

ARTEFACT! RAPPORT 788

***Yerseke Breeweg 34A
Gemeente Reimerswaal***

***Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van verkennende boringen***

S. Depuydt
J.E.M. Wattenberghe

Colofon		
Titel	Yerseke Breeweg 34A. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen	
Auteur(s)	Drs. S. Depuydt en drs. J.E.M. Wattenberghe	
Artefact rapport	788	
Status rapport	Definitief Voorliggend rapport is beoordeeld door de bevoegde overheid.	
Datum	7 september 2023	
Projectcode	2023ART49	
Projectleider veldwerk	Drs. S. Diependaele (Senior KNA Prospector)	
ISSN	2213 7424	
Autorisatie	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector)
	Paraaf	
Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V. Riemensstraat 9 4543 BW Zaamslag T 0115 851614 E info@artefact-info.nl W www.artefact-info.nl		
		
© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V., 2023		
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.		
Alle figuren zijn vervaardigd door de auteur(s) tenzij anders vermeld.		

Inhoud

Samenvatting	4
Administratieve Gegevens	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek	7
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	8
1.3 Wettelijk kader en beleid	10
1.4 Plangebied, onderzoeksgebied en planvorming	11
2 Archeologisch bureauonderzoek	13
2.1 Methoden	13
2.2 Landschap en geologie	14
2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling	14
2.2.2 Aardkundige waarden	18
2.3 Historie	23
2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling	23
2.3.2 Verstoringsgeschiedenis	30
2.4 Archeologische waarden	31
2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden	36
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel	36
3 Inventariserend veldonderzoek	40
3.1 Methoden	40
3.2 Geologie en bodem	41
3.3 Archeologie	42
4 Conclusie en Advies	43
4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen	43
4.2 Advies	44
Lijst met figuren	45
Bronnen	46
 Bijlage 1	AMZ-cyclus
Bijlage 2	Verklarende woordenlijst en afkortingen
Bijlage 3	Tijdstabel
Bijlage 4	Planvorming
Bijlage 5	Boorstaten

Samenvatting

De initiatiefnemer heeft het voornemen om de bestaande loodsen aan de Breeweg 36 te Yerseke (gemeente Reimerswaal) te slopen en op het vrijgekomen terrein een nieuwbouwwoning te realiseren. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in opdracht van De Koster Ruimtelijke Ordening een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ca. 1575 m².

In het kader van het bureauonderzoek werd een groot aantal bronnen bestudeerd die geleid hebben tot een gespecificeerd verwachtingsmodel voor het plangebied. Dit model is vervolgens getoetst door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan gesteld worden dat:

- Zich in het plangebied jonge getijdengeulafzettingen bevinden van het Laagpakket van Walcheren bovenop geërodeerde afzettingen van het Hollandveen Laagpakket bovenop wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer.
- De top van de geulrug in de boringen 3 en 4 intact aanwezig is op een diepte van 0,70 meter beneden maaiveld (tussen 0,19 en 0,52 m -NAP). De niet-intacte top van het veen is aangetroffen tussen 1,95 en 3,10 m -mv (tussen 2,12 en 2,59 m -NAP). De intacte top van het laagpakket van Wormer is aangetroffen tussen 3,45 en 4,10 m -mv (tussen 3,36 en 3,59 m -NAP).
- De geulrug wordt afgedekt door een oude bouwvoor die geassocieerd kan worden met het gebruik van het plangebied als akker en boomgaard/bos daterend uit de late Middeleeuwen-Nieuwe tijd. Bovenop de oude bouwvoor bevindt zich ter plaatse van de tuin een sub-recente bouwvoor dan wel een pakket opgebrachte grond van zand en kiezels langs de straatzijde daterend uit de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Deze antropogene ophooglagen zijn ca. 0,70 cm dik.
- De verwachtingen voor alle periodes werd bijgesteld naar laag.

Op basis van het onderzoek wordt de kans klein geacht dat binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.

Desondanks is 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 (Erfgoedwet 2016).

Administratieve Gegevens

Projectnaam	Yerseke Breeweg 34A
Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

LOCATIE

Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Adres / Locatie	Breeweg 34A
Hoekpuntencoördinaten RD	NW 61.848 / 390.258 NO 61.880 / 390.361 ZW 61.861 / 390.215 ZO 61.896 / 390.277
Centrumcoördinaat RD	61.873 / 390.240
Kaartblad	49A
Kadastraal perceel	Gemeente Yerseke, Sectie G, Perceel 5501
Oppervlakte plangebied	Ca. 1575 m ²
Vigerende bestemmingsplan	Yerseke (2015); enkelbestemming <i>Wonen</i> , dubbelbestemming <i>waarde archeologie 2</i> (<250 m ² , < 0,40m-mv)
Nieuw bestemmingsplan (voorontwerp)	Breeweg 34A (voorontwerp 2022); enkelbestemming <i>Wonen</i> , dubbelbestemming <i>waarde archeologie 2</i> (<250 m ² , < 0,40m-mv)

BEKENDE WAARDEN

Gemeentelijke vindplaats	Geen
AMK-status	Geen
Archis vondstlocatie	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen (mail helpdesk d.d. 24 april 2023)

OPDRACHTGEVER

Naam	De Koster Ruimtelijke Ordening
Contactpersoon	De heer T. de Koster
Adres	Sint Janstraat 6b, 4565EN Kapellebrug
Telefoon	0653755844
Email	info@dekoster-ro.nl

BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Gemeente Reimerswaal
Contactpersoon	Mw. J.C. Heiboer
Adres	Postbus 70, 4416 ZH Kruiningen
Telefoon	14 0113
Email	c.heiboer@reimerswaal.nl

ADVISEUR BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Erfgoed Zeeland
Contactpersoon	Dhr. K-J. R. Kerckhaert
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	0118 670611 / 0113 249715
Email	adviesarcheologie@erfgoedzeeland.nl

BEHEER EN PLAATS DOCUMENTATIE EN VONDSTEN

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot
Contactpersoon	dhr. J.J. H. van den Berg
Adres	Looierssingel 2, 4331 NK Middelburg Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	0118 670618
Email	depot@erfgoedzeeland.nl
E-depot	EDNA (E-Depot Nederlandse archeologie via www.easy.dans.knaw.nl)

UITVOERDER

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V.
Contactpersoon	dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Telefoon	0115 851614
Email	janwattenberghe@artefact-info.nl
Certificaat	ARC-010/2 - BRL4000 SIKB: protocollen 4002, 4003 en 4004

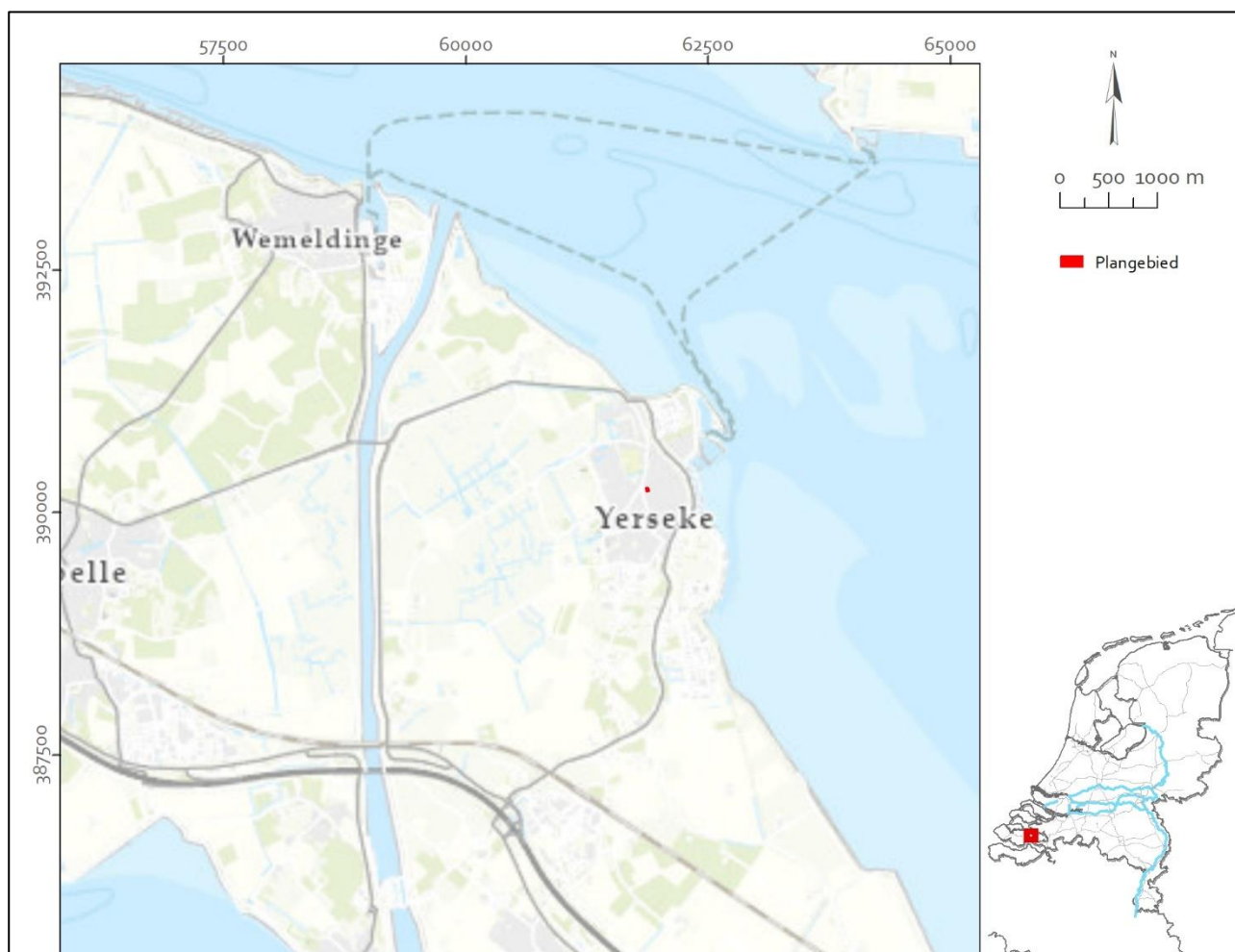
ONDERZOEKSGEGEVENS

Planologische aanleiding	Omgevingsvergunning
Begin/einddatum veldwerk	17 mei 2023
Projectnummer Artefact	2023ART79
Archis onderzoeksmelding	5417704100
Vindplaats(en)	-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van De Koster Ruimtelijke Ordening heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen een plangebied aan de Breeweg 34A in Yerseke (gemeente Reimerswaal; figuren 1 en 2). De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het voornemen van de initiatiefnemer om in het plangebied de bestaande loodsen aan te slopen en op het vrijgekomen terrein een nieuwbouwwoning te realiseren. Het plangebied omvat een deel van één perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Yerseke, Sectie G, Perceel 5501 en beslaat een oppervlakte van ca. 1575 m².



Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling strijdig is met het vigerende bestemmingsplan *Yerseke* (2015) werd een nieuw bestemmingsplan *Breeweg 34A Yerseke* (voorontwerp 2022) opgesteld waarin het actuele archeologiebeleid werd overgenomen. Mogelijk aanwezige archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 250 vierkante meter en dieper reiken dan 0,40 meter beneden maaiveld. 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. Omdat met de voorgenomen

ontwikkeling (sloop en nieuwbouw) de vrijstellingsgrenzen zullen worden overschreden dient in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning een archeologisch onderzoeksrapport te worden voorgelegd.

1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

Conform de AMZ- cyclus start een archeologisch onderzoek steeds met een bureauonderzoek. Het doel van een bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde, archeologische verwachting, met behulp van informatie van bestaande bronnen over bekende of verwachte archeologische waarden binnen een omschreven gebied. Het resultaat is een standaardrapport met een advies op basis waarvan de bevoegde overheid een besluit kan nemen over het al dan niet laten uitvoeren van vervolgonderzoek.¹ De resultaten van het standaardrapport bureauonderzoek kunnen leiden tot één van de volgende uitkomsten:

- Er zijn onvoldoende data: er wordt nader archeologisch onderzoek geadviseerd conform protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek.
- Er zijn voldoende data: er wordt geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Het doel van een **inventariserend veldonderzoek** is het aanvullen en toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het bureauonderzoek en/of in het Programma van Eisen. Het gaat om gebieds- of vindplaatsgericht onderzoek.

Inventariserend veldonderzoek gebeurt door middel van waarnemingen in het veld, waarbij (extra) informatie wordt verkregen over bekende en/of verwachte archeologische waarden in een onderzoeksgebied. Dit omvat de aan- of afwezigheid, de aard, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek kan uitgevoerd worden als een IVO-proefsleuvenonderzoek (IVO-P waarbij veldwerk bestaat uit het aanleggen van proefsleuven en/of proefputten) of als een IVO-overig (IVO-O waarbij het veldwerk kan bestaan uit oppervlaktekartering, boringen, profielputjes of geofysisch onderzoek).

Een inventariserend veldonderzoek kent drie mogelijke fasen: een verkennende, een karterende en een waarderende fase. Het is vanzelfsprekend niet steeds noodzakelijk al deze fasen te doorlopen.

- De verkennende fase heeft als doel om inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap die van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Dit kan met een eenvoudige terreininspectie, maar ook door geo-archeologisch booronderzoek en het graven van profielputjes. Doel daarbij is het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor de volgende vormen van onderzoek.
- Tijdens de karterende fase wordt het terrein systematisch onderzocht op de aanwezigheid van vondsten en/of sporen.
- Tijdens de waarderende fase kan het waarnemingsnet verdicht worden om de aard, omvang, datering, gaafheid, conservering en inhoudelijke kwaliteit van de archeologische resten vast te stellen.

Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een waardering en een inhoudelijk selectieadvies (buiten normen van tijd en geld), op basis waarvan een beleidsbeslissing (meestal een selectiebesluit) kan worden genomen. Om te komen tot het resultaat moeten de veldactiviteiten uitgevoerd worden tot het niveau waarop de beleidsbeslissing gefundeerd genomen kan worden, d.w.z. dat de archeologische waarden van het terrein/vindplaats in voldoende mate zijn vastgesteld. Indien er onvoldoende data voor waardering en selectie-advies zijn, kunnen deze niet opgesteld worden.² Het advies kan dan zijn: vrijgeven, vervolgonderzoek en/of planologische bescherming.

Het voorliggend onderzoek betreft een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). Conform de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch

¹ SIKB, Protocol 4002, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4.

² SIKB, Protocol 4003, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4-5.

onderzoek in de provincie Zeeland 2019³ dient een archeologisch vooronderzoek in de Provincie Zeeland, behoudens anders besloten na overleg met de bevoegde overheid, immers (minimaal) te bestaan uit een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

Daarbij dienen volgende vragen te worden beantwoord:

- Wat is de geo(morfo)logische situatie binnen het plangebied?
- Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?
- Werden binnen het plangebied (aanwijzingen voor de aanwezigheid van) vindplaatsen vastgesteld? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte?
- Bestaat binnen het plangebied een verwachting op het voorkomen van vindplaatsen? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte? Met andere woorden: kan het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld?
- Worden de (vastgestelde of verwachte) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?
- Is het plangebied in voldoende mate onderzocht? Zo nee, welke vorm van vervolgonderzoek wordt geadviseerd?



Figuur 2 Ligging van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.

³ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

1.3 Wettelijk kader en beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht, hiermee is het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De Erfgoedwet moet samen met de (nog in werking te treden) Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk maken.

Op landelijk niveau is 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 die richtinggevend kunnen zijn bij onderzoek.

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' vastgesteld.⁴ In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is indien de provincie als bevoegde overheid optreedt. Daarnaast is in 2016 de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020 gepubliceerd waarin de kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland worden gepresenteerd:

- Basale harde gegevens en diachrone datasets
- Archeologisch onderzoek in diepere bodemontsluitingen
- Uitwerking oud archeologisch onderzoek
- Verdrongen land en dorpen
- Onderzoek naar infrastructuur
- Verdedigingswerken in Zeeland
- Boerderijen en rurale nederzettingen
- Voedsel economie van stad en platteland
- Religieuze en rituele verschijningsvormen
- Scheeps- en onderwaterarcheologie
- Publiekswerking van archeologisch onderzoek

Tot slot heeft de provincie een Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁵ De Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland zijn bevoegde overheid in het kader van de Ontgrondingenwet. De gemeente waarin deze ontgroning gebeurt, is ook bevoegde overheid vanuit de procedure tot het aanvragen van een Omgevingsvergunning.

Met de komst van de (herziene) Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) in 2007, de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate gedecentraliseerd en verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren en te verankeren in de ruimtelijke ordening. Als gevolg van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn de burgemeester en wethouders bevoegde overheid in het kader van de omgevingsvergunning. Het gemeentelijke beleid van Reimerswaal werd in 2011 door Vestigia opgesteld⁶ en vervolgens in 2012 door het College van Burgemeester en Wethouders vastgesteld. In de beleidsnota is geconcludeerd dat de gemeentelijke ondergrond in vier archeologisch relevante lagen kan worden onderverdeeld. Op de hieruit volgende archeologische maatregelenkaart-in-lagen is de

⁴ Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017, Provinciaal blad 2017 nr. 605, 15 februari 2017.

⁵ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

⁶ Alkemade *et al.* 2011; Brugman *et al.* 2011.

archeologische waarde bepaald op basis van bekende landschappelijke en bodemkundige informatie, archeologische waarnemingen en bekende vindplaatsen. Elk van de vastgestelde 8 categorieën vertegenwoordigt een bepaalde archeologische waarde of –wanneer de waarde nog niet is vastgesteld– een archeologische verwachting. Dit gemeentelijk beleid is meegenomen in de sinds 2012 opgestelde bestemmingsplannen waarbij gebieden met (een) archeologische (verwachtings)waarde een planologische bescherming hebben gekregen. De vrijstellingsgrenzen zijn toegekend op basis van de (verwachtings)waarde.

Op de vigerende gemeentelijke archeologische maatregelenkaart-in-lagen geldt voor het Laagpakket van Walcheren in het plangebied een hoge verwachting. Het plangebied is gelegen ten westen van de gewaardeerde dorpskern van Yerseke die AMK-terrein 13389 (hoofdstuk 2.4) omvat, aangevuld met enkele hierbuiten liggende gebieden waar zich rond 1830 bebouwing bevond.⁷ Voor het Hollandveen Laagpakket, het Laagpakket van Wormer en het Pleistoceen geldt op de maatregelenkaart geen archeologische verwachting.

Omdat de voorgenomen ontwikkeling strijdig is met het vigerende bestemmingsplan *Yerseke* (2015) werd een nieuw bestemmingsplan *Breeweg 34A Yerseke* (voorontwerp 2022) opgesteld waarin het actuele archeologiebeleid werd overgenomen. Mogelijk aanwezige archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 250 vierkante meter en dieper reiken dan 0,40 meter beneden maaiveld. 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. Omdat met de voorgenomen ontwikkeling (sloop en nieuwbouw) de vrijstellingsgrenzen zullen worden overschreden dient in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning een archeologisch onderzoeksrapport te worden voorgelegd.

1.4 Plangebied, onderzoeksgebied en planvorming

Het plangebied (figuren 2 en 3) is gelegen ten westen van de oude dorpskern van Yerseke. Het omvat een deel van een perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Yerseke, Sectie G, Perceel 5501 en beslaat een oppervlakte van ca. 1575 m². Aan de noordzijde wordt het plangebied begrensd door de Breeweg 34A en aan de zuidzijde door de tuin van huisnummer Breeweg 36. Aan de west- en oostzijde wordt het begrensd door woonpercelen van respectievelijk de Breeweg 34 en 36. Binnen het plangebied bevinden zich een aantal schuren en opstallen. Verder bevindt zich in het plangebied een tuin met lichte verharding en begroeiing. De initiatiefnemer wenst een aantal schuren en opstallen te slopen om plaats te maken voor een nieuwbouwwoning. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend.

Een schetsplan is opgenomen in bijlage 4. Verdere plantekeningen waren tijdens het uitvoeren van voorliggend onderzoek nog niet beschikbaar.

⁷ Brugman *et al.*, 2011: 56.



Figuur 3 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de luchtfoto (2017). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de KNA 4.1 en de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁸ Hierbij werden de volgende processtappen doorlopen:

Processtap	Specificatie	Hoofdstuk
Afbakenen plan/onderzoeksgebied; vaststellen consequenties toekomstig gebruik	LS01	1.4
Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid	LS01	1.3
Beschrijven huidig gebruik	LS02	1.4
Beschrijven historische situatie	LS03	2.3.1
Beschrijven mogelijke verstoringen	LS03	2.3.2
Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond	LS02-03-04	2.5
Beschrijven bekende aardwetenschappelijke kenmerken	LS04	2.2.2
Beschrijven bekende archeologische kenmerken	LS04	2.4
Opstellen gespecificeerde verwachting	LS05	2.6

Tijdens het uitvoeren van de bovengenoemde processtappen werd een groot aantal bronnen van diverse aard geraadpleegd. Deze worden hieronder benoemd en in het bronnenoverzicht nader gespecificeerd.

- (Landelijke en regionale) bodem-, geologische en geomorfologische (overzichts)kaarten
- Paleogeografische kaarten
- Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
- (Specialistische) literatuur
- Rapporten van eerder uitgevoerd archeologisch en cultuurhistorisch onderzoek
- Inrichtingsplannen en conditionerende onderzoeksrapporten: milieu, ecologie, niet-gesprongen explosieven
- Lucht- en satellietfoto's
- Kaartmateriaal: topografische (militaire) kaarten, oud(st)e kadasterkaarten, oude en/of historische kaarten
- Gemeentelijk en/of provinciaal archief
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK)
- Het Archeologisch Informatie Systeem (Archis)
- Centraal Monumenten Archief (CMA) en Centraal Archeologisch Archief (CAA) werden niet geraadpleegd omdat deze oude papieren archieven na de introductie door de ROB werden ingevoerd in Archis
- Cultuurhistorie: gemeentelijke waardenkaart en/of de provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS)
- Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)
- Gemeentelijke verwachtings- en beleidskaarten
- Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW), maar enkel indien geen meer gedetailleerde regionale kaarten beschikbaar zijn
- Amateurarcheologen, AWN en/of heemkundevereniging
- Provinciaal depot: archief van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD)

⁸ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

2.2 Landschap en geologie

2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling⁹

Zeeland maakt deel uit van het zuidwestelijk zeeleigebied, een sterk gestapeld landschap bestaande uit eolische afzettingen, mariene sedimenten en sedentaat (veen). Omdat in beginsel de locatiekeuze van bewoning en nederzettingenpatronen grotendeels te herleiden zijn op de mogelijkheden die het natuurlijke landschap daartoe bood, is het zinvol de landschappelijke ontwikkeling gedurende de laatste fase van het Pleistoceen en het Holoceen in beeld te krijgen.

De landschappelijke evolutie van het Zeeuwse kustgebied kan geschetst worden aan de hand van de paleogeografische kaarten die door Vos *et al.* zijn gepubliceerd.¹⁰ Paleogeografische kaarten zijn ontwikkeld door de analyse van grote hoeveelheden bodemdata en bieden aan de hand van momentopnamen inzicht in het waarschijnlijke landschapsbeeld. De veranderende landschappelijke omgeving gedurende de laatste 12.000 jaar wordt, met de globale ligging van het plangebied, afgebeeld op figuur 5.

Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (circa 8.400 – 6.950 v. Chr.) steeg de zeespiegel, waardoor het pleistocene zandlandschap langzaam vernatte. Plantaardig materiaal werd als gevolg van het stijgende waterniveau niet meer afgebroken. Eerst in de op de lager gelegen delen, maar later ook hogerop in het landschap, groeide laag na laag een pakket veen dat lithostratigrafisch benoemd wordt als Basisveen Laag (Formatie van Nieuwkoop). Deze veengroei deed zich eerst voor in het westen van Zeeland, maar de grens schoof door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk op in oostelijke richting. Aan het veenvormingsproces kwam een einde in het Midden- tot Laat-Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.).¹¹ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking werd de strandbarrière opgeruimd en liep het noordelijke deel van Zeeland onder water. Er ontstond een open kust met daarachter een groot getijdengebied bestaande uit platen, slikken en schorren. Grote delen van het oude pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) die zich toen hebben gevormd, zijn overwegend zandig maar kunnen ook bestaan uit kleiplaatgronden.¹²

Vanaf het Subboreaal stagneerde de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er zetten zich meer kleiige sedimenten af. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Deze wortels zijn een indicatie voor het begin van een periode met veenvorming. Op de hoger opgeslibde kwelders groeide een dichte rietvegetatie en plaatselijk ging zich opnieuw veen vormen op de getijdenafzettingen, zodat er vanaf het Midden-Subboreaal (3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veenlandschap, dat bestond uit een veenmoeras met daartussen kleine vennen en veenstroompjes.¹³ Geologisch wordt het dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend. De voorloper van wat later de Schelde zou worden genoemd, volgde op dat moment grotendeels de huidige bedding van de Oosterschelde. Het veenmilieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof en kon opgroeien tot ruim boven NAP. Omstreeks 500 v. Chr. bereikte het veenkussen zijn maximale omvang. Daarna trad een geleidelijk verval in. Water uit dit veengebied zocht zijn weg richting de zee in steeds bredere geulen. Hierdoor werd de mariene invloed op het achterliggende land opnieuw geactiveerd. Tussen Vrouwenpolder en Oostkapelle, op Walcheren, brak de strandwal door en ontstond een slufteergebied met een veelvoud aan smalle geulen die de verbinding tussen het veengebied met de zee versterkten. Het Veerse Gat, de inbraakgeul tussen Walcheren en Noord-Beveland, is in oorsprong wellicht ook toen ontstaan.¹⁴

⁹ Deze paragraaf is grotendeels overgenomen uit eerdere bureauonderzoeken die Artefact verrichtte in Yerseke en omgeving.

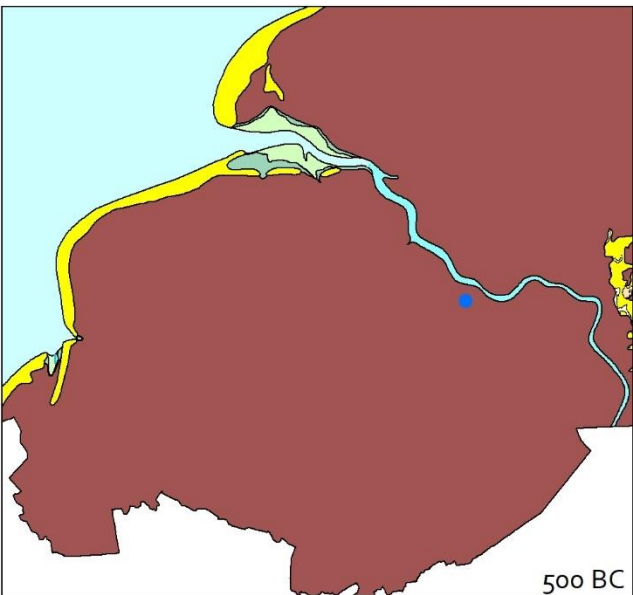
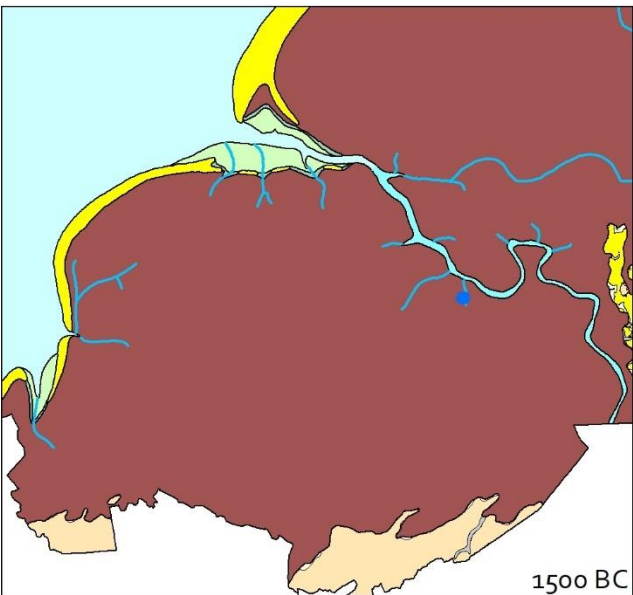
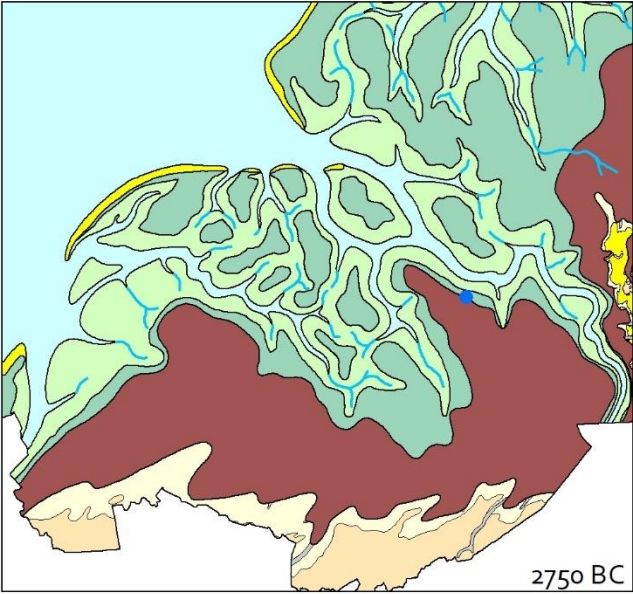
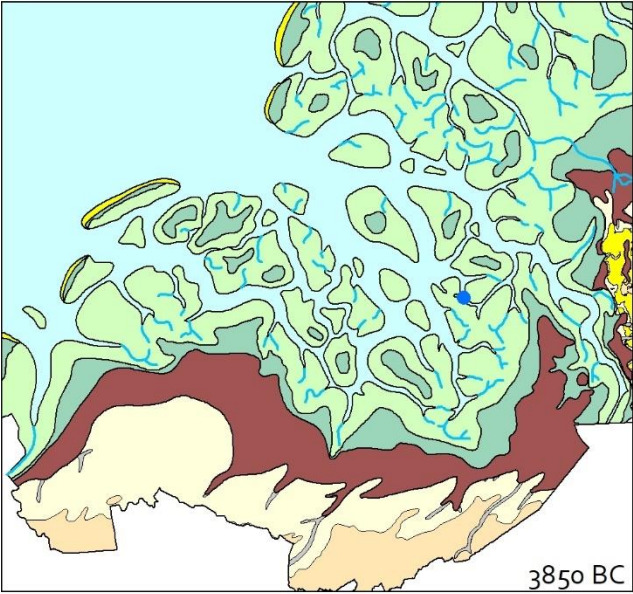
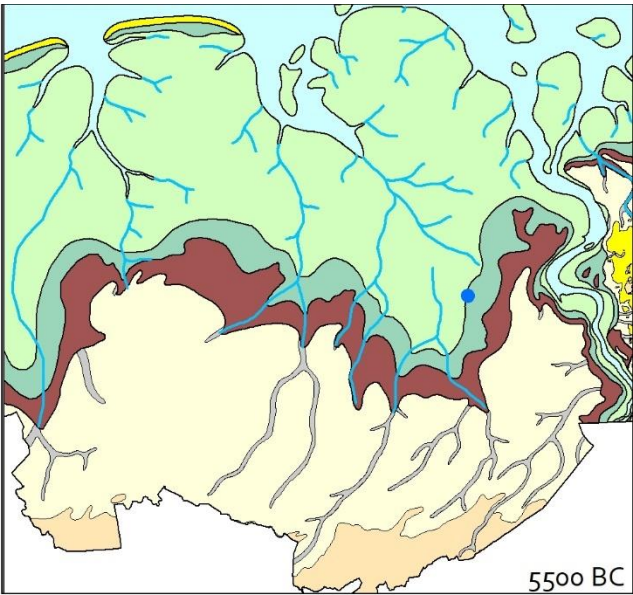
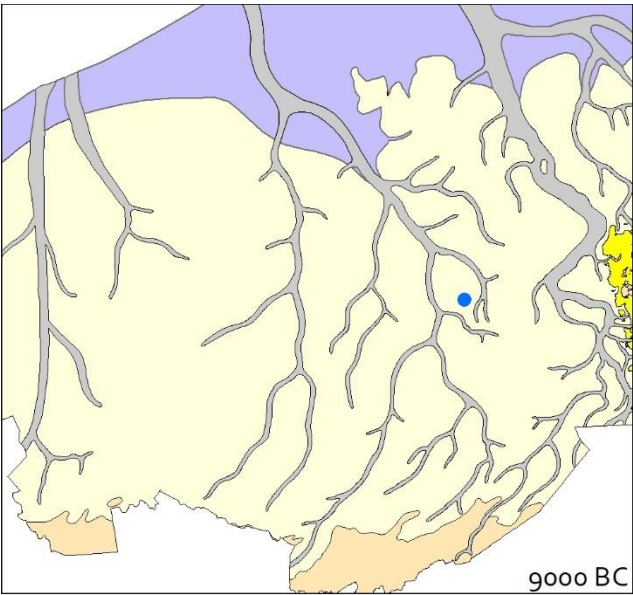
¹⁰ Vos *et al.* 2018.

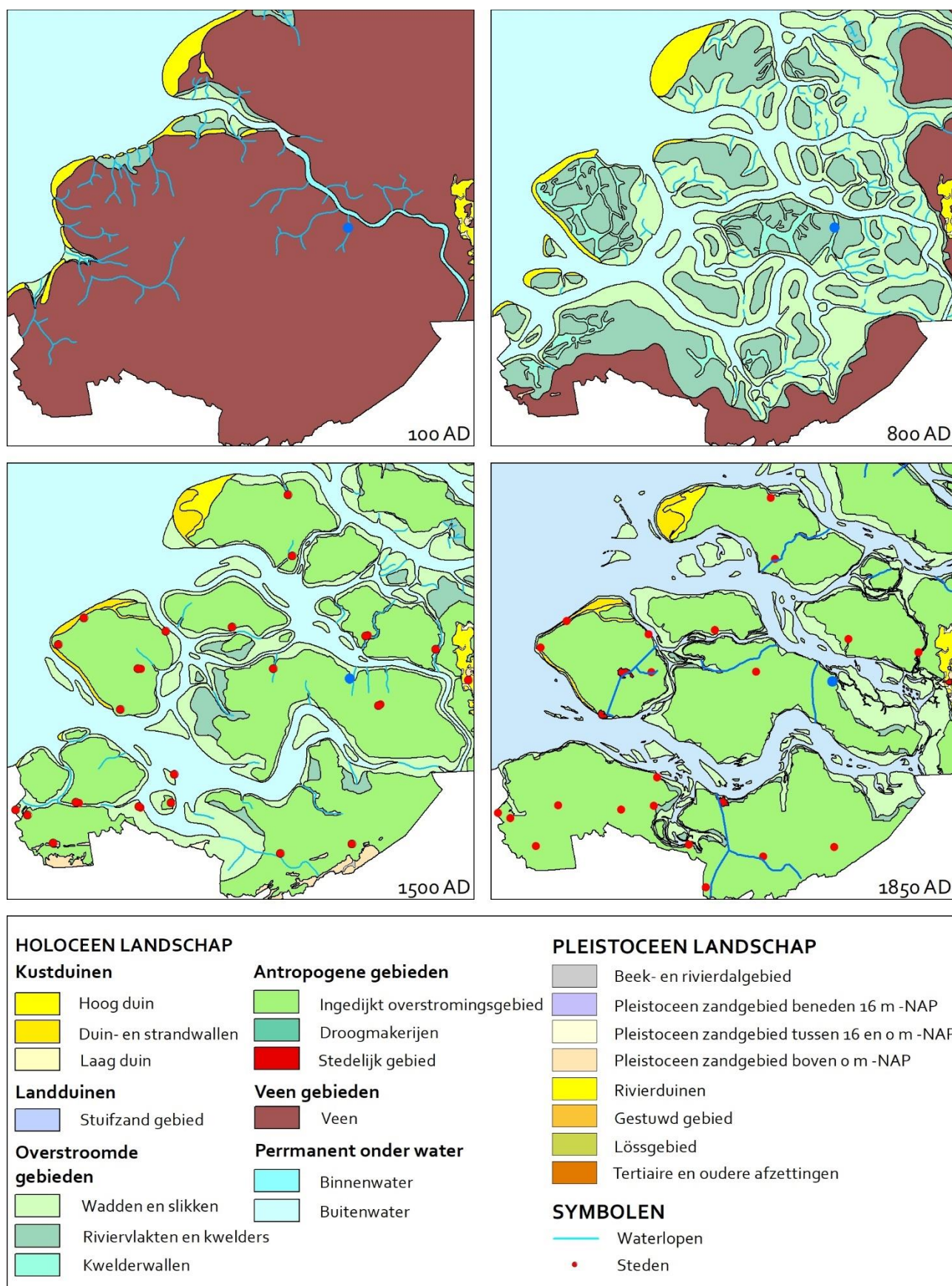
¹¹ Van Rummelen 1978: 62-64.

¹² Van Rummelen 1978: 53.

¹³ Vos & Van Heeringen 1997: 28.

¹⁴ Vos & Van Heeringen 1997: paleogeografische kaart.





Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: globale ligging plangebied. Bron: Vos *et al.* 2018.

Tot in de Late IJzertijd werd de landschappelijke ontwikkeling voornamelijk bepaald door natuurlijke factoren, zoals de morfologie van de ondergrond, de zeespiegelstijging en de gedifferentieerde afzettingen en opslibbing van

sediment. Grofweg vanaf de Romeinse tijd ging de antropogene invloed geleidelijk aan een meer bepalende rol spelen in de vorming en afbraak van het landschap. De ontwatering van het veen door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes resulteerden in erosie van het oppervlakteveen en inklinken van het veenlandschap. De zee kreeg opnieuw vat op het laaggelegen Zeeuwse veengebied. De eerste tekenen van overstromingen van dit gebied dateren dan ook al uit de tweede helft van de 2^{de} eeuw. Vanaf circa 250 n. Chr. kon de zee ook verder en breder het achterland voorbij de strandwallen instromen, waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond.¹⁵

Het ontstaan van een nieuw getijdenlandschap vanaf deze periode resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich insneden, werden zandige pakketten afgezet. De hoger gelegen veengronden werden afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland aan het oppervlak. Ook de wijde omgeving van het plangebied bestond omstreeks 800 n. Chr. grotendeels uit een langzaam opslibbend kweldergebied. Veel geulen gingen verlanden. Door klink van het omliggende veen ontstonden in het landschap hoger gelegen kreekruigten, ook wel inversieruigten genoemd, die dankzij hun relatief hoge ligging opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Het plangebied ligt ter hoogte van zo'n rug (zie ook paragraaf 2.2.2). De geleidelijk aan droger en stabielere wordende situatie bood nieuwe kansen. Gedurende de eeuwen die volgden, vond dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt lag hier op schapenteelt en wolproductie.¹⁶ Vanaf dat ogenblik begonnen de bewoners zich met grootschalige bedijkingen tegen het water te beschermen en werden ook nieuwe gebieden (offensief) ingepolderd.

In het nieuwgewonnen land werd naast landbouw en veeteelt ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen kon namelijk worden gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had echter ook een aanzienlijke verlaging van het maaiveld en erosie van het leefoppervlak tot gevolg.¹⁷ De degeneratie van het landschap in de Late Middeleeuwen werd bovendien in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken, hetgeen leidde tot dijkdoorbraken met catastrofale gevolgen, waarbij veel land verloren ging. Het oostelijk deel van Zuid-Beveland (het Verdrongen Land van Zuid-Beveland) kwam in de 16^{de} eeuw na zware stormen onder water te staan. Ook waren er fundamentele gevolgen voor de hydrografie van Zeeland. De hoofdstroom van de Schelde, die tot dat ogenblik steeds via de Oosterschelde zijn weg naar de zee had gevonden, verlegde zich via een verbinding met de Honte zuidwaarts en vormde zo de Westerschelde.¹⁸

¹⁵ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁶ Verhulst 1995. Een recent voorbeeld is een 7^{de}-8^{ste}-eeuwse schapenboerderij die nabij Serooskerke (Walcheren) is aangetroffen.

¹⁷ Dekker 1971: 20.

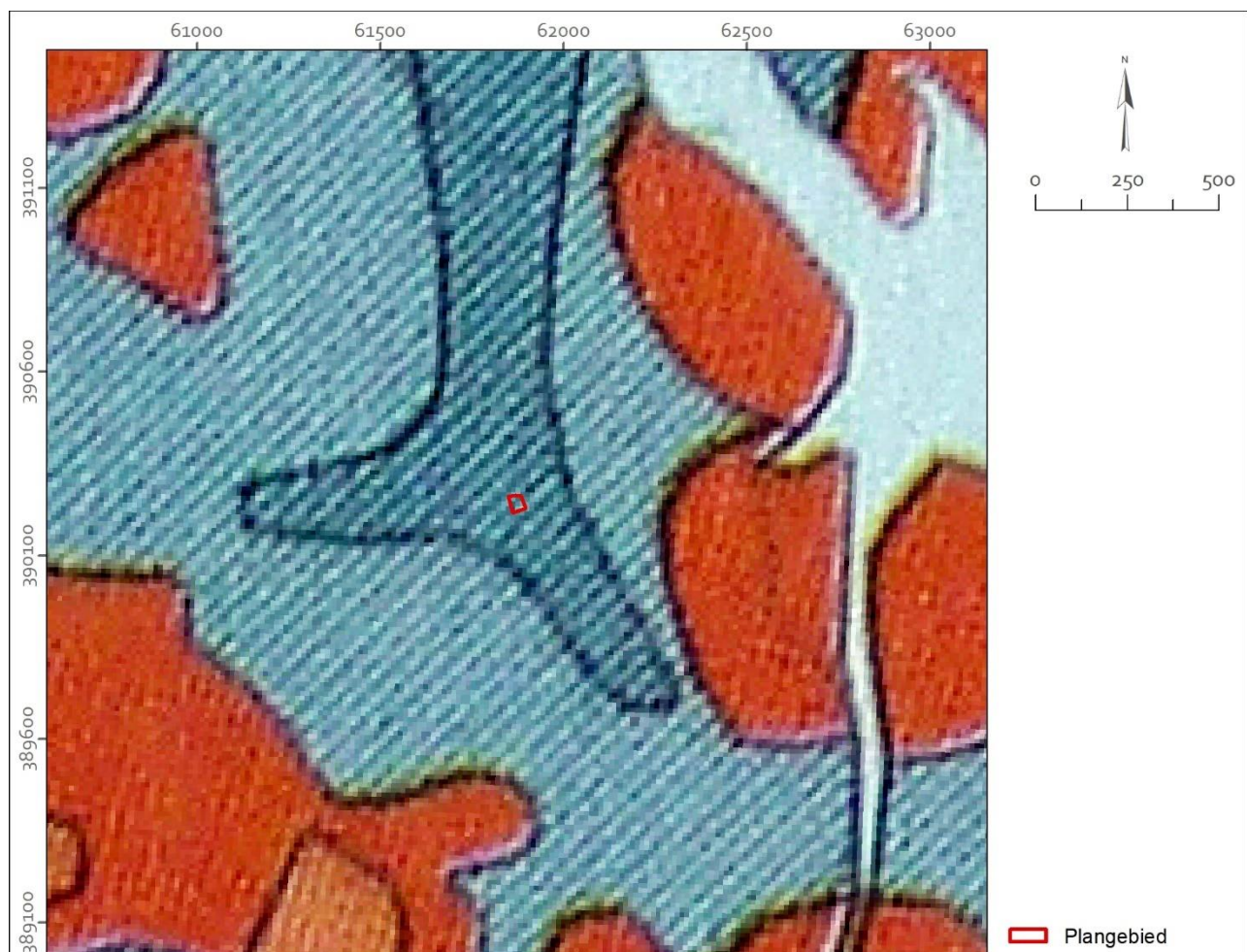
¹⁸ Coen 2008.

2.2.2 Aardkundige waarden

Geologie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland¹⁹ (niet afgebeeld) is het plangebied te situeren in een zone met code Na6. Dit betekent dat hier sprake is van zeeklei- en zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Voor het oostelijke deel van Zuid-Beveland is geen kaartblad van de Geologische Kaart van Nederland opgesteld.

Indien het plangebied wordt geprojecteerd op de Geologische kaarten van Zeeland van Vos en van Heeringen²⁰, dan is het op de kaart van het Pleistoceen (volgens de nieuwe nomenclatuur: Laagpakket van Wierden; Formatie van Boxtel; figuur 5) te situeren ter hoogte van een grijsgekleurde zone. Dit wil zeggen dat hier erosie heeft plaatsgevonden door holocene getijdengeulen, tot minder diep dan 25 m -NAP. De oranjetinten ten oosten van het plangebied betekenen dat de bovenkant van het pleistocene niveau zich hier bevindt op een diepte tussen 6 en 8 m -NAP.



Figuur 5 Ligging van het plangebied (rode polygoon), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van het Pleistoceen (Laagpakket van Wierden). Bron: Vos & Van Heeringen 1997: Enclosure I.

¹⁹ De Mulder *et al.* 2003.

²⁰ Vos & Van Heeringen 1997: Enclosure I.

Op de kaart die betrekking heeft op de afzettingen van Duinkerke (volgens de nieuwe nomenclatuur: Laagpakket van Walcheren; Formatie van Naaldwijk; figuur 6) valt het plangebied te situeren in een gebied met getijdenafzettingen (Laagpakket van Walcheren) op kustveen (Hollandveen laagpakket) op oudere getijden- of komafzettingen (Laagpakket van Wormer) (lichtgroene zone op figuur 6). Ten oosten van het plangebied zijn getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (donkergroene zone op figuur 6) aanwezig die de oudere lagen hebben weg geërodeerd.



Figuur 6 Ligging van het plangebied (rode polygoon) en DINO boringen (blauwe cijfers), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van afzettingen van Duinkerke (Laagpakket van Walcheren). Bron: Vos & van Heeringen 1997: Enclosure I.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)

Ten behoeve van dit onderzoek zijn ook de ondergrondgegevens van het DINOlloket²¹ (TNO Geologische Dienst Nederland) geraadpleegd. Geologische boringen die zijn gezet in de omgeving van het plangebied kunnen namelijk informatie opleveren over de diepteligger van de diverse lithostratigrafische eenheden. Raadpleging van de ondergrondgegevens leert dat in de directe omgeving van het plangebied twee geologische boringen bekend zijn waarbij de lithostratigrafie is gedocumenteerd (figuur 6). In boring 1 (B49A0578), ca. 50 m ten noordwesten van het plangebied bevinden zich tussen 0-2,30 m-mv (0,20 m-NAP-2,50 m-NAP) getijdegeulafzettingen uit lokaal kleiig, zeer fijn tot matig grof zand behorende tot het laagpakket van Walcheren. Tussen 2,30 en 3,50 m-mv (2,50-3,70 m-NAP) bevindt zich veen in de ondergrond behorende tot het Hollandveen Laagpakket. Vanaf 3,50 m-mv tot de maximale

²¹ www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens.

boordiepte van 5,00 m-mv (3,70-5,20 m-NAP) werd lokaal kleiig, zeer fijn tot matig grof zand aangetroffen, namelijk getijdegeulafzettingen van het Laagpakket van Wormer.

In boring 2 (B49A1065), ca. 30 m ten zuiden van het plangebied bevinden zich tot de maximale boordiepte van 2,5 m-mv (2,40 m-mv) getijdegeulafzettingen in de ondergrond die bestaan uit lokaal kleiig, zeer fijn tot matig grof zand behorende tot het laagpakket van Walcheren.

Een appelboormodel, gegenereerd via de ondergrondmodellen van het DINOloket, geeft aan dat binnen het plangebied tot op een diepte van 10,50 m-mv/ 10,75 m -NAP afzettingen van het Laagpakket van Walcheren te verwachten zijn, die rechtstreeks afzettingen van het laagpakket van Wormer afdekken. Deze afzettingen van het laagpakket van Wormer komen voor tot 13,00 m-mv (13,25 m -NAP).

Bodem

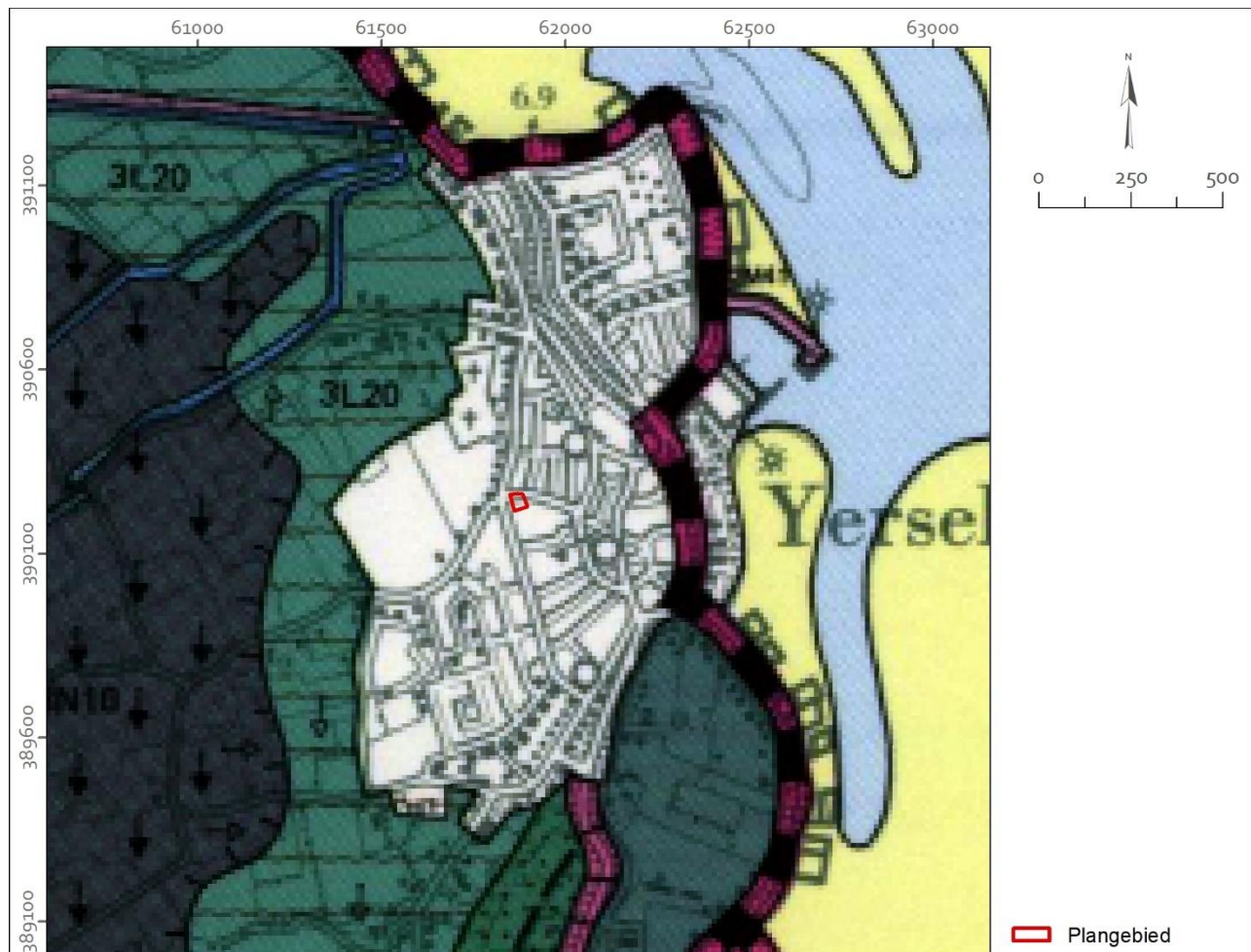
Op de Bodemkaart van Nederland (niet afgebeeld)²² ligt het plangebied in niet gekarteerd gebied. Het bodemtype en de grondwatertrap in het plangebied zijn hierdoor niet uit deze kaart af te leiden.

Geomorfologie

Ook op de Geomorfologische Kaart van Nederland²³ (figuur 7) ligt het plangebied in niet-gekarteerd gebied. Het roze-zwart geblokte lineaire element aan de oostzijde van Yerseke betreft de zeedijk. De geel gekleurde zones ten oosten hiervan, met code 2M41, omvatten strandvlakten, zandplaten dan wel slikken, al dan niet met lage duinen. De groengekleurde zones met code 3L20 ten westen van Yerseke betreffen welvingen in getijafzettingen. Ten zuiden van de dorpskern van Yerseke is op de kaart nog een deel te zien van een roze gestreept lineair element. Dit betreft de Molendijk. De blauwgekleurde zone ten oosten hiervan heeft code 2M35, hetgeen betekent dat hier sprake is van een vlakte van getijafzettingen. De groene, zwart gestippelde zone ten westen van de Molendijk heeft code 3K34, die een getijoeeverwal aanduidt. Deze getijoeeverwal loopt in zuidwestelijke richting door tot aan Hansweert en heeft een zuidelijke aftakking richting Kruiningen.

²² Bazen 1987.

²³ Kleinsman *et al.* 1984.

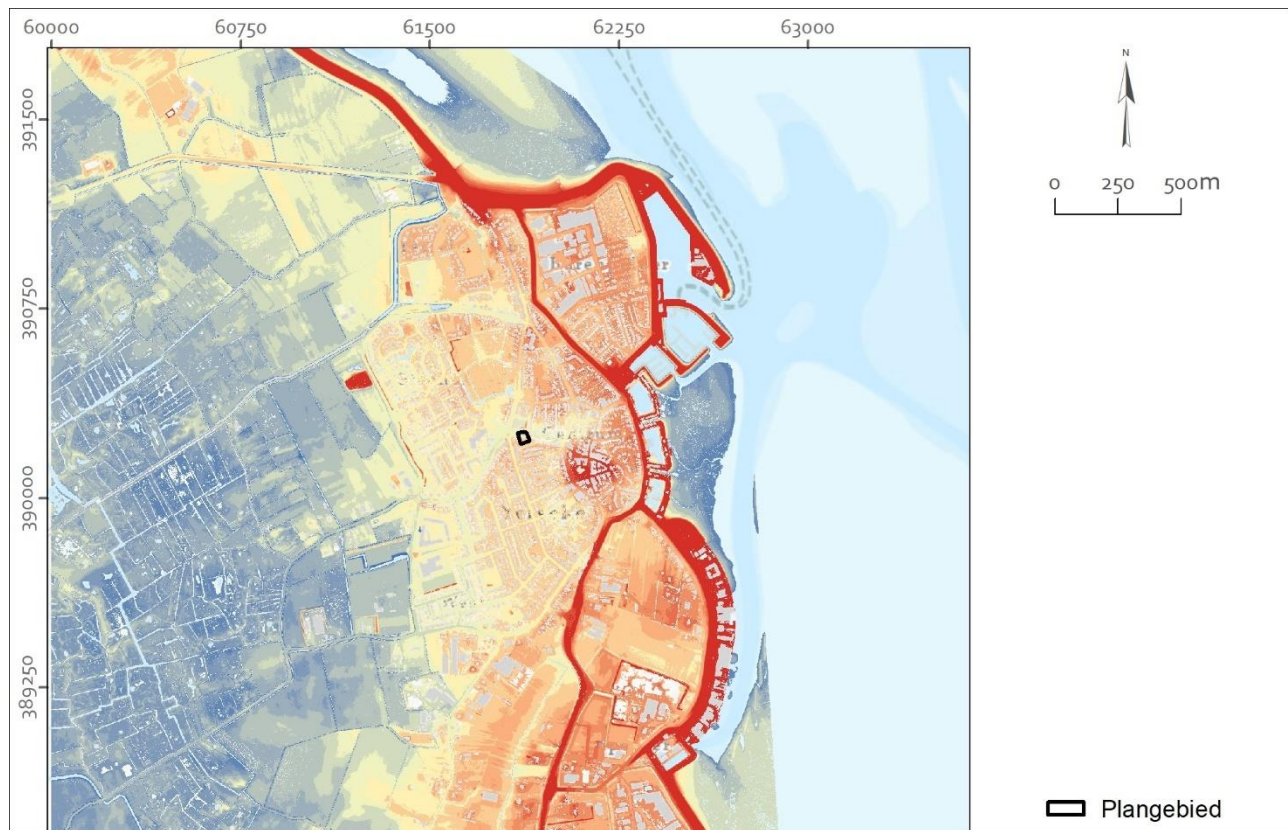


Figuur 7 Plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Kleinsman *et al.* 1984.

Actueel Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) 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 (de omgeving van) het plangebied (figuur 8). Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel in kaart worden gebracht, hetgeen belangrijk kan zijn voor de lokalisering van verdwenen nederzettingenpatronen. Binnen bebouwde kernen blijkt het AHN, vanwege de bebouwing en nivellering, echter niet altijd een bruikbare bron, althans niet op perceelsniveau.

Op de hoogtekartaal is de loop van de kreekkrug zichtbaar waarop Yerseke tot ontwikkeling is gekomen. Met name de hoge ligging van de dorpskern van Yerseke is duidelijk te zien. Hier ligt het maaiveld plaatselijk op hoogtes van circa 2,5 m +NAP. Ten westen van Yerseke is het komgebied Yerseke Moer herkenbaar aan de blauwe tinten. Hier ligt het maaiveld plaatselijk lager dan 1 m -NAP. Ten oosten van Yerseke bereiken de kustdijken plaatselijk hoogten van 5 m +NAP of meer. In het plangebied ligt het maaiveld op ca. 0,10 m +NAP. Het AHN biedt geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen binnen en in de directe omgeving van het plangebied, mede vanwege de dichte bebouwing. Hierbij geldt dat door de aanwezigheid van bebouwing de hoogtemetingen van het maaiveld hier maar beperkt mogelijk zijn.



Figuur 8 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN4; 0,5 meter raster DTM).

Samenvatting landschap en geologie

Samenvattend valt uit de aardkundige gegevens op te maken dat het plangebied zich bevindt op de flank van een getijdengeul behorende tot het Laagpakket van Walcheren. Deze getijdengeulafzettingen hebben zeker ten oosten van het plangebied vanaf de Laat-Romeinse Tijd een relatief hooggelegen, noord-zuid georiënteerde getij-oeverwal gevormd waarop Yerseke is ontstaan. Als gevolg van erosie door toedoen van deze geul is het Hollandveen vermoedelijk volledig geërodeerd en de top van het Laagpakket van Wormer niet meer intact aanwezig. Pleistoceen dekzand valt wegens de enorme diepteligging niet meer te verwachten.

2.3 Historie

2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling

Het beschrijven van de historische situatie dient meerdere doelen. Er wordt archeologisch inhoudelijk gekeken of eventueel sprake is van historische bebouwing, mogelijke (vaar)wegen en/of subrecent gebruik, waarbij tevens vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen). Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport is gebruikt gemaakt van meerdere historische of oude kaarten. Enkel de kaarten waarop nieuwe, afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het plangebied wordt weergegeven, zijn afgebeeld in dit rapport. Hierbij dient opgemerkt dat de projecties op oude kaarten vrij betrouwbaar zijn voor kaarten daterend vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, toen, dikwijls voor militaire doeleinden, topografische kaarten werden ontwikkeld met vrij grote schaalnauwkeurigheid. De projecties op de kaarten daterend van vóór deze periode moeten dan ook als indicatief worden beschouwd.

Oorsprong

De geschiedenis van Yerseke begint in de 10^{de} eeuw n. Chr. Waarschijnlijk gaat het toponiem Yerseke terug op een oude geul die in het oostelijk deel van Zuid-Beveland liep, tussen de toenmalige Schelde in het noorden (de huidige Oosterschelde) en de Honte in het zuiden (de huidige Westerschelde). Bekende oude benamingen zijn *Gersake*, *Gersicha* en *Gerseche*. Het is echter niet duidelijk of deze benamingen verwijzen naar het gebied, de restgeul of een nederzetting op het verlande geuldeel. De restgeul zelf is vermoedelijk in de 11^{de} eeuw definitief afgedamd door de aanleg van de Yerskendam.²⁴ Ten noorden van Yerseke ontwikkelde zich, waarschijnlijk ook in de 11^{de} eeuw, het gehucht Yerskendam, dat nu geheel aan Yerseke is vastgegroeid.²⁵ De nederzetting Yerseke zelf ontstond ter hoogte van de plek waar twee wegen samenkwamen, namelijk de weg Yerskendam – Kruiningen/Hansweert en de Breeweg, komende vanuit de Moer.²⁶ De parochie Yerseke is waarschijnlijk gesticht in de 12^{de} eeuw,²⁷ wat echter niet wil zeggen dat er voordien nog geen nederzetting aanwezig was. Ten noorden van Yerseke (langs de Steeweg) bevond zich vermoedelijk al in de 13^{de} eeuw tevens een adellijke residentie van de Heren van Yerseke.²⁸

Bedijkingsgeschiedenis

In 1134 vond een voor Zuid-Beveland desastreuze stormvloed plaats. In het gebied rond Kattendijke, Wemeldinge en Yerseke werd veel oudland opgeruimd. Ten westen van Kattendijke ontstond een diepe kreek, van waaruit veel sediment in het gebied werd afgezet. Ook het gebied rond Kruiningen moet ernstig te lijden hebben gehad van de inundaties in deze periode. Na deze stormvloed werden grote delen van Zuid-Beveland bedijkt. Yerseke ging hierna deel uitmaken van de Breede Watering bewesten Yerseke, een van de oudste en grootste polders van Zeeland en ook bekend als de Westwatering. Een belangrijk dijkwerk uit de 12^{de} eeuw in het noorden van Zuid-Beveland was de dijk tussen Yerskendam en Hansweert. Dit waren in feite twee dijken, waarvan één ten oosten van Yerseke tot aan de Kruiningse Vliet (ten oosten van Kruiningen) liep. De andere, de Zanddijk, werd vóór 1324 aangelegd tussen de zeedijk bij Hansweert en de eerdergenoemde dijk. Dit was de jongste van de twee. Ten oosten van Yerseke ontstonden in de late 12^{de} eeuw verschillende nieuwe polders rond de dorpen Tolsende, Kouwerve en Duvenee (figuur 9). Onmiddellijk ten noordoosten van Yerseke, op de opwassen langs de oostelijke zijde van de ringdijk, ontstond in de late 12^{de} of vroege 13^{de} eeuw de Yerskerpolder. Samen met de Schachtekinpolder en Nieuwe Polder werd deze ook wel als één geheel opgevat onder de naam Schachtekinpolder.²⁹

²⁴ Dekker 1971: 112; Van Driel & Steketee 1996: 167-169; Van Ysseldijk 1973: 3-4.

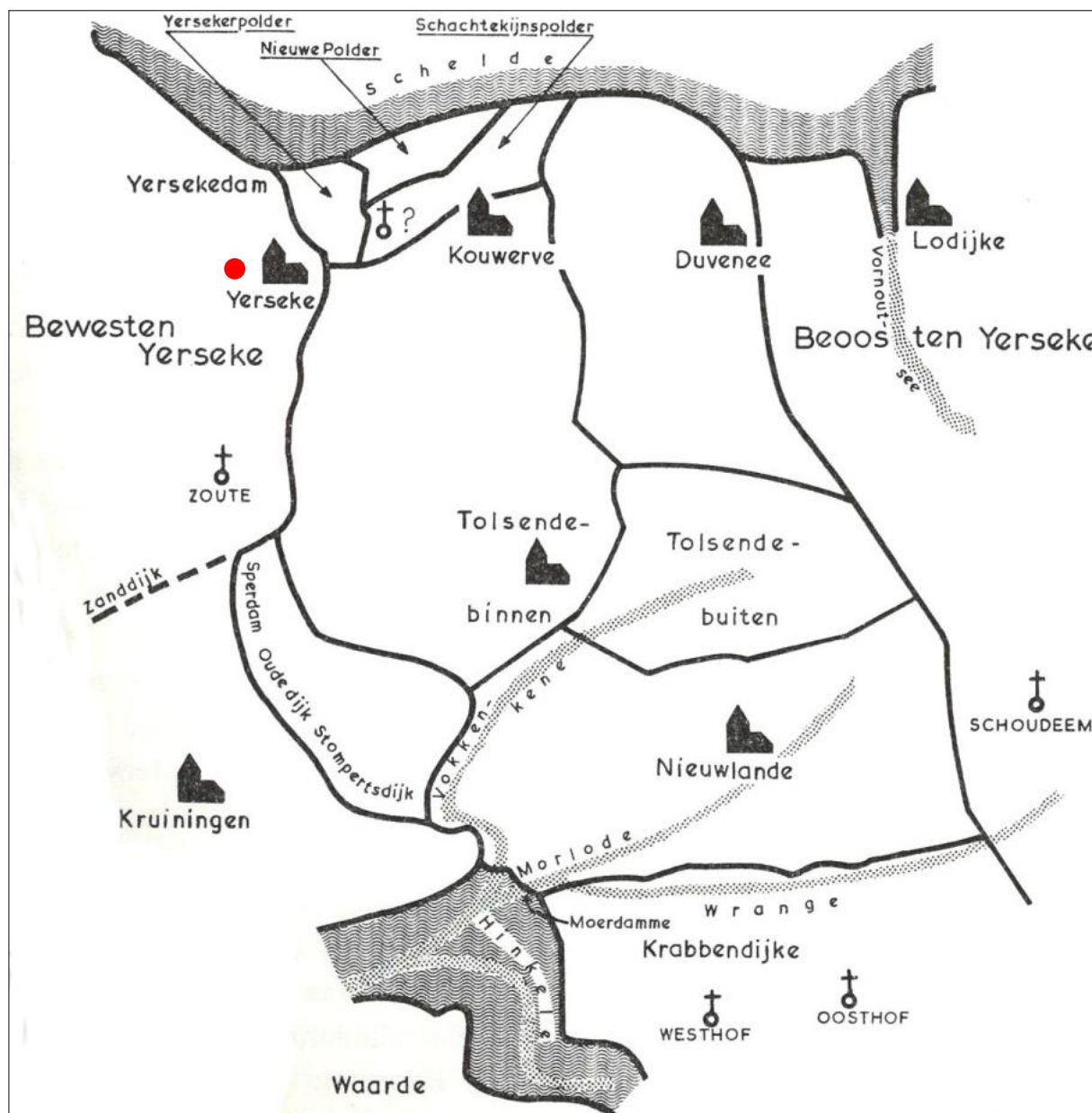
²⁵ Brugman *et al.* 2011.

²⁶ Van Ysseldijk 1973: 71-73.

²⁷ Dekker 1971: 356.

²⁸ Van Ysseldijk 1973: 68-70.

²⁹ Dekker 1971: 95-97, 109-111, 209-212, 304.



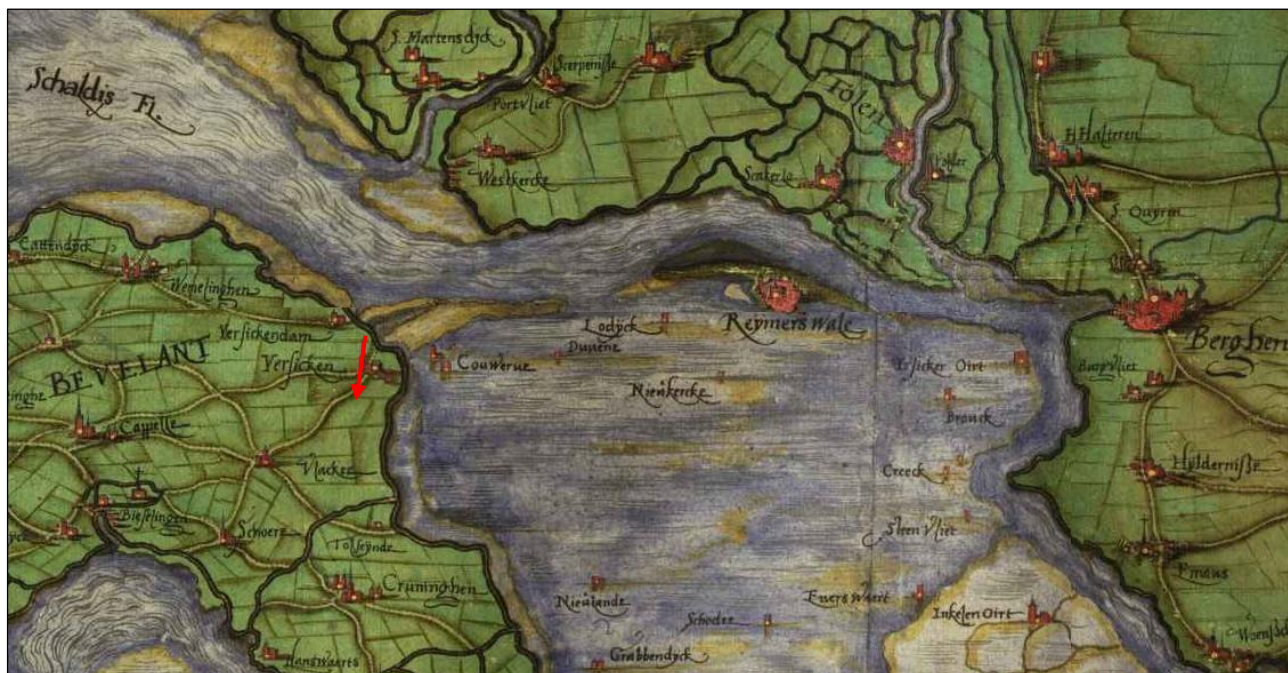
Figuur 9 Vermoedelijke situatie van dijk aanleg ten oosten van Yerseke en Kruiningen in de 12^{de} eeuw. De globale ligging van het plangebied wordt aangegeven met een rode stip. Bron: Dekker 1971: 111, afb. 18.

Ondanks de aanleg van de verschillende dijken had het oostelijke deel van Zuid-Beveland in de Late Middeleeuwen geregeld te kampen met overstromingen als gevolg van stormvloeden. In 1287 werd Zuid-Beveland zwaar getroffen. De latere vloeden in de 14^{de} tot begin 16^{de} eeuw lijken echter weinig vat op het gebied rond Yerseke te hebben gehad. Er zijn uit deze periode geen rampen bekend die Yerseke en omgeving inundeerden. Aan deze relatieve rust kwam een einde met de zware stormen van 1530 en 1532 (en nog meer hierna). Deze brachten wel ernstige schade toe aan de regio. Grote delen van Zuid-Beveland, waaronder de circa 9.400 hectare grote polder de Brede Watering beoosten Yerseke, kwamen onder water te staan en gingen definitief verloren. Dit gebied staat bekend als het Verdrongen Land van Zuid-Beveland. Ook de dorpen Kouwerve, Duvenee, Lodijke en Tolsende en de stad Reimerswaal verdwenen voorgoed onder water. Een deel van de geïnundeerde Yersekerpolder werd later in de 16^{de} eeuw echter herbedijkt als de Burenspolder, vernoemd naar Anna van Buren (1533-1558), vanaf 1551 echtgenote van Willem van Oranje.³⁰ Aan de

³⁰ Wilderom 1973: 69-70, 117; Van Ysseldijk 1973: 16-18, 28; https://www.zeeuwsarchief.nl/onderzoek-het-zelf/archief/?mivast=239&miadt=239&mizig=210&miview=inv2&milang=nl&micols=1&micode=3116&mizk_alle=burenspolder#inv3t1

zuidoostzijde van Yerseke werd de Molenpolder herbedijkt. Deze was genoemd naar de vroegere molen van Yerseke aan de Molendijk, maar werd ook wel Poppendijkschepolder genoemd, naar het voormalige gehucht Poppendijk.³¹

De kaart met de monding van de Schelde van Christian Sgrooten uit 1573 geeft een goed beeld van de situatie in de tweede helft van de 16^{de} eeuw (figuur 10). Op de kaart is duidelijk te zien dat Yerseke, op de kaart 'Yersicken' genoemd, in bedijkt gebied lag; en daarmee ook het plangebied. De globale ligging van het plangebied wordt aangegeven met een rode pijl. De verdrongen regio's zijn blauw-geelbruin gevlekt. De namen van de verdrongen dorpen staan nog weergegeven, zoals 'Couwerve' (Kouwerve) ten oosten van Yerseke.



Figuur 10 Globale ligging van het plangebied (aangegeven met rode pijl) op uitsnede van de kaart Ostium Scaldis, vervaardigd door C. Sgrooten in 1573. Bron: Koninklijke Bibliotheek België.

Bewoningsgeschiedenis

De Breeweg en Yerseke dam vormen samen de twee oudste wegen waarlangs Yerseke in de 10^{de} eeuw is ontstaan.

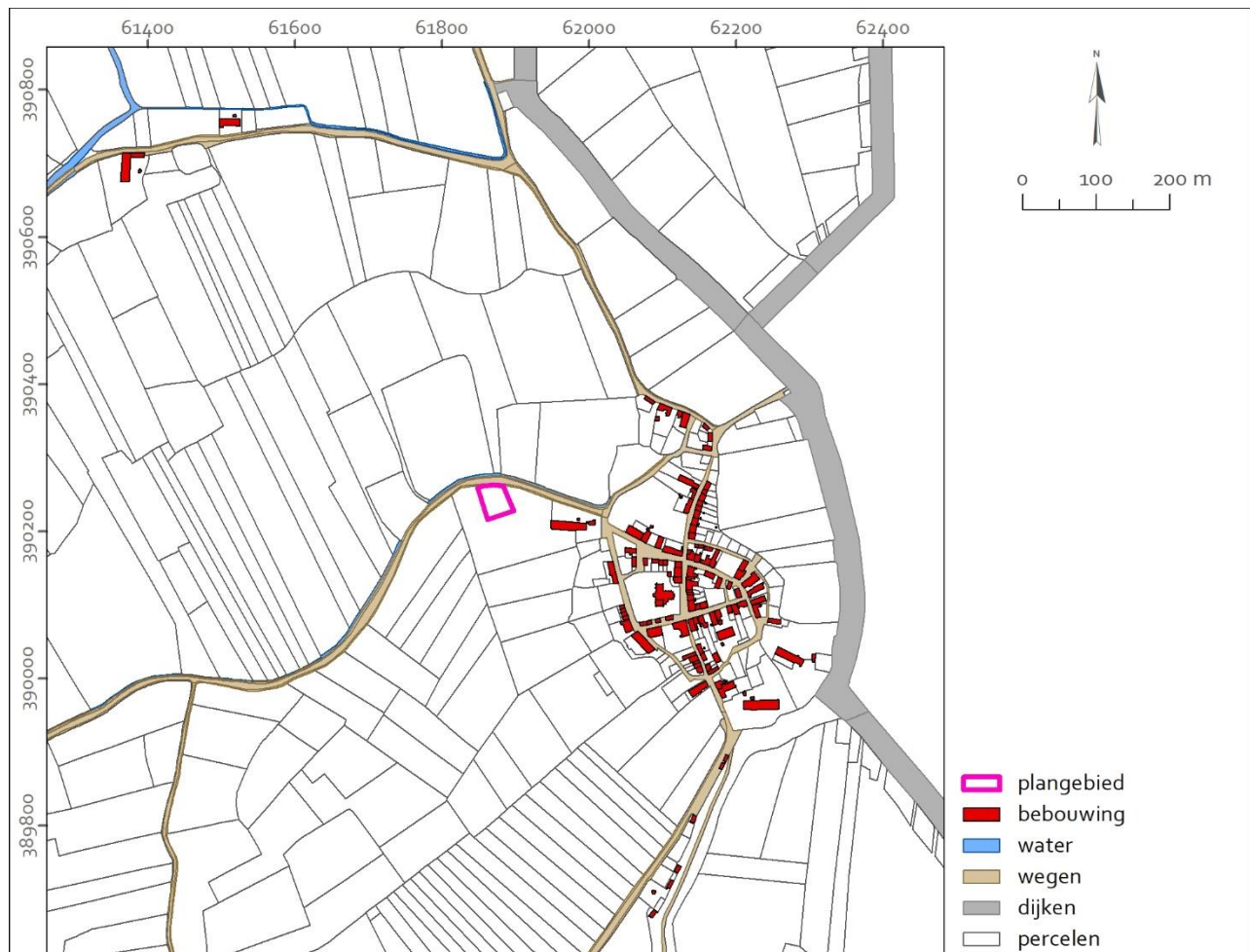
De kaart door Visscher en Roman uit het midden van de 17^{de} eeuw (figuur 11) toont, behalve de diverse parochies, individuele voorname bebouwing en weginfrastructuur. De kerken van Yerseke ('Yrseke') en Yerseke damme ('Yrseke Damme') staan aangegeven. Ten noorden van Yerseke ligt de Burenpolder ('Burepolder') en ten zuiden de Molenpolder ('Meule Polder'). Ten oosten van Yerseke ligt een uitgestrekt verdrongen gebied ('Verdrongen Zuydt Bevelandt'), waarin de locatie van een aantal in de 16^{de} eeuw verdrongen dorpen staat aangegeven (niet zichtbaar op onderstaande figuur). Een exacte projectie van het plangebied is op deze kaart niet mogelijk door het ontbreken van topografische details en de grofschaligheid, maar het plangebied valt in elk geval te situeren langs de Breeweg. De kaart van Visscher en Roman geeft geen bebouwing ter hoogte van het plangebied. Indien de projectie min of meer klopt, was het plangebied in gebruik als bos.

³¹ Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.



Figuur 11 Globale ligging van het plangebied (aangegeven met rode stip) op uitsnede van de Zelandiae comitatus novissima tabula, vervaardigd door Visscher en Roman omstreeks 1656. Bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, Deel I, nr 95.

De kaart van het oostelijke gedeelte van Zuid-Beveland door W.T. Hattinga uit circa 1747-1748 (figuur 12) geeft een nauwkeuriger en gedetailleerder beeld dan de kaart van Visscher en Roman. Zo staan de wegen minder schematisch weergegeven en worden soms ook namen ervan genoemd. Aan de noordwestzijde van de dorpskern staat de Breeweg (zonder naamsaanduiding) weergegeven. Ter hoogte van het plangebied staat geen bebouwing weergegeven.



Figuur 13 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuut (1811-1830). Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.

Figuur 14 toont diverse topografische (militaire) kaarten waarop de evolutie in en rondom het plangebied tijdens de afgelopen 140 jaar gevolgd kan worden. Op een kaart uit omstreeks 1850 is het plangebied nog steeds in gebruik als boomgaard. De kaart uit 1910 maakt duidelijk dat de boomgaard is gerooid en dat het plangebied in gebruik werd genomen als bouwland. Vanaf midden 20^{ste} eeuw wordt het plangebied bebouwd om vanaf de 'jaren 60 volledig te worden opgenomen binnen de uitgebreide woonkern van Yerseke. Dit wijzigt niet meer tot op heden.



Figuur 14 Ligging van het plangebied (blauwgroene polygoon) op topografische (militaire) kaarten tussen 1916 en 2005. Bron: Esri Nederland, Kadaster.

Samenvatting historie

Het plangebied ligt ten westen van de middeleeuwse dorpskern van Yerseke, langs de Breeweg, één van de twee voornamelijk wegen waarlangs Yerseke vermoedelijk in de 11^{de} eeuw werd gesticht. Het dorp en het plangebied maken deel uit van de middeleeuwse polder de Breede Watering bewesten Yerseke. Het plangebied is tot de vroege 20^{ste} eeuw in gebruik geweest als bos en boomgaard. De eerste concrete indicatie voor bebouwing in het plangebied en tevens de huidige bebouwing dateert uit het midden van de 20^{ste} eeuw. Het betreffen enkele opstallen en schuren behorende bij woonhuis met huisnummer 36.

2.3.2 Verstoringsgeschiedenis

Bodemonderzoek

In het Bodemloket en op de website Bodemrapportage Zeeland worden de bodemkwaliteit en de status/voortgang van eventueel uitgevoerde onderzoeken weergegeven. Raadpleging van beide websites ³³ leert dat er geen bodemonderzoeken, saneringen of andere bijzonderheden in het plangebied bekend zijn.

KLIC

De graafmelding geeft geen aanwijzingen voor verstoringen als gevolg van de aanleg van kabels en leidingen.

Historische gegevens, archief, luchtfoto's

De bestaande bebouwing in het plangebied dateert volgens de bekende historische gegevens uit het midden van de 20^{ste} eeuw. De verstoringsdiepte van deze bebouwing is niet bekend.

Luchtfoto's (zie hoofdstuk 2.4) geven door de tijd heen aanwijzingen voor de (voormalige) aanwezigheid van meerdere structuren binnen het plangebied, die niet op de topografische kaart hebben gestaan, maar wel tot plaatselijke lichte verstoringen kunnen hebben geleid.

Zowel het beeldarchief van de gemeente Reimerswaal, dat valt onder de Beeldbank De Bevelanden, als het Zeeuws Archief is geraadpleegd. Hier werd geen aanvullende informatie gevonden omtrent de verstoringsgeschiedenis van het plangebied.

³³ www.bodemloket.nl en <https://zeeland.nazca4u.nl/>, geraadpleegd op 25 april 2023.

2.4 Archeologische waarden

Archeologische monumenten

De Archeologische Monumentkaart (AMK) is een digitaal bestand waarin de archeologische monumententerreinen, waaronder de wettelijk beschermde monumenten, werden bijgehouden. Sinds 2014 wordt dit bestand echter niet meer bijgewerkt waardoor het als statisch bestand kan worden beschouwd. (Een deel van) de monumententerreinen werden opgenomen op de gemeentelijke beleidskaarten. De wettelijk beschermde monumenten, waarvoor het rijk bevoegd is, worden enkel op de AMK weergegeven.

Binnen een straal van 500 m rond het plangebied liggen twee AMK-terreinen, namelijk monumentnummer 13389, een terrein van hoge archeologische waarde namelijk de oude dorpskern van Yerseke, met een datering in de periode vanaf de Vroege Middeleeuwen. Tijdens opgravingen aan de Lepelstraat (in het hoogste deel van Yerseke) is menselijk skeletmateriaal aangetroffen dat gedateerd wordt in de 7^{de}-9^{de} eeuw. Terrein 11352, een terrein van hoge archeologische waarde betreft respectievelijk resten van een vliedberg en kasteel (toponiemen *Hogewerf*, *'t Burchtje* en *De Kamer*), beide daterend uit de Late Middeleeuwen.

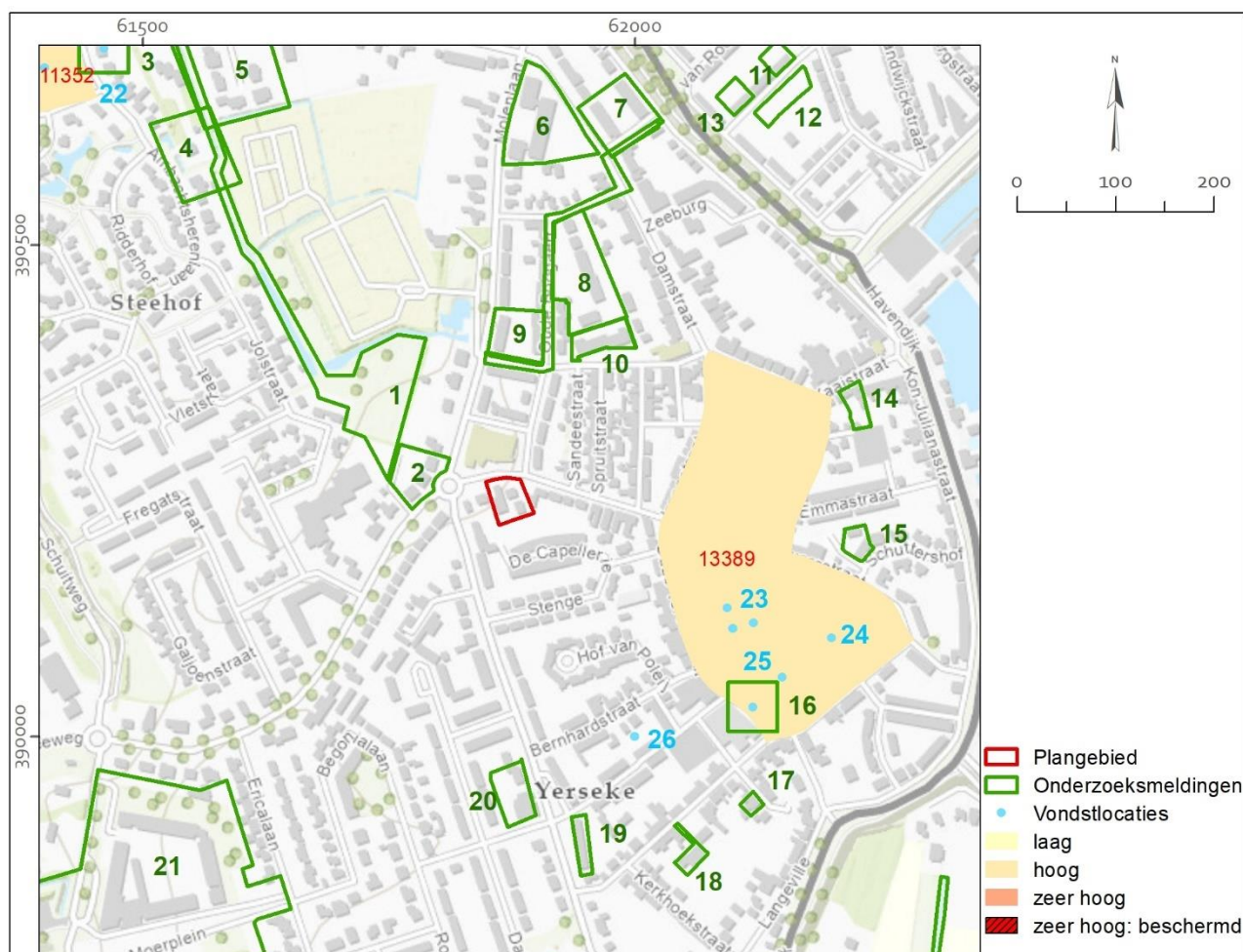
Gemeentelijke vindplaatsen

De gemeente Reimerswaal heeft binnen het gemeentelijk archeologiebeleid zeven vindplaatsen aangewezen als Terreinen van Archeologische Waarde. Binnen een straal van 500 m rond het plangebied bevindt zich geen gemeentelijke vindplaats.

Eerder uitgevoerd onderzoek en vondstlocaties

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische onderzoeken, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Het raadplegen van Archis leert dat in het plangebied geen eerdere onderzoeken of vondstlocaties bekend zijn. In een straal van 500 m rond het plangebied zijn echter meerdere onderzoeken en vondstlocaties bekend. Op onderstaande figuur worden de gepleegde onderzoeken en vondstlocaties binnen een straal van 500 m rond het plangebied weergegeven.



Figuur 15 Eerdere onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.

De betreffende onderzoeken worden in de onderstaande tabel opgesomd. De nummers corresponderen met de groene nummers op bovenstaande kaart.

Nr.	Onderzoek nummer	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
1	4044202100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2017) Begraafplaats. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek uitgevoerd.
2	2194082100	ADC	Archeologisch booronderzoek (2008) Breeweg. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek.
3	2018725100	RCE	Opgraving (1993) aan de Steeweg te Yerseke ter loclisering van het kasteel.
4	2049392100	ArcheoMedia	Archeologisch booronderzoek (2004) Steeweg 38, naast motte en vliedberg. De geologische ondergrond van het plangebied bestaat uit roestige kreekruiggronden, waarop bewoningssporen zijn te verwachten vanaf de 9 ^{de} eeuw. Verdere gegevens onbekend.
5	2044126100	SOB	Archeologisch booronderzoek (2004) Ambachtsherenlaan. Verdere gegevens onbekend.
6	4024552100	Bureau voor Archeologie	Archeologisch bureau- en booronderzoek (2016). Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek.

6	4024569100	Bureau voor Archeologie	Zie 6.
7	4002730100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2016) Bosburg. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek.
8	2194196100	ADC	Archeologisch booronderzoek (2008) Tuinstraat. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek.
9	2194188100	ADC	Archeologisch booronderzoek (2008) Molenlaan. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek.
10	4677421100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2019) Kakeldans. Er zijn geen niveaus of bodemvormingslagen aangetroffen die indicatief zijn voor de aanwezigheid van een historisch niveau of archeologische laag; geen vervolgonderzoek.
10	4678589100	Artefact!	Zie 10.
11 en 13	4869368100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2020) P. van Meerdervoortstraat. ³⁴ Laagpakket van Walcheren direct onder geroerde bovenlaag aanwezig, tot op maximaal behaalde diepte (4 m -mv/ 3,48 m -NAP). Bovenzijde van het Laagpakket van Walcheren bestaat uit kwelderafzettingen. In het oostelijke deel van het plangebied dekken deze kwelderafzettingen wad- en verlandingsafzettingen af. Onder de kwelder- en verlandingsafzettingen zijn in alle vier boringen geulafzettingen aangetroffen van het Laagpakket van Walcheren. Binnen het gehele plangebied geldt een lage verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Voor eerdere perioden geldt geen verwachting. Geen vervolgonderzoek.
12	4747032100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2019) P. van Meerdervoortstraat. ³⁵ Diep reikende afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, aanwezig direct onder geroerde bovenlaag, tot op maximaal behaalde diepte (3,25 m -mv/ 2,59 m -NAP). Deze afzettingen bestaan uit kwelderafzettingen op wadafzettingen op geulafzettingen. Geen aanwijzingen voor vindplaatsen, geen vervolgonderzoek.
14	3266331100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2022) Kaaistraat. ³⁶ Binnen het plangebied zijn diepreikende geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Het oude middeleeuwse maaiveld is vermoedelijk nog intact aanwezig op een diepte tussen 0,50 en 0,90 m-mv (0,22 m+NAP tot 0,21 m-NAP). Geen vervolgonderzoek bij strokenfundering, anders wel
15	2132724100	RAAP	Archeologisch booronderzoek (2006) Schuttershof. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen; geen vervolgonderzoek.
16	2002443100	RCE	Opgraving (1992) Vierstraat. Klein onderzoek voorafgaand aan een uitbreiding van het bankgebouw. Zie vondstlocatie 26.
17	2087721100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2002). Rapport online niet beschikbaar.
18	2194114100	ADC	Archeologisch booronderzoek (2008) Kerkhoekstraat. Geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

³⁴ Kiburg & Wattenberghe 2020.³⁵ Delporte 2019.³⁶ Van den Berg & Wattenberghe 2022.

19	4031948100	Artefact!	Archeologisch booronderzoek (2017) Marijkelaan. ³⁷ Laagpakket van Wormer bestaat uit kleiafzettingen met rietresten; Hollandveen Laagpakket is geërodeerd dan wel niet veraard. Plangebied ligt niet op hooggelegen Walcheren-kreekrug. Geen aanwijzingen voor oude bodems, cultuurlagen etc. Geen vervolgonderzoek.
20	2172909100	ArcheoMedia	Archeologisch booronderzoek (2007) Marijkelaan. Geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

In onderstaande tabel worden de vondstlocaties opgesomd die bekend zijn in een straal van 500 m rond het plangebied. De nummers corresponderen met de blauwe nummers op de bovenstaande kaart.

Nr.	Vondst locatie	Datering	Aard van de vondsten
22	1061473	MELB	Keramiek van moated site terrein 11352, een terrein van hoge archeologische waarde namelijk vliedberg en kasteel (toponiemen Hogewerf, 't Burchtje en De Kamer), beide daterend uit de Late Middeleeuwen.
23	1024672	MELA-MELB	Baksteen en tufsteen van kerkfundering. Opgegraven in 1948.
23	1036105	MEL-NT	Fundering en menselijk bot, gevonden in 1974 tijdens graafwerk bij NH kerk.
23	1158561	MELB-NTL	In 2018 verrichtte de SCEZ archeologische waarnemingen tijdens graafwerkzaamheden bij de NH kerk. In twee funderingssleuven werden menselijke skeletresten en enkele roodbakkende geglazuurde aardewerkfragmenten aangetroffen. De botfragmenten zijn herbegraven.
23	1176329	NTV-NTL	Archeologische begeleiding van het verwijderen en plaatsen van bomen bij de NH kerk. Onder de bouwvoor bevond zich een dik pakket opgebracht materiaal, met daarin aardewerk, glas, metaal en (menselijk) bot. Over de herkomst van het vondstmateriaal kan geen uitspraak worden gedaan, maar in elk geval zullen de menselijke skeletresten waarschijnlijk uit de directe omgeving van de kerk afkomstig zijn.
24	1023332	MEVC	Keramiek, menselijk bot, hout/houtskool en dierlijk bot. Complexttype grafveld/crematies. Vondstmelding uit 1928 van (kinder)crematies in urnen uit de Vroege Middeleeuwen. ³⁸
25	1034513	MELA-NTM	Aardewerk, cultuurlaag, muur, waterput. Opgegraven in 1972.
25	1060433	MELA-MELB	Bakstenen kelder met een afmeting van 3 x 5,5 m en een steenformaat van 25 x 11,5 x 5,5 cm. De top van het fundament bevond zich op 50 cm onder het straatniveau dat ter plaatse op 1,20 m +NAP ligt. Onder de kelder bevond zich een tonput. Beide doorsneden een zwart humeus bewoningsniveau dat op 0,15 m -NAP op natuurlijk geulsediment rustte. In dit pakket werden aardewerkscherven aangetroffen daterend uit de 12 ^{de} en 13 ^{de} eeuw. Het resultaat van het onderzoek is vergelijkbaar met die van een opgraving aan de andere zijde van de straat in 1972, zie vondstlocatie 24.
25	1104267	MEVC-MEL	Loden schijf 16 x 15 cm, gewicht 400 gram. Vermoedelijk handelsgewicht. Particuliere melding/collectiebeschrijving.
26	1023329	MELB-NTV	Baksteen. Volume circa 2.500 – 1.500 m ³ . Particuliere melding.

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat bijna alle vondstmeldingen in een straal van 500 m rond het plangebied gedateerd zijn in de periode vanaf de Vroege Middeleeuwen C tot en met de Late Nieuwe Tijd. De uitgevoerde

³⁷ Depuydt 2017.

³⁸ Brugman *et al.* 2011: 56.

onderzoeken buiten de oude dorpskern hebben in een straal van 500 m rond het plangebied geen aanwijzingen voor vindplaatsen opgeleverd.

Overige meldingen

Navraag bij het Zeeuws Archeologisch Depot (mail helpdesk archeologie d.d. 25 april 2023) heeft geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot het plangebied.

Luchtfotoanalyse

In het kader van voorliggend onderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: uit de periode voorafgaand aan de Tweede Wereldoorlog (Collectie Nederlands Instituut voor Militaire Historie), 1959, 1970 (Geoloket Atlas van Zeeland), 1989 en 2003 (Luchtfotoatlas Zeeland) en satellietfoto's uit 2003 t/m 2021 (via Geoloket Atlas van Zeeland). Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog (via Wageningen University & Research) zijn van het plangebied niet beschikbaar. Met name luchtfoto's van onverharde en onbebouwde terreinen kunnen aan de hand van herkenbare soil- en of cropmarks aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen in de bodem. Tevens kunnen luchtfoto's aanvullende informatie opleveren omtrent mogelijke verstoringen. In 1959 maakt de onderzoekslocatie al deel uit van verstedelijkt gebied. In het plangebied staan meerdere woonhuizen met loodsen en schuren die de onderzoekslocatie plaatselijk kunnen hebben verstoord.



Figuur 16 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden

Om vast te stellen of er binnen of direct grenzend aan het plangebied waardevolle bouw- of cultuurhistorische elementen voorkomen, is het Geoloket Cultuurhistorie van de Provincie Zeeland geraadpleegd. Hieruit blijkt dat binnen het plangebied geen bouw- en cultuurhistorische elementen aanwezig zijn, behalve de middeleeuwse polder De Breede Watering Bewesten Yerseke, waarvan het plangebied deel uitmaakt. Grenzend aan het plangebied, zijn verder geen bouw- of cultuurhistorische elementen bekend.

Militair erfgoed

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)³⁹ geeft een overzicht van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed (vooralsnog enkel uit de Tweede Wereldoorlog). Raadpleging van deze kaart leert dat de dorpskern van Yerseke deel uitmaakte van de Zanddijkstelling. Het plangebied is net gelegen ten westen van deze Zanddijkstelling. Deze diende ter verdediging van Zuid-Beveland en Walcheren bij een vijandelijke aanval vanuit het oosten. Naast het gebouwde erfgoed zoals bunkers en tankversperringen kunnen ter hoogte van de Zanddijkstelling archeologische resten worden verwacht zoals de resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken e.d.

2.6 Archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van de in eerdere paragrafen beschreven informatie over de huidige situatie, de aardwetenschappelijke en historische situatie en bekende archeologische waarden kan een specifieke archeologische verwachting worden opgesteld.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat zich ter plaatse van het plangebied **getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)** in de ondergrond bevinden. Deze getijdengeulafzettingen hebben vanaf de Laat-Romeinse Tijd een relatief hooggelegen, noord-zuid georiënteerde getij-oeverwal gevormd net ten oosten van het plangebied. **Het is mogelijk dat als gevolg van erosie door toedoen van deze vroegere geul het Hollandveen en mogelijk ook de top van het Laagpakket van Wormer zijn geërodeerd.** Vooralsnog kan dit niet met zekerheid worden bevestigd en zal dit door middel van het booronderzoek moeten worden getoetst. Vandaar dat er in het plangebied vooralsnog een archeologische verwachting geldt vanaf het Neolithicum. In het plangebied ligt het maaiveld op ca. 0,10 m +NAP.

Oude getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

Datering	Neolithicum
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met zowel grondsporen als een vondststrooiing
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, vuursteen, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf ca. 3,40 m-NAP (ca. 3,5 m-mv)
Locatie	Volledige plangebied. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de geulafzettingen de top hebben geërodeerd.

³⁹ IKME.nl.

Gaafheid en conservering	Goed: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal
Mogelijke verstoringen	Geulafzettingen Laagpakket van Walcheren

De omgeving van het plangebied wordt gerekend tot het zuidwestelijke zeekeleigebied en is gelegen op Zuid-Beveland. De geologische ontwikkeling in het gebied is in hoge mate bepaald door de relatieve zeespiegelstijging in combinatie met de getijden. Deze zeespiegelstijging vond plaats vanaf het Vroeg-Atlanticum (Mesolithicum, 6.700 v. Chr.). Pas in het Laat-Atlanticum (Vroeg-Neolithicum, 4.400 v. Chr.) zijn de pleistocene afzettingen van het plangebied ondergelopen en ontstond een getijdengebied met platen, slikken en schorren. Grote delen van dit pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) zijn bij een open kust gevormd tot in het Vroeg-Subboreaal (Midden-Neolithicum, 3.500 v. Chr.). Deze afzettingen zijn overwegend zandig en bovenin vrij kleiig. Het betreft een blauwgrijze ongerijpte klei gekenmerkt door het voorkomen van veel rietwortels in de top van de afzetting. Deze rietvegetatie betekent het begin van veenvorming op grote schaal in het Subboreaal.

De huidige stand van het onderzoek naar dit niveau maakt het moeilijk de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen in te schatten. Omdat er aanwijzingen zijn dat dit niveau mogelijk geërodeerd is, wordt de verwachting **middelhoog** geacht.

Na 4.400 v. Chr. begon het getijdengebied geleidelijk te verlanden en plaatselijk begon er zich veen te vormen op de getijdenafzettingen, zodat er in het Midden-Subboreaal (Laat-Neolithicum, 3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veengebied (Hollandveen Laagpakket, van de Formatie van Nieuwkoop).

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

Datering	Late IJzertijd – Romeinse Tijd
Complexiteit	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; vondststrooiing mogelijk
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ² ; Nederzetting: 2.000-8.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; mogelijk voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf ca. 2,40 m-NAP (ca. 2,5 m-mv)
Locatie	Geheel plangebied
Gaafheid en conservering	Matig: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor anorganisch materiaal maar organisch materiaal mogelijk slechter bewaard door zure omstandigheden in veen; mogelijk aangetast door veenontginning en/of mariene erosie
Mogelijke verstoringen	Onderzoek zal moeten uitwijzen of de geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren het Hollandveen Laagpakket (al dan niet volledig) hebben geërodeerd.

Het milieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof. De aanwijzingen van bewoning tot in het Vroeg-Subatlanticum (IJzertijd, 250 v. Chr.) zijn vooral aangetroffen in het strandwallengebied. Pas in de periode dat de mariene invloed was afgenomen en delen van het hoog opgegroeide veen voldoende ontwaterd waren, werden delen van het veen bewoond. In de Vroeg-Romeinse tijd nam de bewoningsintensiteit in het gehele Zeeuwse kustgebied af. Tijdens de Midden-Romeinse tijd (200 n. Chr.) keerde de mens weer op grote schaal terug naar het Zeeuwse kustgebied. Grote delen van het veengebied zijn door de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. De mens heeft het natuurlijke ontwateringsproces via kreekjes

en riviergeulen bevorderd door het graven van afwateringsgreppels. In het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse tijd, 350 n. Chr.), kreeg de zee weer vat op het veengebied: door het afgraven van veen kon de zee verder en breder het achterland ingaan waardoor er weer sprake was van een getijdengebied.

Omdat er aanwijzingen zijn dat dit niveau mogelijk geërodeerd is, wordt de verwachting **middelhoog** geacht. Indien niet alleen de top is geërodeerd, maar ook diepgaander, wordt de verwachting **laag** geacht.

Jong getijdenlandschap - Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

Datering	Middeleeuwen – Nieuwe Tijd
Verwachting	Middelhoog
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, afvalputten, waterputten, begraving, infrastructuur (perceelstoten), industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; mogelijk vondststrooiing; Off-site vindplaatsen
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ² ; Nederzetting: 2.000-8.000 m ² ;
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen bestempeld kunnen worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; voorkomen van 'vuile' laag of antropogeen doorwerkte bodem/sporen(niveau); voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Direct onder maaiveld
Locatie	Hele plangebied
Gaafheid en conservering	Matig: mogelijk niet afgedekt en hierdoor aangetast tijdens later gebruik
Mogelijke verstoringen	Bebouwing

Vanwege de hoge ligging waren getij-oeverwallen geprefereerde bewoningslocaties. Aan de verzandende geul ontstond de nederzetting Yerseke, die al voor het jaar 1000 werd vermeld. Ook archeologische resten (zie paragraaf 2.4: AMK-terrein 13389) suggereren een vroegmiddeleeuwse oorsprong, al is hier verder nog weinig over bekend. Het is niet duidelijk in hoeverre de kreekrug zich in de Vroege Middeleeuwen al voldoende had gevormd om bewoning toe te laten.

Het plangebied ligt ten westen van de middeleeuwse dorpskern van Yerseke op de flank van deze getij-oeverwal. Mogelijk was deze kreekrug nog niet voldoende gevormd om bewoning toe te laten vanaf de vroege Middeleeuwen, maar vanwege de hoge en dus gunstige ligging valt niet uit te sluiten dat ook het plangebied al vanaf de Vroege Middeleeuwen bewoning toeliet. Sinds de 12^{de} eeuw ligt het plangebied in bedijkt gebied, namelijk in de Breede Watering bewesten Yerseke. De Breeweg en Yerskendam vormden samen de twee oudste wegen waarlangs Yerseke is ontstaan. Kaartmateriaal wijst er evenwel op dat het onderzoeksgebied lange tijd in gebruik is geweest als bos. Om deze redenen wordt de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen uit de **Middeleeuwen middelhoog** geacht. Eventuele resten zullen zich, indien aanwezig, in en op de top van getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren bevinden. Mogelijk aanwezige complexen uit de Middeleeuwen bestaan voornamelijk uit nederzittingsresten. Daarbij kunnen resten in de vorm van houten dan bakstenen funderingen, beerputten, afvalkuilen en sporen van ambachtelijke activiteiten worden aangetroffen, maar ook sporen van landbouw, zoals greppels en sloten.

De eerste concrete indicatie voor bebouwing in het plangebied dateert evenwel pas uit de late Nieuwe Tijd, namelijk midden 20^{ste} eeuw. Ervoor was het plangebied in gebruik als respectievelijk bos, boomgaard en bouwland. Daarom wordt voor de **Nieuwe Tijd** uitgegaan van een **lage archeologische verwachting**. Ook uit deze periode zullen

eventuele resten zich in en op de top van getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren bevinden. Mogelijk aanwezige complexen omvatten zowel nederzettingsresten (bakstenen funderingen, beerputten, afvalkuilen etc.) als sporen van industrie en nijverheid.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Methoden

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). In de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland staat immers beschreven dat het, op basis van het voorafgaand bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel door een verkennend booronderzoek moet worden getoetst. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (IVO-O) van de KNA 4.1, de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2019) en het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak.⁴⁰

Het verkennend booronderzoek is niet de meest geschikte methode voor het in kaart brengen van (de aan- of afwezigheid) van archeologische vindplaatsen; dit vormde evenwel ook niet het doel van het onderzoek, waarbij het bepalen van de landschappelijke vormeenheden en het toetsen van het archeologische verwachtingsmodel voorop stond. De strategie en werkwijze is afgestemd op de bovengenoemde richtlijnen en in onderstaande tabel opgenomen:

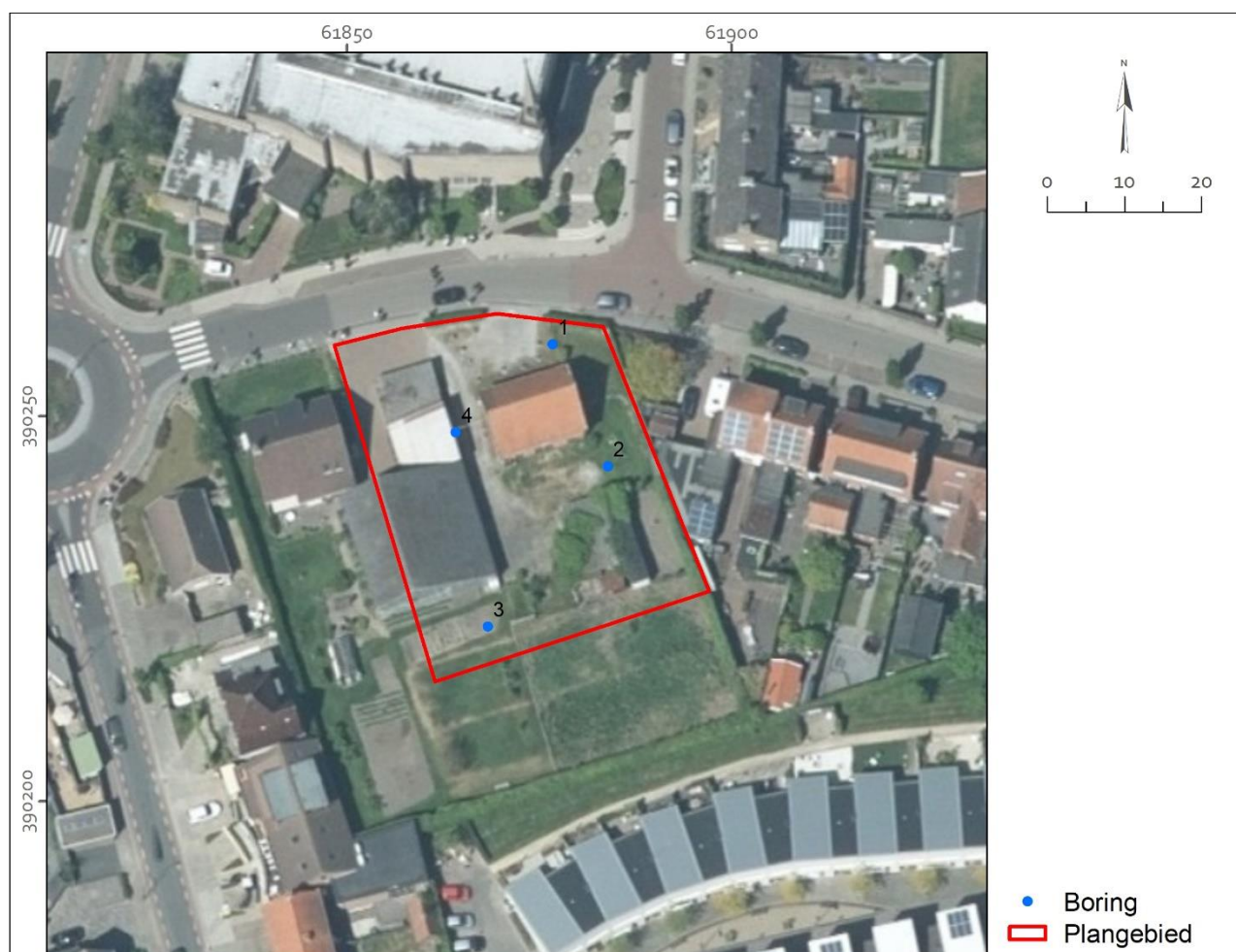
Aantal boringen	4
Grid	Zoveel mogelijk verspreid over het plangebied
Dichtheid	Volgens de provinciale richtlijn van 8 boringen per ha met een minimum van 4 boringen
Plaats- en hoogtebepaling	RTK-GNSS (GPS & GLONASS, max. afwijking horizontaal/verticaal= 2 cm)
Boorgegevens	Digitaal vastgelegd op iPad
Gebruikte codelijsten - standaard	(afgeleide van) ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode) en ABR (Archeologisch Basis Register)
Boordiepte	4,85 m-mv (4,34 m-NAP)
Gehanteerde boor	Edelmanboor (Ø 7 cm tot circa 1,0 m -mv), Gutsboor (Ø 3 cm)
Opsporen indicatoren	In het veld visueel door versnijden/verbrokken
Monstername	Geen
Oppervlaktekartering	N.v.t.

Tijdens het beschrijven van de boringen is specifieke aandacht besteed aan de volgende geologische en bodemkundige kenmerken:

- de aard, kleur en kalkgehalte van het sediment
- aard van de laagovergangen (erosieverschijnselen)
- de genese van de laag
- bodemvormende kenmerken (bodenvorming/veraarding, ontkalking, rijping e.d.)
- de diepteligging van het reductievlak

De boorpunten worden afgebeeld op onderstaande figuur, de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

⁴⁰ Depuydt, 28-04-2023: Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Yerseke Breeweg 34A. Gemeente Reimerswaal. Artefact, Zaamslag.



Figuur 17 Locatie van de boorpunten op een uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.

3.2 Geologie en bodem

Het booronderzoek heeft een goed beeld opgeleverd van de bodemopbouw binnen het plangebied. Het maaiveld situeerde zich tussen 0,50 m +NAP (boring 3) en 0,18 m -NAP (boring 1).

Oude getijdenafzettingen: Laagpakket van Wormer

Onderin de boringen zijn wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Deze bestaan uit matig slappe, lichtgrijs blauwe, matig siltige, zwak humeuze klei. Bovenin bevinden zich sporen van riet. De top van het laagpakket is aangetroffen tussen 3,45 en 4,10 m -mv (tussen 3,59 en 3,36 m -NAP).

Hollandveen Laagpakket

Het Laagpakket van Wormer wordt in alle boringen afgedekt door het Hollandveen Laagpakket waarvan de top niet meer intact is. De bovenkant van het veen is aangetroffen tussen 1,95 en 3,10 m -mv (tussen 2,12 en 2,59 m -NAP). Het veen was in alle boringen geërodeerd door de erboven gelegen geulafzettingen. Onderaan bestaat het veen uit rietveen, daarboven bevindt zich een pakket bosveen.

Jonge getijdenafzettingen: Laagpakket van Walcheren

Het Hollandveen Laagpakket wordt afgedekt door natuurlijke geulafzettingen van het laagpakket van Walcheren. De afzettingen bestaan uit een afwisseling van zwak siltige tot zwak zandige kleilagen en sterk siltige zandlagen, bruingrijs

van kleur met onderin verspoelde veen- en houtbrokjes. In de boringen 3 en 4 is de natuurlijke top van het Laagpakket van Walcheren vastgesteld op ca. 0,70 m -mv (boringen 1 en 4) (tussen 0,19 en 0,52 m -NAP). In de boringen 1 en 2 was de top verstoord tot respectievelijk ca. 0,95 m-mv (1,13 m -NAP) en ca. 0,75 m-mv (0,63 m -NAP). In geen van de boringen werden duidelijke bodemhorizonten waargenomen.

Bouwvoor/verstoring/opgebrachte grond

Zoals hierboven reeds kort aangehaald werd in boring 1 tussen ca. 0,45 en 0,95 m-mv (tussen 0,33 en 0,63 m -NAP) een kalkarme bovenin sterk zandige en onderin sterk siltige kleilaag aangetroffen met sporen van plantenresten en puinspikkels. Deze verstoring kan mogelijk geïnterpreteerd worden als het restant van een gedempte sloot of boomkuil. In boring 2 werd tussen 0,35 en 0,75 m-mv (tussen 0,23 en 0,63 m -NAP) een heterogeen sterk gevlekte laag aangetroffen waarin op de bodem spikkels roodbakkend aardewerk werden aangetroffen, vermoedelijk het restant van een drain. Voordat het plangebied in het midden van de 20^{ste} eeuw werd verkaveld, was het in gebruik respectievelijk als landbouwgebied en boomgaard.

In de boringen 3 en 4 werd bovenop de intacte top van het Laagpakket van Walcheren een sterk siltige, zwak humeuze, donkerbruin grijze kleilaag aangetroffen die geïnterpreteerd werd als het restant van een oude bouwvoor. Zoals hierboven werd aangehaald was het plangebied vóór het midden van de 20^{ste} eeuw in gebruik respectievelijk als akker en boomgaard/bos. De top van deze oude bouwvoor werd aangetroffen tussen 0,15 en 0,30 m-mv (tussen 0,21 en 0,04 m +NAP)

In de boringen 2 en 3 werd respectievelijk bovenop de oude drainagesleuf en de oude bouwvoor een sub-recente bouwvoor aangetroffen aangezien dit deel van het plangebied in gebruik is als tuin. Deze bouwvoor bevond zich in boring 3 onmiddellijk onder het maaiveld tussen 0,00 en 0,30 m -mv (tussen 0,51 en 0,21 m +NAP) en in boring 2 tussen 0,10 en 0,35 m -mv (tussen 0,02 m +NAP en 0,23 m -NAP). Deze bestond uit sterk siltige, zwak humeuze, donkerbruin grijze klei. In de boringen 1, 2 en 4 werd onmiddellijk onder het maaiveld een 0,10 tot 0,15 m dik pakket opgebrachte grond aangetroffen van zand en kiezels.

3.3 Archeologie

De enigste noemenswaardige vondst betreft een stukje grijsbakkend aardewerk dat werd aangetroffen in de oude bouwvoor in boring 3 en niet nauwkeuriger gedateerd kan worden dan de late Middeleeuwen B-vroege Nieuwe tijd. Daarnaast werd in boring 1 in de bouwvoor wat puin en mortelspikkels en in de gedempte greppel wat puinspikkels aangetroffen die dateren uit de late Nieuwe tijd. In boring 2 werd in de oude bouwvoor een stukje roodbakkend geglaazuurd aardewerk aangetroffen dat niet nauwkeuriger gedateerd kan worden dan de Nieuwe tijd. In de drainagegreppel werden schilfers roodbakkende keramiek van een drain opgeboord.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens uit het bureauonderzoek is een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Op basis van de resultaten van het uitgevoerde booronderzoek kunnen de onderstaande onderzoeksvragen worden beantwoord en kan het verwachtingsmodel worden bijgesteld en verfijnd.

— **Wat is de geo(morfo)logische situatie binnen het plangebied?**

Binnen het plangebied zijn jonge getijdengeulafzettingen aangetroffen van het Laagpakket van Walcheren bovenop geërodeerd afzettingen van het Hollandveen Laagpakket bovenop wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer. In geen van de boringen werden duidelijke bodemhorizonten waargenomen.

De top van de geulrug is in de boringen 3 en 4 intact aanwezig op een diepte van 0,70 meter beneden maaiveld (tussen 0,19 en 0,52 m -NAP). De niet-intacte top van het veen is aangetroffen tussen 1,95 en 3,10 m -mv (tussen 2,12 en 2,59 m -NAP). De intacte top van het laagpakket van Wormer is aangetroffen tussen 3,45 en 4,10 m -mv (tussen 3,36 en 3,59 m -NAP).

De geulrug wordt afgedekt door een oude bouwvoor die geassocieerd kan worden met het gebruik van het plangebied als akker en boomgaard/bos. Bovenop de oude bouwvoor bevindt zich ter plaatse van de tuin een sub-recente bouwvoor dan wel een pakket opgebrachte grond van zand en kiezels langs de straatzijde. Deze antropogene ophooglagen zijn ca. 0,70 cm dik.

— **Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?**

De bodem is in de boringen 1 en 2 niet intact. In boring 1 werd tot 0,95 m -mv (0,63 m -NAP) een verstoring aangetroffen die mogelijk geïnterpreteerd kan worden als het restant van een gedempte sloot. In boring 2 werd tot 0,75 m -mv (0,63 m -NAP) een heterogeen sterk gevlekte laag aangetroffen, vermoedelijk het restant van een drainagesleuf.

— **Werden binnen het plangebied (aanwijzingen voor de aanwezigheid van) vindplaatsen vastgesteld? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte?**

Er werden twee fragmenten aardewerk aangetroffen in de oude bouwvoor respectievelijk daterend uit de late Middeleeuwen B-vroege Nieuwe tijd en Nieuwe tijd, maar deze zijn op deze locatie niet indicatief voor een vindplaats. Uit historische bronnen valt af te leiden dat het plangebied tot en met de vroege 20^{ste} eeuw in gebruik is geweest, respectievelijk als bos/bomgaard en bouwland/akker. De fragmenten zijn hier mogelijk terecht gekomen samen met bemesting. De puinspijkers en mortelbrokjes in de sub-recente bouwvoor zijn te relateren aan de bouw- en slooptactiviteiten vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw.

— **Bestaat binnen het plangebied een verwachting op het voorkomen van vindplaatsen? Zo ja, binnen welk deel van het plangebied en op welk niveau/diepte? Met andere woorden: kan het verwachtingsmodel uit het bureauonderzoek worden bijgesteld?**

Op basis van het bureauonderzoek werd uitgegaan van een middelhoge verwachting voor het Neolithicum op het niveau van het Laagpakket van Wormer. Deze middelhoge verwachting kan worden bijgesteld naar laag, gezien de aangetroffen wadafzettingen van het Laagpakket van Wormer te nat waren om bewoning mogelijk te maken. De middelhoge verwachting voor het Hollandveen Laagpakket wordt ook van middelhoog bijgesteld naar laag gezien de top in alle boringen bleek geërodeerd door de erboven gelegen geulafzettingen. De middelhoge verwachting voor de late Middeleeuwen wordt tevens bijgesteld naar laag. De top van het Laagpakket van Walcheren bleek in slechts twee boringen intact te zijn. In deze intacte top werden geen archeologische indicatoren noch oude cultuurlagen aangetroffen. De lage verwachting voor de Nieuwe tijd blijft ongewijzigd. De aangetroffen bodemlagen duiden op een gebruik als boomgaard/akker.

— **Worden de (vastgestelde of verwachte) archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen planontwikkeling?**

De initiatiefnemer wenst een aantal schuren en opstallen te slopen om plaats te maken voor een nieuwbouwwoning. De exacte verstoringsdiepte is nog niet bekend. Gezien voor alle niveaus de archeologische verwachting bijgesteld is naar laag, vormen de voorgenomen planontwikkeling geen bedreiging.

— **Is het plangebied in voldoende mate onderzocht? Zo nee, welke vorm van vervolgonderzoek wordt geadviseerd?**

Deze vraag wordt beantwoord in hoofdstuk 4.2.

4.2 Advies

Voor het volledige gebied geldt geen tot een lage verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen.

Op basis van het onderzoek wordt de kans klein geacht dat binnen het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig zijn. Archeologisch vervolgonderzoek wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Omdat het geformuleerde advies betrekking heeft op het volledige plangebied, is in het voorliggende rapport geen advieskaart opgenomen.

Het is echter niet uit te sluiten dat, ondanks dat er geen vervolgonderzoek aanbevolen is bij graafwerkzaamheden, toch relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de toekomstige werkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016). Om ervoor 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.

Lijst met figuren

Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.	7
Figuur 2 Ligging van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.	9
Figuur 3 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de luchtfoto (2017). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.	12
Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: globale ligging plangebied. Bron: Vos <i>et al.</i> 2018.	16
Figuur 5 Ligging van het plangebied (rode polygoon), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van het Pleistoceen (Laagpakket van Wierden). Bron: Vos & Van Heeringen 1997: Enclosure I.	18
Figuur 6 Ligging van het plangebied (rode polygoon) en DINO boringen (blauwe cijfers), geprojecteerd op een uitsnede van de kaart van afzettingen van Duinkerke (Laagpakket van Walcheren). Bron: Vos & van Heeringen 1997: Enclosure I.	19
Figuur 7 Plangebied (rode polygoon) geprojecteerd op uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Kleinsman <i>et al.</i> 1984.	21
Figuur 8 Projectie van het plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN4; 0,5 meter raster DTM).	22
Figuur 9 Vermoedelijke situatie van dijkanaanleg ten oosten van Yerseke en Kruiningen in de 12 ^{de} eeuw. De globale ligging van het plangebied wordt aangegeven met een rode stip. Bron: Dekker 1971: 111, afb. 18.	24
Figuur 10 Globale ligging van het plangebied (aangegeven met rode pijl) op uitsnede van de kaart Ostium Scaldis, vervaardigd door C. Sgrooten in 1573. Bron: Koninklijke Bibliotheek België.	25
Figuur 11 Globale ligging van het plangebied (aangegeven met rode stip) op uitsnede van de Zelandiae comitatus novissima tabula, vervaardigd door Visscher en Roman omstreeks 1656. Bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, Deel I, nr 95.	26
Figuur 12 Globale ligging van het plangebied (rode cirkel) op een uitsnede van de kaart van het oostelijke gedeelte van Zuid-Beveland, vervaardigd door Hattinga omstreeks 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland...	27
Figuur 13 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuut (1811-1830). Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.	28
Figuur 15 Ligging van het plangebied (blauwgroene polygoon) op topografische (militaire) kaarten tussen 1916 en 2005. Bron: Esri Nederland, Kadaster.	29
Figuur 16 Eerdere onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.	32
Figuur 17 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.	35
Figuur 18 Locatie van de boorpunten op een uitsnede van een luchtfoto uit 2021. Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.	41

Bronnen

Literatuur

Alkemade, M., R.M. van Heeringen & W.A.M. Hessing, 2011, Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel A: Beleidsnota archeologie, Vestigia-rapport V707-A, Amersfoort.

Bazen, M.A., 1987. Bodemkaart van Nederland, 1:50.000 blad 49 West Bergen op Zoom, Stiboka, Wageningen.

Besuijen, G.P.A., 2016. Yerseke – Molenpolder. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 263, Zaamslag.

Brugman, B.A., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011. Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel B: Toelichting beleidskaart, Vestigia-rapport V707-B, Amersfoort.

Coen, I., 2008. De eeuwige Schelde? Ontstaan en ontwikkeling van de Schelde. Waterbouwkundig laboratorium 1933-2008. Vlaamse Overheid, s.l.

Delporte, F.M.J., 2019. Yerseke P. van Meerdervoortstraat 1-17. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 497, Zaamslag.

Depuydt, S., 2017. Yerseke – Marijkelaan 62-76a. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 287, Zaamslag.

Depuydt, S., 2023. Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Yerseke Breeweg 34A. Gemeente Reimerswaal. Artefact, Zaamslag.

Dekker, C., 1971. Zuid-Beveland: de historische geografie en de instellingen van een Zeeuws eiland in de Middeleeuwen, Van Gorcum, Assen.

Driel, L. van en A. Steketee, 1996. Zeeuwse plaatsnamen. Van Aardenburg tot Zonnemaire, Vlissingen.

Henderikx, P., 2012. Periode 950-1300, Landschap, bewoning, Sociale structuur. In: P. Brusse en P. Henderikx (red.), De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie - 1500. W-Books, Zwolle, 91-106.

Kiburg, J. en J.E.M. Wattenberghe, 2020. Yerseke P. van Meerdervoortstraat 2-8 en 18-24. Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 554, Zaamslag.

Kiden, P., 2006. De evolutie van de Beneden-Schelde in België en Zuidwest-Nederland na de laatste ijstijd. Belgeo 2006/3, pp. 279-294.

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.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, 19 februari 2018, Stichting Infrastructuur en Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.

Lases, W.B.P.M., & A.M.J. de Kraker, 2009. De Westerschelde, natuurlijk? Verdieping van en ontpoldering langs de Westerschelde in historisch perspectief geplaatst, Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 18/ 2, 25-39.

Mientjes, A.C., 2013. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen 'Bestemmingsplan Stoofstraat – Jan Lievenslaan', Yerseke, Gemeente Reimerswaal. SOB Research-rapport 2056-1302, Heinenoord.

Mulder, E.F.J. de, T. Kuijt en M.G.F.M. van der Aa, 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 8080, 2019. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 10 december 2019, kenmerk 19434306, houdende vaststelling regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.

Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg.

Regt, R. de, 2005. Kleine monumenten in Yerseke. Heemkundige Kring 'De Bevelanden', Goes.

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

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), in: Fischer, M.M., Holocene evolutions of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegapaste Geowetenschappen TNO, 59, 5-109.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018. Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu. Prometheus, Amsterdam.

Wilderom M.H., 1968. Tussen afsluitdammen en deltadijken. Deel 3: Midden Zeeland (Walcheren en Zuid-Beveland), Vlissingen.

Ysseldijk, W.E.P. van, 1973. 1000 jaar Yerseke, Kruiningen.

Websites

Archis: <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank De Bevelanden: <https://beeldbankdebevelanden.nl/>

Geoloket Atlas van Zeeland: <https://kaarten.zeeland.nl/map/atlasvanzeeland>

Bodemloket: www.bodemloket.nl

Bodemrapportage Zeeland: <https://zeeland.nazca4u.nl/>

Bestemmingsplan: <http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

Encyclopedie van Zeeland: https://encyclopedievanzeeland.nl/Hoofdpagina_Encyclopedie_van_Zeeland

Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland: <http://zldgwb.zeeland.nl/gwbh5?Viewer=Cultuur%20Historie>

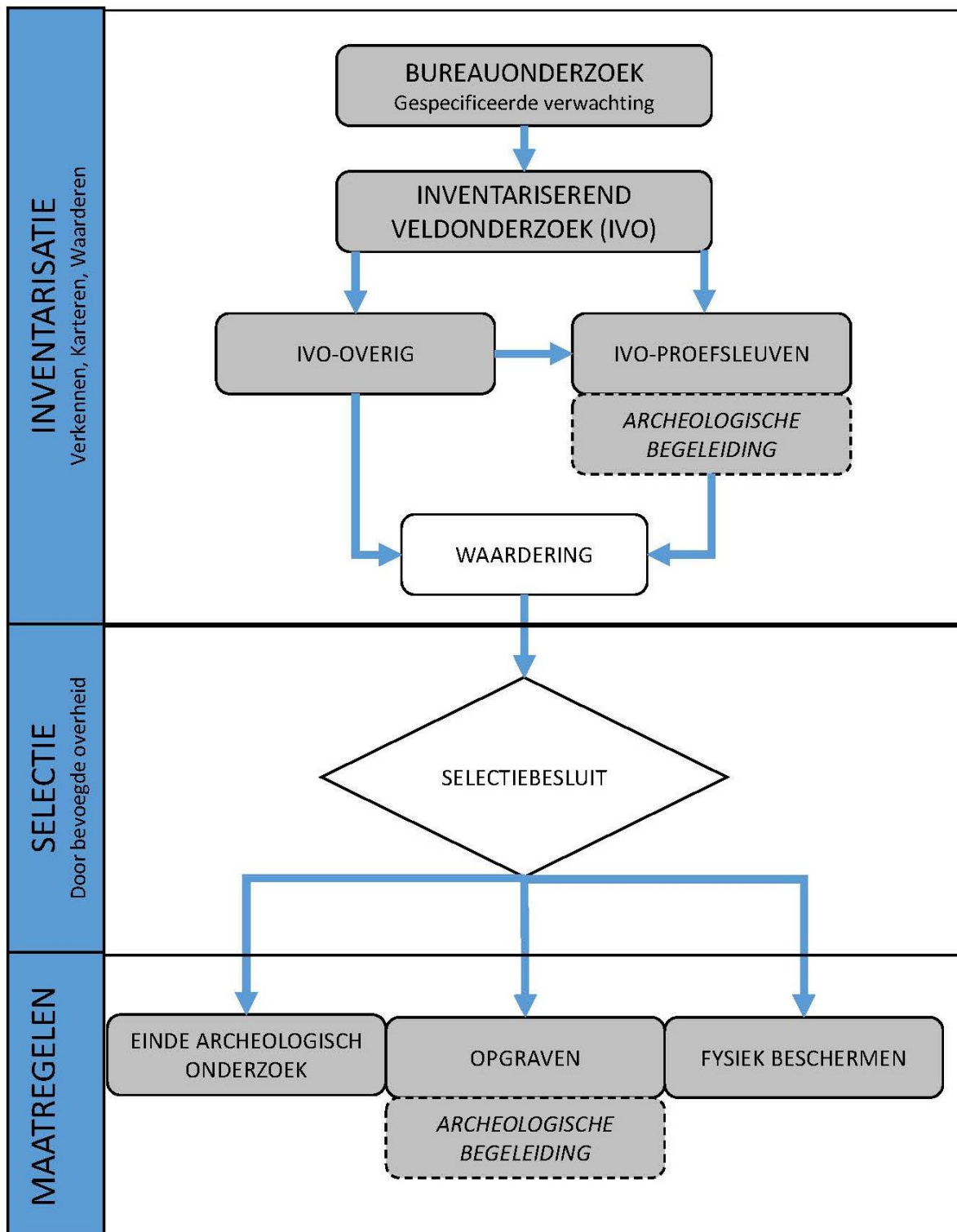
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME): www.ikme.nl/

Nederlands Instituut voor Militaire Historie: <https://nimh-beeldbank.defensie.nl/>

Wageningen University & Research: <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

Zeeuws Archief: <https://www.zeeuwsarchief.nl/>

Bijlage 1 AMZ-cyclus



De KNA processen in relatie tot de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Bron: SIKB, Protocol 4001, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018:p.4

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen

Afkortingen

- mv	beneden maaiveld
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
n. Chr.	na Christus
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
v. Chr.	voor Christus

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	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
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
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Moertering	veenafgraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
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

Bijlage 3 Tijdstabel

Ouderdom (kal. jaren BP)*	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie			Pollen zones	Vegetatie en landschap (NW-Europa)	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	Lithostratigrafie van het Holocene kustgebied (Zld)			
								Kustvlakte	Kustduinen	Getijdengebied	Veenmoeras
450	1250	Laat	Subatlanticum (koeler, vochtiger)	Vb2	Loofbos waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, grassen)	nieuwe tijd (1500-heden)	NAZA	NASC-YD	NAWA	Fluviatiel	
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)					
1500						Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)					
1962	Va			ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)							
2750				bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)							
3050						neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)					
3950	Midden	Subboreaal (koeler, droger)	IVb	Loofbos met overheersend eik, els en hazelaar; beuk vanaf IVb >1% toename granen (landbouw)	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)						NASC-OD
5700			IVa								
7250			III								
8700	8000	Vroeg	Atlantikum (warm, vochtig)	II	Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde en es			NAWO	NIBA		
10.250	9000									I	Eerst berk en later overheerst de den
10.750											
11.650	10.150										
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	BXWI	BXDE	KW	
13.900	11.900			Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen					
14.030	12.100			Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap					
14.640	12.450			Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen					
35.000 (v. Chr.)	¹⁴ C-methode loopt tot 43.000 jaar BP			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra					midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)
75.000						Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap					
117.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					
130.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP		vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)				
300.000 (v. Chr.)											

* BP - Aantal werkelijke jaren voor 1950 AD

Lithostratigrafische eenheden:

NAZA - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Zandvoort
 NASC-YD - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl (jonge duinen)
 NASC-OD - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Schoorl (oude duinen)
 NAWA - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
 NAWO - Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer

NIHO - Formatie van Nieuwkoop, Hollandveen Laagpakket
 NIBA - Formatie van Nieuwkoop, Basisveen
 UK - Kreekrak Formatie
 EE - Eem Formatie
 BXWI - Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
 BXDE - Formatie van Boxtel, Laagpakket van Delwijnen
 KW - Formatie van Koewacht

Bron: Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn 1974, Vandenberghe 1985 en De Mulder 2003. Lithostratigrafie volgens Vos 2015, Vos en van Heeringen 1997 en de Mulder 2003. Atmosferische data volgens Stuiver 1998. Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey 2003, toegepast op het Laat-Weichselien en het Holocene. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen 2000. Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

ARCHEOLOGISCHE PERIODEN ZEELAND (Bron: Van Dierendonck 2016)

BP = Before Present (14C-datering ijkmoment 1950)

Paleolithicum: tot 8800 v. Chr.

Paleolithicum vroeg: tot 300000 BP

Paleolithicum midden: 300000 BP-35000 BP

Paleolithicum laat: 35000 BP 8800 v. Chr.

Paleolithicum laat A: 35000 BP-18000 BP

Paleolithicum laat B: 18000 BP-8800 v. Chr.

Mesolithicum: 8800-4900 v. Chr.

Mesolithicum vroeg: 8800-7100 v. Chr.

Mesolithicum midden: 7100-6450 v. Chr.

Mesolithicum laat: 6450-4900 v. Chr.

Neolithicum: 5300-2000 v. Chr.

Neolithicum vroeg: 5300-4200 v. Chr.

Neolithicum vroeg A: 5300-4900 v. Chr.

Neolithicum vroeg B: 4900-4200 v. Chr.

Neolithicum midden: 4200-2850 v. Chr.

Neolithicum midden A: 4200-3400 v. Chr.

Neolithicum midden B: 3400-2850 v. Chr.

Neolithicum laat: 2850-2000 v. Chr.

Neolithicum laat A: 2850-2450 v. Chr.

Neolithicum laat B: 2450-2000 v. Chr.

Bronstijd: 2000-800 v. Chr.

Bronstijd vroeg: 2000-1800 v. Chr.

Bronstijd midden: 1800-1100 v. Chr.

Bronstijd midden A: 1800-1500 v. Chr.

Bronstijd midden B: 1500-1100 v. Chr.

Bronstijd laat: 1100-800 v. Chr.

IJzertijd: 800-20 v. Chr.

IJzertijd vroeg: 800-500 v. Chr.

IJzertijd midden: 500-200 v. Chr.

IJzertijd laat: 200-20 v. Chr.

Romeinse tijd: 20 v. Chr.-450 na Chr.

Romeinse tijd vroeg: 20 v. Chr.-70 na Chr.

Romeinse tijd vroeg A: 20 v. Chr.-25 na Chr.

Romeinse tijd vroeg B: 25-70 na Chr.

Romeinse tijd midden: 70-270 na Chr.

Romeinse tijd midden A: 70-150 na Chr.

Romeinse tijd midden B: 150-270 na Chr.

Romeinse tijd laat: 270-450 na Chr.

Romeinse tijd laat A: 270-350 na Chr.

Romeinse tijd laat B: 350-450 na Chr.

Middeleeuwen: 450-1500 na Chr.

Middeleeuwen vroeg: 450-1050 na Chr.

Middeleeuwen vroeg A: 450-525 na Chr.

Middeleeuwen vroeg B: 525-725 na Chr. (Merovingische tijd/periode)

Middeleeuwen vroeg C: 725-900 na Chr. (Karolingische tijd/periode)

Middeleeuwen vroeg D: 900-1050 na Chr. (Ottoonse tijd/periode)

Middeleeuwen laat: 1050-1500 na Chr.

Middeleeuwen laat A: 1050-1250 na Chr.

Middeleeuwen laat B: 1250-1500 na Chr.

Nieuwe tijd: 1500-heden

Nieuwe tijd A: 1500-1650 na Chr.

Nieuwe tijd B: 1650-1850 na Chr.

Nieuwe tijd C: 1850-heden

Bijlage 4 Planvorming



Bijlage 5 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Yerseke Breeweg 34A

2023ART49

Plaats: Yerseke

Gemeente: Reimerswaal

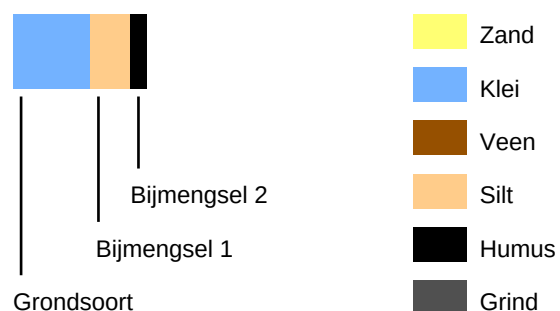
Opdrachtgever: De Koster Ruimtelijke Ordening

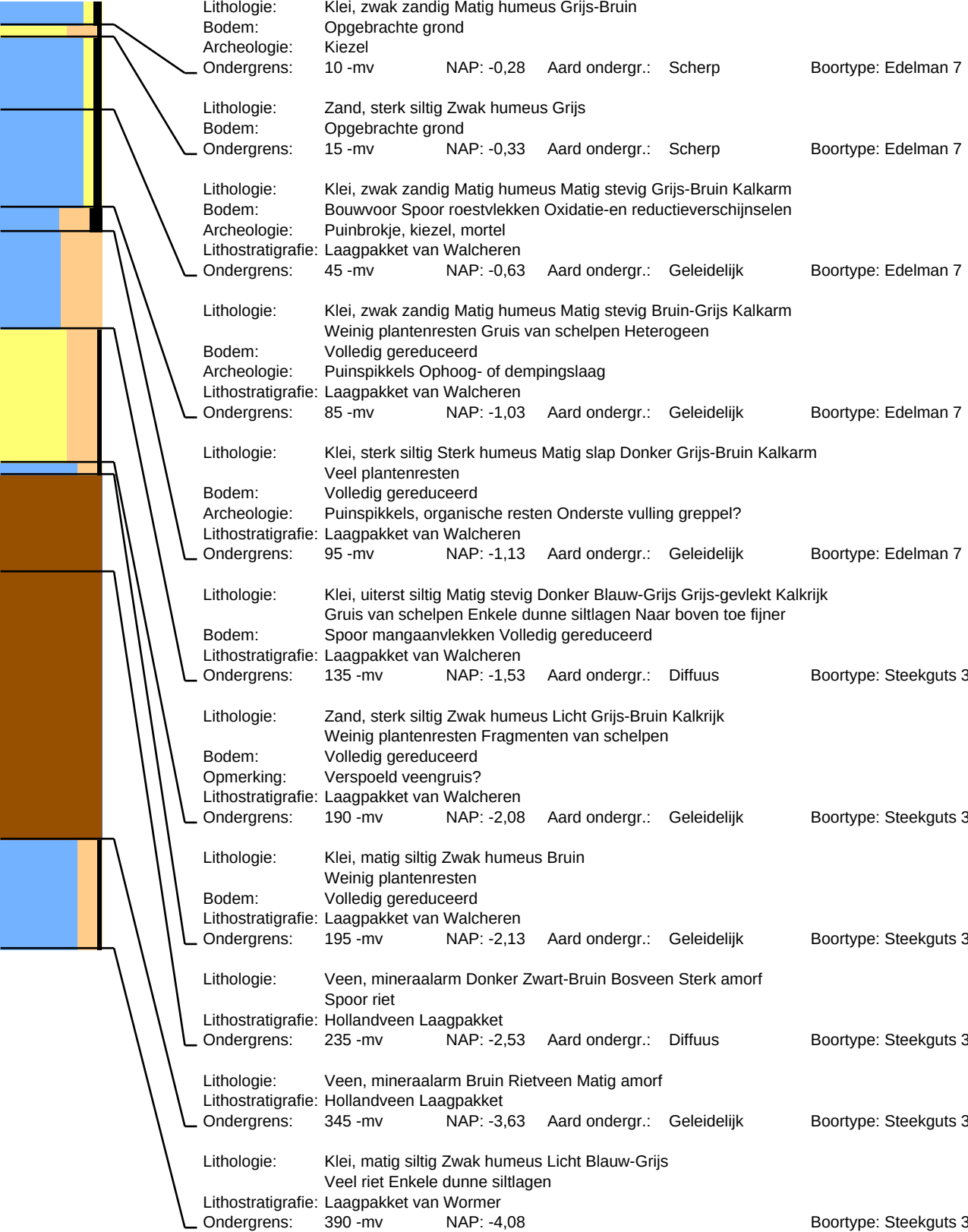
OM-nummer: 5417704100

Bepaling Locatie: GPS

Bepaling Maaiveldhoogte: GPS

Verklaring boorschema





Boring: 2

Datum: 17-5-2023
Maaiveld: Grasland

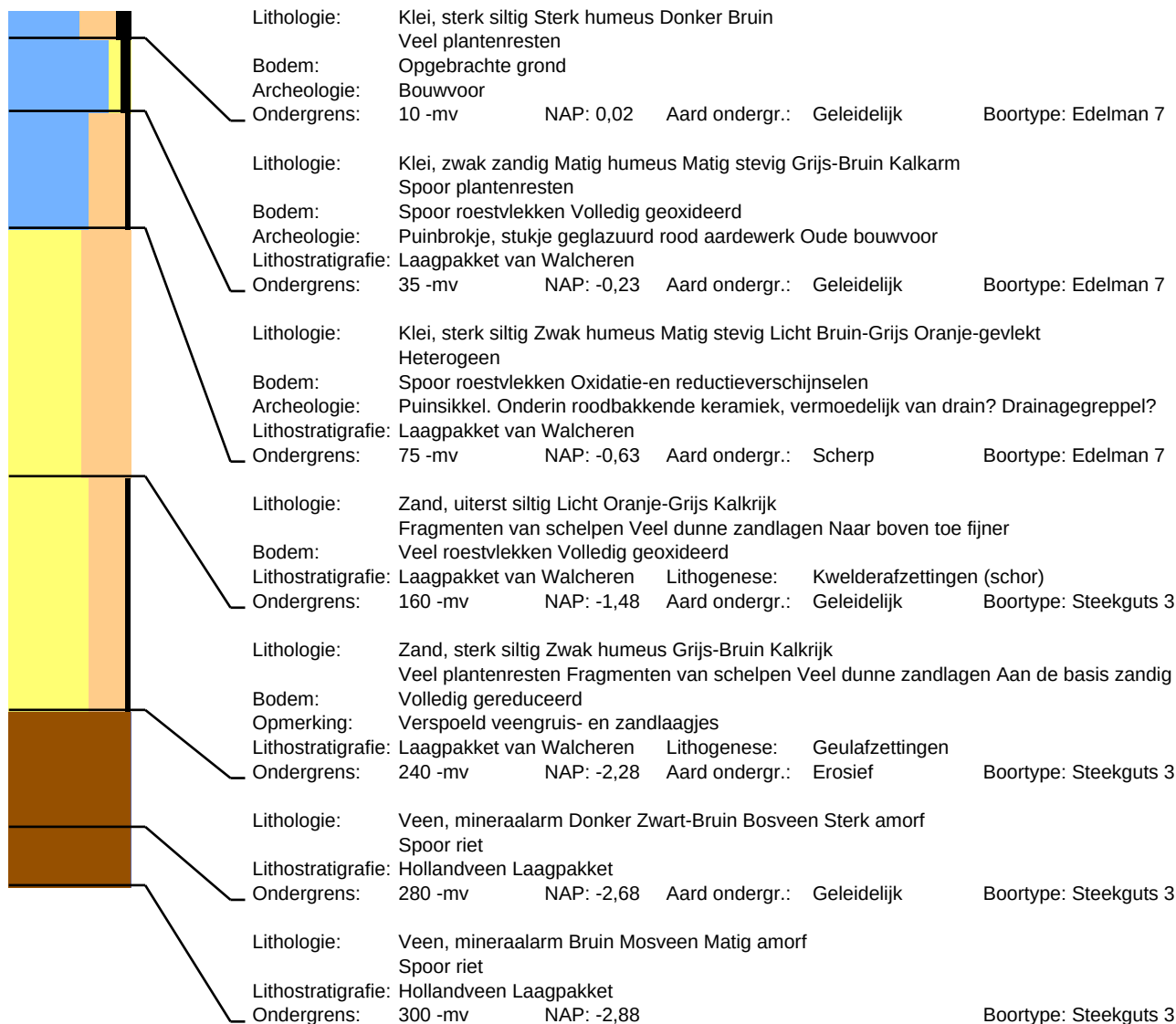
Project: Yerseke Breeweg 34A

Beschrijver: Senne Diependaele

X: 61883,95

Y: 390243,48

Z: 0,12



Boring: 3

Datum: 17-5-2023
Maaiveld: Akkerland

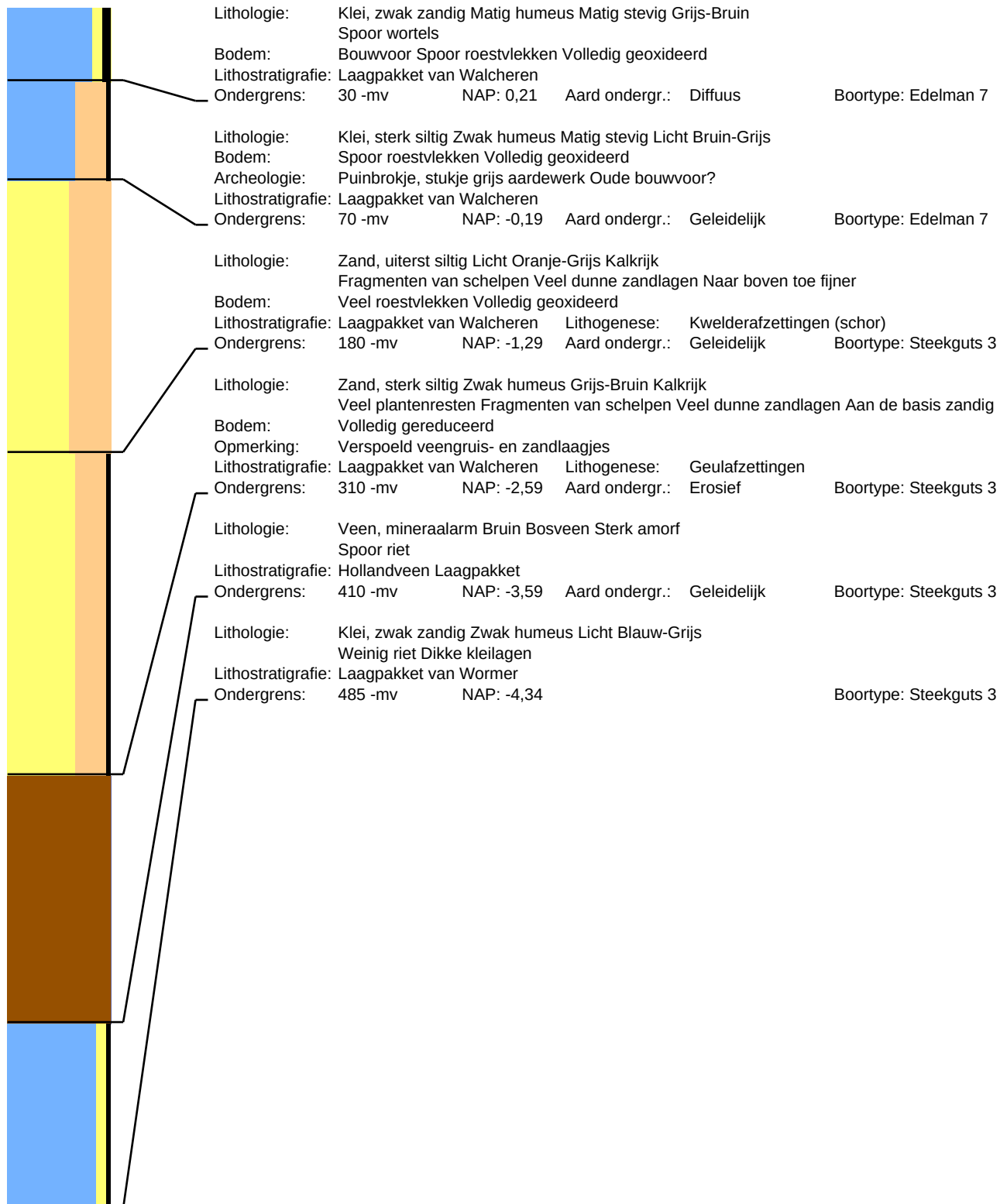
Project: Yerseke Breeweg 34A

Beschrijver: Senne Diependaele

X: 61868,34

Y: 390222,67

Z: 0,51



Boring: 4

Datum: 17-5-2023
Maaiveld: Verhard

Project: Yerseke Breeweg 34A

Beschrijver: Senne Diependaele X: 61864,19
Opmerking: Boring 3m westelijker gezet onder stal met stiepen

Y: 390247,85

Z: 0,19

