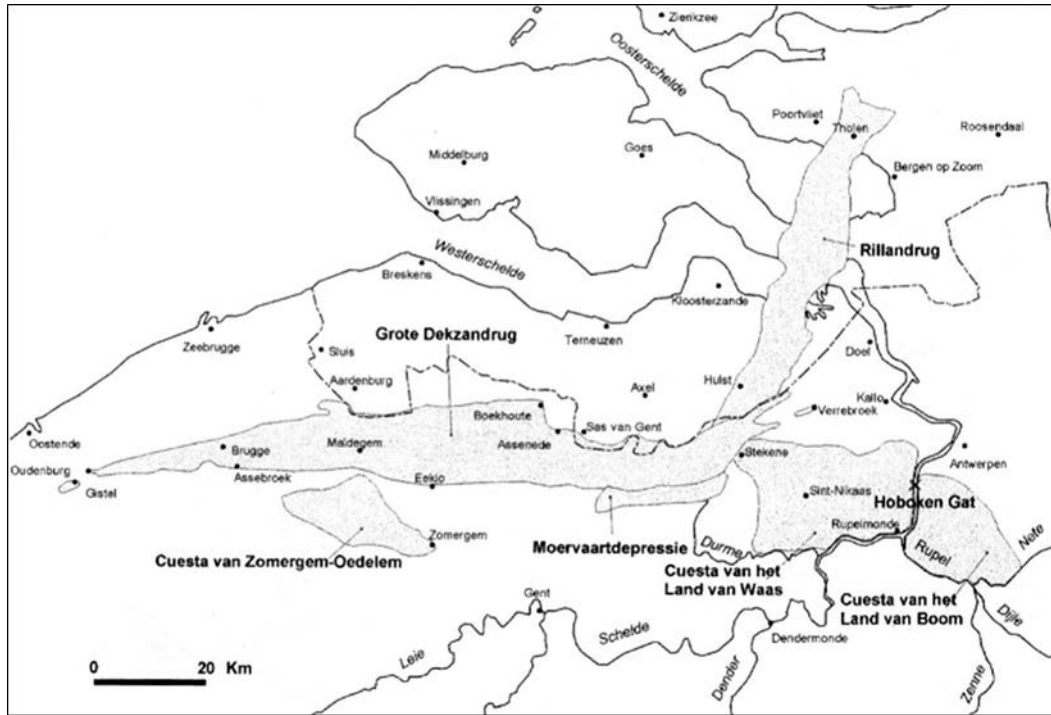
2.2 Aardkundige Waarden

2.2.1 Paleogeografische situatie in de Bevelanden

De omgeving van het plangebied behoort tot het zuidwestelijke zeekleigebied en is gelegen op Zuid-Beveland. De geologische basis, die bepalend zal zijn voor het uitzicht van het huidige landschap, begint tijdens het laatste ijstijd (Weichselien). Tijdens het Weichselien, worden vanuit het droogliggende Noordzeebekken eolische zanden afgezet. Dit betreft fijnzandige afzettingen met ingeschakelde leemlagen en een aantal gyttja- en venige gyttjalaagjes. Tussen Maldegem en Stekene (Oost-Vlaanderen, België) worden de eolische zanden tegengehouden door hoger gelegen tertiaire klei waardoor zich een uitgestrekte brede dekzandrug vormt. Deze duikt op ter hoogte van Gistel (West-Vlaanderen, België) en is met korte onderbrekingen van Maldegem tot Stekene (Oost-

⁷ Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland (2017).

Vlaanderen, België) in de ondergrond aanwezig (Grote Dekzandrug op afbeelding 5), om van daar meer naar het noorden af te buigen, over Hulst en Saaftinge tot bij Rilland waar het dekzand dieper in de ondergrond aanwezig is (Rillandrug op afbeelding 5).⁸ De zogenaamde Rillandrug verhinderd dat de toenmalige Scheldeloop een westelijke richting kan nemen. De rivier stroomt op dat moment dan ook via het doorbraakdal van Hoboken naar het noorden en mond uit in de Rijn-Maasvallei.

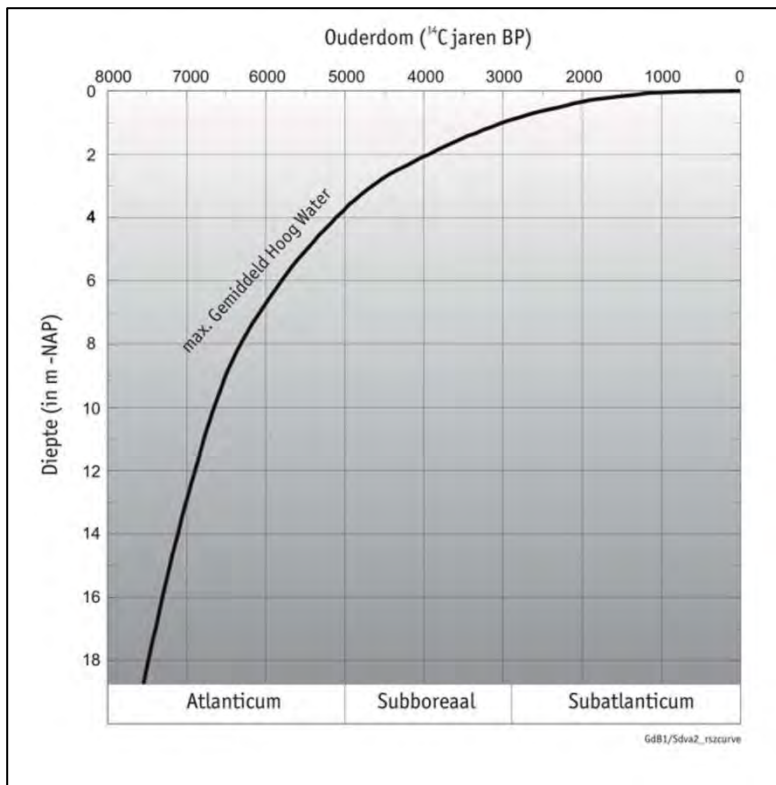


Afbeelding 5 Ligging van de pleistocene cuesta's en dekzandruggen. Bron: Verbruggen 2002.

Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Preboreaal en Boreaal (8.600 – 6.950 v. Chr.) stijgt de zeespiegel en vernat het pleistocene landschap langzaam (zie afbeelding 6). Hierdoor begint zich op lageregelegen delen van het landschap een laag basisveen te vormen. Dit fenomeen deed zich eerst voor in het noorden van Beveland, maar de veengrens verschuift hierna door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk op naar het zuiden. Aan het veenvormingsproces komt een einde in het Vroeg-Atlanticum (circa 6.000 v. Chr., Laat-Mesolithicum).⁹ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking loopt het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstaat een getijdengebied met platen, slikken en schorren. Grote delen van het pleistocene landschap worden door getijdengeulen uitgeschild. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) zijn bij een open kust gevormd in het Midden- en Laat-Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.). Deze afzettingen zijn overwegend zandig maar kunnen ook bestaan uit kleiplaatgronden.

⁸ Verbruggen, 2002, 11.

⁹ Van Rummelen, 1978, 62-64.

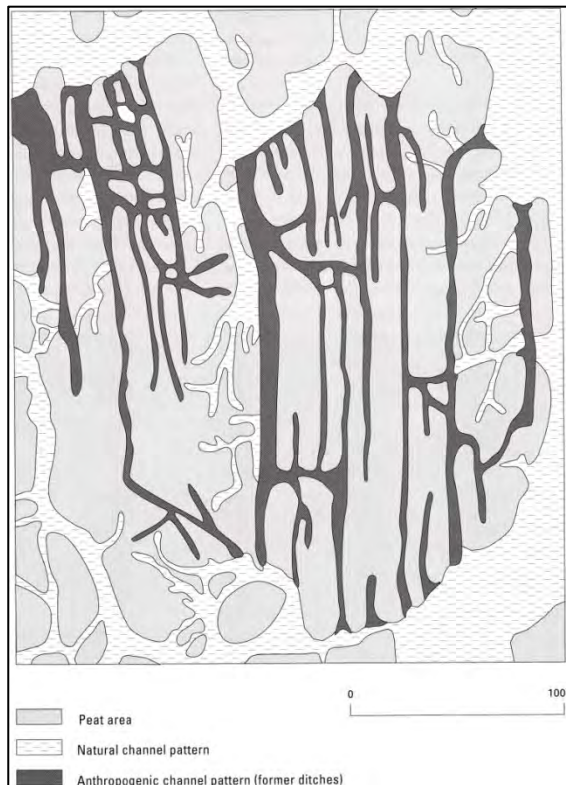


Afbeelding 6 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland. Bron: De Boer 2008, naar Kiden 1995.

Vanaf het Subboreaal stagneert de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans houden. Er worden meer kleiige sedimenten afgezet. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Deze wortels zijn een indicatie voor de veenvorming die begint plaats te vinden. Vanaf deze periode begint het getijdengebied geleidelijk te verlanden en plaatselijk begint er zich veen te vormen op de getijdenafzettingen, zodat er vanaf het Midden-Subboreaal (Laat-Neolithicum, 3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstaat met daarachter een groot veenlandschap bestaande uit een veenmoeras met kleine vennen en veenstroompjes.¹⁰ Geologisch wordt dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Gedurende deze Romeinse perioden worden grote delen van het veengebied ten behoeve van de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. Dit deed men door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes en watergangen. Doordat het ontwaterde veen ging inklinken krijgt de zee opnieuw vat op dit gebied. De eerste tekenen van overstromingen dateren dan ook al uit de 2^e helft van de 2^e eeuw. Vanaf het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse Tijd) kan de zee dan ook verder en breder het achterland voorbij de strandwallen instromen waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstaat. De Schelde volgt op dat moment grotendeels de huidige bedding van de Oosterschelde, maar heeft mogelijk een brede zijarm die doorheen Zuid-Beveland stroomt.

¹⁰ Vos en van Heeringen, 1997, 28.



Afbeelding 7 Patroon met natuurlijke en antropogene getijdengeulen op Walcheren. Bron: Vos en van Heeringen 1997, naar Brus et al 1986.

Het ontstaan van een nieuw getijdenlandschap vanaf het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse Tijd) resulteert in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hebben ingesneden worden zandige pakketten afgezet en de hoger gelegen veengronden worden afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand komen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak. In deze periode ontstaat ook de Honte, ten zuiden van Zuid-Beveland. Deze getijdengeul ontwikkelt zich geleidelijk tot een zeegat die de Schelde met de zee zal verbinden. De Honte als

waterweg wordt dan ook een belangrijk economisch gegeven in de Middeleeuwen. De bewoning op Zuid-Beveland in die periode situeert zich nog steeds op de hogere en drogere delen. In dit onbedijkt land waren dit de oeverwallen langs de kreken en, waar de kreken reeds volledig dichtgeslibd waren, de hoge inversieruggen. Ook het schorregebied raakt stilaan voldoende opgeslibd waardoor het slechts tijdens stormvloed weer onder water te staan. Dit maakte deze gebieden ook economisch interessant. In die periode vindt er dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt ligt hier op schapenteelt en wolproductie. Vanaf de 11^e en 12^e eeuw beginnen de bewoners zich met dijken tegen het water te beschermen. Daarnaast worden er ook nieuwe gebieden ingepolderd. In het nieuwgewonnen land wordt naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen werd hoofdzakelijk gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had een aanzienlijke verlaging en erosie van het oppervlak tot gevolg.¹¹ Deze erosie werd in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken. Dit had tot gevolg dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kon hebben waarbij veel land verloren ging.

2.2.2 Geo(morfo)logie en Bodem

Geologie

Het plangebied maakt deel uit van zuidwestelijke zeekleigebied, specifiek van het door komkleigebieden omsloten systeem van kreekruggen in Zuid-Beveland. Op de Geologische Kaart van Nederland (De Mulder et.al., 2010, niet afgebeeld) is het plangebied gelegen binnen een gebied met code Na8. Hier zijn volgens deze kaart afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (zeeklei) op veen van de Formatie van Nieuwkoop aanwezig.

¹¹ Dekker, 1971, 20.

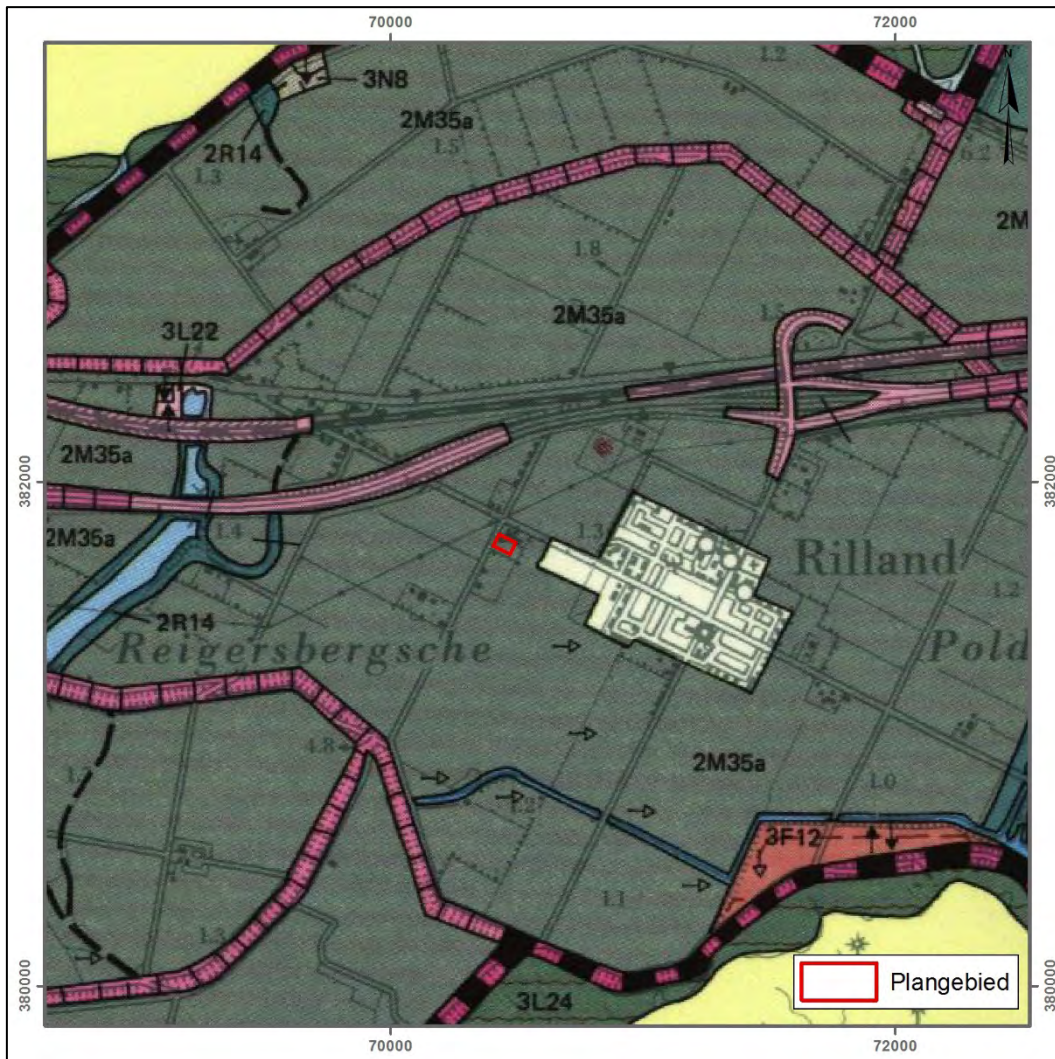
Vanwege de relatieve grofschaligheid van deze kaart is ook de oudere Geologische Kaart van Nederland geraadpleegd (RGD 1978). Het oostelijk deel van Zuid-Beveland is echter niet gekarteerd waardoor slechts gebruik kon worden gemaakt van de eveneens grofschalige overzichtskaart van Nederland. Het onderzoeksgebied ligt op deze kaart binnen een zone met code 28. Dit duidt op de aanwezigheid klei- en veenlagen op fijn zand, soms lemig. De beschrijvingen van beide kaarten komen dus overeen.

Ten behoeve van dit onderzoek werden boorgegevens uit het DINO-loket (TNO Geologische Dienst Nederland) geraadpleegd. Deze boringen zijn bruikbaar om de diepteligging van de verschillende geologische lagen te achterhalen. Op basis van de boorgegevens is een ondergrondmodel samen te stellen voor een gekozen locatie ("appelboor") waarbij boorgegevens worden geïnterpoleerd tot een voorspelling van de bodemopbouw op het gekozen punt. Uiteraard gaat het om de verwachte bodemopbouw die af kan wijken van de werkelijke situatie vanwege onbekende lokale omstandigheden. In de onmiddellijke omgeving van het plangebied komen in het DINO-loket meerdere boringen voor, dit heeft als gevolg dat het gegenereerde model vrij nauwkeurig zal zijn.

Volgens dit model bestaat de bodem in de omgeving van het onderzoeksgebied vanaf het maaiveld tot op een diepte van ca. 4,5 m – mv (3,25 m -NAP) uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren bestaande uit zandige klei en/of kleilig zand, met daaronder tot ca. 5,5 m-mv (4,25 m –NAP) een veenpakket behorend tot het Hollandveen Laagpakket. Hieronder bevindt tot ca. 8 m -mv (6,75 m – NAP) zandafzettingen van de Formatie van Boxtel. In het ondergrondmodel wordt geen rekening gehouden met de aanwezigheid van eventuele afzettingen van fluviatiele oorsprong in het veen en tussen het veen en het Laagpakket van Walcheren. Dit zijn afzettingen uit de paleo-Schelde en staan beschreven in Vos en van Heeringen als Upper Schelde deposits (Kreekrak Formatie).

Geomorfologie

Het plangebied valt op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Kleinsman, de Lange en van den Berg, 1984) binnen een zone met een relatief hoog gelegen vlakte van getijafzettingen (code 2M35a). De trajecten van de in de omgeving gelegen dijken worden op deze kaart weergegeven als dijken met een hoogteverschil tussen 0,5 en 5 m.

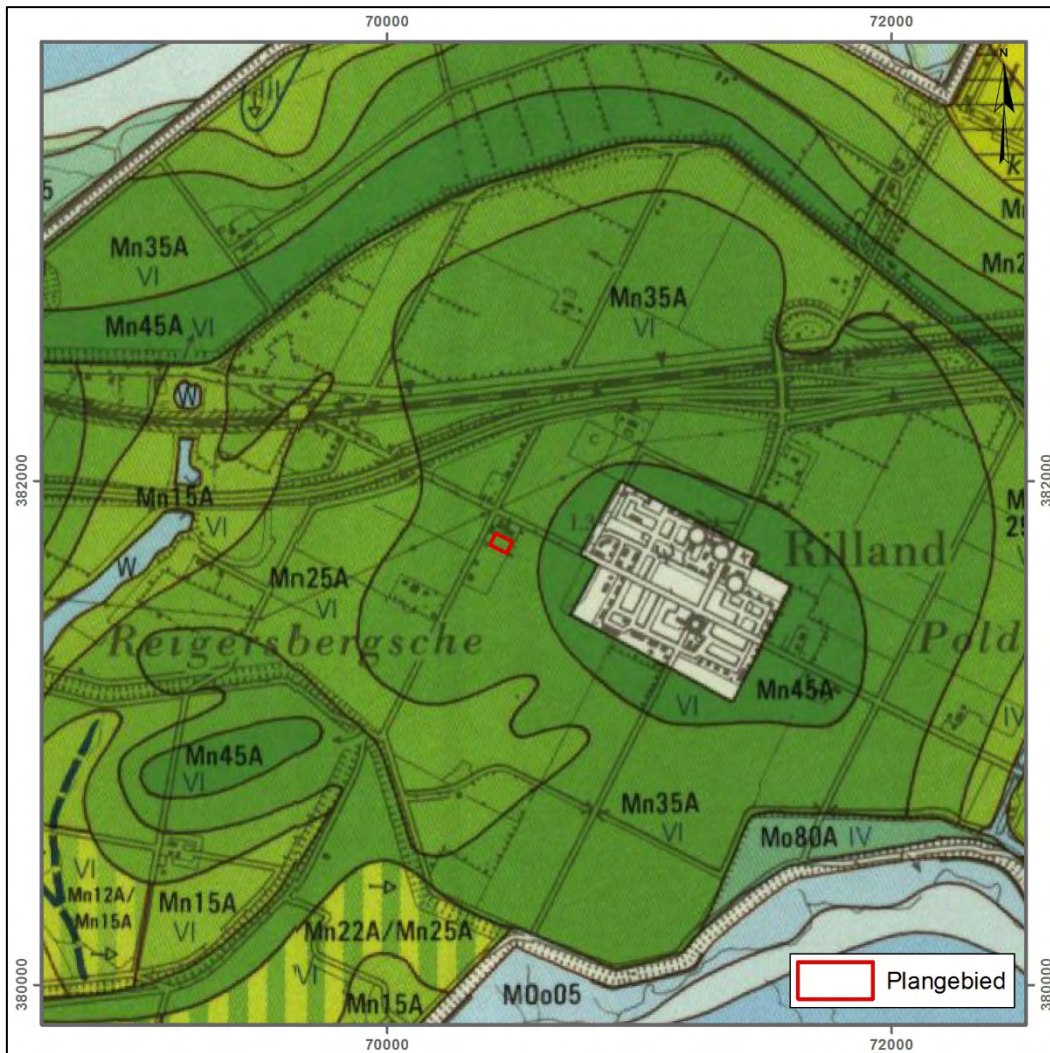


Afbeelding 8 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland, Blad 49 Bergen op Zoom. Schaal 1:30.000. Bron: Kleinsman, de Lange en van den Berg, 1984.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 49 West Bergen op Zoom, zie afbeelding 9) ligt het plangebied binnen een zone met poldervaaggronden. Dit betreft een kaalkrijke bodem bestaande uit lichte klei (code Mn35A).

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen. Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt doorgaans bepaald door de ontwatering van de percelen; de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt echter beïnvloed door de aard van de ondergrond. De grondwatertrappen worden vastgesteld op een schaal van I tot en met VII, van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Gwt VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen. Binnen het plangebied is sprake van grondwatertrap VI wat betekent dat het landschap betrekkelijk droog is.

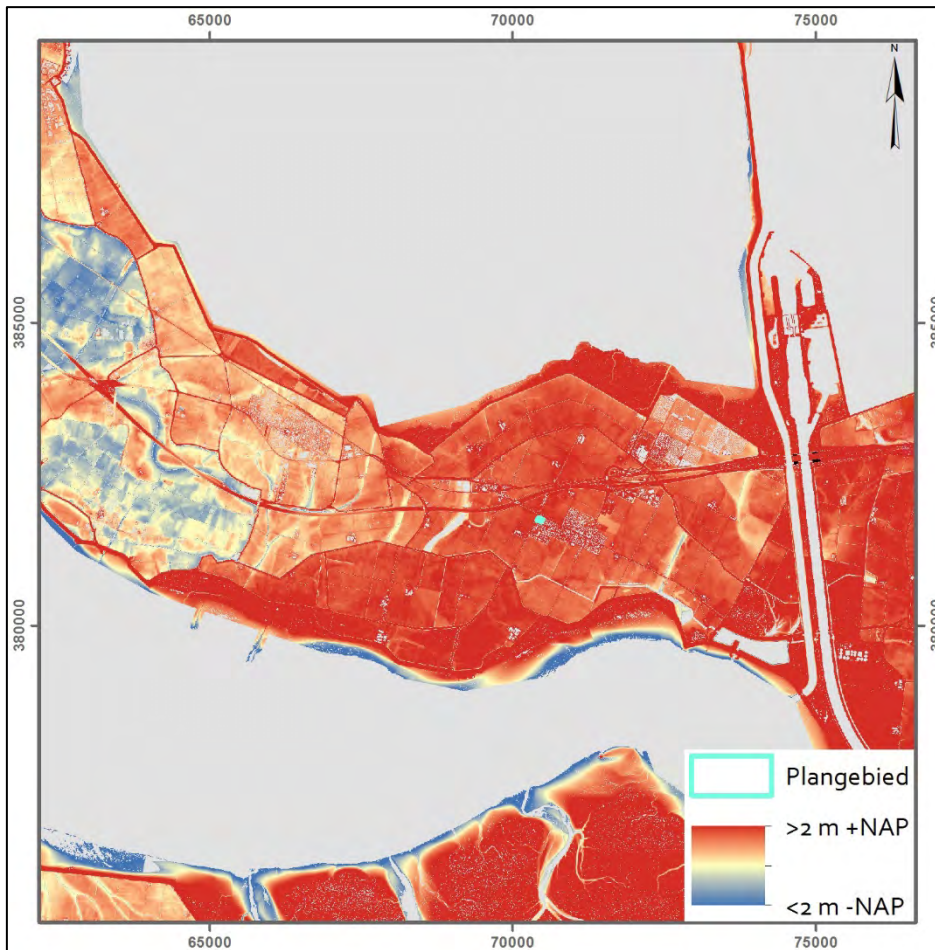


Afbeelding 7 Projectie van het onderzoeksgebied op een vergrote uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Schaal 1:30.000. Bron: Bazen en Pleijter 1987.

2.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel worden voorgesteld.

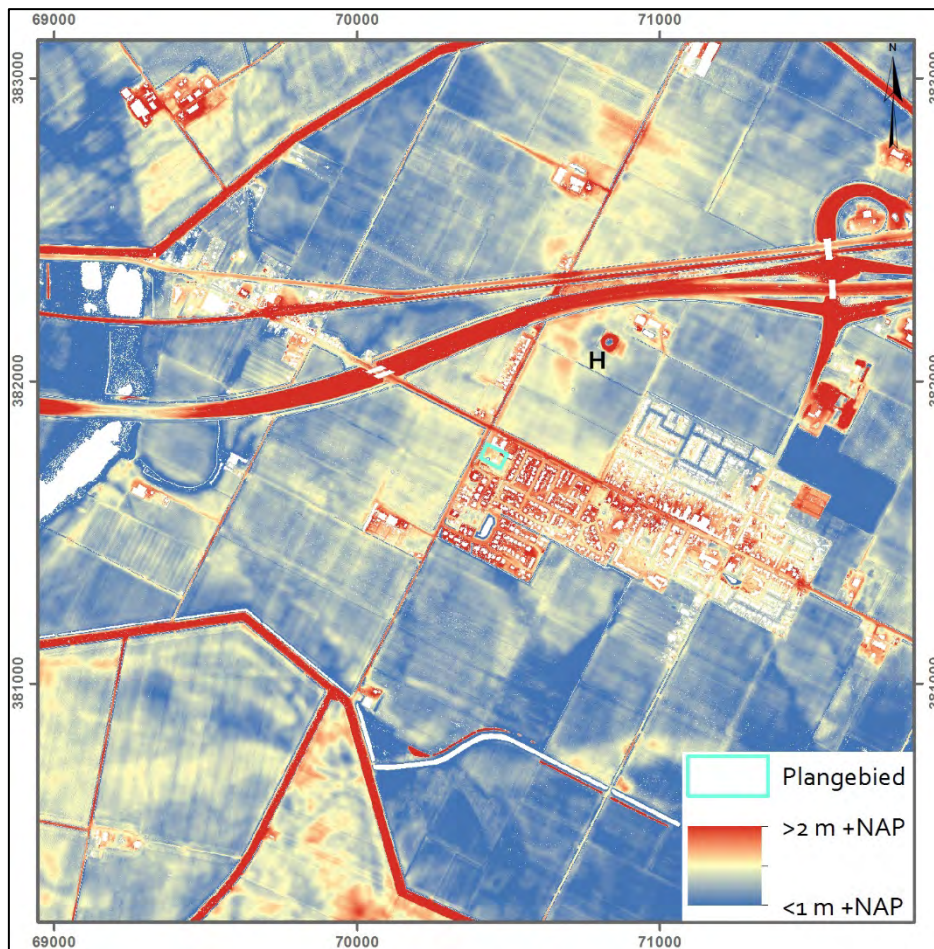
Afbeelding 8 toont een bewerkte uitsnede van het AHN waarop duidelijk te zien is dat het plangebied (en Rilland) gelegen is op de overgang van het lagergelegen Beveland (blauw gekleurd, tot maximaal 1,4 m -NAP in het uiterste westen van het kaartbeeld) naar het ten oosten hiervan gelegen hoger gelegen Brabantse dekzandgebieden (en de Brabantse Zoom) (roodtinten tot maximaal 1,8 m +NAP in het uiterste oosten van het kaartbeeld). Ook is te zien dat de nieuwere polders en aanwassen ten noorden en zuiden van Rilland hoger gelegen zijn (tot maximaal circa 3 m +NAP) dan het oudere ingepolderde gebied waarin Rilland zelf gelegen is (waar de maaiveldhoogte maximaal circa 1,5 m +NAP bedraagt).



Afbeelding 8 Projectie van het plangebied op een bewerkte uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Waarden hoger dan 2 m +NAP en lager dan 2 m -NAP zijn uitgefilterd. Schaal 1:125.000. Bron: AHN.

Op afbeelding 9 wordt de omgeving van het plangebied gedetailleerd weergegeven. Waarden boven 2 m +NAP en beneden 1 m +NAP zijn hier egaal (donkerrood cq. donkerblauw) ingekleurd. Deze afbeelding levert geen extra potentieel historische elementen met betrekking tot het plangebied. Het beeld wordt daarenboven verstoord doordat het plangebied gelegen is in bebouwd en verhard gebied. Wel is op deze afbeelding te zien dat Rilland gelegen is op een zwakke verhevenheid in het landschap (circa 1,5 m +NAP, geeltinten) die 30 tot 40 cm boven het omliggend gebied uitsteekt.

Ten noordoosten van Rilland is op afbeelding 9 een hoger gelegen circulaire structuur te zien (met een H aangegeven op afbeelding 9). Deze is maximaal circa 3,2 hoog en vertoont centraal een laagte tot circa 0,9 m +NAP. Dit betreft een hollestelle (zie verder).



Abbeelding 9 Projectie van het plangebied op een bewerkte uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Waarden hoger dan 2 m +NAP en lager dan 1 m +NAP zijn uitgefilterd. Schaal 1:25.000. Bron: AHN.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland

Ten behoeve van het opstellen van de archeologische verwachting wordt gebruik gemaakt van de relatie die bestaat tussen de situering van de archeologische vindplaatsen en het landschap, of zelfs specifieke landschapselementen. Deze relatie (locatiekeuzefactoren) verschilt per archeologische periode en per complextype. Omdat de locatiekeuze sterk gebonden is aan het landschap is Nederland in de Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NoaA2) verdeeld in zogenaamde Archeoregio's. Hierbij is het plangebied ingedeeld bij het Zeeuws Zeekleigebied.

Paleolithicum (circa 300.000 – 8.800 v. Chr.)

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 BC) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relictten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk) of in losse context (Nieuw-Namen en Serooskerke) aangetroffen. De circa 150.000 jaar oude vuistbijl die nabij Serooskerke aangetroffen is werd gevonden op de slikken bij de Schelpenhoek. Hoe deze vuistbijl op de slikken terechtgekomen is blijft onbekend, volgens Jongepier is deze vermoedelijk opgevisst uit de

Hammen (een geul voor de kust bij Serooskerke) en samen met de overige inhoud van de netten op de schorren gedeponneerd.¹² Het enige bekende Nederlands Neanderthalerverblijfsl fragment van een schedel die 15 kilometer voor de Zeeuwse kust met een schelpenzuiger werd opgehaald.¹³

Ook van de daaropvolgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 BC), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand aangespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.¹⁴ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk¹⁵. De meer dan 100 vuurstenen werktuigen van de Tjongercultuur die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen op een paleosol getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de Westerscheldetunnel kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

Mesolithicum (circa 8.800 – 4.900 v. Chr.)

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangename klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. Onder invloed van de klimaatwijziging veranderde en diversifieerde ook de dierenwereld. Het wild bestond onder andere uit oerrunderen, wisenten en edelherten, maar ook kleinere soorten als everzwijnen, bevers, otters en vogels. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten. Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap.

Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vishaken en gevlochten visfuisen. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent. Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium.

Het aangename klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland primair bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Deze vindplaatsen zijn daar aangetroffen in de top van het pleistocene dekzand. Het warmere klimaat zorgde echter voor een snel stijgende zeespiegel waardoor het oorspronkelijk, grotendeels droge Noordzeebekken onder water kwam te staan. Het rijzende water zorgde voor een sterk veranderend landschap waarbij veengroei en later sedimentaire afzettingen het oorspronkelijke landschap gaan bedekken. Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt

¹² Jongepier, 2010, 31-32 en 2012, 3.

¹³ Jongepier, 2009, 15.

¹⁴ Kuipers en Swiers, 2005, 15.

¹⁵ Jongepier, 1995, 33.

onder een metersdik pakket van klei en veen. De vondst van een menselijke kies op het strand van Burgh-Haamstede wijst in elk geval naar een wijdverbreide aanwezigheid van de mesolithische mens in ook de lagergelegen delen van het landschap gedurende deze periode. De bij Burgh-Haamstede aangetroffen kies dateert uit het Mesolithicum (C14 datering in 8290 BP/6340 v. Chr.) en is vermoedelijk afkomstig van Doggerland, het verdronken lagergelegen prehistorische landschap tussen Nederland, Engeland en Denemarken. Aangenomen wordt dat de kies bij baggerwerkzaamheden in het Noordzeebekken vrijgekomen is en bij Burgh-Haamstede aangespoeld of met opgespoten zand aangevoerd is.¹⁶

Opgravingen in Aardenburg, Nieuw-Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen. Afslagen en vuursteenknollen die aan elkaar konden gepast worden illustreren dat in deze tijdelijke jachtkampen ook specifieke activiteiten als vuursteenbewerking plaatsvond¹⁷. Vuursteenvondsten werden verder nog aangetroffen in Terneuzen, Koewacht, het Verdrongen Land van Saeftinghe, Sluiskil, Aardenburg en het Sas van Gent (Suikerplein). Uit de latere fase van het Mesolithicum zijn in Zeeland geen verdere vondsten bekend. Dit is wellicht te wijten aan de toenemende vernatting van het landschap.¹⁸ Ten gevolge van deze vernatting was bewoning slechts mogelijk op de dekzandruggen in zuidelijk Zeeuws-Vlaanderen en de hogere delen van het getijdengebied dat de rest van Zeeland kenmerkt

Neolithicum (circa 5.300 – 2.000 v. Chr.)

Ook in het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen, de dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen en enkele hoger opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van gewassen. De mensen gingen de natuur naar hun hand zetten en in plaats van rond te trekken, vestigde men zich op vaste locaties in meer standvastige boerderijen. Als gevolg van het toepassen van landbouw en veeteelt werd de mens gebonden aan een vaste plek in het landschap, in plaats van rond te trekken tussen tijdelijke kampementen. Neolithische sporen zijn in Zeeland echter schaars. In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden en in de Autrichepolder bij Westdorpe werden twee haardkuilen gedocumenteerd die op basis van radiokoolstofdatering in het Laat-Neolithicum A (2850-2450 v. Chr.) en B (2450-2000 v. Chr.) kunnen worden geplaatst. Een tijdens hetzelfde onderzoek aangetroffen kuil met verbrand dierlijk bot dateert uit het Midden-Neolithicum (3400-2850 v. Chr.)¹⁹. Buiten Zeeuws-Vlaanderen, op Schouwen-Duiveland, zijn sporen van bewoning uit het Laat-Neolithicum (2.850 tot 2.000 v. Chr.) aangetroffen. Dit betreft de nederzettingssporen die opgetekend werden bij Brabers (Haamstede). Op deze hoger gelegen zone, die omstreeks 3.100 v. Chr. ontstaan is en recenter bedekt geraakt met Jonge Zeeklei²⁰ werden eind jaren '50 van de 20^e eeuw bij archeologisch onderzoek drie huisplattegronden uit het Laat-Neolithicum aangetroffen, in combinatie met vuursteen, aardewerk, het fragment van een polijststeen en van een maalsteen. Op basis van zowel C14 dateringen als de typologie van de aangetroffen huisplattegronden en vondsten kan de nederzetting toegeschreven worden aan de

¹⁶ Van der Plicht, et al, 2016.

¹⁷ Kuipers en Swiers, 2005, 16.

¹⁸ Jongepier, 2012, 35.

¹⁹ Coppens, 2017.

²⁰ Beekman, 2007.

Vlaardingencultuur²¹. De neolithische bewoning van Brabers zal een permanent of seizoensgebonden karakter hebben gehad.

Gedurende het Neolithicum is heel Zuid-Beveland een traag verlandend getijdengebied met brede geulen en natte slikken, begroeid met dichte rietkragen. De vondst van een pijlpunt wijst erop dat in dit gebied wel gejaagd is, systematische bewoning wordt vooralsnog in dit natte gebied niet verwacht. Deze vondsten blijven een uitzondering. Het gros van de vondsten uit deze periode zijn echter niet in situ aangetroffen. Het betreffen meestal oppervlaktevondsten van vuurstenen werktuigen. Zo werd bij graafwerkzaamheden ten behoeve van het aanleggen van natuurvriendelijke oevers aan de bestaande watergangen bij Den Inkel te Kruiningen een laatneolithische pijlpunt gevonden op de top van de kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer.²²

Bronstijd (circa 2.000 - 800 BC)

Vondsten uit de Bronstijd zijn eveneens erg schaars in Zeeland. De langzaam doorgaande zeespiegelrijzing en het weinig toegankelijke landschap zal vermoedelijk weinig kans op permanente bewoning hebben geboden. De hoger gelegen kustgebieden (strandwallen en Oude Duinen) waren wel nog geschikt voor bewoning. Dat er mogelijk wel wat bewoning is geweest in de iets hoger gelegen delen van Zeeland tijdens de Bronstijd, zou kunnen afgeleid worden uit enkele losse vondsten zoals de opgebaggerde hielbijl (uit de Midden-Bronstijd) voor de kust van Westkapelle en een paar losse vuurstenen pijlpunten op de strandwallen van Schouwen-Duiveland²³. Op de oude duinen van Schouwen-Duiveland (de Westerenban) werden daarnaast ook een pijlpunt, een bronzen naald, een speerpunt en een fibula, grotendeels daterend uit de Late Bronstijd, aangetroffen samen met een aantal fragment aardewerk die door van Heeringen aan de *Den Haag pottery style group* (uit Late Bronstijd) toegeschreven worden.²⁴ In Zeeuws-Vlaanderen, in de groeve van Nieuw-Namen, werden enkele jaren geleden fragmenten van twee potten uit de Bronstijd aangetroffen.²⁵

Zoals hierboven aangegeven was reeds van voor de aanvang van de Bronstijd veengroei ontstaan in de omgeving van het plangebied, waardoor het gebied niet interessant zal zijn geweest voor bewoning.

IJzertijd (circa 800 – 12 v. Chr.)

In de IJzertijd wordt Zeeland grotendeels bedekt door een uitgestrekt veenlandschap. In de Vroege IJzertijd is de bewoning dan ook nog zeer schaars. Uit deze periode zijn verschillende vondsten bekend op de duinen bij op Schouwen-Duiveland, deze worden door van Heeringen ondergebracht bij de *Rotterdam pottery style group*. Op basis van de vondst van een fragment aardewerk uit de Late Bronstijd tot Vroege IJzertijd is er mogelijk bewoningscontinuïteit vanuit de Late Bronstijd tot Midden-IJzertijd.²⁶

Vanaf de vierde eeuw v. Chr. neemt de bewoning toe, mede mogelijk gemaakt door een goede ontwatering van het landschap, waardoor oxidatie en een klink in de top van het veenniveau ontstaat. Dit uitgestrekte en goed ontwaterde veenlandschap aan de Belgische en Zeeuwse kust vormde vanaf

²¹ Verhart, 1992, Beekman, 2007.

²² Jongepier, 2012, 35-37.

²³ Kuipers en Swiers, 2005, 17-18.

²⁴ Van Heeringen, 1989, 190-191.

²⁵ Jongepier, 1995 en 2012.

²⁶ Van Heeringen, 1988.

de Late IJzertijd, maar vooral vanaf de Romeinse Tijd een vrij intensief bewoont gebied. De ontwatering van dit gebied verliep via verschillende veenstromen.

Vindplaatsen uit de Midden- en Late IJzertijd zijn in Zeeland vooral bekend op Walcheren, Tholen en Schouwen. De middelen van bestaan waren nu exclusief gericht op landbouw (onder andere werd in Zeeland het verbouwen van rogge en huttentut aangetoond) en veeteelt (onder andere runderen, schapen, geiten en varkens). De nederzettingen bestonden uit alleenstaande boerderijen, die werden bewoond door een kernfamilie, die volledig op de eigen gemeenschap was gericht. Bij Oostkapelle op Walcheren werden vondsten en sporen uit deze periode aangetroffen, waaronder enkele fragmenten briquetagemateriaal (waarvan aangenomen wordt dat dit gebruikt werd bij zoutwinning).²⁷ Op de duinen bij Schouwen-Duiveland werden dan weer grote hoeveelheden aardewerk- en botfragmenten uit de Midden- tot Late IJzertijd die aangetroffen. Eveneens op Schouwen-Duiveland zijn op het zuidelijke deel van Brabers nederzettingssporen uit de Late IJzertijd aangetroffen in een cultuurlaag die ook gedurende de Romeinse Tijd in gebruik is gebleven. De aangetroffen paalsporen en greppels, die uit de 1^e eeuw v. Chr. dateren, konden evenwel niet tot herkenbare structuren herleid worden.²⁸ Bewoningssporen uit deze periode werden eveneens aangetroffen in Arnemuiden en Serooskerke (Veere). In Grijskerke werd een rituele kuil met meer dan 660 kilogram aardewerk uit de Late IJzertijd aangetroffen, samen met botmateriaal (zowel menselijk als dierlijk), fragmenten van twee maalstenen, fragmenten van enkele braadspitten (vervaardigd uit klei). Voor wat betreft Tholen bestaan de vondsten uit een fragment van een armband in git, aardewerk en enkel fragmenten basaltlava die bij Sint Maartensdijk werden aangetroffen, aardewerk en een tweede armband, dit maal in glas, bij Poortvliet en aardewerk en bewoningsresten (aangepunte palen) bij Tholen-Ceresweg.²⁹

Romeinse Tijd (12 v. Chr. – 450 n. Chr.)

Rond 50 v.Chr. verschenen de Romeinen in de Lage Landen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen zoals *De bello gallico* van Julius Caesar. De eerste tastbare, goed dateerbare bewijzen voor de Romeinse Tijd in Nederland dateren uit 19 v. Chr., met de bouw van het eerste 42 ha grote legioenskamp op de Hunerberg bij Nijmegen.

Voor wat betreft Zeeland vormde de aanvang van de Romeinse Tijd geen ingrijpend breukvlak op het gebied van bewoning. Ook in de Romeinse Tijd was Zeeland een uitgestrekt veengebied. De bewoning zal zich nog steeds voornamelijk geconcentreerd hebben op de strandwallen en langs de oevers van de Schelde, die een belangrijke handels(vaar)weg vormde. Pas in de periode dat de mariene invloed was afgenomen en delen van het hoog opgegroeide veen voldoende ontwaterd waren, werden de veengebieden bewoond. Het is dan ook pas vanaf de Flavische periode (Midden-Romeinse Tijd) dat er een gestage stijging van de bewoning lijkt te hebben plaatsgevonden.³⁰

De ontwatering van het uitgestrekte veengebied waartoe het grootste deel van Zeeland hoorde verliep via verschillende veenstromen. De latere Westerschelde is wellicht ontstaan als veenrivier die water afvoerde naar de Noordzee. Dat het beschikbare veen toen door de lokale bevolking werd gebruikt, lijkt dan ook geen twijfel. Nabij Terneuzen werden, bij de aanleg van de Zeesluis in 1962, in het veen greppels waargenomen. Resten van veenextractie werden niet enkel in de omgeving van Terneuzen aangetroffen maar ook op verschillende plaatsen in het Vlaamse kustgebied en in Zeeland.

²⁷ Jongepier, 2012, 39.41.

²⁸ Trimpe Burger, 1995.

²⁹ Van Heeringen, 1988b.

³⁰ De Clercq, 2009.

In België werden bij Raversijde veenwinningskuilen uit de Romeinse Tijd herkend.³¹ In Zeeland werden hoofdzakelijk op Zuid-Beveland resten van Romeinse veenputten gevonden. Ten zuiden van Goes, bij de Poel, werden door toenmalig provinciaal archeoloog van Heeringen aslagen en veenwinningsputten aangetroffen.³² Maar ook in de zak van Zuid-Beveland, met name te 's-Heer Abtskerke en Nisse en op Walcheren, bij Serooskerke³³ werden bij archeologisch onderzoek sporen van veenontginning vastgesteld. Te Serooskerke (Walcheren) werden bovendien resten van een dijklichaam aangetroffen, opgebouwd uit veen- en kleiplaggen.³⁴

De tot heden werden Romeinse woningen uit de Vroeg- en Midden-Romeinse Tijd onder andere vastgesteld en onderzocht in Serooskerke, Colijnsplaat, Ellewoutsdijk, Brabers, Kats en Poortvliet. Deze dateren globaal uit de periode tussen het begin van de eerste eeuw en het midden van de twee eeuw. De Romeinse bewoning kende een duidelijke terugval vanaf de tweede helft van de 2^e eeuw, met uitzondering van Brabers is bij geen van de overige hiervoor vermelde vindplaatsen bewoning vastgesteld die later doorloopt dan het einde van de 2^e eeuw.³⁵ De reden voor deze terugval had mogelijk enerzijds een natuurlijke oorsprong, er zijn aanwijzingen voor overstromingen van de verlaten nederzettingen³⁶, maar ook onrusten van sociaaleconomische en politiek-militaire aard lijken hun rol te hebben gespeeld.³⁷ Vanaf de 2^e eeuw werden tevens dijken en terpen opgeworpen die het, steeds meer aan getijdewerking onderhevige landschap, geschikt voor bewoning moesten maken. Voorbeelden werden aangetroffen te Serooskerke maar ook in het huidige Belgische kustgebied: Oostende-Stene, Plassendale-Zandvoorde en Raversijde. Gedurende de 3^e eeuw is er dan, mede doordat de sociaaleconomische en politiek-militaire problemen grotendeels waren opgelost, ook opnieuw sprake van een zeker mate van heropbloei.³⁸ Deze heropbloei duurde tot het derde kwart van de 3^e eeuw, waarna er opnieuw een sterke daling in de bewoning is vastgesteld op basis van archeologisch onderzoek. Deze zal niet enkel het gevolg zijn van de onrusten ten gevolge van de Germaanse stammen maar ook van de toenemende vernatting van het landschap. De grondige ontwatering en exploitatie van het veen in de voorafgaande periode had een klink van het veen tot gevolg. De hierdoor ontstane maaiveldverlaging, samen met de gegraven afwateringsloten, lieten toe dat het stijgende zeewater steeds meer vat kreeg op het land.³⁹ Dit had als gevolg dat vanaf het einde van de Midden-Romeinse Tijd het Zeeuwse landschap geleidelijk onder een steeds stijgende zeespiegel zal verdrinken. Bewoning uit de Laat-Romeinse Tijd is binnen Zeeland dan ook zo goed als ongekend, enkel bij Domburg op de Kop van Schouwen en bij Aardenburg lijkt er sprake van bewoningscontinuïteit in de Laat-Romeinse Tijd.⁴⁰

Enkele van de bekendste componenten van Romeins Zeeland zijn de nederzetting bij Aardenburg en de godin Nehalennia. Aardenburg is rond het midden van de 2^e eeuw ontstaan en is tot in het vierde kwart van de 3^e eeuw in gebruik gebleven. Mogelijk bevond zich aanvankelijk op deze locatie een eerste beperkte nederzetting maar de kern van het geheel werd gevormd door een *castellum* (Romeins fort) dat hier in het kader van de kustverdediging werd opgericht en dat dienst deed als regionaal logistiek en militair-bestuurlijk centrum. Dit *castellum* bestond aanvankelijk uit een hout- en

³¹ Pieters, 1996.

³² Van Heeringen, 1994.

³³ De Clercq en van Dierendonck, 2008, 22.

³⁴ Dijksta en Zuidhoff, 2011.

³⁵ Van Dierendonck, 2012, 44-45, de Clercq, 2009, 449.

³⁶ De Clercq en van Dierendonck, 2008, 9.

³⁷ De Clercq, 2009.

³⁸ Idem.

³⁹ Kuipers en Swiers 2005, 20-28.

⁴⁰ De Clercq en van Dierendonck, 2008, de Clercq, 2009

aardeversterking (Aardenburg I) maar kende verschillende ver- en herbouwfases (onderscheiden zijn Ia, II, IIa en III) en resulteerde uiteindelijk in een stenen versterking. Tot het geheel hoorde ook een badgebouw, een tempel en een civiele nederzetting (*vicus*). Uit onderzoek bij Aardenburg is tevens gebleken dat de plaats op economisch vlak ook een zekere rol te spelen had. Zo zijn er aanwijzingen gevonden voor het verwerken van schelpdieren (tot vissaus of schelpdierconserven) en het produceren of herstellen van ijzeren objecten en terracotta voorwerpen. Een deel van deze productie en activiteit zal een interregionale afzetmarkt hebben gehad en zal grotendeels via de zee en waterwegen verspreid zijn.⁴¹

De tweede bekende component van Romeins Zeeland betreffen de altaren gewijd aan de godin *Nehalennia*. Op een aantal van deze altaren komen de namen voor van handelaren in zout en vissaus, een van de belangrijkste exportproducten vanuit Zeeland. Bij Colijnsplaat en Domburg werden dan ook tempelcomplexen, gewijd aan deze godin, teruggevonden. Deze tempelcomplexen bestonden waarschijnlijk uit omheinde of ommuurde open ruimten waarbinnen de eigenlijke tempel gelegen was. In Domburg wordt duidelijk dat ook andere goden vereerd werden.⁴²

De Middeleeuwen (450 – 1500 n. Chr.)

Vanaf de tweede helft van de 3^e eeuw verdringt het Zeeuwse landschap geleidelijk aan onder de steeds stijgende zeespiegel. Het Zeeuwse gebied moet lange tijd ongeschikt geweest zijn voor bewoning, uitgezonderd de Oude Duinen langs de kust en de pleistocene zandgronden. Bewoningscontinuïteit na de Romeinse Tijd is ook hier echter nog niet aangetoond, wel is er mogelijk een kleinschalige 4^e-eeuwse bewoning in Aardenburg vastgesteld. Deze is echter eveneens niet doorgezet tot in later perioden.⁴³

Zeeland wordt in de 4^e tot 6^e eeuw geteisterd door stormvloed en diepe getijdengeulen in het veenlandschap uitschuren, en van waaruit grote gebieden onder water komen te staan en dikke pakketten klei en zand worden afgezet. Pas op het einde van de 7^e eeuw lijkt de rust wat weer te keren en zijn veel geulen verland. Door klink van het omliggende veenlandschap ontstaan in het landschap hoger gelegen kreekkruggen die opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Zo is ten oosten van het Walcherse Serooskerke op een dergelijke kreekrug een boerderij aangetroffen die dateert uit circa 675 tot 725. Deze boerderij, die ten minst één maal herbouwd is, betreft een woonstalboerderij en was gericht op het houden van schapen.⁴⁴ Ook op duinen en stranden op Schouwen-Duiveland zijn resten aangetroffen die dateren uit Vroege Middeleeuwen. In dit gebied werden naast aardewerk en munten uit de Merovingische periode ook verschillende munten uit de Karolingische periode gevonden. Hoewel hier nergens nederzettingssporen zijn aangetroffen, maken de vondsten uit de Merovingische en Karolingische periode wel aannemelijk dat in deze eeuwen sprake was van bewoning. Op basis van historische bronnen is nabij Westenschouwen de aanwezigheid gekend van een nederzetting *villa Scaltheim*⁴⁵ Ook op de vindplaats bij Brabers werden enkele fragmenten Karolingisch aardewerk aangetroffen die lijken te wijzen op bewoning in deze periode.⁴⁶

Al snel werd het gebied vanuit Engeland en Vlaanderen gekerstend. Bronnen maken gewag dat Willibrordus in 695 *Villam Walichrum*, of het koningsdomein Walcheren, zou hebben bezocht. *Villam*

⁴¹ Van Dierendonck en Vos, reds., 2013.

⁴² Ook de goden Jupiter, Neptunus, Cocncordia en Victoria komen in Domburg op verschillende van deze altaren voor. Van Dierendonck, 2012, 53-54.

⁴³ Van Dierendonck en Vos, reds., 2013.

⁴⁴ Dijkstra en Zuidhoff red, 2011.

⁴⁵ Beekman, 2007; Dekkers, 2014.

⁴⁶ Trimpe Burger, 1995.

Walichrum was gelegen nabij het huidige Domburg en omvat meerdere vindplaatsen die vanaf de 17^e eeuw op de stranden bij Domburg werden ontdekt. Dit betreft zowel vindplaatsen die als grafveld als vindplaatsen die als nederzetting kunnen worden geïnterpreteerd. Dit complex van vindplaatsen (vondsten, sporen) alsook de geschiedenis van het archeologisch onderzoek en de beschikbare historische bronnen werden door Deckers in 2014⁴⁷ onder de loep genomen en uitgewerkt. Hoewel er enkele aanwijzingen zijn voor activiteit in de omgeving vanaf het begin van de Merovingische periode, en mogelijk continuïteit vanaf de Laat-Romeinse Tijd, is er pas voor de periode vanaf het einde van de 6^e eeuw en merkbare toename van archeologische data. Volgens Deckers, betreft het hier de resten van een nederzetting die gedurende de 7^e eeuw reeds enig belang had en die functioneerde als een religieus en sociaal-politiek centrum en mogelijk ook handelsplaats.⁴⁸ Deze groeide gedurende de 8^e en het begin van de 9^e eeuw verder uit. De nederzetting, die vanaf het einde van de 8^e eeuw een koningsgoed werd, krijgt vanaf de 9^e eeuw functie als garnizoensplaats. De nederzetting zal uiteindelijk tegen of gedurende het begin van de 11^e eeuw verdwijnen.⁴⁹ Ook het gebied waar later de ringwalburg van Domburg zou ontstaan maakt vanaf de 7^e eeuw deel uit van het landbouwareaal van de nederzetting en wordt later gedeeltelijk gebruikt als grafveld. Vanaf circa het begin van de 8^e eeuw maakt het vervolgens deel uit van het nederzettingsareaal. De ringwalburg zelf dateert uit de tweede helft van de 9^e eeuw.

Ook in het achterland kan vanaf de 8^e en 9^e eeuw kleinschalige bewoning verwacht worden. Hierbij moet gedacht worden aan eerder kleinschalige schaapsboerderijen die eigendom waren van vrije boeren of grondbezitters. Zij doen in hoofdzaak aan schapenteelt, maar drijven ook handel in wol.⁵⁰ Meestal liggen deze boerderijen verspreid over het schorregebied, op de schaarse verheven delen van dit landschap. In sommige gevallen is ook beperkt aan landschapsinrichting gedaan. Naast de eerste bedijkingen (waaronder de Tubindic tussen Aardenburg en Oostburg, IJzendijke en Vreemdijkje enkele van de vroegst gekende exemplaren zijn) en verhoogde wegen worden ook woonhoogtes opgeworpen (vroeg exemplaren hiervan zijn gekend op Duiveland-Nieuwerkerk en Buttinge op Walcheren).⁵¹

In de 9^{de} eeuw wordt het hele kustgebied geteisterd door invallen van de Vikingen. Traditioneel worden deze aanvallen gezien als de aanleiding tot de aanleg van de meest bekende exponenten van de Vroege Middeleeuwen in Zeeland: de ringwalburgen. Deze grote ronde verdedigingswerken met aarden wal met palissade en gracht werden onder meer aangetoond in Domburg, Middelburg, Oost-Souburg, Oostburg en Burgh⁵². Ook buiten Zeeland werden deze constructie aangetroffen in onder andere de overige kustdelen en rivierengebieden van Nederland, België en Frankrijk. Uit recente publicaties is gebleken dat enkele van de in deze streken aangetroffen ringwalburgen niet noodzakelijk door de plaatselijke bevolking aangelegd hoeven te zijn en dat het beeld iets gecompliceerder is. Er zijn namelijk aanwijzing dat ook de Vikingen dergelijke ringwallen hebben aangelegd en bewoond. Niet alle in dit deel van Europa (en Nederland) aangetroffen ringwallen dienen dan ook toegeschreven te worden aan de plaatselijke bevolking. Voorts ontstaat stilaan de indruk dat deze ringwalburgen niet uitsluitend als tijdelijke verdedigingsplaatsen werden aangelegd,

⁴⁷ Deckers, 2014, 293-395.

⁴⁸ Deckers, 2014, 387-388.

⁴⁹ Deckers, 2014, 395.

⁵⁰ Verhulst, 1995, een recent voorbeeld van een dergelijke schapenboerderij ijs de 7^e-8^e -eeuws schapenboerderij die nabij Serooskerke (Walcheren) is aangetroffen en die hierboven reeds aangehaald is.

⁵¹ Hendriks, 2012, 92.

⁵² Van Dierendonck, 2009.

zoals aanvankelijk werd aangenomen, maar dat deze wel degelijk bewoond kunnen geweest zijn⁵³ en/of bewust aangelegd als een machtsuiting door plaatselijke, dan wel vreemde machtshebbers.⁵⁴

Rond 1000 AD zijn grote delen van Zeeland reeds bewoond. De hoger gelegen kreekkruggen waren uitermate geschikt voor de aanleg van wegen en het stichten van nederzettingen. Onder impuls van lokale ambachtsheren werden kerken gesticht. Grote delen van Zeeland krijgen hun huidige aanzien in de middeleeuwen wanneer grootschalige bedijkingen aangelegd werden. Deze werden met name vanuit Vlaanderen, onder meer door de sterke expansiezucht van de Vlaamse abdijen en de noodzaak tot de uitbreiding van de landbouwgronden om de stijgende voedselbehoeften van de groeiende steden te beantwoorden, mogelijk gemaakt. Deze ontwikkelingen zorgden voor een sterke expansie van de bevolking in Zeeland en de eerste steden kwamen tot ontwikkeling.

Een belangrijke activiteit die in de Late Middeleeuwen voor sterke economische impuls zorgde, was het moerneren (veen als brandstof) en selneren, ten behoeve van zoutproductie. Belangrijke productie- en handelscentra waren Goes, Zierikzee, Reimerswaal, Tholen, Axel, Biervliet en Hulst. Het ontginnen van de moeren resulteerde ook in het ontstaan van wegdorpen en (moer)vaarten voor het transport van veen en zout. De grootschalige binnendijkse ontginningen resulteerden in een sterk verlaagd Zeeuws landschap. Door de bedijking kon tijdens stormvloed het water zich niet verspreiden over het uitgestrekte schorregebied. In plaats daarvan werd het water opgedreven tegen de dijken en kwam het maximale stormvloedniveau steeds hoger te liggen. Wanneer nu tijdens een van de extreme stormvloed die vanaf de 12^e/13^e eeuw de regio veelvuldig teisterden, de dijken braken konden diepe getijdengeulen zich in het landschap insnijden. Grote overstromingen ten gevolge van stormvloed zetten grote gebieden eerder bedijkt land dan opnieuw onder water.

De Nieuwe Tijd (1500 – heden)

De stormvloed uit de Late Middeleeuwen teisterden ook gedurende de Nieuwe Tijd Zeeland en werden tijdens de Tachtigjarige Oorlog aangevuld met militaire inundaties. In Zeeland wordt de 16^{de} eeuw dan ook gekenmerkt door rampspoed. De grote overstromingsrampen van 1530 en 1532 die het oostelijk deel van Zuid-Beveland troffen, waren van doorslaggevende betekenis voor de afwatering van de Schelde. Tot aan de overstroming was de Oosterschelde de hoofdgeul. Het wantij, de grens waar de vloedstromen vanuit de Oosterschelde en Westerschelde elkaar raakten, lag tot 1530 tussen het Verdrongen Land van Saeftinge en Zuid-Beveland. Na de overstromingsramp kwam het wantij echter tussen Zuid-Beveland en de Brabantse Zoom te liggen. De wantij-verlegging had tot gevolg dat de Oosterscheldegeul ter hoogte van het wantij ging verzanden door de sterk afgenomen getijdestroom. In de Westerschelde daarentegen namen de stroomsnelheden juist toe omdat de Westerschelde het debiet van de achterliggende Schelde overnam. Het nieuwe wantijgebied tussen de Wester- en Oosterschelde slibde in de volgende eeuwen hoog op en werd ingedijkt. Aan de verbinding tussen de Wester- en Oosterschelde kwam definitief een einde toen in 1871 een spoordijk gereed kwam tussen Zuid-Beveland en de Brabantse Zoom.

Vóór de grote overstromingsramp van 1953 waren de Zeeuwse eilanden nog niet via waterstaatkundige werken verbonden met het vasteland. Reeds voor de Tweede Wereldoorlog was men zich bewust van het feit dat in Zuidwest-Nederland de kustverdediging tegen extreme hoge stormvloed ontoereikend was. In 1937 waren er door Rijkswaterstaat plannen gemaakt ter verbetering van de kustbeveiliging in dit gebied. Volgens deze plannen zou een groot aantal dijken

⁵³ Zoals onder andere het geval lijkt te zijn geweest in Domburg. Dekkers, 2014, 381-387.

⁵⁴ Ten Harkel, 2013.

moeten worden verhoogd en enkele ingrijpende waterstaatkundige werken zouden moeten worden gerealiseerd. Vanwege de krappe overheidsfinanciën en het uitbreken van de Tweede Wereldoorlog zijn de plannen echter toen niet uitgevoerd.

Door het uitblijven van structurele werken bleef de onveilige situatie bestaan en kon de catastrofale overstromingsramp van 1953 plaatsvinden. Een zware noordwesterstorm, aangezwollen tot orkaankracht (windkracht 12) gepaard gaande met springtij, teisterde op 1 februari 1953 meer dan 20 uur onafgebroken de Nederlandse, Engelse en Belgische kust. Het zeewater, dat bij eb nauwelijks meer zakte, rees tot hoogten die sedert 1825 niet meer waren voorgekomen. De dijken braken op 89 plaatsen en 137.000 ha land kwam onder water te staan, ook Rilland kwam hierbij blank te staan. De ramp kostte in Nederland aan 1835 mensen het leven. Direct na de ramp, op 21 februari 1953, werd de Deltacommissie ingesteld, waarvan de adviezen uiteindelijk resulteerden in het versneld uitvoeren van het Deltaplan, waarmee in 1958 werd begonnen. In het kader van het Deltaplan werden het Veerse Gat (1961), Haringvliet (1971) en Grevelingen (1976) afgesloten. Het gebied rond de Oosterschelde wordt nu beschermd door de stormvloedkering, een open dam (gereed in 1986) die gesloten wordt tijdens extreem hoge stormvloeden. De Westerschelde kon niet worden afgedamd vanwege de scheepvaartbelangen van Antwerpen. Rond deze zeearm zijn in het kader van het plan de dijken verzwakt. Met de voltooiing van het Deltaplan is de wapenspreuk van Zeeland recht gedaan: Luctor et Emergo.

2.3.2 Historische gegevens

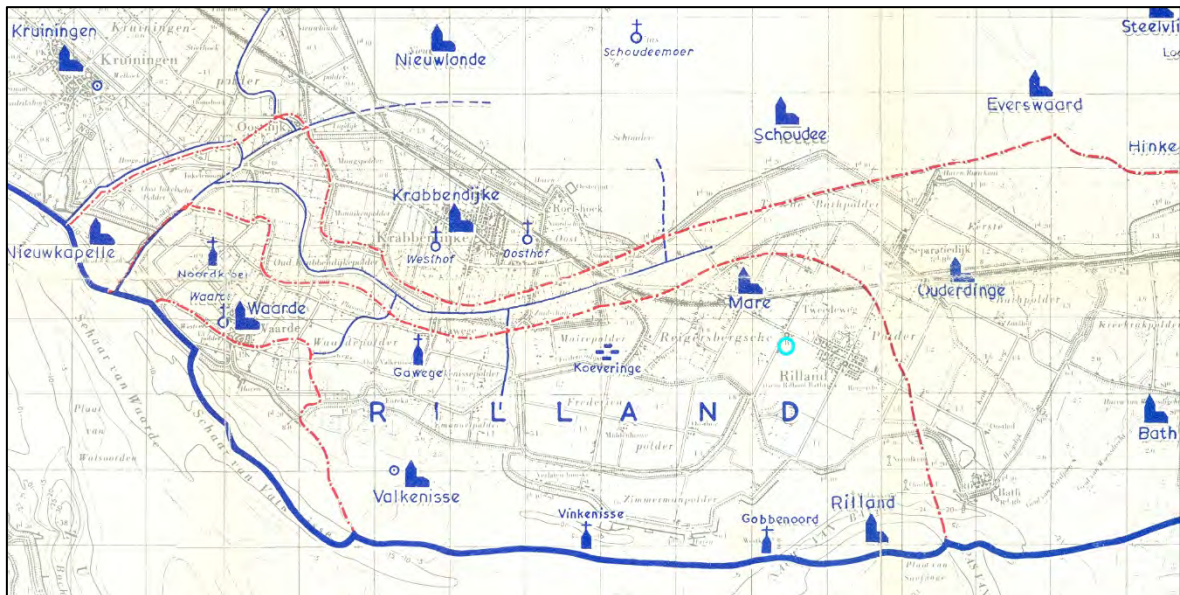
Het plangebied is gelegen ter plaatse van de dorpskern van Rilland, in de Reigsbergse polder, dit is een 18^e-eeuwse herinpoldering van eerder in de 16^e eeuw verloren gegaan grondgebied.

De gekende geschiedenis van het gebied begint omstreeks de 12^e eeuw, als na de stormvloed van 1134 een begin wordt gemaakt met het bedijken van het eiland Rilland. De bedijking van het eiland in vijf polders was het werk van de Cisterciënzers van de abdij van Ten Duinen die hier een grangia (uithof) hadden gesticht. Het eiland Rilland was van het toenmalige vasteland van Zuid-Beveland gescheiden door het riviertje de Hinkele. Dit stroomde ten westen en ten noorden van het eiland.⁵⁵

In het midden van de 13^{de} eeuw bestond het eiland, naast Valkenisse, uit de dorpen Rilland en Mare (Maire) en Waarde. Verder ook enkele gehuchten⁵⁶. Hierbij dient te worden opgemerkt dat het middeleeuwse Rilland niet op dezelfde locatie gelegen was als het huidige dorp. In de Middeleeuwen lag Rilland zuidelijker, langs de zuidelijke rand van het eiland. Ten oosten van het eiland lag de Schelde, het latere Kreekrak, en ten zuiden lag de Honte, waar tegenwoordig de Westerschelde ligt. Op afbeelding 10 wordt de omtrek van het eiland Rilland omstreeks 1250 met een rode stippellijn weergegeven.

⁵⁵ Kuijpers et al, 2004, 89.

⁵⁶ Encyclopedie van Zeeland.



Abbeelding 10 Het voormalige eiland Rilland met dorpen en gehuchten op de overzichtskaart van Zuid-Beveland vóór 1530. De kustlijn van circa 1250 aangegeven met een rode stippellijn, die uit 1530 met een vette blauwe lijn. De ligging van het plangebied is met een lichtblauwe cirkel aangegeven. Bron: Dekker 1971.

Het eiland werd met de inpoldering van de Hinkle door de Cisterciënzer monniken van Ter Doest tussen 1263 en 1269 één geheel met Zuid-Beveland. Het voormalig eiland Rilland werd in 1323 het dijkgraafschap 'Tussen Honte en Hinkle', in de 16^e eeuw ook wel de Zuidwatering van Zuid-Beveland genoemd.⁵⁷ Het oostelijk deel van Zuid-Beveland, waartoe ook Tussen Honte en Hinkle hoorden, had in de Late Middeleeuwen veelvuldig te kampen met overstromingen als gevolg van dijkvallen en stormvloeden. Zo worden dijkdoorbraken op het eiland Rilland gemeld in de jaren 1268, 1287-1288, 1304, 1334, 1375, 1446, 1472, 1476, 1486, 1509 en 1512.⁵⁸ De overstroming van 1530 en 1532 waren echter dermate ingrijpend dat oostelijk Zuid-Beveland zo goed als volledig verloren ging, ook de nederzetting Rilland verdween, het gebied rondom deze nederzetting bleef wel, zo blijkt uit historische kaarten (zie verder), nog enige tijd als kleine eilandjes bewaard. De gebieden rond Waarde en Valkenisse vormden vanaf 1530/32 dan ook het uiterste zuidoosten van Zuid-Beveland. In 1533 en 1536 werden delen van de polders rond Bath (in het oosten van het voormalige eiland Rilland) herbedijkt. Het gebied ten westen hiervan, rond Rilland, bleef buitendijks liggen. Bij de stormvloed van 1552 gingen deze nieuwe aangelegde polders bij Bath echter alweer verloren en ook het oostelijker gelegen Agger en Hinkelenoord, dorpen tot dan toe nog redelijk droog gebleven waren, gingen voorgoed verloren. De vele stormvloeden in de 17^{de} eeuw maakte herbedijking van het gebied rond Oud-Rilland onmogelijk.⁵⁹

Abbeelding 11 (kaart door Sgrooten uit 1573) geeft de situatie na de stormvloeden in de eerste helft van de 16^e eeuw weer. Het oosten van Zuid-Beveland is vrijwel volledig onder water komen te staan, enkel de zone rond de nederzetting Reimerswaal (*Reymerwale*, in het noorden) en in het uiterste oosten rond Bath (*Badt*, *Agger* en *Inkelnoirt*) zijn nog enigszins boven water weergegeven. Van de overige nederzettingen in dit gebied worden enkel de verdronken kerkgebouwen weergegeven.

⁵⁷ Kuijpers et al, 2004, 89-90.

⁵⁸ Kuijpers et al, 2004, 93.

⁵⁹ Dekker 1971, 294-295.



Afbeelding 11 Globale locatie van het plangebied (aangeduid met lichtblauwe cirkel) op Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta uit het midden van de 16^e eeuw, door C. Sgrooten, 1573.

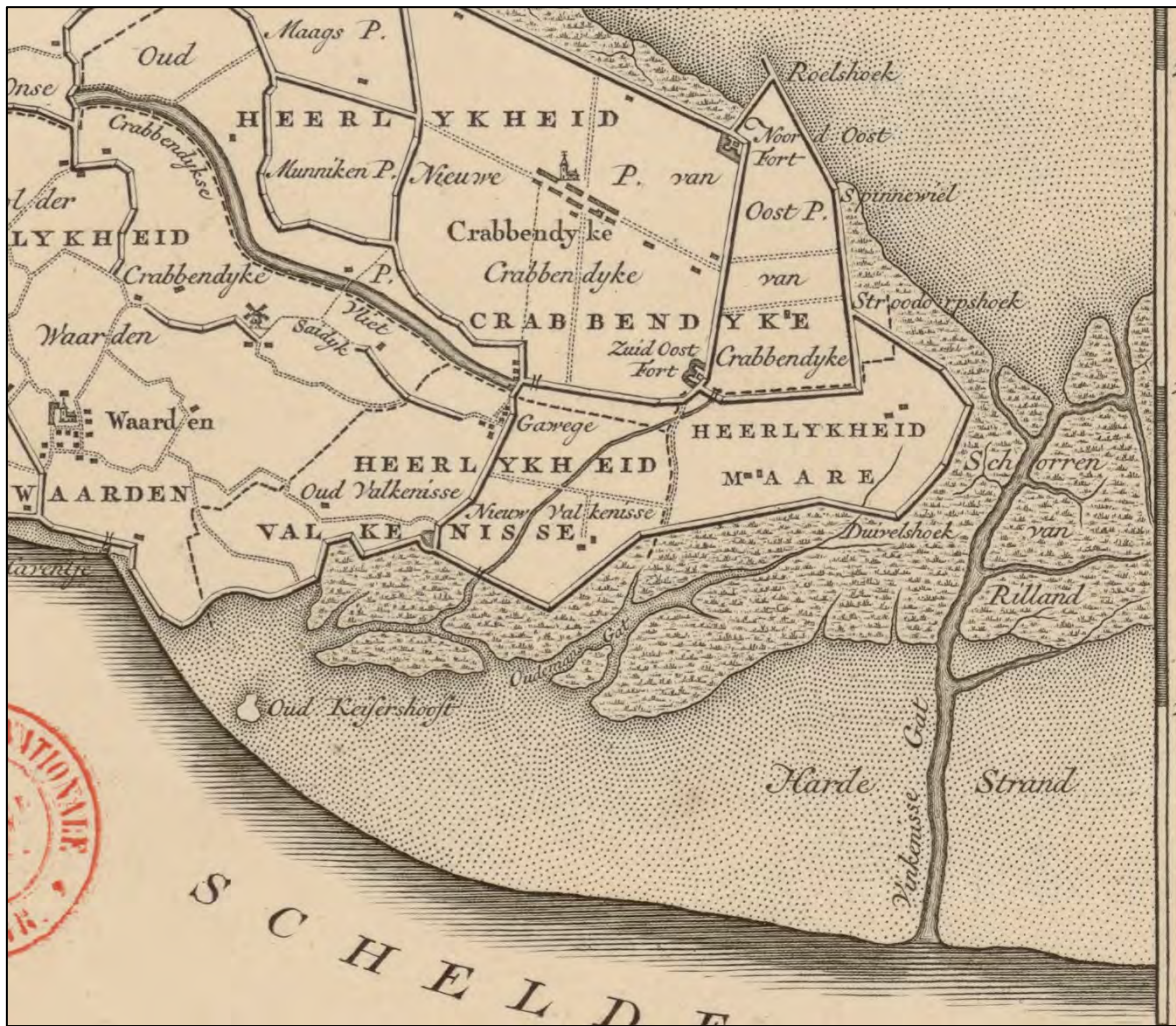
De kaart van Zeeland door Visscher, vervaardigd omstreeks 1656 (afbeelding 12), toont de situatie voor de stormvloed van 1682. De *Valckenisse Polder* vormt een landtong met ten oosten daarvan een uitgebreid schorregebied, dit is het verdrongen deel van Zuid-Beveland. In de uiterste punt van deze *Valckenisse Polder* is een fort aangelegd, t'*Keyersshoof*t. Het plangebied moet ten oosten van de landtong liggen, in het schorregebied. Ter plaatse van het verdrongen Rilland worden nog steeds twee relatief droge 'eilandjes' weergegeven waarop enerzijds Rilland zelf staat aangegeven (louter als locatie) en anderzijds het kerkhof van deze verdwenen nederzetting (*Rillands Kerkhof*). Ook de kerk van het verdwenen Bath staat aangegeven, hier als *De Batssen Toorn neder gestort*. Bij de projectie van het plangebied op deze kaart moet worden aangemerkt dat door de grofschaligheid van de kaart en het ontbreken van topografische referenties in het onbedijkte gebied, een nauwkeuriger aanduiding niet mogelijk is. Op deze kaart zijn trouwens verschillende in dit gebied gelegen verdrongen dorpen verkeerd benoemd.



Afbeelding 12 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op de Zelandiae comitatus novissima tabula, door Visser, vervaardigd omstreeks 1656. Bron: Nationale Bibliotheek Frankrijk.

Op de Kaart door Hattinga uit 1744 (afbeelding 12) laat de situatie zien omstreeks het midden van de 18^e eeuw. In de tussenliggende periode met de kaart van Visser uit het midden van de 17^e eeuw (zie afbeelding 11) heeft zich zowel landverlies als landwinst voorgedaan. Het landverlies betreft de landtong waarop Valkenisse en het fort 't Keizershoofd waren gelegen, deze zijn na de stormvloed van 1682 buitendijks komen te liggen. De landwinst bestaat uit de *Heerlijkheit Maare* (later *Meire Polder*) uit 1694, de *Oost Polder van Crabbendijcke* (later *Oost Polder*) uit 1642/55 en de *Nieuw Valkenisselpolder* uit 1694.⁶⁰ De zone waarbinnen het plangebied gelegen is, behorende tot de *Schorren van Rilland*, wordt op de kaart door Hattinga niet weergegeven. Ook op andere kaarten uit deze periode wordt de zone van het plangebied niet gedetailleerd weergegeven.

⁶⁰ Wilderom, 1968.



Afbeelding 13 Projectie van de onderzoeksgebieden op een uitsnede van de kaart van Hattinga uit 1744. Bron: Nationale Bibliotheek Frankrijk.

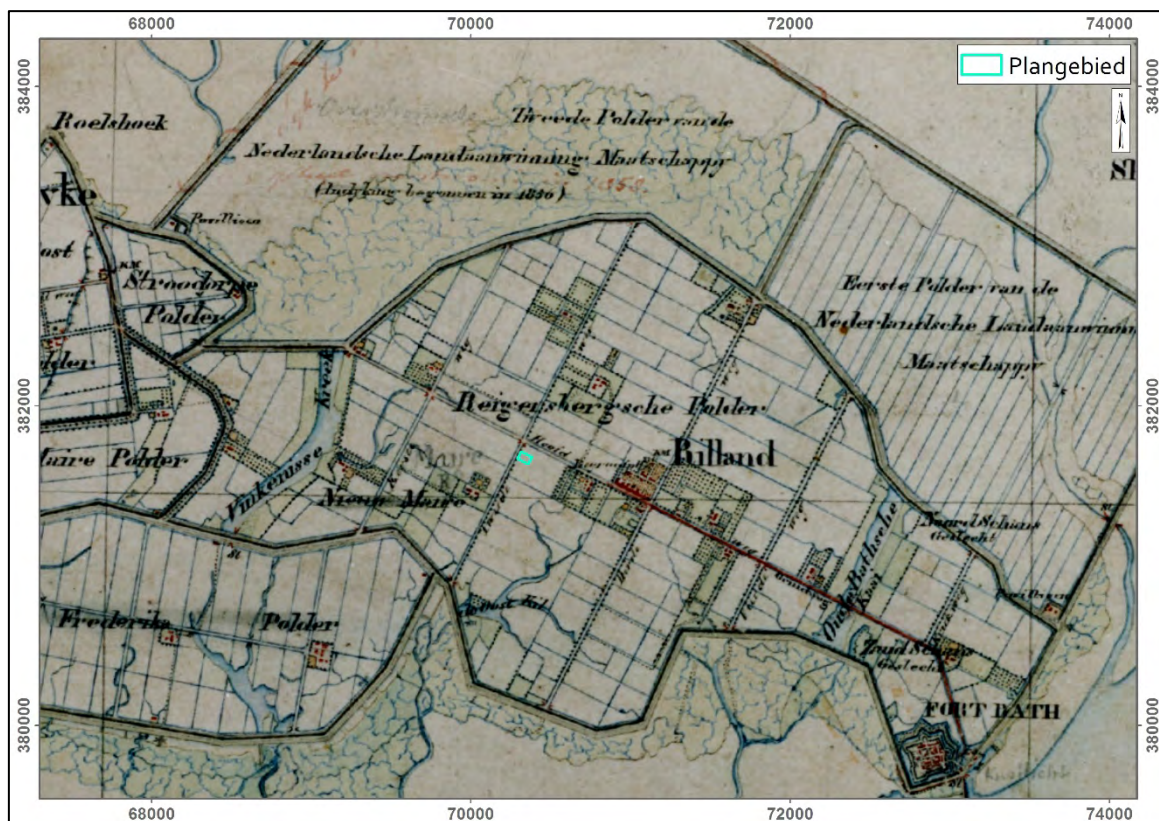
De inpoldering van het in de 15^e eeuw verloren gebied ging, voor wat betreft delen van het voormalige eiland Rilland, door in de 18^e, 19^e eeuw. Zo werd in 1773 de Reigersbergschepolder ten oosten van de Mairepolder aangelegd, in deze polder worden het nieuwe Rilland en Bath gesticht. Het huidige plangebied is in deze polder gelegen. In het begin van de 19^e eeuw volgde vervolgens de kleine Stroodorpepolder (uit 1808) ten noordwesten van de Reigersbergschepolder. Deze nieuwe situatie is te zien op het Kadastraal Minuutplan uit de eerste helft van de 19^e eeuw. Deze kaart had tot doel grondbelasting te kunnen heffen op grondbezit en gebouwen. Het is dan ook de eerste kaart die nauwkeurig is tot op perceelsniveau. Op afbeelding 14 is te zien dat het plangebied op dit Kadastraal Minuutplan integraal deel uitmaakt van één perceel, Rilland en Maire, Sectie c, nr. 164. Volgens de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel), die bij de Kadastrale Minuut hoort, is het perceel in gebruik als bouwland.



Afbeelding 14 Projectie van het plangebied op een gedigitaliseerde weergave van de Kadastrale Minuutkaart uit omstreeks 1830. Schaak 1:50.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

In het verdere verloop van de 19^e eeuw worden de verschillende schorren en aanwassen rondom de Reigersberschepolder ingepolderd: in 1851 de Frederikapolder ten zuidwesten ervan, in 1856 de 1^e Bathpolder ten noordoosten en de 2^e Bathpolder in 1857/1862 ten noorden. Deze nieuwe polders worden weergegeven op de Topografische Militaire Kaart uit 1856 (afbeelding 15). De 1^e Bathpolder staat op deze kaart aangegeven als de *Eerste Polder van de Nederlandsche Landaanwinning Maatschappij*. De aanleg van de 2^e Bathpolder (hier *Tweede polder van de Nederlandsche Landaanwinning Maatschappij*) is op dat moment begonnen (in 1856 volgens het bijschrift) maar het geheel is opnieuw overstroomd in 1858. De in 1862 opnieuw aangelegde 2^e Bathpolder was een stuk kleiner (zie afbeelding 16).

De kaart uit 1910 (afbeelding 17) laat opnieuw een nieuwe realisatie zien, ditmaal wordt de *Zimmermanpolder* (uit 1882) ten zuidoosten van de Reigersberschepolder voor het eerst afgebeeld. Voor wat betreft de omgeving van het plangebied is dit tevens de eerste kaart waarop het Klooster van Rilland staat afgebeeld, het plangebied is gelegen in het kloostertuin.



Abbeelding 15 Topografische Militaire Kaart uit 1856 met projectie van het plangebied. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/CHS.



Abbeelding 16 Topografische Militaire Kaart uit 1910 met projectie van het plangebied. Bron: Esri Gisserver.



Afbeelding 17 Topografische Kaart uit 1950 met projectie van het plangebied. Bron: Esri Gisserver.

De situatie binnen het plangebied en de omgeving ervan blijft ongeveer dezelfde tot de periode tussen 1950 en 1968 (afbeeldingen 17 en 18). Voor het plangebied en de ruime omgeving zijn er in deze periode niet enkele de gevolgen van de ruilverkaveling (met de kenmerkende schaalvergroting van de percelering en het op grote schaal reorganiseren van het wegenpatroon) maar ook de ernstige gevolgen van de watersnood van 1953. Tijdens deze watersnood braken de dijken ten zuiden van Rilland en bij Bath op verschillende plaatsen door en kwam kwam Rilland samen met het overgrote deel van de Reigersbergse polder geheel blank te staan.

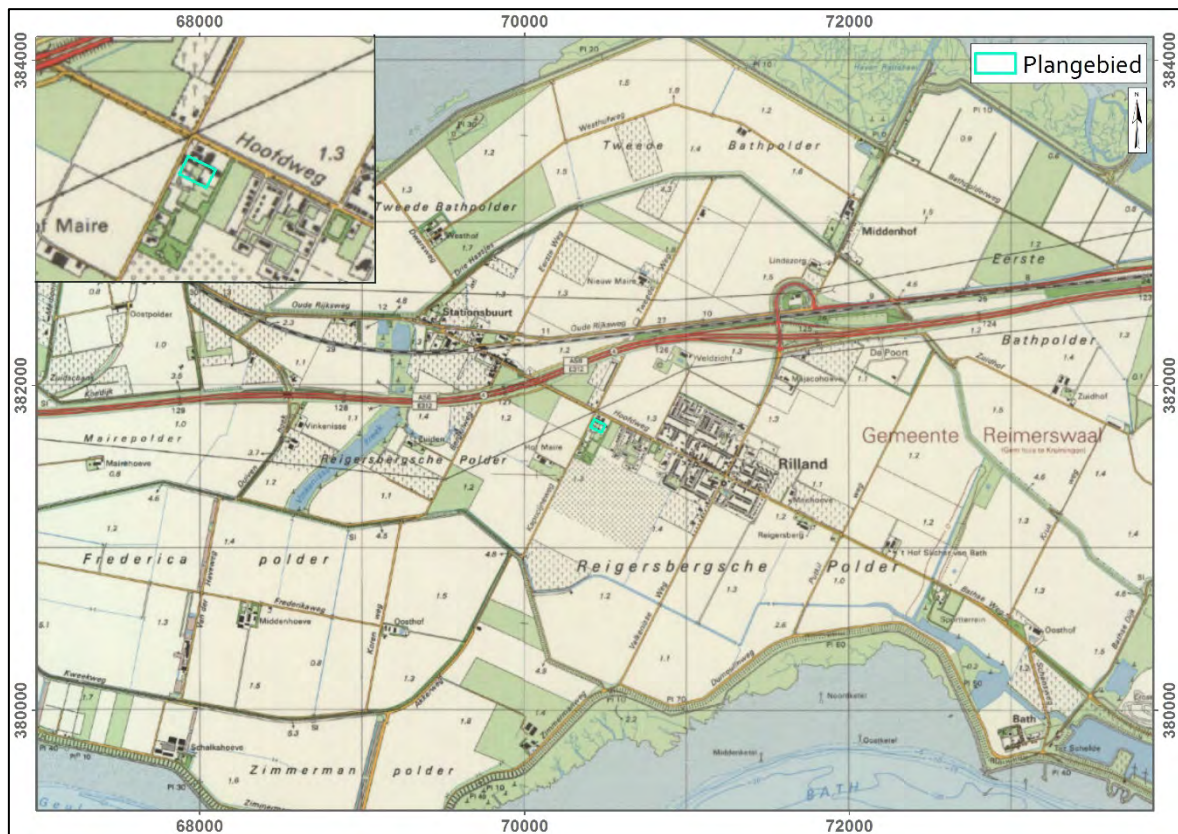
Bij het herstellen van de dijkdoorbraken na de overstroming van 1953 wordt ten zuiden van de Reigersbergse polder (en ten westen van Bath) een nieuwe stuk land bedijkt. Eveneens op de kaart uit 1968 worden de gebouwen die deel uitmaken van het klooster (onmiddellijk grenzend aan het noorden van het plangebied) nog weergegeven als een reeks van kleine afzonderlijke gebouwtjes, dit zal veranderen vanaf de kaart uit 1985 (zie afbeelding 19). Vanaf 1985 worden de huidige gebouwen voor het eerst weergegeven maar is binnen het plangebied nog geen bebouwing aanwezig, deze komt pas voor het eerst voor vanaf de kaart uit 1995 (afbeelding 20). In de periode tussen 1968 en 1995 wordt ook de kern van Rilland verder uitgebreid en wordt er gebouwd langs de Hoofdweg, in de zone tussen het klooster en de oorspronkelijke kern van het dorp.



Afbeelding 18 Topografische Kaart uit 1968 met projectie van het plangebied. Bron: Esri Gisserver.



Afbeelding 19 Topografische Kaart uit 1985 met projectie van het plangebied. Bron: Esri Gisserver.



Afbeelding 20 Topografische Kaart uit 1995 met projectie van het plangebied. Bron: Esri Gisserver.

2.3.3 Archeologische Gegevens

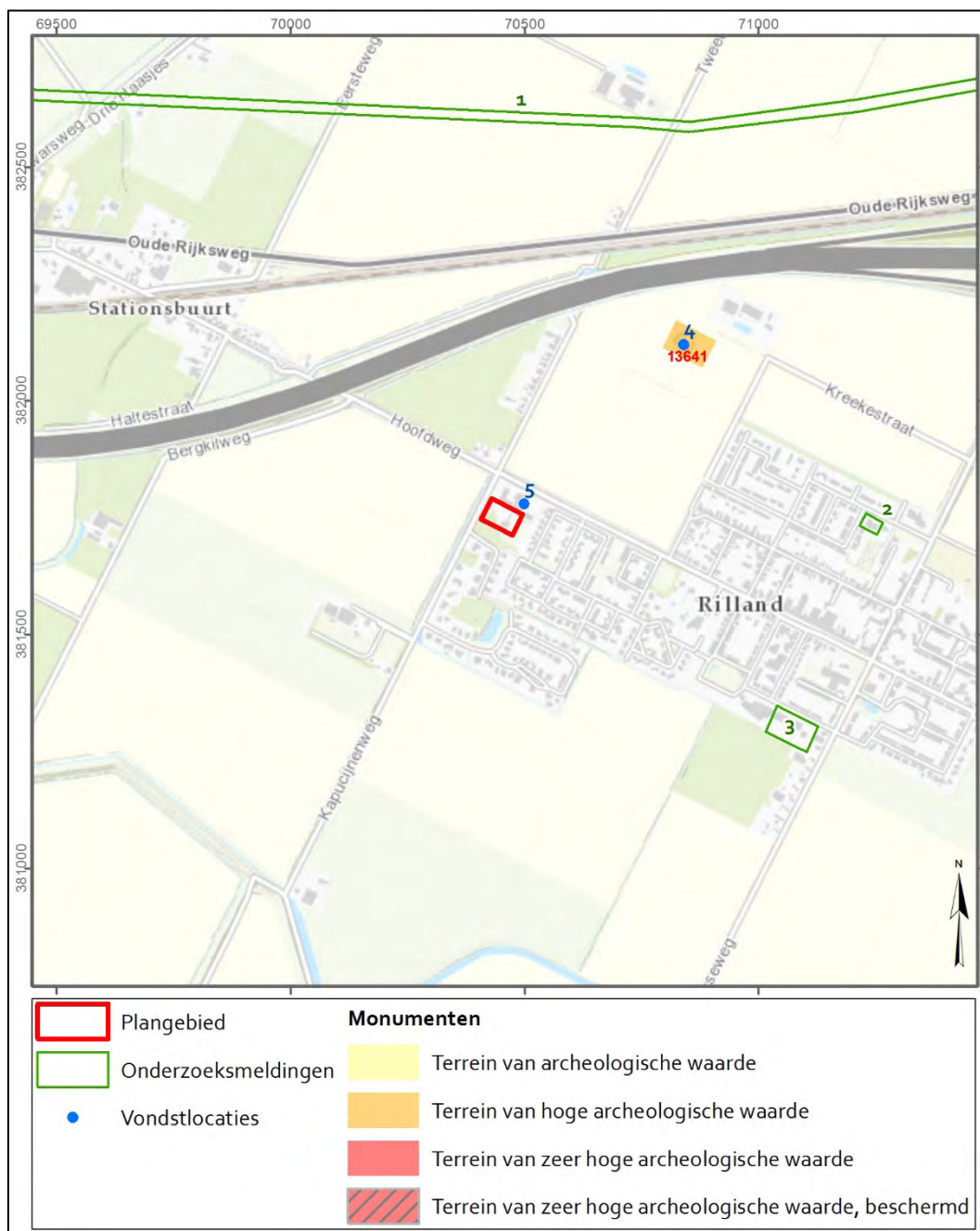
In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens weergegeven die zich in de directe omgeving van het plangebied bevinden. Hierbij is een straal van circa 1 km rondom het plangebied gehanteerd. Enkel de archeologische onderzoeken en waarnemingen die relevante informatie met betrekking tot het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opleveren worden nader besproken. De overige worden enkele opgesomd in de tabellen. Deze gegevens werden ontleend aan Archis en het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD).

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

De AMK is een dynamisch digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) in samenwerking met de Provincie Zeeland is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria: kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde. De AMK is opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur. De AMK wordt echter niet meer bijgehouden en heeft op zichzelf geen juridische status, enkel voor de beschermde archeologische monumenten is het RCE nog steeds bevoegd.

Ter plaatse van het plangebied komen geen archeologische monumenten van de AMK voor. In de omgeving (straal 1 km) komt één monument voor. Dit betreft monument nr. 13641 (terrein van hoge archeologische waarde) bestaande uit resten van een stelberg. Het is niet bekend wat de datering is van deze stelberg. Een stelling of stelberg betreft een (vaak op een schor) kunstmatig opgeworpen hoogte, waar de herder (de 'stellenaar') zich met zijn schapen terugtrok bij hoge vloed. De oudste

vermelding van een dergelijke constructie stamt uit 1356 en vooral vanaf de 16^e eeuw werden de stelbergen op kaarten weergegeven en ook vermeld. De grote stellen konden een zeer uiteenlopende vorm hebben en waren vaak voorzien van een stal en een schuilplaats voor de herder. Meestal was in of net buiten de stelling een drinkput uitgegraven, die voorzag in zoet drinkwater. Kleinere exemplaren bestond uit een "afgeknotte kegel met daarin een diepe put". Men sprak dan van een 'hollestelle'. Volgens de Bruin bevond zich op dit type bergen niet altijd een hut of schaapskooi.⁶¹ Gelet op de kogelvormige vorm met de centrale put, zoals deze te zien is op het AHN (zie afbeelding 9) betreft het AMK terrein waarvan hier sprake een hollestelle.



Afbeelding 21 Projectie van het onderzoeksgebied op de Topografische Kaart van Nederland met aanduiding van AMK-terreinen, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (gegevens ontleend aan ARCHIS3).
Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2018.

⁶¹ De Bruin, 1952 en van Heeringen, 2007.

Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Sinds de invoering van ARCHIS3 zijn een aantal functionaliteiten weggefallen, waardoor er nu minder informatie beschikbaar is over de resultaten van oudere onderzoeken. Vandaar dat ook gebruik is gemaakt van oudere ARCHIS2 bestanden. Waar mogelijk werden alle onderzoeksrapporten opgevraagd in Dans Easy, de database voor onderzoeksdata. Om dit onderzoek te kaderen in het archeologisch verhaal werden gegevens in straal van 1 km rondom het plangebied bekeken. De nummering in de eerste kolom van tabellen 1 en 2 betreft de nummers waarmee de locaties op afbeelding 21 staan weergegeven.

In de omgeving van het plangebied werden in het verleden reeds drie archeologische onderzoeken uitgevoerd, dit betrof telkens een bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek. Geen van deze onderzoeken hebben aanleiding gegeven tot vervolgonderzoek.

Tabel 1 Overzicht onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied.

Nr.	Onderzoek	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
1	2387487100	Grontmij	Archeologisch onderzoek naar het lijnvormig traject van de nieuw aan te leggen bovengrondse hoogspanningsleiding (bureauonderzoek en verkennend booronderzoek ter plaatse van de toekomstige masten) (2012). De twee meest dichtbijgelegen mastlocaties 1095 en 1096 hebben geen resultaten opgeleverd die aanleiding geven tot vervolgonderzoek. Wel is vastgesteld dat het Laagpakket van Walcheren voor erosie heeft gezorgd van het Hollandveen tot een diepte van 4 m -mv (3 m -NAP).
2	4027217100	Transect	Archeologisch booronderzoek (2016). Onderzoek nog niet afgemeld, geen verdere informatie beschikbaar.
3	2402195100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2013). In de boorprofielen (tot 3,5 m -mv (2,34 m -NAP) werden uitsluitend afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.

In de omgeving van het plangebied zijn twee vondstlocaties in Achis opgenomen. Het betreffen vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (zie tabel 2).

Tabel 2 Overzicht van de vondstlocaties in de omgeving van het plangebied

Nr.	Vondstlocatie	Datering	Aard van de vondst
4	1084454	LME-NT	Melding van de aanwezigheid van de stelberg, monument nr. 13641.
5	1030157	NTC	Melding van de vondst bij niet archeologisch graafwerk van funderingen. [De melding is gelegen ter plaatse van het klooster, onmiddellijk ten noorden van het plangebied. De vermelde funderingen kunnen dan ook vermoedelijk aan dit klooster (dat pas vanaf het begin van de 20 ^e eeuw gesticht is) toegeschreven worden.]

Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) en AWN

Volgens informatie, verkregen van de AWN, zijn in de omgeving van het plangebied in het verleden enkele fragmenten metaal en aardewerk aangetroffen bij diepere graafwerkzaamheden. Meer details over deze vondsten zijn niet bekend.⁶² In het documentenarchief van de AWN werd wel een reproductie van een kaart uit 1774 aangetroffen die de het ontwerp vormde voor de inpoldering van de Reigerbergsepolder (afbeelding 22). Op dit ontwerp zijn de verschillende aan te leggen wegen afgebeeld maar zijn de later in deze polder ontstane dorpen en buurtschappen niet ingetekend. Deze kaart laat wel zien dat zich in het in te polderen gebied drie stelbergen bevinden (aangegeven met een rode pijl) waarvan deze ten noordoosten van het plangebied de grootste is. In het noordenwesten van het plangebied is volgens de projectie op deze kaart een uitloper van een geul gelegen.



Afbeelding 22 Uitsnede van de ontwerpkaart voor de inpoldering van de Reigerbergsepolder uit 1774. Het plangebied is lichtblauw aangegeven de verschillende stelbergen met een rode pijl. Bron: AWN, het origineel bevindt zich in het Zeeuws Archief.

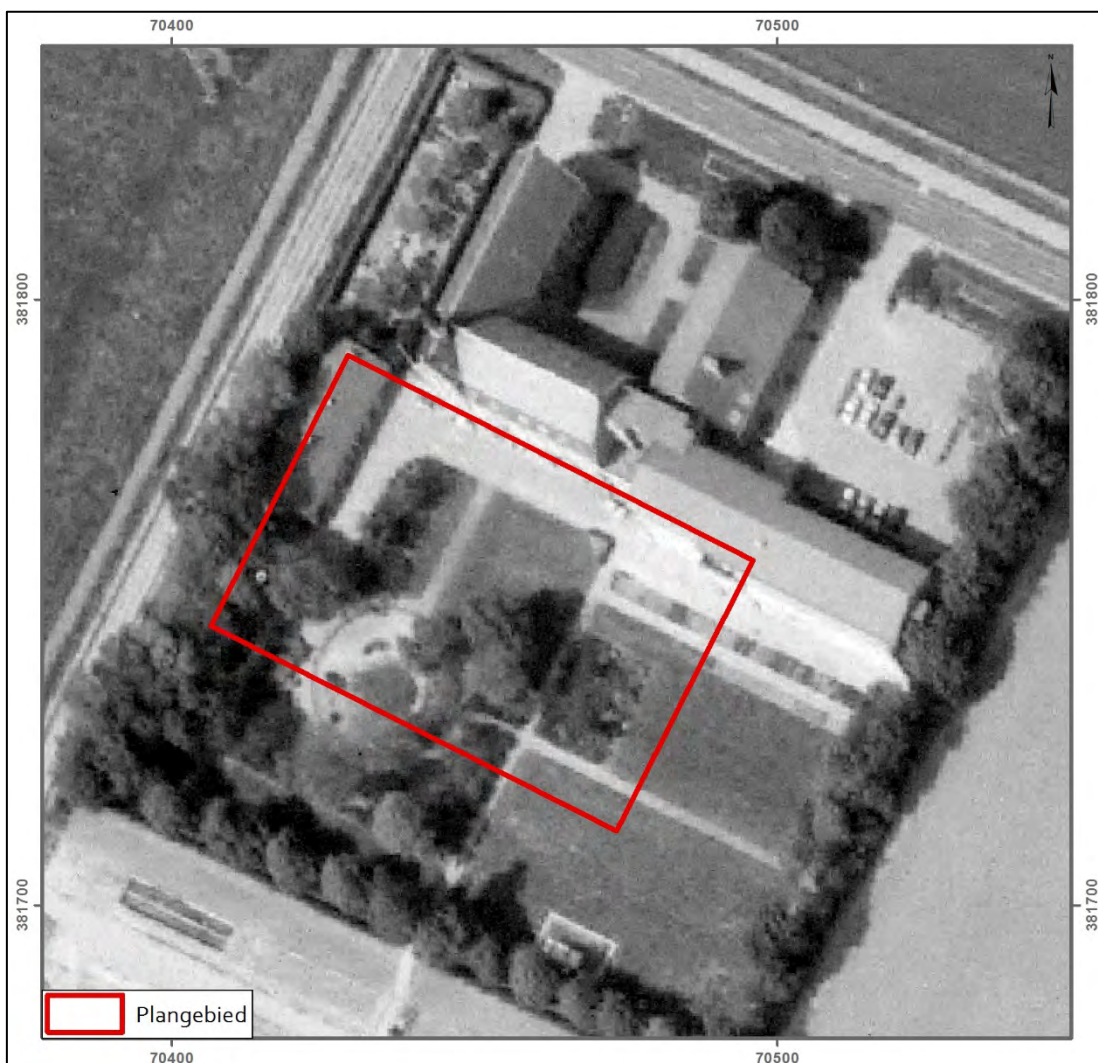
⁶² Pers. mededeling mevr. D. de Koning (AWN); e-mailcorrespondentie d.d. 01-05-2018.

In het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) bevindt zich geen aanvullende informatie.⁶³

2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's

In kader van het huidig Archeologisch Bureauonderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: uit 1959, ca. 1970 (Geoloket Provincie Zeeland), 1989 (Foto-Atlas Zeeland 1989), 2003 (Luchtfotoatlas Zeeland 2004/Geoloket Provincie Zeeland) en de satellietfoto's uit 2005 en 2007 t/m 2017 (Geoloket Provincie Zeeland).

De luchtfoto's en satellietfoto's geven geen aanvullende informatie betreffende het plangebied. Op de foto uit 1970 (afbeelding 23) is de inrichting van de tuin van het klooster te zien. Centraal in het zuiden van het plangebied is een ronde watervoorziening aangelegd. Op de volgende foto, uit 2009 (afbeelding 24), is de huidige situatie te zien, de watervoorziening is nog steeds aanwezig en er zijn binnen het plangebied enkele bijgebouwen aangelegd.



Afbeelding 23 Projectie van het plangebied op de luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

⁶³ Pers. mededeling dhr. H. Jongepier (ZAD); e-mailcorrespondentie d.d. 02-05-2018.



Abbeelding 24 Projectie van het plangebied op een satellietfoto uit 2009. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

In het bodemloket wordt het gebied als voldoende onderzocht weergegeven. Op deze locatie is in 1998 een ondergrondse tank verwijderd en gesaneerd.⁶⁴

Bij controle in het veld is gebleken dat de in het zuiden van het plangebied aanwezige waterpartij ontgraven is tot een diepte van circa 1,5 m -mv.

2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke, de historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld. Hierbij wordt per geologisch niveau aangegeven uit welke perioden archeologische waarden aangetroffen kunnen worden. Indien mogelijk wordt hierbij informatie verstrekt over het complextype en worden nadere kenmerken van de vindplaats beschreven.

⁶⁴ Controle Bodemloket, d.d. 01-05-2018.

Het huidige landschap in de omgeving van het plangebied is het resultaat van de stormvloed die het oostelijk van Zuid-Beveland in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd teisterden. Het plangebied ligt op basis van de geologische kaart in een gebied waarvan de ondergrond bestaat uit klei- en zandlagen (jonge zeeklei, Laagpakket van Walcheren) op (resten van) Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) op het Laagpakket van Wierden (pleistoceen dekzand). Eerder onderzoek in de omgeving heeft uitgewezen dat de bovenzijde van het veen geërodeerd kan zijn.

Vroege prehistorie – niveau pleistoceen dekzand

Gezien de geologische gesteldheid van het plangebied, er vanuit gaande dat deze juist is vastgesteld, bestaat de mogelijkheid dat zich binnen het plangebied archeologische waarden bevinden uit de vroege prehistorie (Paleolithicum en Mesolithicum). Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden verwacht in de Laag van Usselo en de top van het dekzand (Laagpakket van Wierden, Formatie van Bortel) die hier op een diepte vanaf circa 4,25 m –NAP liggen. Over de toestand van het dekzand, namelijk de mate waarin het aan erosie onderhevig is geweest, is in (de directe omgeving van) het onderzoeksgebied niets bekend. De aanwezigheid van veen in de omgeving doet vermoeden dat het Laagpakket van Wierden intact bewaard zal gebleven zijn.

Archeologische waarden uit het Paleolithicum en Mesolithicum zouden kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen. De zogenaamde extractiekampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²) waarbij basiskampen een ruimere omvang hebben. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich door een vondstverspreiding van vuursteen. Tevens bestaat de mogelijkheid dat grondsporen (haardplaatsen) kunnen worden aangetroffen. De waarde van vuursteenvindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de intactheid ervan aangezien vuursteenvindplaatsen zich vrijwel alleen kenmerken door het voorkomen van vuursteen artefacten.

Er bestaat een middelhoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit het Paleolithicum tot Mesolithicum binnen het plangebied. Deze verwachting wordt ingegeven door het ontbreken van eerder aangetroffen vindplaatsen in de regio en is mede gebaseerd op de archeologische verwachting uit het gemeentelijk beleid. Het ontbreken van vindplaatsen op het niveau van het Laagpakket van Wierden zal mede zijn veroorzaakt door het ontbreken van gericht onderzoek en het feit dat, in de omgeving, en bij uitbreiding in grote delen van Zeeland, slechts weinig ontsluitingen voor komen die voldoende diepte bereiken om het opsporen en aantreffen van dergelijke vindplaatsen mogelijk te maken. Kennis omtrent bijvoorbeeld Paleolithische vondsten beperkt zich tot enkele voorbeelden die werden opgebaggerd, aanspoelden of zich situeren op de ondieper gelegen dekzandruggen in het oosten van Zeeuws-Vlaanderen.

Laat-Mesolithicum tot met Romeinse Tijd – niveau Basisveen Laagpakket

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat binnen het plangebied geen Laagpakket van Wormer tot ontwikkeling is gekomen en dat naar verwachting slechts sprake is van één veenpakket dat ontwikkeling is gekomen rechtstreeks op het Laagpakket van Wierden. Er kan in dat geval dan ook gewaag gemaakt worden van een Basisveenpakket eerder dan een Hollandveenpakket.

Laat-Mesolithicum tot Midden- IJzertijd: Er bestaat een lage verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit het Laat-Mesolithicum tot Midden-IJzertijd binnen het plangebied. Deze verwachting is ingegeven door de natte toestand van het toenmalige landschap dat bestond uit een uitgestrekt veenmoeras met daaruit volgend ongunstige bewoningscondities. Bij deze verwachting moet worden aangemerkt dat het ontbreken van eerder aangetroffen vindplaatsen in de regio, in beperkte mate veroorzaakt zal zijn door het ontbreken van gericht onderzoek op dit niveau, de toegepaste

onderzoeksmethode van de afgelopen decennia en de moeilijke opspoorbaarheid van dergelijke vindplaatsen in Holoceen gebied. Eventuele resten uit de het Laat-Mesolithicum tot Midden-IJzertijd kunnen zich bevinden op een diepte tussen 3,25 en 4,25 m -NAP.

Late IJzertijd en Romeinse Tijd: Voor deze perioden geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden in het plangebied. Vindplaatsen kunnen worden verwacht in de top van het Basisveenveen Laagpakket, waar dit intact aanwezig is. De top van het veen kan worden verwacht rond 3,25 m –NAP. Op het grondgebied van de Gemeente Reimerswaal werden nog geen duidelijke vindplaatsen uit deze periode opgetekend. Tijdens onderzoek bij Kruiningen-Nishoek werd wel een slijpsteen in de top van het veen aangetroffen, maar geen sporen. Aan de Hogeweg in Yerseke werd ook een klein fragment aardewerk uit deze periode aangetroffen.

Mogelijk aan te treffen vindplaatsen uit het Neolithicum tot Romeinse Tijd kunnen bestaan uit huisplaatsen, ambachtelijke activiteit en infrastructurele werken en bewerkt natuursteen (vuurstenen artefacten). Vindplaatsen (huisplaatsen) uit deze perioden kenmerken zich door grondsporen (paalsporen, afvalkuilen, greppels) en houten paaltjes in het veen. Vaak ontbreken zones met veel vondstmateriaal in de nabijheid van deze huisplaatsen. De omvang van deze vindplaatsen varieert sterk en is afhankelijk van de aard van de vindplaats. Voor deze vindplaatsen geldt eveneens dat een verstoring van de top van het Basisveen tot een verstoring van mogelijke vindplaatsen heeft geleid. Deze verstoringen kunnen zowel een natuurlijke (erosie) als een menselijke oorzaak (veenafraving, moertering) hebben. Het is onbekend in welke mate een dergelijke erosie van het veen heeft plaatsgevonden binnen het plangebied.

Neolithicum tot en met Vroege Middeleeuwen - Upper Schelde deposits (Kreekrak Formatie)

Bij de degradatie van het veenniveau is het mogelijk dat het veen overspoeld werd met kleiige sedimenten uit de paleo-Schelde. Deze sedimenten zijn door Vos en Van Heeringen omschreven als Upper Schelde deposits en worden tot de Kreekrak Formatie gerekend. Kenmerkend voor de formatie is de heterogene lithologische samenstelling, waarbij de nadruk ligt op sterk organische en soms venige, fijne afzettingen. Deze afzettingen komen zowel getand in het veen als afdekkend bovenop het veen voor. De datering van deze afzetting is echter lastig. De Upper Schelde deposits van de Kreekrak Formatie zijn gevormd in een zoet fluviaal milieu dat ontstond tijdens de algemene verlanding van Zeeland door het sluiten van de kust in het Midden-Holoceen. Na de Romeinse Tijd nam de mariene invloed geleidelijk weer toe, waardoor de Kreekrak Formatie naar boven toe overgaat in de mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk. Globaal kan gesteld worden dat deze afzettingen zich voor kunnen doen vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen.

De verwachting voor dit niveau is laag gesteld vanwege de aard van deze afzettingen. Het betreft kleiige geulafzettingen, waardoor de kans op resten van menselijke bewoning of activiteit beperkt is. Een diepteligging van dit niveau is niet bekend, omdat dit niveau niet werd meegenomen in de geologische modellen. Ook is niet geweten of het betreffende pakket daadwerkelijk binnen het plangebied tot ontwikkeling is gekomen en in welke mate dit pakket onderhevig is geweest aan erosie.

Middeleeuwen en Nieuwe Tijd – niveau Laagpakket van Walcheren

Uit historische bronnen (§2.3.2) is bekend dat het gebied waarin het plangebied ligt in de tweede helft van de 12^{de} eeuw bedijkt werd en dat het voorafgaand getijdegrond was. Op basis van deze gegevens

en het feit dat er in de omgeving geen vroegmiddeleeuwse vindplaatsen of waarnemingen bekend zijn geldt voor deze periode een lage verwachting.

Voor de Late Middeleeuwen geldt een middelhoge verwachting op het vinden van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied. De regio is in de Late Middeleeuwen bedijkt en ingepolderd; kerken, parochies en gehuchten werden gesticht. Vanuit de dorpen werden grote veengebieden gemoerneerd. Op basis van historische gegevens is echter geen nederzetting bekend ter plaatse van of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied. Wat niet uitsluit dat er geen meer solitair gelegen bewoning (zoals een boerderij) binnen het of nabij het plangebied kan gelegen hebben. Het gebied is bij de Allerheiligenvloed van 1570 verdrongen en het is vervolgens onbedijkt gebleven tot ruim in de 18^e eeuw. Vindplaatsen uit Late Middeleeuwen kunnen in de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren worden aangetroffen en zijn afgedekt en mogelijk ook deels geërodeerd door zand- en kleisedimenten die deel uitmaken van de tussen de 16^e en 18^e eeuw afgezette jongere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren.

Voor de Nieuwe Tijd geldt dat het gebied tot aan de inpoldering in de 18^e eeuw buitendijks in een slikken en schorrengebied gelegen was. Bewoning zal hier dan ook niet mogelijk geweest zijn. Vanaf de inpoldering tot het begin van de 20^e eeuw is het gebied, zo blijkt uit het bureauonderzoek, onbebouwd gebleven, nadien is het gelegen ter plaatse van de tuin van een hier in het begin van de 20^e eeuw gebouwde klooster. Voor wat betreft de Nieuwe Tijd geldt dan ook een lage verwachting voor de 18^e en 19^e eeuw. In principe geldt er een hoge verwachting voor de periode vanaf het begin van de 20^e eeuw voor met name de inrichting van de hier gelegen tuin. Echter, het gebied is heden nog in gebruik als tuin waarbij de inrichting grotendeels onveranderd is gebleven behalve daar waar inmiddels gebouwd is. De kans dat er in de ondergrond daadwerkelijk behoudenswaardige archeologische resten bevinden wordt dan ook als laag ingeschat.

Complexen uit de Vroege Middeleeuwen die aangetroffen kunnen worden zijn nederzettingsterreinen: houten huizen, afvalputten (beerputten), waterputten, gebruiksmateriaal zoals dierlijk bot, glas, metaal en natuursteen. Complexen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd die aangetroffen kunnen worden zijn nederzettingsterreinen: huizen (zowel houtbouw als baksteenbouw), afvalputten (beerputten), waterputten, gebruiksmateriaal zoals dierlijk bot, glas, metaal en natuursteen en sporen van ambachtelijke activiteiten. Ook kunnen resten van infrastructuur worden teruggevonden: paden en greppels/ sloten. Resten vanaf de 20^e eeuw zullen samenhangen met de kloostertuin.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Doel en methode

Bij het inventariserend veldonderzoek wordt een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Een eenvoudige terreininspectie, maar ook geo-archeologisch booronderzoek behoren tot de middelen. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen. Tevens kunnen aanvullende methoden worden ingezet om ontbrekende informatie, ten behoeve van een waardestelling, te verzamelen. Bij de keuze voor de uitvoering van het inventariserend veldonderzoek dient altijd de minst destructieve methode te worden gekozen om aantasting van de waarden vóór een eventueel besluit tot beschermen of opgraven, tot een minimum te beperken.

Booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zijn op dit moment de enige karterende methoden voor het opsporen van (niet zichtbare) sites buiten de historische kern die breed inzetbaar zijn.

Booronderzoek is een geschikte prospectietechniek voor het opsporen van sites die zich kenmerken door een archeologische laag of een vondststrooiing met een voldoende hoge dichtheid. Indien een op te sporen site zich kenmerkt door een lage vondstdichtheid (< 40 vondsten/m²), is booronderzoek minder geschikt. Booronderzoek maakt het verder mogelijk de diepteligging, de dikte en de stratigrafische positie van de archeologische laag of lagen te bepalen. Daarnaast is booronderzoek een betrouwbare methode om de mate van antropogene verstoring en/of natuurlijke bodemerrosie van het te onderzoeken gebied, te kunnen bepalen. In beide gevallen kunnen archeologische sporen geheel of gedeeltelijk verdwenen zijn.

Proefsleuvenonderzoek is bij lage vondstdichtheden en een grondsporenniveau effectiever in het opsporen van sites dan booronderzoek. Sites met een lage vondstdichtheid maar zonder een grondsporenniveau kunnen het best opgespoord worden door het (handmatig) graven van testputten.

Voor onderhavig onderzoek is overeenstemming met het beleid van de gemeente Reimerswaal gekozen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek met controleboringen zoals dit in de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland beschreven staat. Conform deze richtlijnen dienden binnen het plangebied vier boringen geplaatst te worden. De boringen zijn gespreid (nr. 1 tot en met 4) over het plangebied geplaatst, rekening houdend met de van het plangebied aanwezige bebouwing, waterpartij en bomen. Het veldonderzoek had tot doel om middels controleboringen (verkennde boringen) het, op basis van het bureauonderzoek, opgestelde archeologische verwachtingsmodel te toetsen.



Afbeelding 25 Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2016. Schaal 1:1.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland en de eisen gesteld in de opdracht aanvraag. De boringen zijn ingemeten door middel van een dGPS met een maximale horizontale en verticale afwijking van 2 centimeter. De maximale diepte van de boringen bedroeg 5,2 m -mv. De toplaag is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm, er werd verder verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm.

De boringen zijn bodemkundig beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het opgeboorde materiaal is in het veld visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het kalkgehalte van de verschillende bodemniveaus is vastgesteld door bedruppelen van het boormonster met een HCL-oplossing. Er zijn geen monsters genomen. Het nemen van grondmonsters behoorde, gezien de (verkenkende) fase waarin het onderzoek zich bevond, niet tot de onderzoeksmethodiek. Voor de boorpuntenkaart wordt verwezen naar afbeelding 25. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 1. Het uitvoeren van een degelijke oppervlaktekartering bleek omwille van de terreingesteldheid niet mogelijk. Het plangebied is verhard (paden), bebouwd en/of met gras begroeid.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

De maaiveldhoogte in de uitgevoerde boringen varieert tussen 1,35 en 1,75 m +NAP.

De bovenzijde van de boórprofielen wordt in alle boringen gevormd door een bouwvoor met een dikte tussen 0,15 en 0,5 m. In deze bouwvoor is een kleine hoeveelheid baksteenresten aangetroffen.

De bovenzijde van het geologisch profiel wordt gevormd door afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Binnen het plangebied is de opbouw en aard van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren gelaagd. De aangetroffen afzettingen zijn in te delen in kwelderafzettingen en wadafzettingen. De kwelderafzettingen bestaan uit zwak zandige en sterk siltige bruingrijze klei. Deze is matig stevig en kalkrijk. Op een diepte tussen 0,75 en 1,45 m -mv (0,8 en 0,16 m +NAP) gaan deze scherp over op wadafzettingen, bestaande uit uiterst siltig kalkrijk zand. Dit heeft tot een diepte tussen 1,7 en 1,85 m -mv (0,1 en 0,35 m -NAP) een bruingrijze kleur en roestvlekken en gaat vervolgens over op donkerijs zand. In boring nr. 3 is het profiel verstoord tot in de wadafzettingen, op een diepte van 1,2 m -mv (0,19 m +NAP). Onderin het laagpakket van Walcheren komen plaatselijk veengruis en humuslaagjes voor. De onderzijde van het laagpakket van Walcheren kon in slechts twee boringen bereikt worden. In boring nr. 1 en 2 is deze onderzijde vastgesteld op een diepte tussen 3,7 en 3,95 m -mv (1,95 en 2,4 m -NAP). De overige boringen konden, doordat het boorgat steeds weer dicht slibte, niet voldoende diep doorgezet worden, hier is het Laagpakket van Walcheren opgeboord tot een diepte tussen 3 en 3,4 m -mv (1,61 en 2,05 m -NAP).

Daar waar de onderzijde van het laagpakket van Walcheren kon worden aangeboord gaan deze geleidelijk over in een pakket kalkrijke uiterst siltige zwak humeuze klei. Deze is matig stevig en donkergrijs van kleur met verschillende donkerblauwgrijze vlekken en vele dunne humus- en zandlaagjes. Dit betreft afzettingen die afgezet zijn door de paleo-Schelde (Upper Schelde deposits⁶⁵) en die gerekend worden tot de Kreekrak Formatie. De bovenzijde van dit pakket is in de betreffende boringen aangetroffen op een diepte tussen 3,7 en 3,95 m -mv (1,95 en 2,34 m -NAP). De onderzijde van dit pakket kon slechts in boring nr. 1 bereikt worden en is er gelegen op een diepte van 4,55 m -mv (2,94 m -NAP), het pakket is er 0,6 m dik. In boring nr. 2 kon de onderzijde niet aangeboord worden omdat het boorgat dicht slibte met zand uit het bovenliggend Laagpakket van Walcheren, hier is de maximale diepte die kon vastgesteld worden 4 m -mv (2,25 m -NAP) en is het pakket minimaal 0,3 m dik.

In boring nr. 1, waar de onderzijde van de Kreekrakafzettingen bereikt kon worden, is vastgesteld dat deze scherp over gaan op veen (Formatie van Nieuwkoop). Dit betreft donkerbruin matig amorf bosveen met onderin riet. De onderzijde van dit veenpakket kon niet bereikt worden omdat de boring op een diepte van 5,2 m -mv (3,59 m -NAP) gestuit is op massief hout in dit veenpakket. Omdat dit minimaal 0,65 m dik veenpakket naar verwachting op het pleistoceen dekzand (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden) tot ontwikkeling is gekomen wordt het als Basisveen en niet als Hollandveen geïnterpreteerd.

⁶⁵ Vos en van Heeringen, 1997.

Interpretatie boorresultaten

Op basis van de boorresultaten kan worden gesteld dat het profiel in het volledige plangebied gevormd wordt door kwelder- op wadafzettingen van het Laagpakket van Walcheren die ontstaan zijn gedurende de perioden dat het gebied deel uitmaakte van een open, niet ingepolderd gebied. Uit het bureauonderzoek is geweten dat het gebied omstreeks de 12^e eeuw ingepolderd is, in de 16^e eeuw opnieuw is verdrongen en vervolgens pas vanaf de 18^e eeuw opnieuw is drooggelegd. Het Laagpakket van Walcheren is tot ontwikkeling gekomen op Kreekrakafzettingen, deze kleiige afzettingen gaan geleidelijk over op de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Zowel in het Laagpakket van Walcheren als bovenin de Kreekrakafzettingen zijn geen potentieel archeologische niveaus (leeflagen, bodenvormingshorizonten,...) vastgesteld.

Uit boring nr. 1 is gebleken dat de Kreekrakafzettingen ontwikkeld zijn bovenop het Basisveen, waarbij de bovenzijde van het veen niet intact bewaard is gebleven..

Het Laagpakket van Wierden kon niet vastgesteld worden.

3.2.2 Archeologie

Tijdens het booronderzoek is in boring nr. 3 vastgesteld dat de bovenzijde van het Laagpakket van Walcheren tot een diepte van 1,2 m -mv (0,19 m +NAP) verstoord is. In de overige boringen werd in de bouwvoor een kleine hoeveelheid baksteenresten aangetroffen. Omdat er geen verdere aanwijzingen voor archeologische resten werden aangetroffen in het onderliggende Laagpakket van Walcheren en uit het bureauonderzoek bekend is dat in het recent verleden (ver-)bouwwerkzaamheden binnen en nabij het plangebied hebben plaatsgevonden wordt aangenomen dat deze puinsporen recent van oorsprong zijn en geen indicatie vormen van een archeologisch niveau.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Het doel van voorliggend onderzoek was om op basis van een bureauonderzoek een archeologische verwachting op te stellen voor het plangebied en om dit verwachtingsmodel vervolgens middels controleboringen te toetsen en waar nodig bij te stellen.

Nadat eerst het bureauonderzoek (en het archeologisch verwachtingsmodel) waren opgesteld zijn binnen het plangebied 4 verkennende boringen (tot maximaal 5,2 m -mv / 3,59 m -NAP) uitgevoerd. Op basis van deze boringen bestaat de ondergrond ter plaatse van het plangebied uit een gelaagde opbouw met kwelder- op wadafzettingen (klei op zand) van het Laagpakket van Walcheren op kleiafzettingen van de Kreekrak Formatie. De begrenzing tussen het Laagpakket van Walcheren en de Kreekrak Formatie is vastgesteld op een diepte tussen 3,7 en 3,95 m -mv (1,95 en 2,34 m -NAP). De Kreekrak Formatie is ontwikkeld bovenop veen van de Formatie van Nieuwkoop (Basisveen) (aangetroffen op een diepte van 4,55 m -mv / 2,94 m -NAP). Zowel de Kreekrak Formatie als de Formatie van Nieuwkoop vertonen geen bodemvorming cq. veraarde top. Ook in het Laagpakket van Walcheren zijn geen potentieel archeologische niveaus en bodemvormingshorizonten vastgesteld.

De bovenzijde van het boorprofiel wordt bij boring nr. 3 gevormd door een heterogeen pakket (tot een diepte van 1,2 m -mv / 0,19 m +NAP). In de overige boringen wordt de bovenzijde van het profiel gevormd door en bouwvoor.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan het archeologisch verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld. De middelhoge verwachtingen op het aantreffen van vindplaatsen uit de vroege prehistorie (tot en met het Mesolithicum) kon niet getoetst worden. Het Laagpakket van Wierden lag namelijk beneden de maximale haalbare boordiepte van 5,2 m -mv (3,59 m -NAP).

De archeologische verwachting voor de Formatie van Nieuwkoop (basisveen) en Kreekrak Formatie kon wel worden getoetst. Uit het onderzoek is gebleken dat de betreffende pakketten binnen te plangebied daadwerkelijk tot ontwikkeling zijn gekomen. Omdat niet kon vastgesteld worden op welk tijdstip de Kreekrak Formatie bovenop het veen is ontwikkeld kan ook niet bepaald worden op welk niveau de verschillende archeologische perioden verwacht mogen worden. Globaal kan op basis van het veldonderzoek wel het volgende gesteld worden: de lage verwachting voor vindplaatsen uit het Laat-Mesolithicum tot en met Midden-IJzertijd voor de Formatie van Nieuwkoop en voor het Neolithicum tot Midden- IJzertijd voor de Kreekrak Formatie kan worden onderschreven. Voor wat betreft de bovenzijde van de Formatie van Nieuwkoop is uit het veldonderzoek gebleken dat er geen intacte (veraarde) top aanwezig is. Deze is mogelijk weg geërodeerd door de paleo-Schelde (Kreekrak Formatie). De archeologische verwachting voor de Late IJzertijd en Romeinse Tijd op het niveau van de bovenzijde van de Formatie van Nieuwkoop kan dan ook bijgesteld worden naar een lage verwachting. De bovenzijde van de Formatie van Nieuwkoop is aangetroffen op een diepte van 4,55 m -mv (2,94 m -NAP). Voor wat betreft de archeologische verwachting voor de Late IJzertijd tot Vroege Middeleeuwen op het niveau van de Kreekrak Formatie is uit het veldonderzoek gebleken dat er geen bodemvorming of potentieel archeologische niveaus aanwezig zijn op het betreffende niveau. De lage verwachting voor de Late IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen voor de Kreekrak

Formatie uit het bureauonderzoek blijft dan ook ongewijzigd. De bovenzijde van de Kreekrak Formatie is aangetroffen op een diepte tussen 3,7 en 3,95 m -mv (1,95 en 2,34 m -NAP).

Voor wat betreft de archeologische verwachting op het niveau van het Laagpakket van Walcheren kan de lage archeologische verwachting voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd eveneens onderschreven worden. Er werden tijdens het onderzoek geen niveaus of bodemvormingslagen aangetroffen die indicatief zijn voor de aanwezigheid van een historisch niveau of archeologische laag.

4.2 Advies

De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen van de initiatiefnemer om het Klooster van Rilland, gelegen aan de Hoofdweg 60 te Rilland, uit te breiden. Aan de achterzijde van het gebouw worden enkele uitbreidingen gerealiseerd die omgeven worden door een tuin. De uitbreidingen worden gescheiden van het hoofdgebouw door een patio. Concrete plannen, met een opgave van de oppervlakte en diepte van de te realiseren bodemverstoringen zijn nog niet beschikbaar, het is dan ook onbekend tot welke diepte de bodemverstoringen bij de realisatie van deze plannen zullen reiken. In het vigerende bestemmingsplan Klooster van Rilland (2015) is het plangebied gesitueerd in een zone met enkelbestemming Horeca, de uiterst zuidelijke rand heeft enkelbestemming Tuin. Het volledige plangebied heeft verder ook een dubbelbestemming waarde archeologie 3, waarbij de vrijstellingsgrenzen van 500 m² en een diepte 0,40 m -mv gelden. Om de uitvoering van de plannen mogelijk te maken dient een bestemmingsplanwijziging aangevraagd te worden.

Op basis van het aan de hand van een verkennend inventariserend veldonderzoek getoetste verwachtingsmodel geldt er voor het plangebied een middelhoge verwachting voor de vroege prehistorie tot en met het Mesolithicum vanaf een diepte van minimaal 5,2 m -mv (3,59 m -NAP). Verder geldt een lage verwachting voor vindplaatsen uit het Neolithicum tot Romeinse Tijd cq. Vroege Middeleeuwen (niveau Formatie van Nieuwkoop cq. Kreekrak Formatie) en Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (Laagpakket van Walcheren).

Gebaseerd op voorliggend onderzoek kan dan ook gesteld worden dat binnen het plangebied een lage verwachting geldt op het aantreffen van vindplaatsen tot op een diepte van minimaal 5,2 m -mv (3,59 m -NAP). Dit betekent dat de kans klein wordt geacht dat bij eventuele bodemingrepen tot 5,2 m -mv (3,59 m -NAP) archeologische waarden verstoord zullen worden. Bij diepere ontgravingen bestaat wel kans op het aantreffen van archeologische resten. De eventueel aanwezige vindplaatsen worden verwacht in en op het Laagpakket van Wierden. Op basis van de archeologische verwachting en de te verwachten diepteligging van de eventuele aanwezige archeologische vindplaats wordt aanbevolen om in het nieuwe bestemmingsplan voor het plangebied een dubbelbestemming voor archeologie op te nemen, waarbij vrijstellingsgrenzen uit het geldende gemeentelijk beleid bijgesteld worden naar een diepte 5,2 m -mv (3,59 m -NAP). Dit betekent verder dat archeologisch vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht indien de geplande werkzaamheden binnen het plangebied niet dieper reiken dan 5,2 m -mv (3,59 m -NAP). Deze beperking in diepte geldt niet voor het aanbrengen van heipalen.

Het is echter niet uit te sluiten dat voor die delen waar geen vervolgonderzoek aanbevolen is desondanks toch relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016).

Om er voor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ondanks dat er bij het vooronderzoek geen behoudenswaardige archeologische waarden werden aangetroffen, is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten.

Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten direct te melden bij de bevoegde overheid

Bronnen

Literatuur

- Alkemade, M., R.M. van Heeringen & W.A.M. Helsing, 2011, Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel A: Beleidsnota archeologie, Vestigia-rapport V707-A, Amersfoort.
- Beekman, F. 2007. De kop van Schouwen onder het zand. Duizend jaar duinvorming en duingebbruik op een Zeeuws eiland. Matrijs, Utrecht
- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011, Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel B: Toelichting beleidskaart, Vestigia-rapport V707-B, Amersfoort.
- Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1987, Bodemkaart van Nederland, 1:50.000 blad 49 West Bergen op Zoom, Stiboka, Wageningen.
- Bruin, M. P. de, 1952. Van stellen en stellenaars; Zeeuws Tijdschrift, Jaargang 2, nr. 6.
- Clercq, W. de, 2009. Lokale gemeenschappen in het Imperium Romanum, Transformaties in rurale bewoningsstructuur en materiële cultuur in de landschappen van het noordelijk deel van de civitas Menapiorum (Provincie Gallia-Belgica, ca. 100 v. Chr. – 400 n. Chr). Proefschrift voorgedragen tot het behalen van de graad van Doctor in de Archeologie, Universiteit Gent.
- Clercq, W. de en R. M. van Dierendonck, 2008. Extrema Galliarum, Zeeland en Noordwest-Vlaanderen in het Imperium Romanum. Zeeuws Tijdschrift, 58/3-4, 5-34.
- Coppens, E., 2017. Westdorpe, Autrichepolder, Glastuinbouw kavels 1-2. Gemeente Terneuzen. Een Archeologische Begeleiding. Artefact!-rapport 81, Zaamslag.
- Deckers, P, 2014. Between Land and Sea. Landscape, Power and Identity in the Coastal Plain of Flanders, Zeeland and Northern France in the Early Middle Ages (AD 500-1000). Onuitgegeven proefschrift, Vrije Universiteit Brussel.
- Dekker, C., 1971, Zuid-Beveland. De historische geografie en de instellingen van een Zeeuws Eiland in de middeleeuwen, Assen.
- Dierendonck, R.M. van, 2012. Romeinse Tijd, in: P. Brusse en P. Henderickx, (eds.), De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie - 1500, W-Books, Zwolle, 42-55.
- Dierendonck, R.M. van, 2016. Nieuwe wijn uit oude zak(k)en, Evaluatie van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) 2009-2015. SCEZ, Middelburg.
- Dierendonck, R.M. en W.K. Vos, reds., 2013. De Romeinse agglomeratie Aardenburg. Onderzoek naar de ontwikkeling, structuur en datering van de Romeinse castella en hun omgeving, opgegraven in de periode 1995-heden. Hazenberg Archeologische Serie – deel 3, Leiden.
- Dijkstra J. en F.S. Zuidhoff reds., 2011. Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg N57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren). ADC Monografie 10, Amersfoort.

- Harkel, L. ten, 2013. A Viking age landscape of defence in the Low Countries? The ringwalburgen in the Dutch province of Zeeland, in: J. Baker, S. Brooks and A. Reynolds, eds., 2013, *Landscapes of defence in Early Medieval Europe*, Brepols, Turnhout.
- Heeringen, R.M. van, 1988. Iron Age occupation of the dunes near Haamstede on the island of Schouwen-Duiveland, Province of Zeeland, the Netherlands, *Hellinium* 28/1, 63-80.
- Heeringen, R.M. van, 1988b. De bewoning van Zeeland in de IJzertijd, *Archief. Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen* 1988, 1-43.
- Heeringen, R.M. van, 1994. Archeologische kroniek van Zeeland over 1993. *Archief, Mededelingen van het Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen*, jaargang 1994, 225-254.
- Heeringen R.M. van, 2007. Monumenten van aarde, beeldcatalogus van Zeeuwse bergjes. Bos & Böttcher, Koudekerke.
- Hendrikx, P., 2012. Periode 950-1300, Landschap, bewoning, Sociale structuur, in: P. Brusse en P. Henderickx, (eds.), *De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie - 1500*, W-Books, Zwolle, 91-106.
- Jongepier, J., 1995. Zeeland in de prehistorie, Middelburg.
- Jongepier, J., 2009. Eerste Nederlandse Neanderthaler is 'Zeeuws'. *Zeeuws Erfgoed*, 8/3, 15.
- Jongepier, J., 2010. Oudste werktuig uit Zeeland, Vuistbijl uit de Schelphoek. *Zeeuws Erfgoed*, 9/1, 3.
- Jongepier, J., 2012. Prehistorie, in: P. Brusse en P. Henderickx, (eds.), *De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie - 1500*, W-Books, Zwolle, 31-41.
- Kleinsman, W.B., G.W. de Lange en M.W. van den Berg, 1984. Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad Bergen op Zoom, 1:50.000. Stiboka, Wageningen, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Kuipers, J.J.B., et al., 1995. Verdrongen land: Valkenisse en Keizershoofd. Archeologisch en historisch onderzoek van een verloren stukje Zuid-Beveland, Middelburg.
- Kuipers, J.J.B. en R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0, 2016. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.
- Mulder, E.F.J. De, et al. (red.), 2003. *De ondergrond van Nederland*, Groningen
- Pieters M., 1996. Romeinse en latere veenwinning in Raversijde (Oostende). In: Gullentops F., Wouters L. (Eds.). *Delfstoffen in Vlaanderen*. Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Departement EWBL, Brussel: 138-139.
- Plicht, J. van der, L.W.S.W. Amkreutz, M.J.L.Th. Niekus, J.H.M. Peeters en B.I. Smit, 2016. Surf'n Turf in Doggerland: Dating, stable isotopes and diet of Mesolithic human remains from the southern North Sea, *Journal of Archaeological Science: Reports* 10, 110-118.
- Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 3112, 14 juli 2017. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland houdende de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2017.

Provinciaal Blad van Zeeland nr. 605, 15 februari 2017. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland houdende Toetsingskaderarcheologie Provincie Zeeland 2017 Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg.

Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg. Rummelen, F.F.F.E. van, 1978. Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1978. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland 1: 50.000, Blad Beveland, Haarlem.

Trimpe Burger, J.A., 1995. Brabers bij Haamstede (Provincie Zeeland). Een archeologisch noodonderzoek in 1956/1957 op het eiland Schouwen als gevolg van de Stormvloed in 1953, Middelburg.

Verhart, L.B.M., 1992. Settling or trekking? The Late Neolithic house plans of Haamstede-Brabers and their couterparts. Oudheidkundige mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden, 72, 73-99.

Verbruggen, C., 2002. Het ontstaan van de Westerschelde, in: A.M.J. de Kraker. De Westerschelde, een water zonder weerga: ontstaansgeschiedenis en kaartbeeld, havens, handel en scheepvaart, verkeer, verdrongen dorpen, oorlog en verdedigingswerken, natuur en milieu en andere aspecten van de Westerschelde, 9-16.

Verhulst, A., 1995. Landschap en Landbouw in Middeleeuws Vlaanderen, Gent.

Vos, P.C. en R.M. van Heeringen, 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands). Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegepaste Geowetenschappen TNO, 59, 5-109.

Wilderom, M.H., 1968. Tussen Afsluitdammen en Deltadijken III. Midden-Zeeland, Vlissingen.

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://ahn.maps.arcgis.com>

Archeologisch informatiesysteem Archis 4, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

Beeldbank van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

Bodemloket: <http://www.bodemloket.nl/>

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket): <http://www.dinoloket.nl/>

Geoloket Provincie Zeeland: <https://zldgwb.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=Cultuur%20Historie>

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
AD	Anno Domini; na Christus
AMK	Archeologische Monumentenkaart. Digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde)
Archis	ARChEologisch Informatie Systeem (Archis 3). Het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
BC	before Christ; voor Christus
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek overig (boringen/oppervlaktekartering/geofysisch onderzoek)
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland

StiBoKa Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse Tijd en de historische tijd
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen
Moernering	veenafraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd)
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
Regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Schans	algemene benaming voor een eenvoudig, als regel aarden verdedigingswerk
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
Vesting	versterkte stad; soms ook een groter verdedigingsgebied
Vestingwerk	permanent verdedigingswerk
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties
Wal	Dijkvormige aarden ophoging rond een verdedigingswerk, voorzien van een borstwering
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden

Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden
-1950	0	Holoceen	Laat	Vb2	Moderne tijd
-1500	-500				Middeleeuwen
-1000	-1000				Laat
-500	-1500			Vb1	Vroeg
0	-2000				Romeinse tijd
-500	-2500		Vroeg	Va	Laat
-1000	-3000				IJzertijd
-1500	-3500				Midden
-2000	-4000	Holoceen	Midden	IVb	Vroeg
-2500	-4500				Laat
-3000	-5000				Laat
-3500	-5500			IVa	Laat
-4000	-6000				Midden
-4500	-6500				Vroeg
-5000	-7000		Vroeg	III	Laat
-5500	-7500				Midden
-6000	-8000				Vroeg
-6500	-8500	Holoceen	Vroeg	II	Laat
-7000	-9000				Midden
-7500	-9500				Vroeg
-8000	-10000	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum
-8500	-10500			LW II	
-9000	-11000			LW I	

Tijdstabel Holoceen. Bron: Deebe et al. 20

Bijlage 1 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Hoofdweg 60
2018ART46

Plaats: Rilland
Gemeente: Reimerswaal

Opdrachtgever: Rijk taxateurs-adviseurs-rentmeesters

Kaartblad: 49D
OM-nummer: 4606092100
Bepaling Locatie: Dgps
Bepaling Maaiveldhoogte: Dgps

Verklaring boorschema



Boring: 1

Datum: 07-05-2018
Maaiveld: Grasland

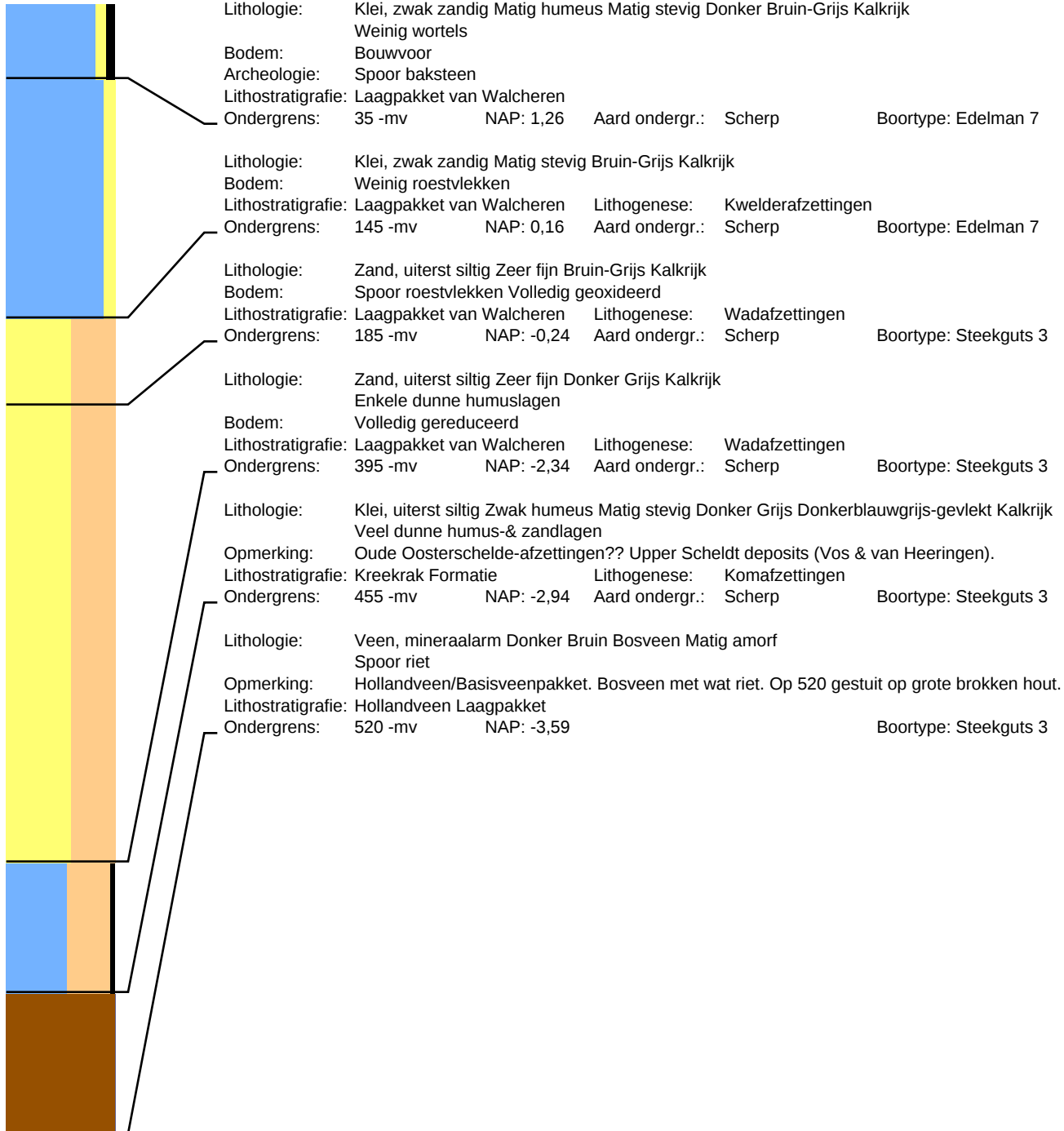
Project: Hoofdweg 60

Beschrijver: Frederik D'hondt

X: 70442,65

Y: 381770,58

Z: 1,61



Boring: 2

Datum: 07-05-2018
Maaiveld: Grasland

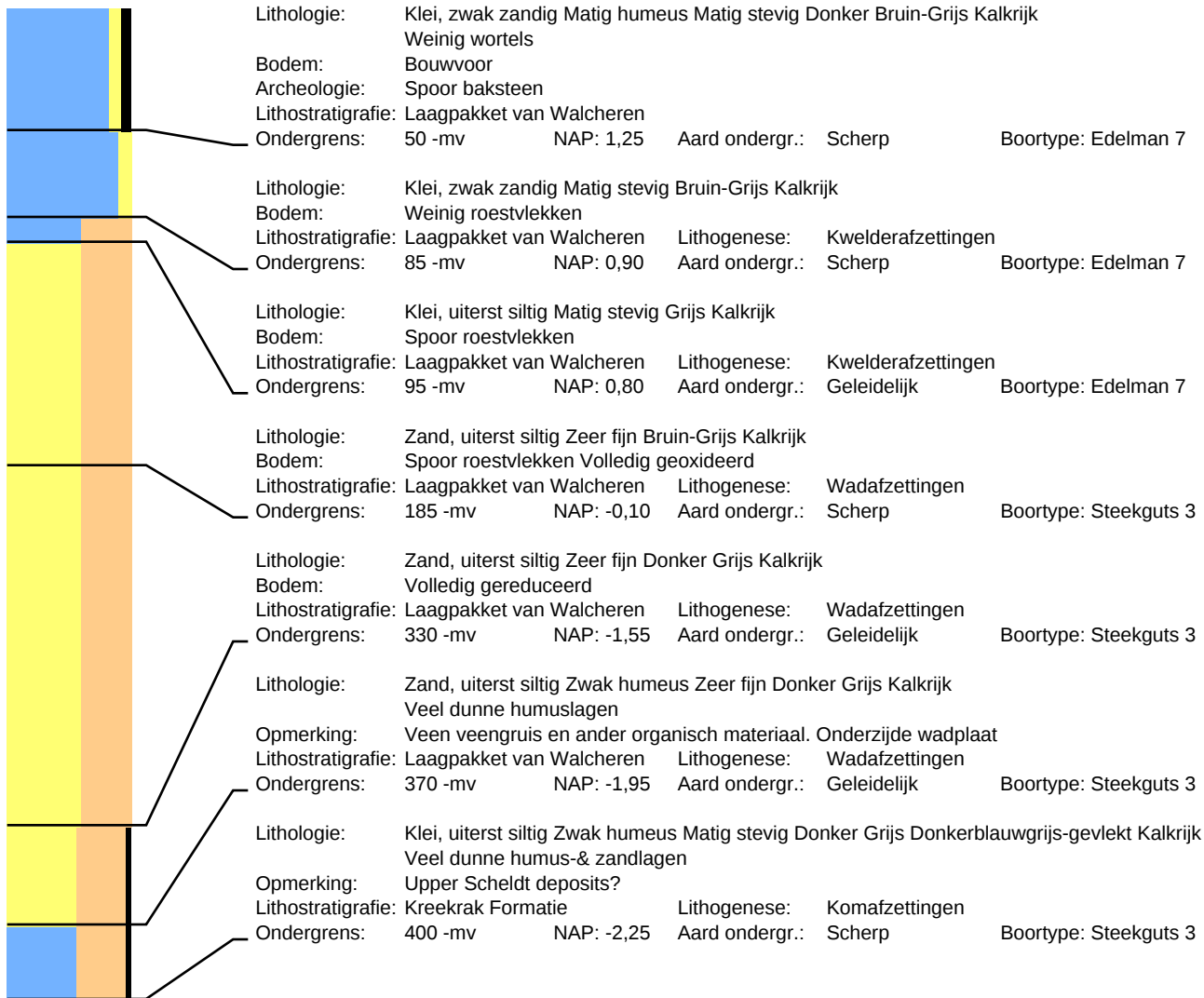
Project: Hoofdweg 60

Beschrijver: Frederik D'hondt

X: 70420,55

Y: 381745,60

Z: 1,75



Boring: 3

Datum: 07-05-2018
Maaiveld: Grasland

Project: Hoofdweg 60

Beschrijver: Frederik D'hondt

X: 70451,99

Y: 381729,28

Z: 1,39



Boring: 4

Datum: 07-05-2018
Maaiveld: Grasland

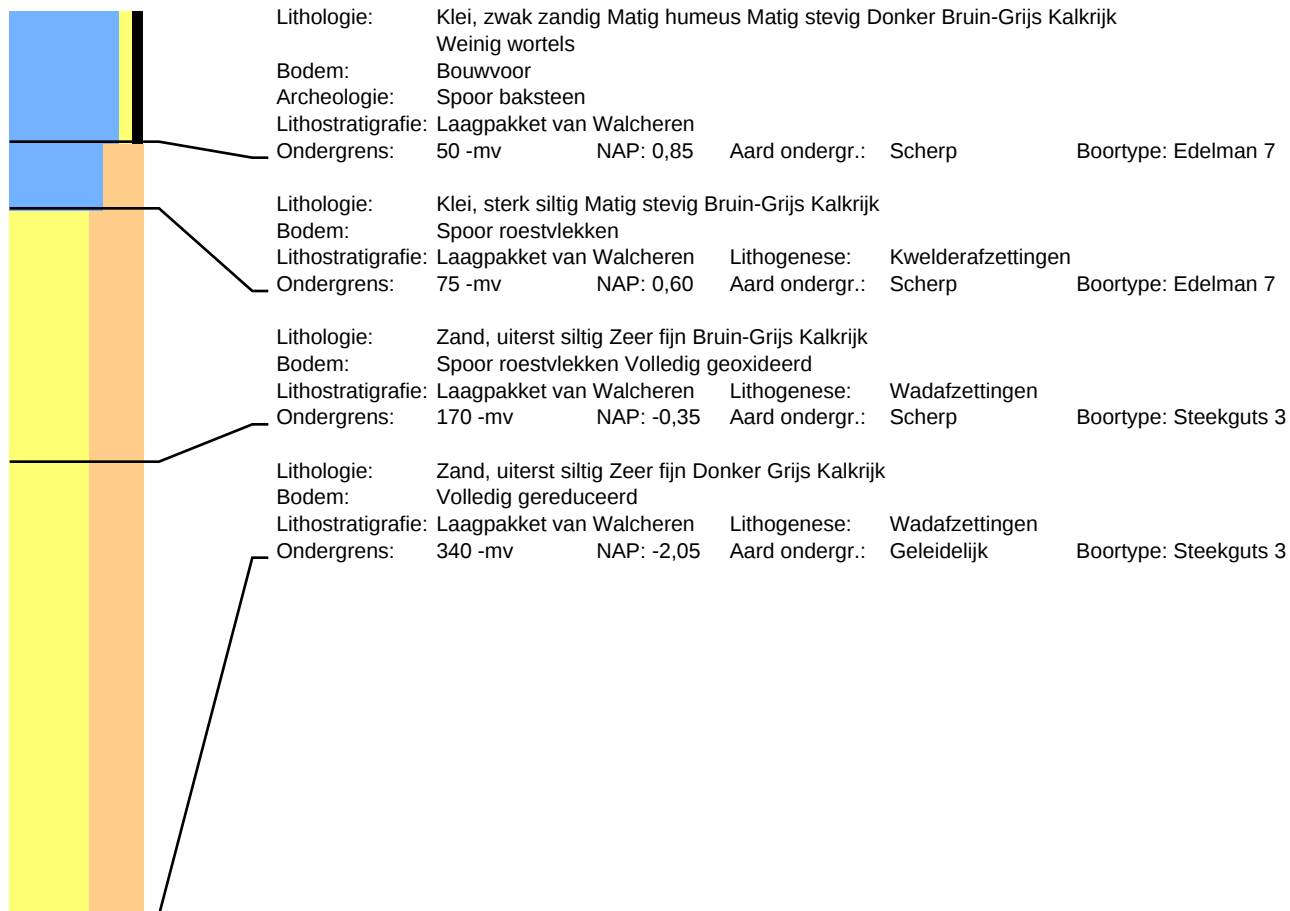
Project: Hoofdweg 60

Beschrijver: Frederik D'hondt

X: 70478,75

Y: 381746,05

Z: 1,35



Bijlage 2 Locatiefoto's



Het oostelijk deel van het plangebied met op de achtergrond het centraal gelegen bijgebouw, foto genomen vanuit het noordoosten.



Het westelijke deel van het plangebied met op de achtergrond het centraal gelegen bijgebouw, foto genomen vanuit het noordwesten. Rechts in het beeld is de oever van de vijver te zien.

