



ARTEFACT
advies en onderzoek in erfgoed ●

ARTEFACT! RAPPORT 331

Zoutelande Westkapelseweg

Gemeente Veere

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel
van verkennende boringen

G.P.A. Besuijen

Colofon

Titel	Zoutelande Westkapelseweg. Gemeente Veere. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen.
Auteur(s)	drs. G.P.A. Besuijen
Status rapport	Concept
Datum	10 oktober 2017
Projectcode	2017ART99
Projectleider	drs. G.P.A. Besuijen
Projectmedewerker(s)	drs. D. Kneuvelds (veldwerk)
Opdrachtgever	Wouter Goedman B.V.
ISSN	2213-7424

Autorisatie	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)
	Datum	10 oktober 2017
	Paraaf	



Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

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

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2017

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

Inhoud

Samenvatting	7
Administratieve Gegevens	10
1 Inleiding	
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	13
1.2 Beleidskader.....	14
1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik	17
2 Archeologisch Bureauonderzoek	
2.1 Onderzoeksmethode.....	19
2.2 Aardkundige Waarden.....	20
2.2.1 Inleiding.....	20
2.2.2 Algemene Geologische Geschiedenis	20
2.2.3 Geomorfologie, landschap en Bodem	22
2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	28
2.3 Bewoningsgeschiedenis	29
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland	29
2.3.2 Historische gegevens	34
2.3.3 Archeologische Gegevens	40
2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's	43
2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel	45
3 Inventariserend veldonderzoek	
3.1 Doel en methode.....	49
3.2 Resultaten	51
3.2.1 Geologie en bodem	51
3.2.2 Archeologie.....	52
4 Conclusie en Advies	
4.1 Conclusie.....	53
4.2 Advies	54
Bronnen	57
Verklarende Woordenlijst	61
Tijdstabel	65
Bijlage 1 Inrichtingsplan	
Bijlage 2 Doorsnede nieuwbouw	
Bijlage 3 Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van Wouter Goedman B.V. heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in augustus-september 2017 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd in Zoutelande aan de Westkapelseweg (gemeente Veere). Wouter Goedman B.V. is voornemens om op de kadastrale percelen 494, 396, 540,21 (gedeeltelijk) en 539 (gedeeltelijk) recreatieve appartementen te realiseren. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw met recreatieve bestemming. De nieuwbouw is voorzien deels op de plaats van huidige, te slopen bebouwing en deels op onbebouwd terrein. De nieuwe bebouwing zal het grootste deel van het plangebied beslaan en wordt niet onderkelderd. Tussen de gebouwen wordt groenvoorziening (tuinen) aangelegd (Bijlage 1). Ten behoeve van de nieuwbouw worden strokenfunderingen aangelegd tot een diepte van max. 0,70 m –mv (Bijlage 2).

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens is in het archeologisch bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied is gesitueerd in een zone waar afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer voorkomen. Het Laagpakket van Walcheren wordt bedekt met Jonge Duinzanden van het Laagpakket van Schoorl.

Op basis van het historisch brononderzoek en analyse van de oude kaarten kon worden vastgesteld dat het plangebied gesitueerd is in de oude dorpskern van Zoutelande, waar bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen kunnen worden. Volgens de historische bronnen zou Zoutelande gesticht zijn in de 13^{de} eeuw, maar mogelijk dateert de eerste bewoning vroeger. Het plangebied ligt ten noorden van de Catharinakerk waarvan de oorsprong in de 13^{de} eeuw ligt. Aan de hand van de analyse van de oude kaarten is bekend dat het plangebied vanaf de 17^{de} eeuw bebouwing gekend kan hebben, al is het aannemelijk dat, met name aan de zuidzijde, reeds eerder sprake was van bebouwing.

Op basis van het bureauonderzoek kan voor het plangebied worden gesteld dat voor de vroege prehistorie geen verwachting geldt, een lage verwachting geldt op het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum in de top van het Laagpakket van Wormer, een lage verwachting geldt voor vindplaatsen uit de Bronstijd in de onderzijde van het Hollandveen, een hoge verwachting geldt op het aantreffen van vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd in de top van het Hollandveen. Voor de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, op het niveau van het Laagpakket van Walcheren en de daarop gelegen duinzanden (Laagpakket van Schoorl), geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen, gelet op de ligging in de omgeving van de kerk en binnen de oude dorpskern van Zoutelande, geldt een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen vanaf de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is het opgestelde verwachtingsmodel middels vijf boringen (tot maximaal 5,50 m -mv) getoetst. Hierbij dient opgemerkt dat dit veldonderzoek gericht was op het toetsen van de (geologische) verwachting en niet op het opsporen van eventuele vindplaatsen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het verwachtingsmodel bevestigd en aangevuld. Boring 1, 4 en 5 stuitten op ondoordringbare fundering- of muurresten, waarmee alleen boring 2 en 3 het bodemprofiel tot gewenste diepte in kaart konden brengen.

De afzettingen van het Laagpakket van Wierden (pleistoceen dekzand) zijn beneden de maximale boordiepte gelegen. Voor dit niveau blijft, voor de vroege prehistorie, geen verwachting gelden. Voor het Laagpakket van Wormer geldt, dat dit niveau intact is aangetroffen op een diepte vanaf 3,33 m – NAP (5,30 m –mv). De lage verwachting voor dit niveau, voor het Neolithicum, blijft daarmee onveranderd. Voor het daarboven gelegen Hollandveen Laagpakket geldt dat dit als gevolg van mariene erosie aan de top niet meer intact is. Daarmee blijft verwachting voor de onderzijde van dit laagpakket, voor de Bronstijd onveranderd (lage verwachting). Voor de veentop komt de verwachting voor de IJzertijd en Romeinse Tijd te vervallen.

In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn in boring 2 twee cultuurlagen waargenomen, tussen 1,30 en 1,95 m –mv (0,76 m – 0,02 +NAP), met daarin rode en gele puinbrokjes, houtskool en fosfaatvlekken. Ook in boring 3 zijn in de top van dit laagpakket, tussen 2,20 en 3,40 m indicatoren waargenomen. In beide boringen zijn in duinzand dat op de kleilagen van het Laagpakket van Walcheren is gelegen, vanaf een diepte 0,70 en resp. 1,00 m –mv, steeds indicatoren waargenomen (puinbrokjes van baksteen en houtskool). De daarboven gelegen bouwvoor lijkt opgebracht en van recente oorsprong.

In boring 1, 4 en 5 zijn vermoedelijk gebouwrusten (funderingen, muurrusten) van baksteen aangeboord. Deze boringen konden daardoor niet dieper worden doorgezet. In boring 1 en 5, in het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn deze resten gelegen op een diepte vanaf 1,00 m –mv. In boring 4, in het noordoostelijk deel van het plangebied, liggen deze op een diepte van 1,80 m –mv. Boven deze niveaus is in deze drie boringen steeds sprake van puinbrokken van rode baksteen, daterend uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Op basis van het booronderzoek kan zodoende de hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd ongewijzigd blijven. Deze kunnen verwacht worden op een diepte vanaf 0,70 m –mv.

Op basis van voorliggend onderzoek is de kans aanwezig dat op een diepte vanaf 0,70 m –mv, vindplaatsen uit de Vroege/Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Specifiek zijn in zowel het zuidwestelijk als noordoostelijk deel van het plangebied waarschijnlijk gebouwrusten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd aanwezig op een diepte vanaf 1,00 m –mv. Dit betekent dat indien bij de beoogde herinrichting van het plangebied bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0,70 m –mv, vindplaatsen verstoord kunnen raken.

Gelet op de voorgenomen bouwplannen, waarbij niet dieper dan 0,70 m –mv zal worden ontgraven voor de aanleg van strokenfunderingen, wordt archeologisch vervolgonderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

Hierbij is in overweging genomen dat niet geheel uit te sluiten is dat eventuele resten/sporen die ondiep liggen, rond 0,70 m –mv, bij de ontgravingen geraakt kunnen worden. Vanwege het toepassen van strokenfunderingen zal de omvang van bodemingrepen op de maximale diepte van 0,70 m –mv echter gering zijn en zullen eventuele verstoringen van sporen/resten op dit niveau eveneens gering zijn.

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

tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ondanks 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 onverwijld te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Veere).

Administratieve Gegevens

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

Projectnaam | Zoutelande Westkapelseweg

Locatie

Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Zoutelande
Adres / Locatie	Westkapelseweg
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Veere, Sectie D, percelen 494, 396, 540, 21 (gedeeltelijk) en 539 (gedeeltelijk)
RD coördinaten	NW 22.667 / 392.001 NO 22.705 / 392.003 ZW 22.679 / 391.956 ZO 22.705 / 391.956
Kaartblad	65 C
Oppervlakte plangebied	Circa 1.500 m ²
Planologische aanleiding	Omgevingsvergunning

Bekende waarden binnen plangebied

AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde
Archis vondstlocaties	Geen
Zeeuws Archeologisch Archief	Geen

Opdrachtgever

Naam	Wouter Goedman B.V.
Contactpersoon	Dhr. W. Goedman
Adres	Bosweg 25, 4375 EK Zoutelande
Contactgegevens	T 0118 566040

Bevoegde Overheid

Naam	College B&W, gemeente Veere
Adres	Postbus 1000, 4357 ZV Domburg

Adviseur Bevoegde Overheid

Naam	Walcherse Archeologische Dienst (WAD)
Contactpersoon	Dhr. drs. B.H.F.M. Meijlink
Adres	Postbus 70, 4330 AB Middelburg
Contactgegevens	T 0118 678803 E bhfm.meijlink@veere.nl

Beheer en plaats van documentatie

Naam	Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland (SCEZ)
Contactpersoon	Dhr. J.J.B. Kuipers
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Contactgegevens	T 0118 670879 E jjb.kuipers@scez.nl
Digitaal	e-depot: www.edna.nl

Uitvoerder

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.		
Contactpersoon	Dhr. drs. J.E.M. Wattenberghe		
Adres	Postbus 8131, 4330 EC Middelburg		
Contactgegevens	T 0113 376471	M 06 13027900	
	E janwattenberghe@artefact-info.nl		

Onderzoeksgegevens

Uitvoeringsperiode	Augustus 2017
Archis onderzoeksmeldingsnr. BO	4.561.097.100
Archis onderzoeksmeldingsnr. IVO-O	4.563.421.100
Archis waarneming	N.v.t.
Nieuw aangetroffen vindplaats(en)	N.v.t.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

Wouter Goedman B.V. is voornemens om op een perceel aan de Westkapelseweg te Zoutelande nieuwe recreatieve appartementen te realiseren. De bestaande bebouwing zal worden gesloopt en vervangen door nieuwbouw met recreatieve bestemming. De beoogde percelen staan kadastraal bekend onder gemeente Valkenisse, sectie D, nummers 494, 396, 540, 21 (gedeeltelijk) en 539 (gedeeltelijk) en beslaan een oppervlakte van circa 1.500 m². Het plangebied is binnen bestemmingsplan Kom Zoutelande (2011) gesitueerd in een zone met enkelbestemming Wonen. Mogelijke archeologische waarden binnen het plangebied worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Binnen deze zone geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 60 m² en dieper reiken dan 0,40 m –mv. Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad.

Omdat met de herinrichting van het terrein de genoemde vrijstellingsgrenzen worden overschreden dient ten behoeve van de aanvraag omgevingsvergunning een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen te worden voorgelegd.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifieke archeologische verwachting. Dit verwachtingsmodel wordt middels een verkennend booronderzoek getoetst. Het resultaat van dit onderzoek is een standaardrapport met een specifieke archeologische verwachting, op basis waarvan een beleidsbeslissing genomen kan worden ten aanzien van (eventueel) vervolgonderzoek. Het rapport bevat, waar mogelijk, gegevens over aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden en aardwetenschappelijke eigenschappen.¹



Afbeelding 1 Ligging van het plangebied (rode ster) in Nederland.

Voorliggend onderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.0 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland (2017).²

¹ KNA Versie 4.0: Protocol 4002



Abbeelding 2 Ligging van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart van Nederland. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

1.2 Beleidskader

Rijk

Sinds 1 september 2007 is de herziene Monumentenwet 1988 van kracht. Middels de 'Wet op de archeologische monumentenzorg' (Wamz) is hiermee het verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het Europese Verdrag van Valletta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. Deze wet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De belangrijkste veranderingen als gevolg van deze nieuwe wetgeving betreffen:

- het streven naar behoud en bescherming van archeologische waarden in de bodem;
- de archeologische monumentenzorg wordt een geïntegreerd onderdeel van het ruimtelijk ordeningsproces;

- de kosten van archeologische werkzaamheden komen in principe voor rekening van de initiatiefnemer van bodemverstorende activiteiten (principe van 'veroorzaker betaalt').

Daarnaast is er op landelijk niveau een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA) opgesteld waar in hoofdstuk 14 de Zeeuwse situatie wordt geschetst. Het thematische hoofdstuk 16 is van toepassing voor huidig onderzoek en belicht de middeleeuwen en vroegmoderne tijd.

Provincie

Het beleid van de Provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de Nota Provinciaal Cultuurbeleid 2013-2015. Daarnaast heeft de provincie in 2014 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand. In 2017 zijn deze richtlijnen geactualiseerd en opnieuw vastgesteld.

In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) opgesteld waarbij tien speerpunten worden beschreven, waarbij het hoofdthema, het dynamische landschap met contrasterende betekenissen centraal staat.³ Dit is uitgewerkt in drie diachrone thema's, met daarnaast ook subthema's per periode.

Gemeente

Met het in werking treden van de gewijzigde Monumentenwet 1988 (in 2007) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen zij ook een eigen archeologiebeleid te voeren. Het gemeentelijke archeologiebeleid voor Veere is opgesteld door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD). De WAD is een samenwerkingsverband tussen de gemeenten Middelburg, Veere en Vlissingen. Deze intergemeentelijke archeologische dienst heeft als voornaamste taken: het formuleren van het; gemeentelijk archeologiebeleid; advisering van de drie gemeenten en particulieren; uitvoeren van archeologisch veldonderzoek; wetenschappelijk onderzoek en publiciteit en publiekswerking rond archeologie.

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijke ordeningsbeleid en archeologiebeleid van de gemeente Veere. Conform de Archeologische beleidsadvieskaart Grondgebied Walcheren, in de Nota archeologische monumentenzorg Walcheren 2008, Kaartbijlage 2, valt het plangebied binnen een groene zone. Dit betekent dat hier een het plangebied gelegen is binnen een oude dorpskern (AMK-terrein), in dit geval die van Zoutelande.

Het uitgangspunt van het beleid dat voor deze zones geldt, is, dat met het oog op een zorgvuldige belangenafweging voorafgaand aan bodemingrepen dieper van 0,40 m -mv en met een oppervlak groter dan 60 m², in de vroegste fase van de planvorming een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd dient te worden, eventueel in combinatie met een inventariserend veldonderzoek. Het uitgangspunt daarbij is steeds het archeologische erfgoed in situ te behouden. Dit beleid is gebaseerd op de Archeologische Verwachtingsadvieskaart Grondgebied Walcheren, Nota archeologische monumentenzorg Walcheren 2008, Kaartbijlage 1, waarop het plangebied gelegen is binnen een zone met een hoge archeologische waarde.

³ Hessing et al. 2008.

Naast deze beleidskaarten heeft beschikt de gemeente Veere ook over een onderzoeksagenda inzake archeologie. Dit betekent dat het archeologisch onderzoek zich met name richt op de volgende vier onderwerpen :

1. Bewoning in IJzertijd en Romeinse tijd in het dynamische veenlandschap.

Archeologisch onderzoek toonde aan dat het Walcherse landschap ook in het verleden een zeer dynamisch gebied was, waarin de mens veen voortdurende strijd moest voeren tegen het water. In de IJzertijd en Romeinse Tijd nam het cultiveren van het land sterk toe. De resten van onder meer de Nehalennia tempel bij Domburg getuigen van een substantiële bewoning in die tijd. Deze Nehalenniacultus, de verspreiding, leefomstandigheden en activiteiten van de bewoners, de strijd tegen het water met bijhorende infrastructuurwerken en de impact van de mens op het landschap vormen de belangrijkste aandachtspunten binnen dit thema.

2. Vroegmiddeleeuwse ringwalburgen en nederzettingen

De ringwalburgen te Middelburg, Oost-Souburg en Domburg zijn ongetwijfeld één van de bekendste en meest tot de verbeelding sprekende archeologische monumenten op Walcheren. Onze kennis over deze burgen is echter zeer beperkt. Ook over de bewoning en de bevolking die aan de basis lagen van de stichting van de burgen is weinig bekend. En wat te denken over de nederzetting Walichrum in de omgeving van Domburg die in de loop van de 7^{de} eeuw vermoedelijk een belangrijke handelsplaats van het Merovingische/vroeg Karolingische Rijk was?

Naast de bewoningsgeschiedenis zelf vormen ook de invallen van de Vikingen in de 9^{de} eeuw een interessant onderzoeksthema. Waren zij enkel uit op het plunderen van de Walcherse kusten of reikte hun invloed verder en moeten we ook denken aan daadwerkelijke vestigingen en handelscontacten?

3. Ontwikkelingsgeschiedenis Walcherse steden en dorpen in de Middeleeuwen

Het huidige beeld van Walcheren met kleine dorpen op de kreekruggen is in de loop van de 12de eeuw ontstaan. Vanuit de vijf oude kerken (Westmonsterkerk, Noordmonsterkerk, Westkapelle, Oostkapelle en Souburg) worden 31 dochterkerken gesticht, waaruit de Walcherse dorpen zich ontwikkelden. Lokale ambachtsheren hadden het beheer over de diverse parochies en richtten overal op het land versterkte huisplaatsen op, vaak voorzien van een vluchtheuvel, de zogenaamde 'vliedbergen'. Als aanvulling op de archivale bronnen blijft de ontwikkelingsgeschiedenis van de Walcherse steden, de stadsopbouw en -uitbreiding en de leefomstandigheden van de inwoners een belangrijk aandachtspunt. Ook over de specifieke ontstaans- en ontwikkelingsgeschiedenis van de dorpen is tot op heden nog weinig bekend. De vliedbergen zelf met daarbij speciale aandacht voor de neerhoven bij de bergen vormen eveneens een onderzoeksluik.

4. Walcheren als belangrijke speler in de kaapvaart, de VOC en de WIC

Door zijn strategische ligging had Walcheren alle troeven voor een belangrijke handelspost te worden. De aanvankelijk kleinschalige visserij werd al snel naar een hoger niveau getild, met de oprichting van verschillende kleine handelscompagnieën en de beruchte kaapvaart.

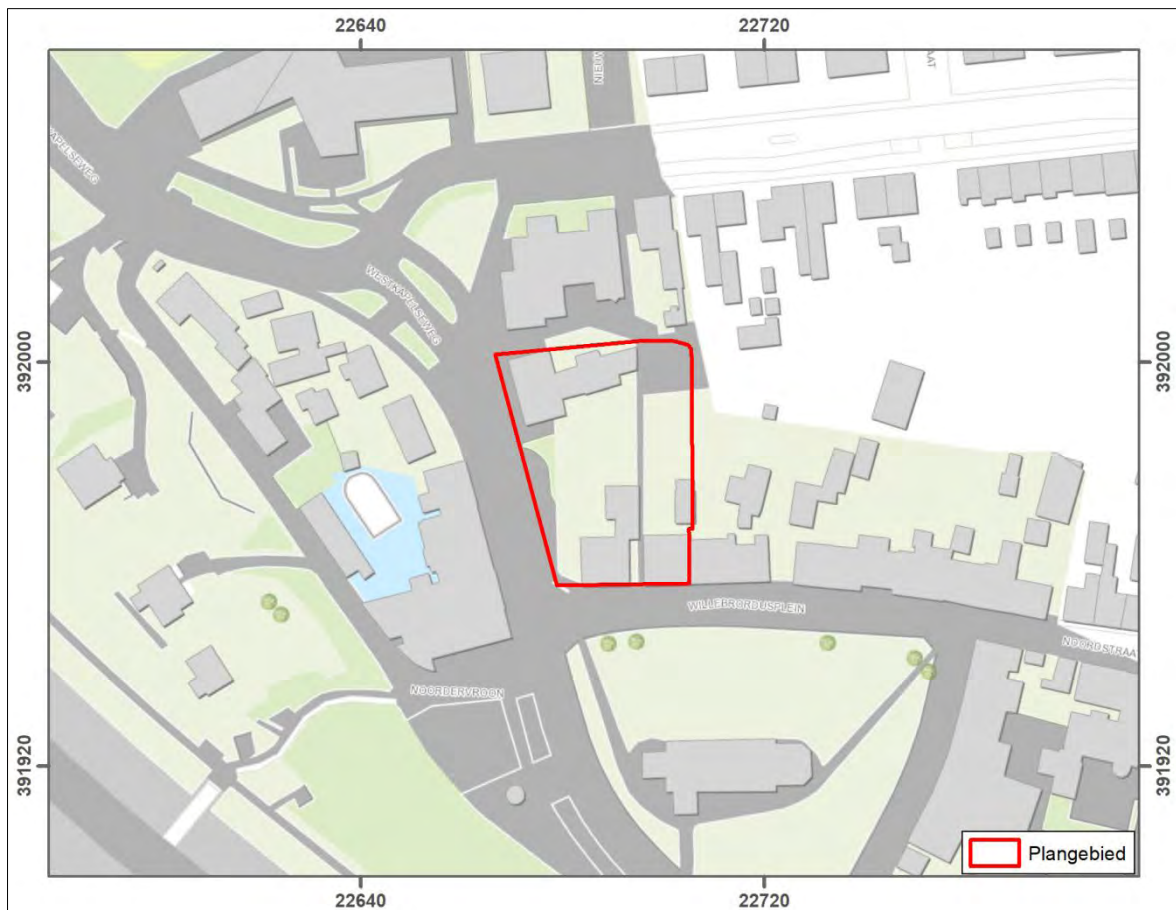
Begin 17^{de} eeuw werd uit de verschillende compagnieën de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) en West-Indische Compagnie opgericht (WIC). Middelburg, Vlissingen en Veere vormden samen de Kamer van Zeeland. Deze belangrijke positie heeft uiteraard een grote invloed gehad op het Walcheren van die tijd, onder meer op het vlak van lokale tewerkstelling en economie

(scheepswerven, laad- en loswerken, ambachten, transport), handelscontacten en -invloeden, migratie, infrastructuur, de stichting van de karakteristieke Walcherse buitenplaatsen.

1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik

Het plangebied is gesitueerd in de dorpskern van Zoutelande, aan de Westkapelseweg en het Willibrordusplein (afbeelding 3). De percelen staan kadastraal bekend onder gemeente Valkenisse, sectie D, nummers 494, 396, 540, 21 (gedeeltelijk) en 539 (gedeeltelijk) en beslaan een oppervlakte van circa 1.500 m².

Het plangebied is momenteel deels bebouwd met woningen met daarbij tuinen en verharding (opritten, parkeerplaatsen e.d.). De huidige bebouwing zal worden gesloopt en het plangebied zal worden ingericht met appartementen voor recreatieve doeleinden. De nieuwe bebouwing zal het grootste deel van het plangebied beslaan met ertussen en aan de achterzijde groenvoorziening. De nieuwbouw zal op strokenfundering worden aangelegd tot een maximale diepte van 0,70 m –mv en wordt niet onderkelderd. De beoogde inrichting van het plangebied is opgenomen in Bijlage 1. De doorsnede van de nieuwbouw, met aanlegdieptes, is opgenomen in Bijlage 2.



Afbeelding 3 Het plangebied geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart van Nederland. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.0, de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland (2017).⁴ Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:

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

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

- Kaart van Middelburg, Jacob van Deventer, 1545;
- Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, C. Sgrooten, 1573.
- Plattegrond van Middelburg, Goliat, 1657,
- Zelandiae comitatus, N. Visscher, 1656;
- Kaart van Walcheren, A. & D.W.C. Hattinga, ca. 1750;
- Kadastrale Kaart (Minuutkaart), 1811-1830;
- Topografische Militaire Kaart, A.W.H. de Man, 1857;
- Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen): 1911, 1913 en 1926;
- Topografische Kaart: 1949, 1962, 1972, 1983 en 1993;

⁴ Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland.

— Luchtfoto's: 1943, 1959, ca. 1970, 1989, 2003, 2005, 2007 tot en met 2016.

2.2 Aardkundige Waarden

2.2.1 Inleiding

In dit rapport is gekozen om zo veel mogelijk de nieuwe lithostratigrafische nomenclatuur te gebruiken en dus zo veel mogelijk de oudere Duinkerke-transgressies buiten beschouwing te laten. In onderstaande tabel wordt echter een overzicht gegeven waarin de oude nomenclatuur (van Rummelen 1960) 'vertaald' wordt naar de huidige (De Mulder et al. 2003).

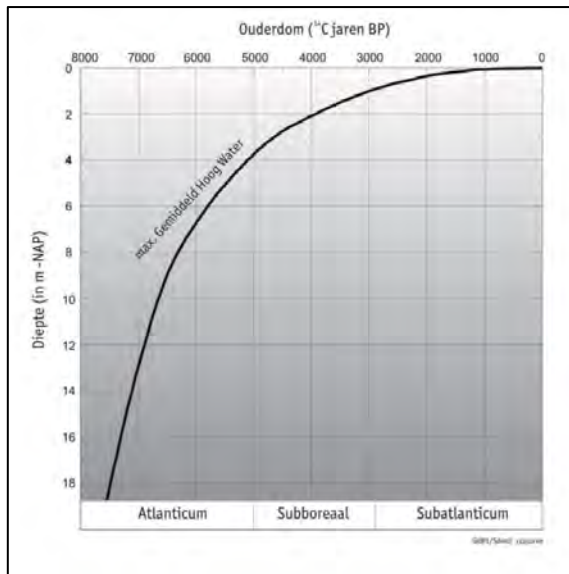
Tabel 1 Vertaling van de oude naar de nieuwe lithostratigrafische nomenclatuur.

Oude nomenclatuur	Nieuwe nomenclatuur
Formatie van Twente	Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel)
Basisveen	Basisveen Laagpakket
Afzettingen van Calais	Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk)
Hollandveen	Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop)
Afzettingen van Duinkerke	Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk)

2.2.2 Algemene Geologische Geschiedenis

De omgeving van het plangebied behoort tot het zuidwestelijke zeeleigebied en is gelegen op Walcheren. De geologische basis die bepalend zal zijn voor het uitzicht van huidige landschap begint na het laatste glaciaal (Weichselien, Laat Paleolithicum, tot 9.700 v. Chr.). Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (Mesolithicum, 7.220 – 8.640 v. Chr.) zal de zeespiegel stijgen en het pleistocene landschap langzaam vernatten. Hierdoor begint zich op lager gelegen delen van het landschap een laag basisveen te vormen. Aan dit veenvormingsproces komt een einde in het Midden-Atlanticum (+/- 4.500 v. Chr., Vroeg-Neolithicum).⁵ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking liep het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstond een getijdengebied met platen, slikken en schorren (zie afbeelding 4). Grote delen van het pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) werden op Walcheren bij een open kust gevormd in het Midden en Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.). Deze afzettingen zijn overwegend zandig.

⁵ Vos & Van Heeringen 1997.



Afbeelding 4 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland. Bron: De Boer 2008, naar Kiden 1995.

Vanaf het Subboreaal stagneert de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er worden meer kleiige sedimenten afgezet. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Deze wortels zijn een indicatie voor de veenvorming die begint plaats te vinden. Vanaf deze periode begon het getijdengebied geleidelijk te verlanden en plaatselijk begon er zich veen te vormen op de getijdenafzettingen, een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veengebied (Hollandveen

Laagpakket, van de Formatie van Nieuwkoop). Omstreeks 1.800 v. Chr. (Bronstijd) is volledig Walcheren bedekt met een veenlaag.

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 (IJertijd, vanaf 250 v. Chr.) zijn enkel aangetroffen in het strandwallengebied en aan de grenzen van het slufteergebied van noordwest Walcheren. Hier was een bij een doorbraak van de strandwal een kleinschalig getijdengebied ontstaan. Dit was toen wellicht iets droger door de ontwatering van het veen via de geultjes. Pas vanaf het moment dat de mariene invloed volledig was afgenomen en delen van het

hoog opgegroeide veen voldoende ontwaterd waren, werden delen van het veen bewoond. In de Vroeg-Romeinse tijd (in dit gebied circa 50 na Chr.), nam de bewoningsintensiteit in het gehele Zeeuwse kustgebied af. Tijdens de Midden Romeinse tijd (200 na Chr.) keerde de mens weer op grote schaal terug naar het Zeeuwse kustgebied. Grote delen van het veengebied werden ten behoeve van de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. Dit deed men door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes en watergangen (zie afbeelding 5). Doordat het ontwaterde veen ging inklinken kreeg de zee opnieuw vat op dit gebied.



Afbeelding 5 Patroon met natuurlijke en antropogene getijdengeulen op Walcheren. Bron: Vos & Van Heeringen 1997, naar Brus et al. 1986.

Vanaf het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse tijd, 250 na Chr.) kon de zee verder en breder het achterland instromen waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond. In het Laat-Subatlanticum (Vroege Middeleeuwen, circa 750 na Chr.) is het strandwallengebied nagenoeg volledig verdwenen en is de zee tot ver landinwaarts doorgebroken. De oudere afzettingen werden bij deze inbraken grotendeels opgeruimd. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak. In deze periode ontstaat ook de Honte, ten zuiden van Walcheren. Deze getijdengeul ontwikkelt zich geleidelijk tot een zeegat die de Schelde met de zee zal verbinden. De Honte als waterweg wordt dan ook een belangrijk economisch gegeven in de Middeleeuwen. De bewoning op Walcheren in die periode situeert zich nog steeds op de hogere en drogere delen. Naast het duingebied worden nu ook de brede, verlande kreekbeddingen bewoond. In Domburg, Middelburg en Oost Souburg worden ringwalburgen opgericht als bescherming tegen de invallen van de Noormannen en teken van militaire aanwezigheid in het gebied.⁶

Na eeuwen van overstroming waren de schorren hoog opgeslibd, slechts tijdens stormvloeden kwamen deze hoge delen af en toe weer onder water te staan. In die periode heeft er een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats gevonden. In de 11^{de} en 12^{de} eeuw begonnen de bewoners zich met dijken tegen stormvloeden te beschermen.

Naast het gebruik van de grond voor de landbouw, vonden op grote schaal ook veenontginningen plaats. Het zoute veen werd hoofdzakelijk gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had een aanzienlijke verlaging en erosie van het oppervlak tot gevolg. Deze erosie werd in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken. Dit had tot gevolg dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kon hebben waarbij veel land verloren ging. Hoewel Walcheren tijdens verschillende stormvloeden is getroffen bleef de definitieve schade hier beperkt tot een stuk landverlies in het oosten, bij Oud-Arnhemuiden.⁷ Sinds de Vroege Middeleeuwen is Walcheren dan ook nog nauwelijks bedekt met mariene sedimenten.

In 1944 raakt Walcheren echter opnieuw overspoeld door de zee. Door de bombardementen aan de zeedijk bij Westkapelle, Vlissingen en Veere werd het eiland onder water gezet. Er ontstaan zelf nieuwe kreeksystemen, die water aan- en afvoeren vanuit de zee. Op verschillende plaatsen op het eiland worden dan ook nog jonge sedimenten uit deze periode in de bodem aangetroffen.⁸

2.2.3 Geomorfologie, landschap en Bodem

Geologie

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving daarvan kon gebruik worden gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland uit 2010 en 1970 1:50.000, Blad Walcheren en van de Geomorfologische kaart van Nederland. Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid van deze kaarten. Deze informatie is niet bedoeld en ook niet bruikbaar voor een beoordeling op perceelsniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie. Een kaart die een meer gedetailleerd beeld van de bodemgesteldheid op Walcheren geeft is de Bodemkundige overzichtskaart van Walcheren van Bennema en Van der Meer (1952). Deze werd ook geraadpleegd. Het plangebied is uiteraard gelegen in de dorpskern van Zoutelande en is zodoende op de verschillende kaarten

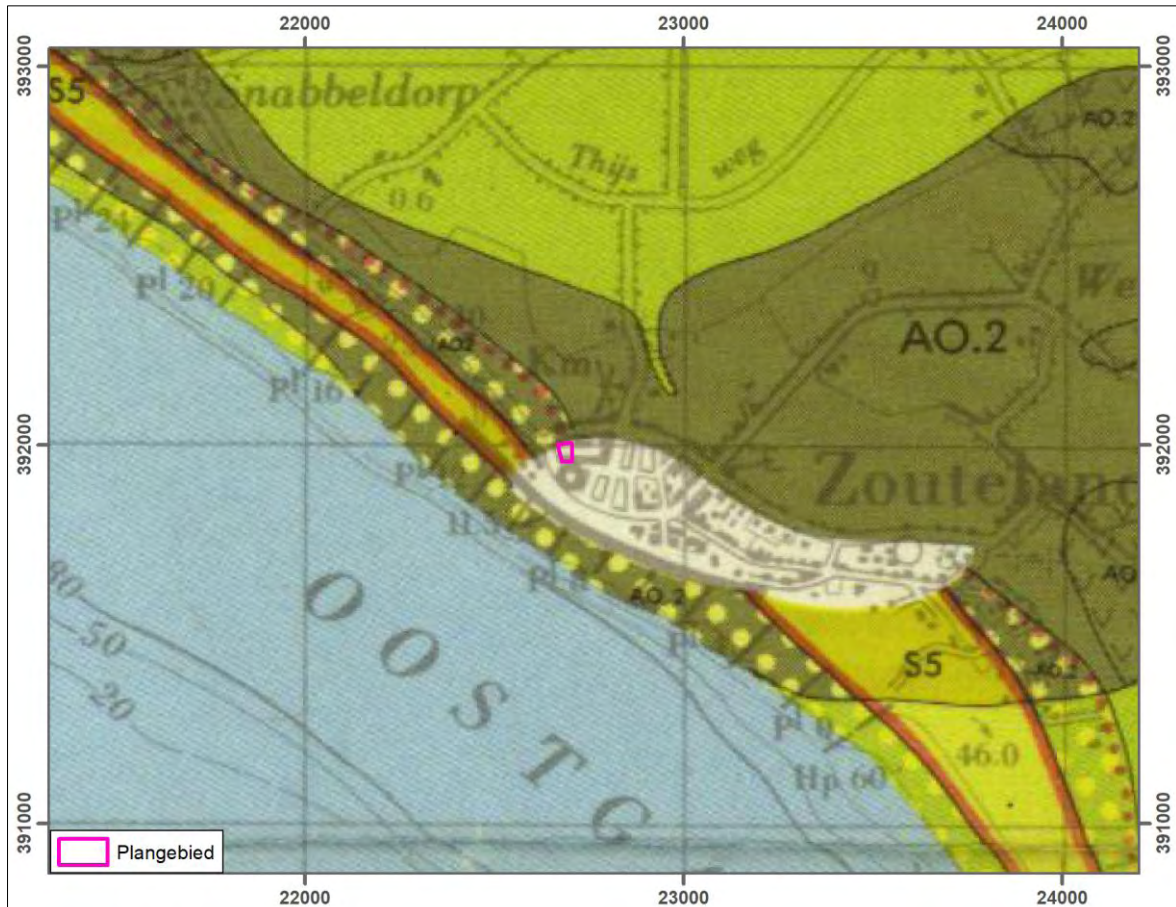
6 Henderikx 2002, 242.

7 Kuipers & Van Dierendonck 2004, 75.

8 Bennema & Van der Meer 1950, 252.

aangegeven als niet gekarteerd gebied. Op basis van extrapolatie van de omliggende kaarteenheden kon toch een beeld verkregen worden omtrent de geologie, geomorfologie en bodemopbouw ter plaatse van het plangebied.

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland (TNO 2010, naar De Mulder et al. 2003; hier niet afgebeeld) is het plangebied gelegen op de rand van zones met code Na1 en Na7. De bodemopbouw binnen deze zone bestaat uit duin- en strandzand, behorend tot het Laagpakket van Schoorl / Zandvoort (Formatie van Naaldwijk) en resp. zeeklei en –zand met inschakelingen van veen, behorend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Nieuwkoop).



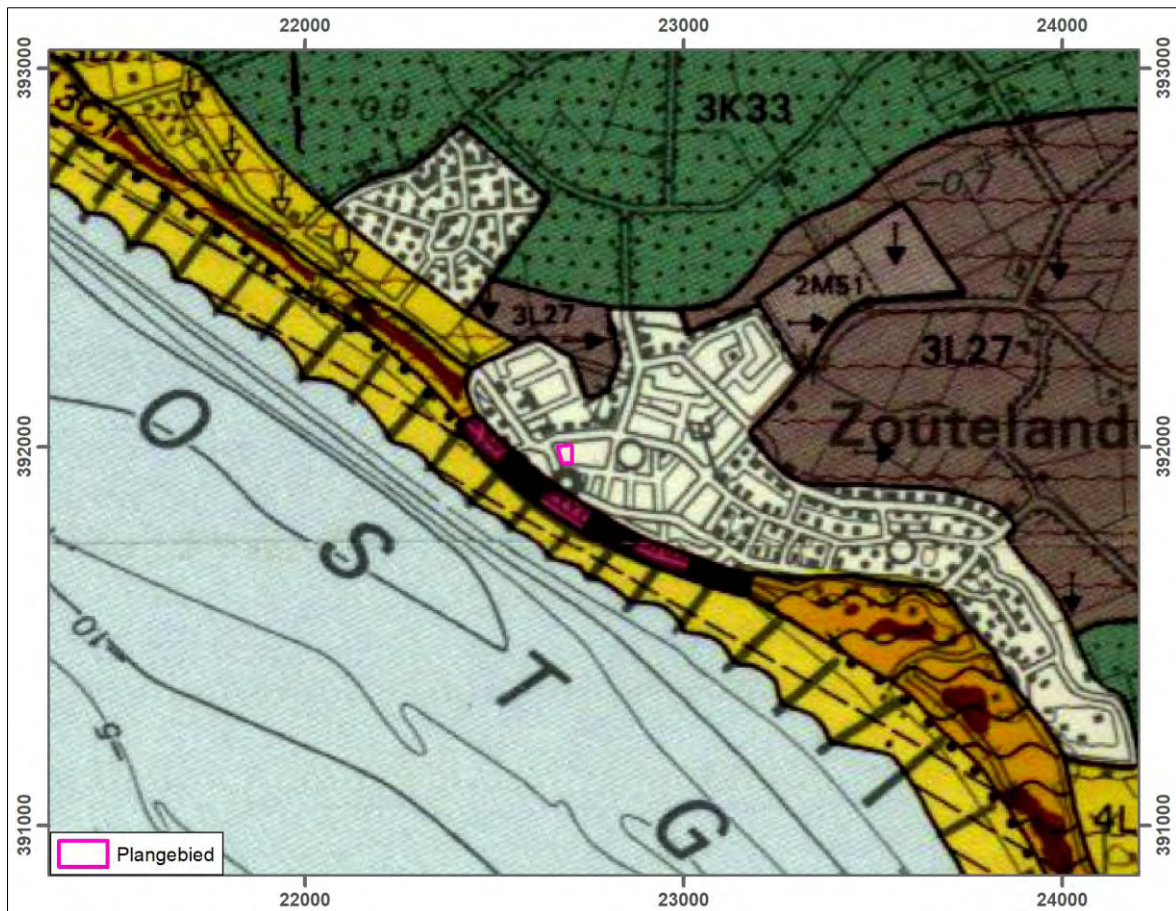
Afbeelding 6 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland.
Bron: Van Rummelen 1971.

Op de oudere Geologische Kaart van Nederland (afbeelding 6) is het plangebied gelegen in een bebouwde zone, de dorpskern van Zoutelande. Gelet op de gekarteerde gebieden ten noorden en westen van het plangebied, zal ter plaatse van het plangebied een donkergroene zone met gele bollen en code Ao.2 (donkergroen) gelden. Binnen deze zone komen in de (diepere) ondergrond afzettingen van het Laagpakket van Walcheren voor (hier Duinkerke II afzettingen) die gelegen zijn op Hollandveen en op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. De gele bollen duiden aan dat binnen deze zone de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren bedekt zijn met minder dan 2 meter Jonge Duin- en Strandzanden. Deze laatste komt overeen met wat de geologische overzichtskaart van Nederland uit 2010 weergeeft voor het plangebied. Ten westen van het plangebied ligt een zone met code S5, wat betekent dat binnen deze zone de ondergrond bestaat uit Jonge Duin- en Strandzanden op Hollandveen, maar dat ook afzettingen van het Laagpakket van

Walcheren en Wormer aanwezig zijn. De rode lijnen duiden de grens van de Jonge Duin- en Strandzanden aan.

Ten behoeve van dit onderzoek zijn boorgegevens uit het DINO-loket (TNO Geologische Dienst Nederland) geraadpleegd. Deze boringen zijn bruikbaar om de diepteligging van de verschillende geologische lagen te achterhalen. Op basis van de boorgegevens is een ondergrondmodel samen te stellen voor een gekozen locatie waarbij boorgegevens worden geïnterpoleerd tot een voorspelling van de bodemopbouw op het gekozen punt. Uiteraard gaat het om de verwachte bodemopbouw die af kan wijken van de werkelijke situatie vanwege onbekende lokale omstandigheden. In de omgeving van het plangebied zijn maar weinig boringen gezet, waarmee het model nog grofschaliger is dan in het buitengebied het geval is.

Ter hoogte van het plangebied bestaat volgens het ondergrondmodel de bodemopbouw vanaf het maaiveld uit Jonge Duinzanden van het Laagpakket van Schoorl. Daaronder, vanaf 2 m –mv (ca. NAP-niveau) liggen zandige afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Dieper, vanaf 5 m –mv (ca. 3,00 m –NAP) doorgaand tot op grote diepte (25 m –mv) bestaat de ondergrond uit mariene afzettingen (klei en zand) van het Laagpakket van Wormer. Dit betekent dat de top van het Laagpakket van Wierden (pleistoceen dekzand) hier niet meer aanwezig is in de ondergrond. De bodemopbouw volgens het ondergrondmodel komt niet geheel overeen met de geologische situatie zoals is af te lezen van de Geologische Kaart en de bijbehorende bijkaarten. Volgens het model bevindt zich beneden de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren namelijk geen Hollandveen meer. Op basis van de Geologische Kaart kan ter plaatse van het plangebied echter nog wel veen aanwezig zijn op dit niveau. Indien dit het geval is, kan dit laagpakket verwachting worden op een diepte van ca. 3,50 m –mv (ca. 1,50 m –NAP).



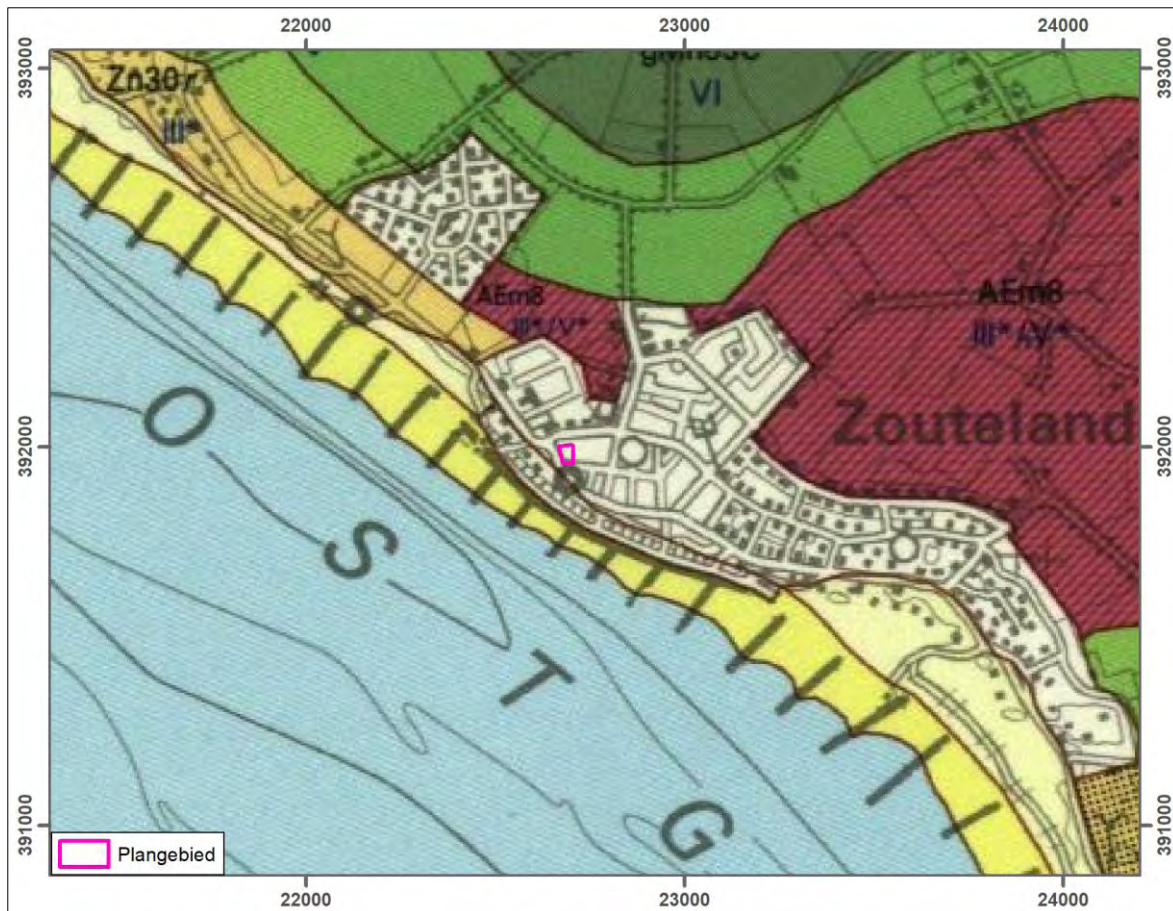
Afbeelding 7 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.

Geomorfologie

Op de Geomorfologische kaart van Nederland wordt het bebouwde gebied van Zoutelande omgeven door enerzijds hoge (donkergele zone met code 13C1 en 16C1) en lage (gele zone met code 3L7 en 4L7) kustduinen met bijbehorende vlakten en laagten en anderzijds een gebied van welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen (bruine zone met code 3L27), getij-inversieruggen (groene zone met code 3K33) (afbeelding 7). Binnen het plangebied is vanwege de bebouwing de geomorfologische situatie niet gekarteerd. Gelet op de omgeving zal het plangebied echter liggen in een overgangszone tussen de hoge en lage kustduinen.

Bodem

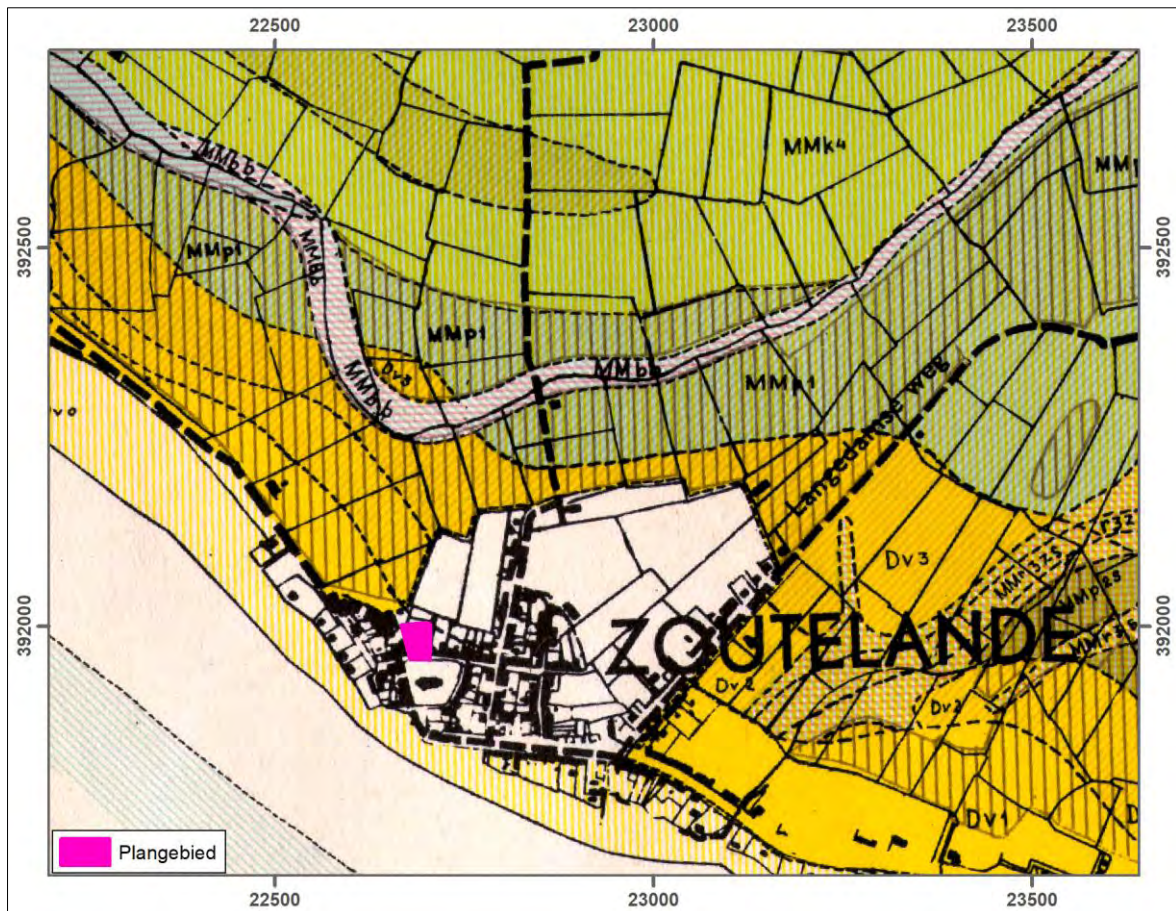
Op de Bodemkaart van Nederland (Blad 47 Cadzand, 48 West Middelburg) is ten noorden en ten oosten van Zoutelande een donkerpaarse zone met code AEm8 weergegeven. Het gaat om zeekleigronden die geëgaliseerd en verweerd zijn, met plaatselijk aanwezigheid van veen binnen 120cm (afbeelding 8). Deze zone komt overeen met de zone die op de geologische kaart wordt aangegeven met de code AO.2. Het duingebied heeft code Zd30A (witgele zone) en code Zn3or, wat betekent dat bodemkundig gezien hier vlakvaaggronden van grof zand zijn gelegen, met beginnend tussen 40 en 120 cm niet geheel gerijpte zavel of klei. Het plangebied ligt binnen en ongekarteerde zone, maar ligt tussen beide hierboven genoemde zones van het duingebied in. Dit betekent dat het plangebied in één van de twee, dan wel in een overgangszone, gelegen is.



Afbeelding 8 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de bodemkaart van Nederland.

Bron: Bazen & Pleijter 1994.

Op de meer gedetailleerde Bodemkundige overzichtskaart van Walcheren van Bennema & Van der Meer (1952) zijn rondom Zoutelande duinzandgronden weergegeven (afbeelding 9). Van zuidwest naar noordoost gaat de bodem over van duinzandgrond van het natuurlandschap (code Dvo) naar slibarme (Dv1) en (iets) slibhoudende vervlogen duinzandgrond (Dv2 en Dv3) en naar kalkhoudende jonge poelgrond (MMp1). Ook wordt weergegeven dat er op deze gronden moertering heeft plaatsgevonden (verticale arcering). Het plangebied ligt in bebouwd gebied, maar zal gelet op de omgeving gelegen zijn binnen zone Dv1 en mogelijk op de overgang naar DV2. Dit betekent dat hier slibarme (Dv1) en iets slibhoudende (Dv2) duinzandgronden aanwezig zijn.



Abbeelding 9 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Bron: Bennema & Van der Meer 1952.

Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen (zie onderstaande tabel 2). Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden.

De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt doorgaans bepaald door de ontwatering van de percelen; de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) wordt echter beïnvloed door de aard van de ondergrond. De grondwatertrappen worden vastgesteld op een schaal van I tot en met VII, van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Gwt VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen.

Op de Bodemkaart van Nederland worden in de zones in de omgeving van het plangebied verschillende grondwatertrappen weergegeven, variërend van III tot VII. Binnen het plangebied is de grondwatertrap niet gekarteerd. Gelet op de aard van de ondergrond (zandgronden) en de hoge ligging (zie §2.2.4) is de verwachting dat hier sprake zal zijn van een relatief lage grondwaterstand.

Tabel 2 Indeling grondwatertrappen

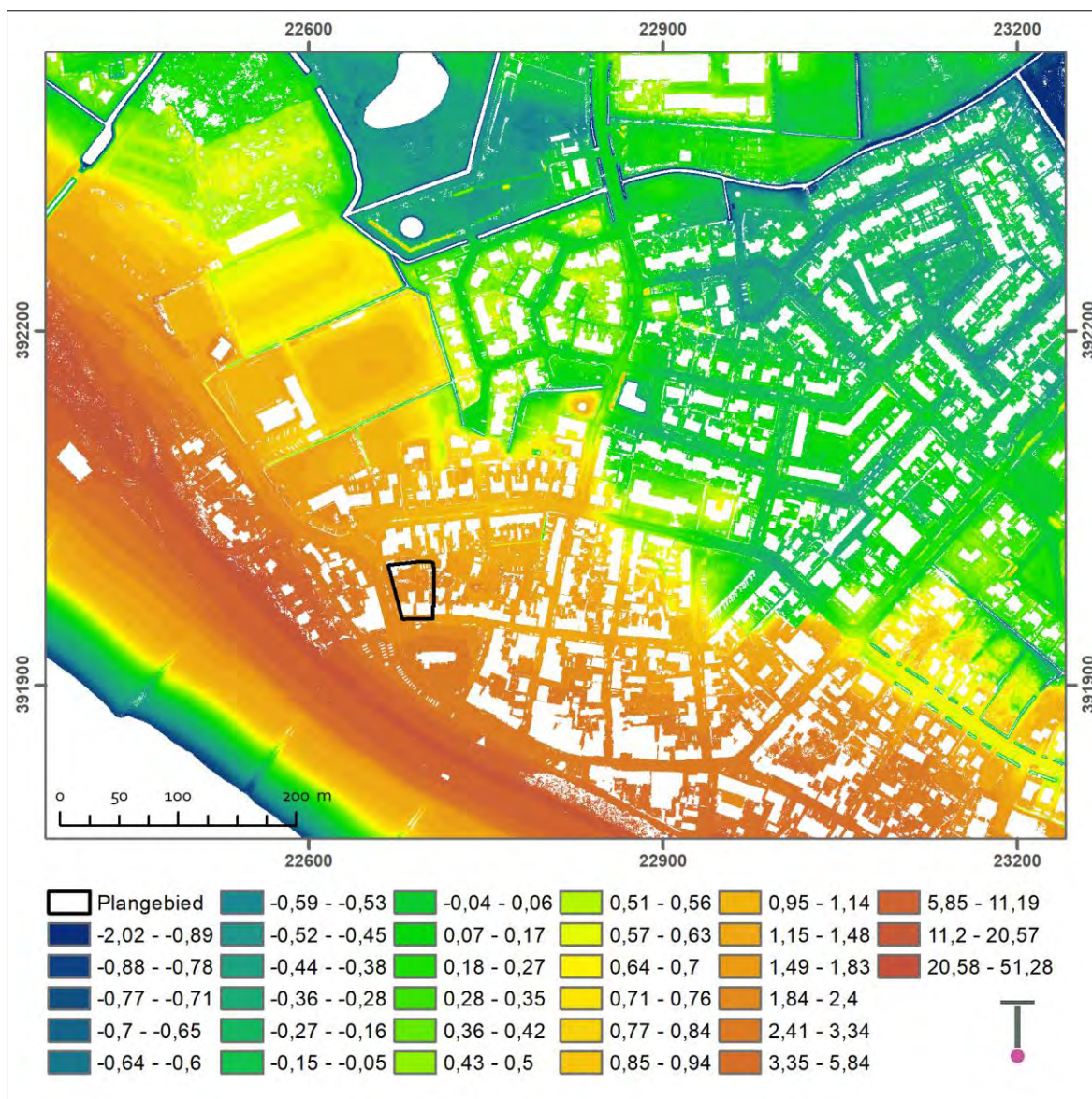
grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm -mv	(< 20)	(< 40)	< 40	> 40	< 40	40 - 80	> 80
GLG in cm -mv	< 50	50-80	80-120	80-120	> 120	> 120	(> 160)

GHG gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG gemiddeld laagste grondwaterstand

2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel worden voorgesteld. Afbeelding 10 toont een bewerkte uitsnede van het AHN waarop duidelijk wordt duidelijk de geomorfologie van het plangebied en het omringde landschap is af te lezen. Langs de kust is de hoger gelegen duinenrij duidelijk zichtbaar aan de rode kleur. Deze duinen vormen met een hoogte van plaatselijk meer dan 40 meter +NAP het hoogste punt van Zeeland. Zoutelande, en daarbij het plangebied, is net achter deze hoge duinenrij gesitueerd in een iets hoger gebied dan het meer noordelijk gelegen binnenland. Dit is te zien aan de groenere kleur ten opzichte van de blauwe kleur meer naar het noorden toe.

De hoogte van het maaiveld in het plangebied ligt omstreeks 2 m +NAP. Verder landinwaarts loopt het maaiveld geleidelijk af tot 0,80 meter –NAP en lager in komgebied. Duidelijk is dat in het gebied achter de duinen, waar het plangebied is gelegen, de maaiveldhoogte door duinverstuviging vrij hoog is. Dit betekent dat in deze zone de ondergrond tot 2 m –mv of meer uit zand kan bestaan.



Afbeelding 10 Projectie van het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland.
Bron: AHN – het Waterschapshuis.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland

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

Kennis van de bewoningsgeschiedenis van het dit gebied is derhalve onontbeerlijk om een goed verwachtingsmodel op te stellen en de locatiekeuzefactoren per periode te bepalen.

Paleolithicum (circa 300.000 – 8.800 v. Chr.)

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 v. Chr.) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relictten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk of in losse context (Nieuw-Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 v. Chr.), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand aangespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.⁹ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.¹⁰ De vuurstenen werktuigen die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte Pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de Westerscheldetunnel kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

Mesolithicum (circa 8.800 – 4.900 v. Chr.)

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangenamer klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. Onder invloed van de klimaatwijziging veranderde en diversifieerde ook de dierenwereld. Het wild bestond onder andere uit oerrunderen, wisenten en edelherten, maar ook kleinere soorten als everzwijnen, bevers, otters en vogels. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten. Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap. Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vishaken en gevlochten visfuisen. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent. Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium.

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

Opgravingen in Aardenburg, Nieuw-Namen, Hulst en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen. Afslagen en vuursteenknollen die aan elkaar konden gepast worden

⁹ Kuipers & Swiers 2005, 15.

¹⁰ Jongepier 2005, 33.

illustreren dat in deze tijdelijke jachtkampen ook specifieke activiteiten als vuursteenbewerking plaatsvond.¹¹ Vuursteenvondsten werden verder nog aangetroffen in Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg.

Archeologisch onderzoek elders in Nederland laat zien dat de vondstniveaus uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum verschillen. De materiële resten van de Federmesser-traditie worden aangetroffen onder, in en juist boven de Usselo-bodem (een vuilgrijze laag met kleine stukjes houtskool, die door de inwerking van planten ontstond gedurende een relatief warme periode, het Allerød-interstadiaal, circa 9.900 – 9.100 v. Chr., tijdens de laatste ijstijd). De vroeg-mesolithische vondstniveaus bevinden zich in de top van het dekzand boven de Usselo-bodem.

Neolithicum (circa 5.300 – 2.000 v. Chr.)

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en enkele hoger opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. De mensen gingen de natuur naar hun hand zetten en in plaats van rond te trekken, vestigde men zich op vaste locaties in meer standvastige boerderijen. Als gevolg van het toepassen van landbouw en veeteelt werd de mens gebonden aan een vaste plek in het landschap, in plaats van rond te trekken tussen tijdelijke kampementen. Neolithische sporen in Zeeland zijn echter schaars. In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden. De eerste nederzettingssporen dateren echter pas rond 2.500 v. Chr. en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

Bronstijd (circa 2.000 – 800 v. Chr.)

Vondsten uit de Bronstijd zijn erg schaars in Zeeland. De langzaam doorgaande zeespiegelrijzing en het weinig toegankelijke landschap zal vermoedelijk weinig kans op permanente bewoning hebben geboden. Dat er mogelijk wel wat bewoning is geweest in Zeeland tijdens de Bronstijd zou kunnen afgeleid worden uit enkele losse vondsten zoals de opgebaggerde hielbijl voor de kust van Westkapelle en een paar metaalvondsten uit de oude duinen van Schouwen-Duiveland. In Westerschouwen zijn aanwijzingen voor bewoning in de Late Bronstijd.¹² In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden twee potten uit de Bronstijd aangetroffen. Dit zijn uitzonderlijke vondsten voor Zeeland.

IJzertijd (circa 800 – 12 v. Chr.)

In de IJzertijd wordt Zeeland bedekt door een uitgestrekt veenlandschap. Toch wordt Zeeland tijdens deze periode vrij intensief bewoond, met name in de Late IJzertijd. Vindplaatsen zijn echter vooral bekend uit Walcheren, Tholen en Schouwen. In Grijskerke werd een rituele kuil



Afbeelding 11 Foto van een boerderij uit de IJzertijd te Serooskerke, aangetroffen bij de aanleg van de N57. Bron: WAD.

¹¹ Kuipers & Swiers 2005, 16.

¹² Kuipers & Swiers 2005, 17-18.

met meer dan 800 kilogram aardewerk aangetroffen. De middelen van bestaan waren nu exclusief gericht op landbouw (onder andere werd in Zeeland het verbouwen van gerst, huttentut en rogge aangetoond) en veeteelt (onder andere runderen, schapen, geiten en varkens). De nederzettingen bestonden uit slechts enkele boerderijen, bewoond door enkele families die volledig op de eigen gemeenschap waren gericht. Van een centrale bestuursvorm of contact met andere regio's is geen sprake.¹³

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

Rond 50 v. Chr. verschenen de Romeinen in de Lage Landen. Voor het eerst worden deze streken vermeld in historische bronnen als De *bello gallico* van Julius Caesar. In Nederland begint de Romeinse tijd in 12 v. Chr., toen alle stammen in Nederland, inclusief die ten noorden van de grote rivieren, door de Romeinse veldheer Drusus waren onderworpen. Vanaf het midden van de eerste eeuw werd de Rijn de noordgrens van het Romeinse rijk in West-Europa. Zeeland werd onderdeel van de provincie *Gallia Belgica*.

Ook in de Romeinse Tijd was Zeeland een uitgestrekt veengebied. De bewoning zal zich voornamelijk geconcentreerd hebben op de strandwallen en langs de oevers van de Schelde, die een belangrijke handels(vaar)weg vormde. Vele (recente) vondsten tonen echter dat ook het veengebied vrij intensief bewoond werd. Nederzettingen zijn bekend uit Haamstede, Zierikzee, Colijnsplaat, Kats, Domburg, Aardenburg en Ellewoutsdijk. In deze periode werden tevens dijken en terpen opgeworpen die het, steeds meer aan getijdewerking onderhevige landschap, geschikt voor bewoning maakte. Voorbeelden werden aangetroffen te Serooskerke-Wattelsweg maar ook in het huidige Belgische kustgebied: Oostende-Stene, Plassendale-Zandvoorde en Raversijde. Aardenburg maakte deel uit van de kustverdedigingslinie en werd voorzien van een fort, een zogeheten *castellum* (175-280 n. Chr.).

De handel werd een belangrijke activiteit die voornamelijk via waterwegen geschiedde. De belangrijkste producten die vanuit Romeins Zeeland werden geëxporteerd betroffen vissaus en zout. Op een aantal altaren gewijd aan de godin Nehalennia worden de namen vermeld van handelaren in deze producten. Bij Colijnsplaat en Domburg werden dan ook tempelcomplexen, gewijd aan deze godin, teruggevonden. In Domburg wordt duidelijk dat ook andere goden vereerd werden. Het was dan vermoedelijk ook een belangrijk regionaal bestuurscentrum met een vlootstation.

Met de Romeinse Tijd zorgde een betere afwateringsinfrastructuur voor een grondige ontwatering van het veenlandschap. Dit had echter tevens een klink van het veen tot gevolg. De hierdoor ontstane maaiveldverlaging, samen met de gegraven afwateringsloten, lieten toe dat het stijgende zeewater steeds meer vat kreeg op het land.¹⁴

¹³ Kuipers & Swiers 2005, 19-20.

¹⁴ Kuipers & Swiers 2005, 20-28.

De Middeleeuwen (450 – 1500 n. Chr.)

Na 250 verdrinkt het Zeeuwse landschap geleidelijk aan onder de steeds stijgende zeespiegel. Het Zeeuwse gebied moet lange tijd ongeschikt geweest zijn voor bewoning. Bewoningscontinuïteit na de Romeinse Tijd werd in ieder geval nog niet aangetoond. Zeeland wordt geteisterd door stormvloed en diepe getijdengeulen in het veenlandschap uitschuren, en van waaruit grote gebieden onder water komen te staan en dikke pakketten klei en zand worden afgezet. Pas na 700 lijkt de rust wat weer te keren en zijn veel geulen verland. Door klink van het omliggende veenlandschap ontstaan in



Afbeelding 12 Schets van een ringwalburg. De ring is perfect rond met binnenin vanuit de kruising van wegen houten huizen.

het landschap hoger gelegen kreekruggen die opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Vanaf het einde van de 8^{ste} eeuw vinden we dan ook weer bewoningssporen terug. Aanvankelijk zullen dit slechts schapenherders zijn geweest. Al snel werd het gebied vanuit Engeland en Vlaanderen gekerstend. Bronnen maken gewag dat Willibrordus in 695 *Villam Walichrum*, of het koningsdomein Walcheren, zou hebben bezocht. In de 9^{de} eeuw wordt het hele kustgebied geteisterd door invallen van de Vikingen. Als verdediging tegen deze aanvallen worden eind 9^{de} eeuw op verscheidene plaatsen de meest bekende exponenten van de Vroege Middeleeuwen in Zeeland opgericht: de ringwalburgen. Deze grote ronde verdedigingswerken met aarden wal met palissade en gracht werden onder meer aangetoond in Domburg, Middelburg, Oostburg, Oost-Souburg en Burgh-Haamstede.

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

De Nieuwe Tijd (1500 – heden)

Zeeland werd in de loop van de 16^{de} eeuw opgeschrokken door de beeldenstormen als gevolg van de Reformatie. In 1567 werden de abdij en kerken van Middelburg bestormd. Dit bleek een voorbode van de Opstand. In Zeeuws-Vlaanderen werd een frontierzone ingericht bestaande uit een gordel van forten, vestingsteden, schansen en redoutes. Maar ook op Walcheren richtten de Spanjaarden grote schade aan. Westkapelle en Arnemuiden werden verwoest. Vlissingen, Middelburg en Arnemuiden kenden enkele grote stadsuitbreidingen in het laatste kwart van de 16^{de} eeuw, waarbij fortificaties, poorten en grachten werden aangelegd. De haven van Arnemuiden verlandde vrij snel maar in de andere twee steden werd de haveninfrastructuur sterk uitgebreid. Toen in 1585 Antwerpen zich overgaf aan de Spanjaarden leidde dit tot een grote stroom van vluchtelingen naar het noorden. Onder de vluchtelingen waren boeren en handarbeiders, maar ook geschoolde ambachtslieden,

intellectuelen, kunstenaars en rijke kooplieden. Zij droegen alle in belangrijke mate mee aan de bloei van de Gouden Eeuw, die voor Walcheren ongeveer lag tussen 1590 en 1670.¹⁵



Afbeelding 13 Stadsplattegrond van Vlissingen, Jacob van Deventer, 1560. Bron: Koeman & Visser 1992.

In de 17^{de} eeuw werden de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) opgericht voor de vaart op het oosten en in 1621 de West-Indische Compagnie (WIC) voor de vaart naar het westen. Walcheren profiteerde met Vlissingen en Middelburg goed mee van de welvaart en tewerkstelling die dit met zich meebracht. Maar tegen het einde van de 17^{de} eeuw liep de welvaart langzaam terug. De vierde Engels-Nederlandse Oorlog (1780-1784) bracht een gevoelige slag toe aan de Nederlandse handel in Azië. Aan het eind van de 18^{de} eeuw werd het zo erg dat onder druk van Engeland zowel aan de VOC (1798) als aan de WIC (1791) een einde kwam, waardoor de hele Walcherse economie in elkaar stortte.

In de 19^{de} eeuw genoot Walcheren maar weinig mee met het industrialisatieproces dat toen werd ingezet. Vooral de scheepswerven en het toerisme (Domburg, maar ook Zoutelande) boekten de grootste economische vooruitgang. Het Kanaal door Walcheren werd gegraven en er kwam een spoorlijn.

Walcheren had onder de Tweede Wereldoorlog veel te lijden. Om de Fransen te verjagen en Zeeland te veroveren voerden de Duitsers op 17 mei 1940 zware bombardementen uit op Walcherse steden, waarbij de binnenstad van Middelburg en Vlissingen volledig in puin werd geschoten. Ook het einde van de oorlog eiste een zware tol. Ter voorbereiding van de landingsoperatie op de Walcherse kusten besloten de geallieerde troepen het land onder water te zetten. Begin oktober 1944 werden op meerdere plaatsen de dijken stukgeschoten. Voor Westkapelle op de kop van Walcheren was de schade het grootst. Het dorp werd in enkele uren tijd door slecht gecoördineerde bombardementen en het wassende zeewater grotendeels van de kaart geveegd. De huidige Westkapelsche Kreek is hiervan nog een stille getuige. Gedurende bijna twee jaar had de zee vrij spel tot in 1946 het laatste gat in de dijk gedicht kon worden. Door hun hogere ligging op de kreekruggen waren de meeste dorpskernen gespaard gebleven, maar niettemin was de schade aan huizen, vee, land- en tuinbouw niet te overzien.¹⁶

Maar de strijd tegen het water was nog niet voorbij. In 1953 had Zeeland te kampen met de Watersnoodramp. Op 1 februari braken op veel plaatsen de dijken door en bijna 1500 mensen lieten het leven. Walcheren had vooral in Vlissingen, Arnemuiden en Veere te lijden.

2.3.2 Historische gegevens

Betrouwbare historische gegevens uit de periode voor de dijkenbouw zijn uitermate schaars. De polder Walcheren, waarin het plangebied is gesitueerd, is met circa 18.832 hectare de grootste polder

¹⁵ www.archeologiewalcheren.nl.

¹⁶ www.archeologiewalcheren.nl.

in het Zeeuws en Zuid-Hollands deltagebied.¹⁷ Het is één van de oudste Zeeuwse poldergebieden. De *polder Walcheren* moet al voor 1200 zijn ingepolderd. De invloed van de zee op Walcheren liet zich voornamelijk in de eerste eeuwen na Chr. gelden. Waar in overige delen van Zeeland de strijd tegen het water in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gepaard ging met grootschalige en terugkerende bedijkingen, inundaties, landverliezen en herbedijkingen, heeft dit in de polder Walcheren een beduidend minder sterke rol gespeeld.

Dr. A.W. Vlam karteerde tijdens de eerste jaren van de Tweede Wereldoorlog met meer dan 2.000 boringen de bodem van Walcheren. Van de zo ontstane *Kaart van de veenloze gebieden op Walcheren* herleidt Wilderom het ontstaan van de huidige topografische (bewoningspatronen). De oudste bewoningscentra zoals Vlissingen, Veere, Domburg, Zoutelande, Middelburg en Oost-Souburg zouden zich ontwikkeld hebben op de zogenaamde kerngebieden, waar het (Holland)veen nog aanwezig is. De kleinere en jongere nederzettingen, zoals onder meer Aagtekerke, Grijskerke, Serooskerke, Koudekerke, West-Souburg vinden we op de veenloze kreekkruggen of aan de rand daarvan.¹⁸ Dat dit beeld de nodige nuancering verdient mag blijken uit de karteringen die gedaan zijn ten behoeve van de Geologische Kaart van Nederland in 1971 en het archeologische onderzoek naar de ringwalburg van Oost-Souburg in 1969 waaruit blijkt dat de ringwalburg is aangelegd op een fossiele inversierug.

De oudst bewaarde en betrouwbare kaarten met betrekking tot Walcheren dateren uit de 16^{de} eeuw. Op afbeelding 14, die een uitsnede van de Kaart van Zeeland door Jacob van Deventer uit 1545 toont, is duidelijk te zien dat Walcheren een eiland is met enkele grote steden (Veere, Middelburg en Vlissingen) en vele kleinere parochies en nederzettingen (o.a. *Soutelande*). De toename van parochies die Walcheren kent in de volle middeleeuwen weerspiegelt de bevolkingsgroei in die periode. Eind 10^{de} eeuw vormt het gehele gebied in *Zeeland Bewestenshelde* waarschijnlijk nog één parochie, namelijk die van de Westmonsterkerk te Middelburg.

Genoegzaam bekend is dat de oudste geschiedenis van Middelburg teruggaat tot de ringwalburg. Deze werd rond 890 aangelegd ter verdediging tegen de invallen van de Noormannen. Dit gebeurde onder leiding van de graaf van Walcheren en de Sint Willibrordusabdij van Echternach, die grote gebieden in en rond Middelburg in bezit had. In dezelfde periode werd op Walcheren ook een ringwalburg aangelegd in Domburg maar ook in Oost-Souburg.

Wanneer in 1012 wordt het bestuurlijk gezag over Zeeland ten westen van de Schelde in leen gegeven aan de graaf van Vlaanderen wordt duidelijk dat Middelburg met de burg als grafelijke sterkte het bestuurscentrum van Zeeland bewesten de Schelde was. Ook op militair en economisch vlak, denk aan de Arnehaven, krijgt Middelburg een centrale positie toebedeeld, ten koste van de vroegere handelsnederzetting *Villam Wallichrum* (Domburg) die deze positie, mede ten gevolge van de invallen van de Noormannen, verloren was. Uiteraard wordt die centrale functie ook op kerkelijk vlak bestendigd, met name door de stichting van de Sint Maertenskerk, zoals de Westmonsterkerk in die tijd heette naar de patroonheilige naar wie ze vernoemd was.

De oude Sint Maertenkerk werd gesticht als Koninklijke eigenkerk, wat inhoudt dat de koning zijn kandidaat voor het ambt van parochiepriester mocht voordragen. Uit bronnenmateriaal wordt duidelijk dat de Westmonsterkerk de eerste parochiekerk in Zeeland bewesten de Schelde was, zeg maar tussen de Ooster- en Westerschelde. Dat de bouw ervan, en die centrale positie van Middelburg

¹⁷ Wilderom 1968, 67.

¹⁸ Wilderom 1968, 73-78.

vermoedelijk reeds uit de 10^{de} eeuw dateert, mag onder meer blijken uit het feit dat voor 1050 reeds vanuit de moederkerk, en zijn wel zeer uitgestrekte parochie, dochterkerken werden afgesplitst die hun eigen parochies bedienden in Westkapelle, Oostkapelle en West-Souburg.¹⁹



Afbeelding 14 De verschillende woonkernen op Walcheren zoals afgebeeld op een uitsnede van de Kaart van Zeeland door Jacob van Deventer, 1545. Zoutelande is aangeduid door middel van een blauwe pijl. Bron: Gittenberger 1983, afbeelding 22-23.

Het gebied was toen nog grotendeels onbedijkt, maar onder impuls van enkele stormvloeden in de 10^{de} en 11^{de} eeuw werd het aanleggen van dijken en het afdammen van krekken zeker gestimuleerd. Het toponiem Werendijke, een gehucht circa 2 kilometer ten westen van Zoutelande, verwijst nog naar deze periode. Dit bedijkingsproces wijst ook op een economische groei en een sterke bevolkingstoename in deze periode. Hierdoor zullen vanuit de grote parochies steeds meer kleinere parochies worden gesticht. De nieuwe parochies vallen ook samen met de lokale bestuurs- en gerechtsgrenzen, hetgeen ook aantoon hoe het religieuze leven zich gaat verweven met het lokale bestuur in de diverse ambachten. Tegen deze achtergrond wordt de parochie van Zoutelande gesticht vanuit de kerk van Westkapelle omstreeks 1271-1279.²⁰ Deze religieuze en bestuurlijke versnippering zet zich door en rond 1300 waren er op Walcheren alleen al 36 parochies. De bewoners in deze mini-parochies leefden van landbouw, visvangst en wellicht ook het steken van zout veen.

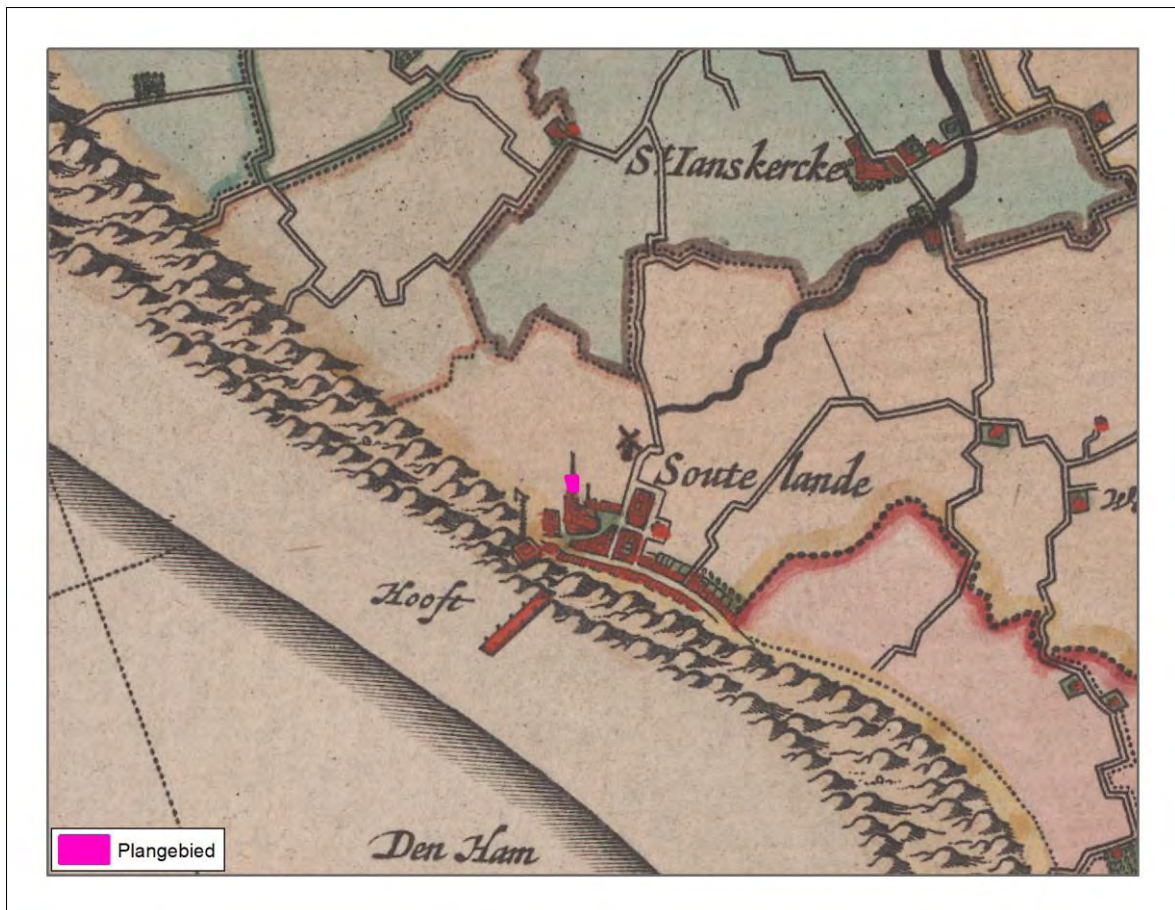
Niet alle parochies op Walcheren zouden overleven. Plaatsnamen die tot op heden nog bekend zijn als gehucht of buitenplaats waren vroeger ook afzonderlijke parochies. Rond Zoutelande hebben Werendijke, Sint Janskerke en Boudewijnskerke de woelige 16^{de} eeuw niet doorstaan. Vooral in de beginjaren van de Tachtigjarige oorlog werden deze dorpen geteisterd door oorlogsgeweld. In deze guerrillaoorlog tussen de Geuzen en de Spaanse troepen werden ook de kerkgebouwen niet gespaard. Door geldgebrek werden de vernielde kerken vaak niet meer hersteld, waardoor het

¹⁹ Henderix 1995, 101-107.

²⁰ Henderix 1995, 103.

dorpsweefsel werd aangetast. Deze dorpen krompen tot gehuchten of buurtschappen, terwijl andere dorpen wel in staat bleken te overleven.²¹

De eerste kaart waarop Zoutelande duidelijk staat afgebeeld, is de kaart van Visscher-Roman uit het midden van de 17^{de} eeuw (zafbeelding 15). Het plangebied ligt direct ten noorden van de kerk. De kerktoeren is prominent afgebeeld, waardoor het achter de toren gelegen plangebied hier op de toren is geprojecteerd. Hier lijkt geen bebouwing afgebeeld, terwijl even oostelijk daarvan wel bebouwing is gelegen. De bewoning concentreert zich verder direct ten zuiden en oosten van de kerk.

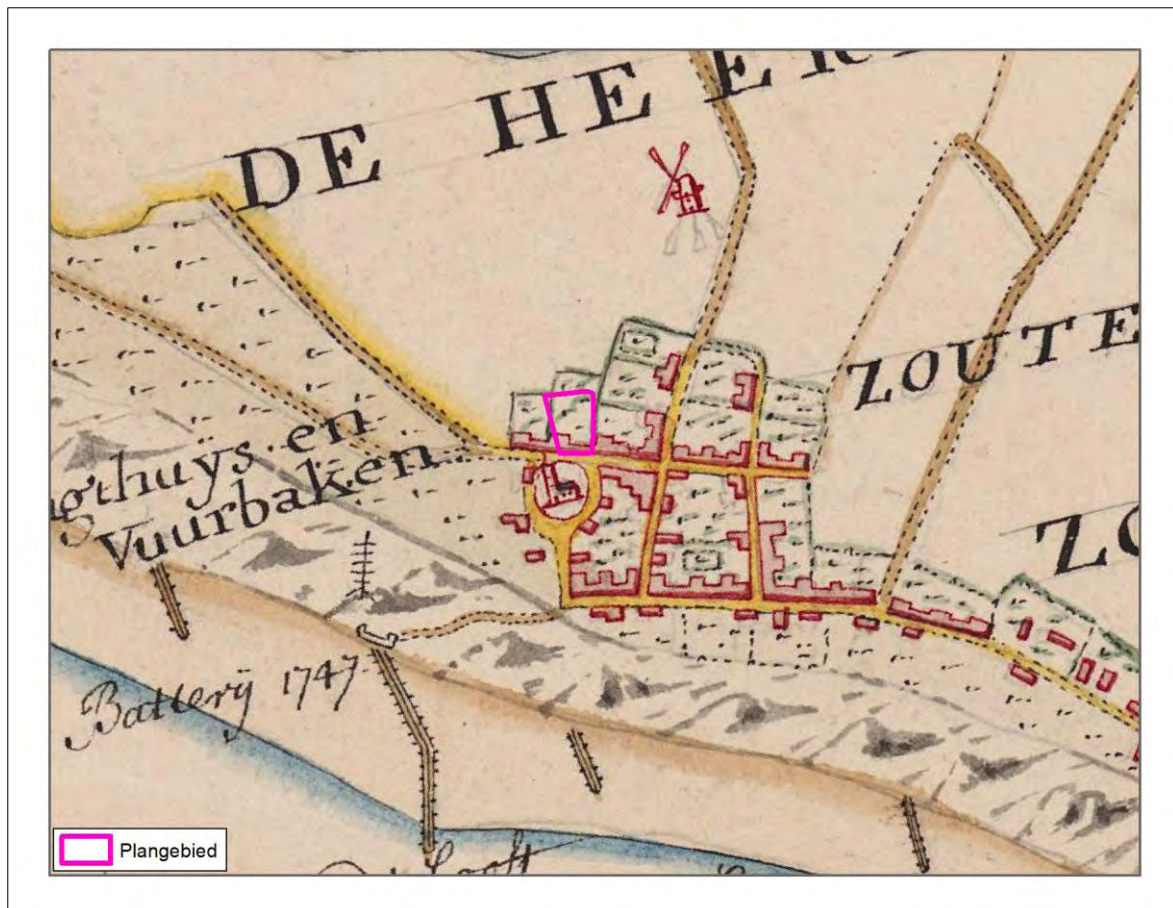


Afbeelding 15 Ligging van het plangebied op de kaart van Visscher-Roman van circa 1650.

Bron: Rijksuniversiteit Groningen – Beeldcatalogus Universiteitsbibliotheek.

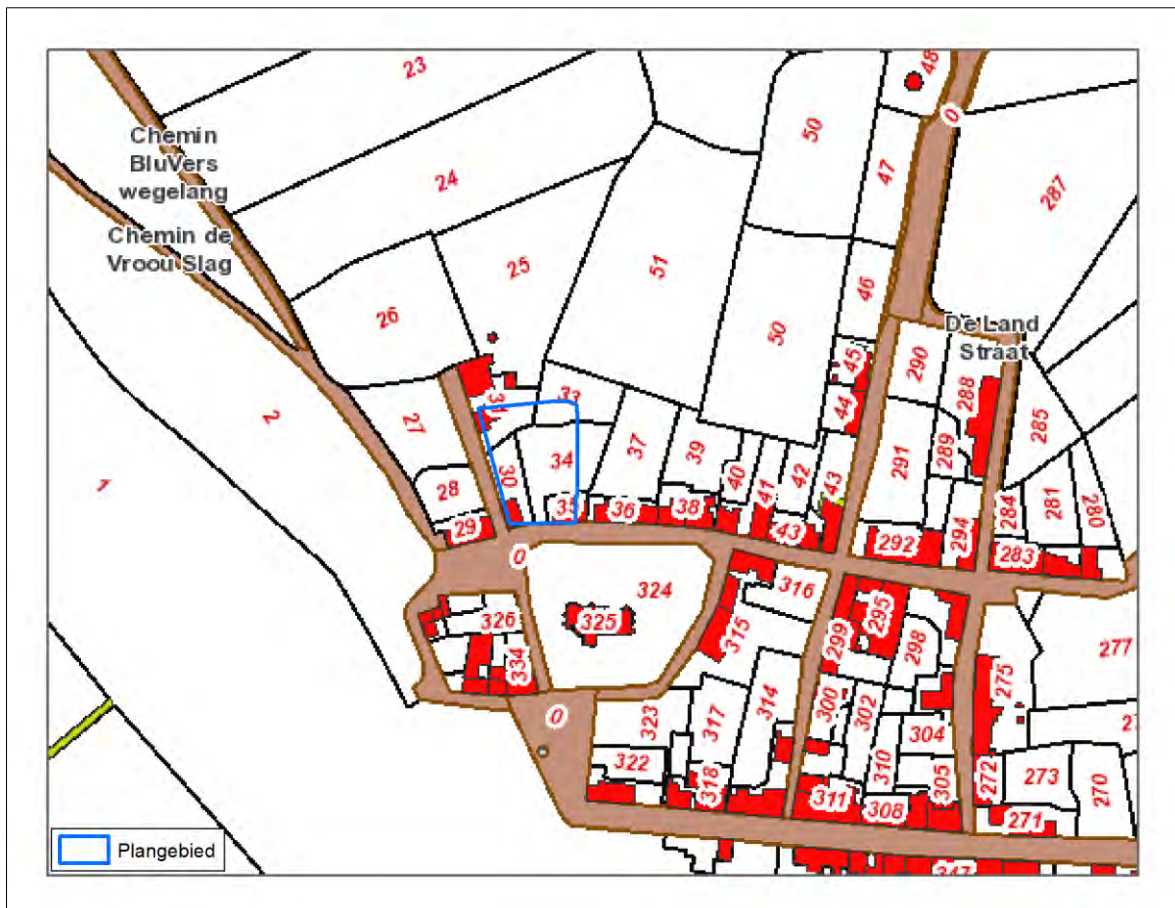
De Kaart van Walcheren door de gebr. Hattinga uit het midden van de 18^{de} eeuw toont een meer gedetailleerd beeld van Zoutelande en omgeving (afbeelding 16). De bebouwing van Zoutelande is uitgebreid naar het noorden toe. Tevens is aan de weg zuidoostelijk langs de duinen ook meer bebouwing afgebeeld. Ter hoogte van het plangebied is nu aan de zuidzijde bebouwing gelegen, aan de voorloper van het huidige Willibrordusplein. De huidige Westkapelseweg is op deze kaart niet weergegeven, maar mogelijk lag direct ten westen van het plangebied al een landweg of voetpad langs de perceelsgrens. Ten noorden van de bebouwing is binnen het plangebied het terrein aangeduid als weiland.

²¹ De Klerk 2006, 6.



Afbeelding 16 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Kaart van Walcheren door de gebroeders Hattinga, circa 1750. Bron: Zeeuws Archief via de WAD.

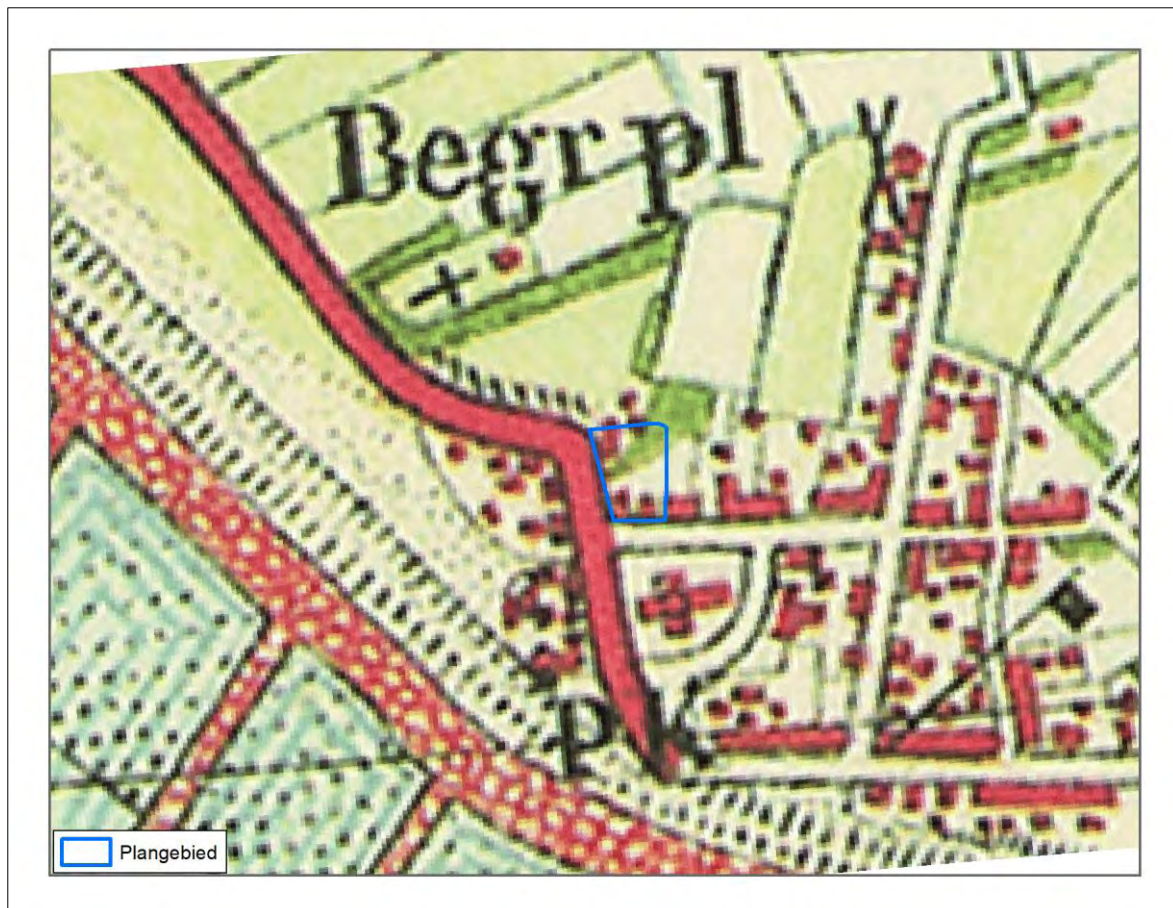
De eerste echt nauwkeurige kaarten worden gemaakt in de eerste helft van de 19^{de} eeuw. Dit zijn de Kadastrale Minuutplannen uit de periode tussen 1811 en 1832. Deze kaarten hadden tot doel grondbelasting te kunnen heffen op grondbezit en gebouwen. Het zijn ook de eerste kaarten die nauwkeurig zijn tot op perceelsniveau. Op deze kaart is te zien dat de kern van Zoutelande verder is uitgebreid in oostelijke richting (afbeelding 17). In de omgeving van de kerk is de uitbreiding maar beperkt gebleven. In het zuidelijk deel van het plangebied is bebouwing aanwezig, vergelijkbaar met de situatie op de kaart van de gebr. Hattinga. Ten westen van het plangebied is nu een doodlopende weg afgebeeld; de voorloper van dit deel van de Westkapelseweg. Ook aan deze zijde van het plangebied is nu sprake van bebouwing, namelijk in de noordwestelijke hoek. Volgens de OAT (Onafhankelijke Aanwijzende Tafel), die bij de Kadastrale Minuut hoort, zijn de percelen waarbinnen het plangebied is gelegen in gebruik als erf en tuin, behorend bij de hier gelegen bebouwing.



Afbeelding 17 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Kadastrale Minuutkaart (1811-1832).
Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

Op de latere Topografische (Militaire) Kaart (1916) is te zien dat de situatie binnen het plangebied en in de directe omgeving niet of nauwelijks veranderd is ten opzichte van de 19^{de}-eeuw (afbeelding 18). Volgens de projectie van het plangebied op deze kaart kan nu ook in de noordoostelijk hoek bebouwing aanwezig zijn, maar gelet op de Kadastrale Minuut, waarop waarschijnlijk dezelfde bebouwing is weergegeven, zal dit eerder net buiten het plangebied gelegen zijn in het begin van de 20^{ste} eeuw. De kaart laat verder zien dat het zuidelijk deel van het plangebied buiten de bebouwing in gebruik is als tuin of bouwland en het noordelijk deel als weiland.

In de jaren hierna krijgt het plangebied geleidelijk de huidige vorm. Deze ontwikkeling wordt in §2.3.4 beschreven aan de hand van lucht- en satellietfoto's.



Afbeelding 18 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Militaire Kaart van 1916.
Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

2.3.3 Archeologische Gegevens

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens weergegeven die zich in de directe omgeving van het plangebied bevinden. Hierbij is een straal van circa 500 meter rondom het plangebied gehanteerd. Enkel de archeologische onderzoeken en waarnemingen die relevante informatie met betrekking tot het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opleveren worden nader besproken. De overige orden enkele opgesomd in de tabellen. Deze gegevens werden ontleend aan Archis, het ZAA en de gemeentelijke verwachtingskaart.

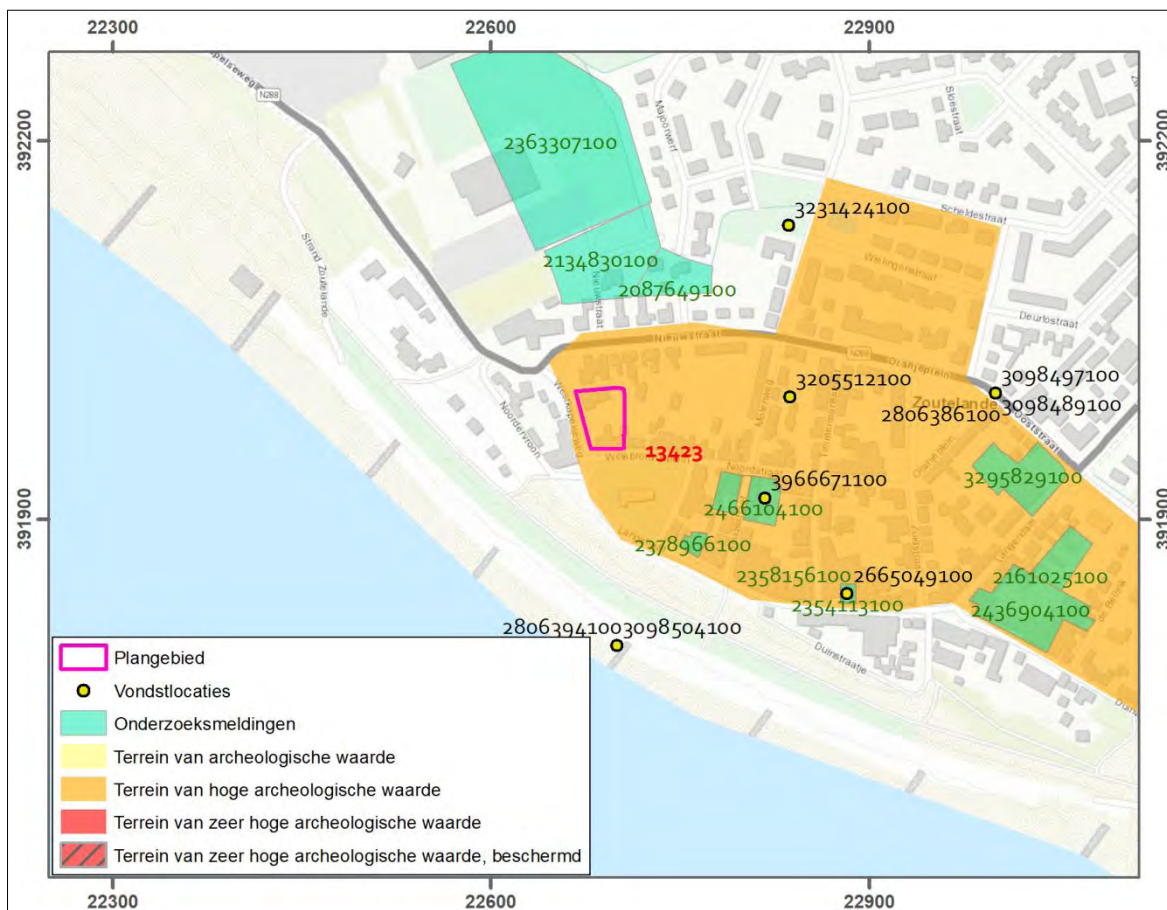
Archeologische Monumentenkaart (AMK)

De AMK is een dynamisch digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in samenwerking met de Provincie Zeeland is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven (afbeelding 19). Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria: kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde. De AMK is opgenomen in de Cultuurhistorische Hoofdstructuur.

Het plangebied is gelegen binnen een terrein van hoge archeologische waarde (mon.nr. 13.423). Het terrein betreft de oude kern van Zoutelande, waarvan de kerk gesticht werd rond 1271, met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.

Onderzoeken en waarnemingen

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Binnen het plangebied zijn geen onderzoeken of waarnemingen bekend. Binnen een straal van 500 meter rondom het plangebied zijn verscheidene onderzoeken en waarnemingen bekend (afbeelding 19).



Afbeelding 19 Projectie van het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland met aanduiding van de AMK-terreinen, waarnemingen en onderzoeksmeldingen (gegevens ontleend aan Archis3). Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

Tabel 4 Overzicht onderzoeksmeldingen in de directe omgeving van het plangebied.

Onderzoeksmelding (Onderzoeksnummer)	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
2.087.649.100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2002) naar aanleiding van de plannen voor de realisatie van nieuwbouw. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen aangetroffen; geen vervolgonderzoek uitgevoerd.
2.134.830.100	SMA	Archeologisch bureauonderzoek (2003) voor locaties aan de Noordendolfer en Nieuwstraat. Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen aangetroffen; geen vervolgonderzoek uitgevoerd.
2.363.307.100	WAD	Archeologisch bureau- en booronderzoek (2012). Geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen aangetroffen; geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

2.466.104.100	Artefact!	Archeologisch bureau- en booronderzoek (2015) aan de Smidstraat en Noordstraat. Twee bewoningsniveaus vastgesteld.
2.378.966.100	SOB Research	Archeologisch bureauonderzoek (2012) aan de Langstraat.
3.295.829.100	Econsultancy	Archeologisch bureauonderzoek (2015) aan de Ooststraat 6.
2.354.113.100	Grontmij	Archeologisch bureauonderzoek (2015) aan de Langstraat.
2.358.156.100	SOB Research	Archeologische begeleiding (2012) n.a.v. bureauonderzoek (OM-nr. 2.354.113.100) aan de Langstraat.

Tabel 5 Overzicht van de waarnemingen gevonden in de directe omgeving van het plangebied.

Vondstlocatie	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
2.665.049.100	LMEB-NTC	Sporen en vondsten gedaan bij de archeologische begeleiding van het graven van een bouwput en twee kelderputten aan de Langstraat 29. Tijdens de AB werd binnen het onderzoeksgebied een bodemopbouw van Jong Duinzand op Afzettingen van Duinkerke II vastgesteld. Door bouw- en sloopactiviteiten in het (verre) verleden was de bovenste meter volledig verstoord. Bij het uitgraven van de zuidelijke kelderput werd in het zuidwestelijke deel van de bouwput op het duinzand een 15 tot 20 centimeter dikke cultuurlaag aangetroffen. Deze laag vertegenwoordigt het oorspronkelijke bewoningsniveau (erf) uit de Late Middeleeuwen. Bij het onderzoek konden op verschillende niveaus in totaal tien archeologische sporen worden gedocumenteerd. Het betrof een aantal uitbraaksporen, een drietal waterputten, een waterbak/kelder en een aantal muur-/funderingsrestanten. De oudste bewoningsfase betrof een gedeeltelijke gebouwplattegrond met een datering in de Late Middeleeuwen B, meer specifiek in de 14 ^{de} of 15 ^{de} eeuw. Een volgende fase betrof sporen uit de 18 ^{de} of 19 ^{de} eeuw, die mogelijk teruggaan tot in de 17 ^{de} eeuw. Een laatste fase betrof gebouwsporen uit de 19 ^{de} -20 ^{ste} eeuw. Het aangetroffen vondstmateriaal kan voor een deel in de Late Middeleeuwen B en verder in de Nieuwe Tijd, tot in de 20 ^{ste} eeuw, worden gedateerd. Op het terrein zijn een tweetal waterputten, een uitbraakspoor van het laatmiddeleeuwse gebouw en in het profiel aan de oostkant de waterbak/kelder en aan de westkant een tweetal muurrestanten in situ behouden.
2.806.394.100, 3.098.504.100	VME-LME	Historische locatie van de Willibrordusput, de waterbron uit de Willibrord-legende (7 ^{de} eeuw).
3.66.671.100	LME-NT	Twee bewoningsniveaus, vastgesteld in booronderzoek op deze locatie (OM-nr. 2.466.104.100).
3.205.512.100	NTA; ROMM	Particuliere vondst: twee metaalvondsten in de tuin van de vinder: een muntgewicht van koper/brons uit de periode 1500-1550 (Antwerpen?) en een Romeinse munt van brons met mogelijk zilverresten: Antoninianus van Diocletianus, geslagen te Siscia, in het huidige Kroatië, in de jaren 289/290 na Chr. N.B.: vondsten dus niet in situ en verm. van elders afkomstig.
2.806.386.100, 3.098.489.100, 3.098.497.100	LMEB-NTA	Registratie van particuliere collectie van drie complete vormen aardewerk en steengoed (kom, kan en kruik) en een metalen mes. Herkomst niet bekend.

3.231.424.100	LMEB-NTC	Waarneming (SCEZ) in en naast de Zoutelandse Molen (1722) van keldertje en teerlingen onder de molen. Aan de buitenzijde van de molen zijn twee fragmenten steengoed uit de 15 ^{de} eeuw gevonden.
---------------	----------	---

Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)

In het Zeeuws Archeologisch Archief is geen aanvullende informatie met betrekking tot het plangebied bekend anders dan in Archis staat.²²

Gemeentelijke vindplaatsen

Op de Beleidsadvieskaart van Walcheren staan in de omgeving van het plangebied twee gemeentelijk vindplaatsen vermeld. Deze komen overeen met de hierboven beschreven vondstlocaties 3.205.512.100, circa 130 m oostelijk van het plangebied, en 2.806.386.100/ 3.098.489.100/ 3.098.497.100, circa 300 m oostelijk van het plangebied.

2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's

In kader van het archeologisch bureauonderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: uit 1944, 1959, 1970, 1988, 2003, 2005, 2007 t/m 2016.



Afbeelding 20 Luchtfoto van het plangebied en omgeving uit 1944 (RAF, fotonr. 3043). Bron: Geoportal Wageningen UR.

²² Persoonlijke mededeling dhr. drs. J. Jongepier (SCEZ), e-mailcorrespondentie d.d. 08-09-2017.

De luchtfoto van 1944 maakt duidelijk dat de bebouwing binnen het plangebied ten opzichte van de situatie in het eerste kwart van de 20^{ste} eeuw, af te leiden aan de hand van de Topografische Militaire Kaart van 1916, niet veranderd is. Zo is aan de zuid- en westzijde bebouwing aanwezig, met daarnaast en omheen tuinen, weiland of bouwland (afbeelding 20).

De luchtfoto van 1959 van het plangebied en omgeving is van matige kwaliteit en geeft daardoor weinig details van de bebouwing binnen het plangebied. Deze foto is hier zodoende niet afgebeeld. De foto maakt echter wel duidelijk dat de bebouwing aan de westzijde veranderd is. Het gebouw dat in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw nog aan de westzijde in het midden van het plangebied is gelegen, is niet meer aanwezig. Wel is nu in de noordwestelijke hoek sprake van bebouwing. De luchtfoto van omstreek 1970 geeft wel een gedetailleerd beeld van het plangebied en omgeving (afbeelding 22). Duidelijk is dat in de jaren na de oorlog, vóór 1959 (gelet op de luchtfoto van dat jaar), de huidige bebouwing binnen het plangebied tot stand is gekomen aan zowel de westzijde (Westkapelseweg) als aan de zuidzijde (Willibrordusplein).



Afbeelding 21 Luchtfoto van het plangebied en omgeving uit 1970. Schaal 1:2.500. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Op de luchtfoto van 1989 (hier niet afgebeeld) is deze situatie niet veranderd. Ook in de tegenwoordige situatie zijn ten opzichte van de jaren 1970 binnen het plangebied weinig verandering opmerkbaar. Achter de bebouwing langs de straatzijden is het aantal bijgebouwtjes (bergingen e.d.) wat uitgebreid en zijn meer delen van het plangebied nu verhard.

Afgezien van de verstoringen door de aanleg van gebouwen binnen het plangebied, zijn, voor zover bekend, geen grote bodemingrepen binnen het plangebied uitgevoerd. De bodem zal door het

aanbrengen van de funderingen tot onbekende diepte verstoord zijn geraakt. Naar verwachting zijn deze verstoringen beperkt tot een diepte van max. 1 m –mv.



Afbeelding 22 Satellietfoto van het plangebied en omgeving uit 2016. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel

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

Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel (pleistocene dekzand)

Op de Pleistocene dekzandafzettingen kunnen vindplaatsen uit de vroege prehistorie worden aangetroffen. Het dekzandniveau is ter plaatse van het plangebied door de vroeg-holocene zeetransgressie geërodeerd. De top van dit niveau bevindt zich op circa 23 m –NAP (25 m –mv). Aangezien dit niveau niet meer intact is, vervalt de verwachting voor vindplaatsen uit het Paleolithicum en het Mesolithicum.

Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk

Gezien de geologische gesteldheid van het plangebied bestaat een lage tot middelhoge kans dat zich in hier mogelijk archeologische waarden bevinden uit de prehistorie, meer bepaald uit het Neolithicum. Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden verwacht in de top de Afzettingen van Wormer en de onderkant van het Hollandveen Laagpakket. Dit niveau bevindt zich, op basis van de beschikbare informatie over de geologische situatie ter plaatse, vanaf circa 3,00 m – NAP (ca. 5 m – mv).

De reden waarom een lage tot middelhoge verwachting wordt gegeven aan dit niveau is te wijten aan het ontbreken van vindplaatsen uit deze periode in dit gebied. Maar, dit zal mogelijk zijn veroorzaakt door het ontbreken van gericht onderzoek op de afzettingen van het Laagpakket van Wormer, de onderzoeksmethode van de afgelopen decennia en de moeilijke opspoorbaarheid van dergelijke vindplaatsen in Holoceen gebied. In andere delen van westelijk Nederland (meer bepaald op de Zuid-Hollandse eilanden) zijn op deze afzettingen wel reeds verschillende vindplaatsen bekend.

Complexen die aangetroffen kunnen worden zijn nederzettingsterreinen: huizen en erven (houten palen en paaltjes, greppelstructuren, afvalkuilen, waterputten, paalgaten, aardewerk, (verbrand) dierlijk bot, bewerkt natuursteen (vuurstenen artefacten).

De waarde van vindplaatsen uit het Neolithicum wordt grotendeels bepaald door de intactheid ervan aangezien deze vindplaatsen zich kenmerken door het voorkomen van houtskool of eventueel vuursteen artefacten. Om zoveel mogelijk informatie uit de vindplaats te krijgen is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats zo weinig mogelijk verstoord is. De waarde van een dergelijke vindplaats wordt derhalve grotendeels bepaald door de mate van intactheid van het bodemprofiel. Van belang is daarom de mate van verstoring van het bodemprofiel in beeld te brengen. Indien de vindplaats is afgedekt door Hollandveen, is de kans op het aantreffen van een intacte vindplaats mogelijk.

Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop

Resten uit de Bronstijd kunnen voorkomen in (de onderzijde van) het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop). Gedurende de Bronstijd behoorde het plangebied echter tot een uitgestrekt veenmoeras waar de omstandigheden vermoedelijk te nat en ongunstig waren voor bewoning. Gecombineerd met het ontbreken van vindplaatsen uit deze periode in Zeeland (met uitzondering van het duinengebied in Westenschouwen en het pleistoceen dekzand in Nieuw Namen) wordt de archeologische verwachting laag ingeschat. Eventuele resten uit de Bronstijd kunnen zich bevinden op een diepte vanaf circa 2,50 m – NAP (ca. 4,50 m – mv).

In de (intacte) top van het Hollandveen kunnen vindplaatsen uit de IJzertijd tot en met Romeinse Tijd worden verwacht. Het Hollandveen kan worden verwacht vanaf circa 1,50 m – NAP (ca. 3,50 m – mv).

Mogelijk aan te treffen vindplaatsen kunnen bestaan rurale nederzettingsterreinen: boerderijen (houten palen en paaltjes, greppelstructuren, afvalkuilen, waterputten, paalgaten), infrastructuur (dijken), aardewerk, botmateriaal, bewerkte natuursteen (vuursteen, maalstenen).

Voor deze perioden geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden indien de top van het veen intact is. In de wijde omgeving werd reeds eerder vindplaatsen uit deze periode aangetroffen op het goed ontwaterde en hooggelegen veen. Voor vindplaatsen op dit niveau geldt echter dat een verstoring van de top van het Hollandveen tot een verstoring van mogelijke

vindplaatsen heeft geleid. Indien de top van het Hollandveen geërodeerd is of het Hollandveen gemoerneerd is vervalt deze verwachting.

Laagpakket van Walcheren – Laagpakket van Schoorl, Formatie van Naaldwijk

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat Zoutelande in elk geval vanaf de 13^{de} eeuw al bewoning heeft gekend. Van vóór deze periode zijn weinig gegevens bekend, maar het is niet uitgesloten dat de bewoning in het dorp vroeger gedateerd kan worden. Oude kaarten tonen aan dat het plangebied in de oude kern van Zoutelande gesitueerd is, waar in vanaf de 17^{de} eeuw bebouwing aanwezig is. In de omgeving zijn vindplaatsen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bekend. De huidige bebouwing binnen het plangebied dateert uit de jaren 1950.

Op basis van de historische en archeologische informatie, geldt voor de Vroege Middeleeuwen een en de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen binnen het plangebied.

Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden aangetroffen net onder de bouwvoor of verstoorde bovenlaag, in de top van de geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren of in de daarop gelegen Jonge Duinzanden (Laagpakket van Schoorl). Complexen die aangetroffen kunnen worden zijn nederzettingsterreinen: houten en bakstenen funderingen of uitbraaksporen, afvalputten (beerputten), waterputten, antropogene lagen, gebruiksmateriaal zoals dierlijk bot, glas, metaal en natuursteen.

Wel dient rekening te worden gehouden met de verstoringen aangebracht door de huidige funderingen. De exacte mate van verstoring is niet bekend, maar naar verwachting zullen deze circa 1 m –mv bedragen.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Doel en methode

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

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

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

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

Voor onderhavig onderzoek is gekozen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek met controleboringen zoals dit in de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland (2017) beschreven staat. Het veldonderzoek had tot doel om middels controleboringen (verkennde boringen) het, op basis van het bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel te toetsen.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland en de eisen gesteld in de opdrachtaanvraag. Tijdens het veldonderzoek zijn vijf boringen verricht, verspreid over het plangebied. Initieel waren, conform de richtlijnen, vier boringen gepland. Vanwege het niet verder door kunnen zetten van boring 1, is in de directe omgeving van deze boring een extra boring geplaatst (boring 5). In het boorpuntenplan is rekening gehouden met de huidige bebouwing, de

toekomstige inrichting en de aanwezigheid van kabels en leidingen. Het boorpuntenplan is weergegeven op afbeelding 23. De boorstaten zijn opgenomen in Bijlage 3.

De boringen zijn ingemeten door middel van een dGPS met een maximale horizontale en verticale afwijking van 2 centimeter. De maximale diepte van de boringen bedroeg 5,50 m –mv. De top laag is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Er is verder verdiept met een zuigerboor van 5 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. Niet alle boringen konden tot de gewenste diepte worden doorgezet, vanwege de aanwezigheid van funderingen/muurresten in de ondergrond.

De boringen zijn bodemkundig beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Het opgeboorde materiaal is in het veld visueel gecontroleerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Het kalkgehalte van de verschillende bodemniveaus is vastgesteld door bedruppelen van het boormonster met een HCL-oplossing. Het nemen van grondmonsters behoorde, gezien de (verkennende) fase waarin het onderzoek zich bevond, niet tot de opdracht. Een oppervlaktekartering kon vanwege het huidige grondgebruik (verharding, beplanting en bebouwing) niet worden uitgevoerd.



Afbeelding 23 Boorpuntenkaart geprojecteerd op de Topografische Kaart. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

In de boringen die tot de gewenste diepte konden worden doorgezet (boring 2 en 3) zijn onderin de boorprofielen de afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Deze bestaan uit zwak siltig, matig stevig, groengrijze klei met resten van riet in de top. De top van deze afzettingen is hier gelegen tussen 3,33 en 3,36 m –NAP (5,30 m –mv) en intact. Boven dit niveau is in deze boringen veen aangetroffen, behorend tot het Hollandveen Laagpakket. Het betreft mineraalarm, donkerbruin tot oranjebruin, matig amorf riet- en bosveen, waarvan de top gelegen is tussen 2,28 en 2,76 m –NAP (4,25 – 4,76 m –mv). Deze top is als gevolg van mariene erosie niet meer intact, blijkt de geringe en variërende dikte van het veenpakket (95 en 60 cm) en de in het sediment op het veen aanwezige veenbrokjes en –gruis.

Boven het in boring 2 en 3 aangetroffen Hollandveen, zijn afzettingen van het Laagpakket van Walcheren waargenomen, die hier bestaan uit lagen bruingrijze tot blauwgrijze, zwak tot uiterst siltige, matig stevig tot compacte, kalkrijke klei. De top dit laagpakket is in deze boringen aangetroffen op respectievelijk 0,67 m +NAP en 0,26 m –NAP (1,30 en 2,20 m –mv). Onderin de onderste laag bevinden zich zoals gezegd veenbrokjes, duidend op een erosieve overgang naar het veen.

In boring 2 is de kleilaag die in het Laagpakket van Walcheren tussen 0,02 m +NAP en 0,83 m –NAP (1,95 – 2,80 m –mv) aanwezig is, brokkelig van structuur en bevat deze een rode puinspikkel. Direct daarop is in deze boring de kleilaag tussen 0,37 en 0,02 m +NAP (1,60 – 1,90 m –mv) verrommeld (heterogeen) en humeus en bevat deze wat houtskool. Daarmee is deze als cultuurlaag aan te merken. Ook direct hierboven, de bovenste kleilaag van het Laagpakket van Walcheren, is een cultuurlaag aanwezig, gelet op de hierin aangetroffen houtskool, rode en gele puinbrokjes en fosfaatvlekken. Humeus is dit niveau echter niet. Deze cultuurlaag is aangetroffen tussen 0,67 en 0,37 m +NAP (1,30 en 1,60 m –mv). Boven dit niveau bestaat de bodem tot aan het maaiveld uit matig siltig, zwak tot matig humeus, matig grof, donker grijsbruin zand. In de onderzijde van deze laag is een fragment glas uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw gevonden, met wat rode puinbrokjes en een brok houtskool. Het bovenste deel, vanaf 0,70 m –mv, is als bouwvoor te beschouwen. Deze laag is doorwerkt en mogelijk opgebracht.

In boring 3 is dezelfde brokkelige kleilaag in het Laagpakket van Walcheren aangetroffen als in boring 2. Deze is hier gelegen tussen 0,26 en 1,46 m –NAP (2,20 en 3,40 m –mv). Deze laag bevat hier wat houtskool en een rode puinspikkel en vormt direct de top van dit laagpakket. Daarboven zijn tot aan het maaiveld zandlagen aangetroffen, met in de onderste lagen rode puinbrokjes en houtskool. Een duidelijke cultuurlaag, zoals in boring 2, is hier niet waargenomen. Naar boven tot, vanaf 1,00 m –mv, zijn, tot in de bouwvoor, geen puinbrokjes meer aangetroffen en vanaf 0,75 m –mv is het zand verrommeld en kan het gaan om opgebrachte grond.

Boring 1, 4 en 5 konden niet tot de gewenste diepte worden doorgezet. Boring 1 stuitte op een diepte van 1,00 m –mv (1,11 m +NAP) op een fundering of muurrestant van baksteen. Daarboven was sprake van een zandlaag van 20 cm met veel baksteenpuin. Daarboven, tot aan het maaiveld, is zwak siltig, matig fijn, bruingrijs zand aanwezig, waarvan het bovenste deel waarschijnlijk is opgebracht. Boring 5 is 2 m noordelijk hiervan extra gezet, met het doel toch een zo volledig mogelijk bodemprofiel te kunnen beschrijven. Ook deze boring is echter gestuit, nu op een diepte van 1,15 m –mv (0,95 m

+NAP), eveneens op een baksteenfundering. Daarboven bevat het zand baksteenpuin. De bouwvoor, tot 0,50 m –mv, is ook hier mogelijk opgebracht. Boring 4 stuitte op een diepte van 1,80 m –mv (0,10 m –NAP) op een baksteenfundering of muurrest met in de 30 cm daarboven veel baksteenpuin. Tot aan de bouwvoor, 0,70 m –mv, bevat het zand wat houtskool en rode puinbrokjes.

3.2.2 Archeologie

Binnen het plangebied kon geen veldkartering worden uitgevoerd, oppervlaktemateriaal werd dus niet aangetroffen.

In boring 1, 4 en 5 zijn vermoedelijk gebouwrusten (funderingen, muurrusten) van baksteen aangeboord. In boring 1 en 5, in het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn deze gelegen op een diepte vanaf 1,00 m –mv. In boring 4 op een diepte van 1,80 m –mv. Boven deze niveau is steeds sprake van puinbrokken van rode baksteen, daterend uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. In boring 2 en 3 zijn in het Laagpakket van Walcheren en in het daarboven gelegen zand, op een diepte vanaf 0,70 en resp. 1,00 m –mv, steeds indicatoren waargenomen (puinbrokjes van baksteen en houtskool). In boring 2 is in dit niveau, op 1,40 m –mv, een fragment glas uit de 19^{de} of 20^{ste} eeuw gevonden, waarmee dit niveau waarschijnlijk jong te dateren is. In boring 2 zijn tevens twee cultuurlagen waargenomen in de top van het Laagpakket van Walcheren, tussen 1,30 en 1,95 m –mv (0,76 m – 0,02 +NAP), met daarin rode en gele puinbrokjes, houtskool en fosfaatvlekken.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens is in het archeologisch bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied is gesitueerd in een zone waar afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer voorkomen. Het Laagpakket van Walcheren wordt bedekt met Jonge Duinzanden van het Laagpakket van Schoorl.

Op basis van het historisch brononderzoek en analyse van de oude kaarten kon worden vastgesteld dat het plangebied gesitueerd is in de oude dorpskern van Zoutelande, waar bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aangetroffen kunnen worden. Volgens de historische bronnen zou Zoutelande gesticht zijn in de 13^{de} eeuw, maar mogelijk dateert de eerste bewoning vroeger. Het plangebied ligt ten noorden van de Catharinakerk waarvan de oorsprong in de 13^{de} eeuw ligt. Aan de hand van de analyse van de oude kaarten is bekend dat het plangebied vanaf de 17^{de} bebouwing gekend kan hebben, al is het aannemelijk dat, met name aan de zuidzijde, reeds eerder sprake was van bebouwing.

Op basis van het bureauonderzoek kan voor het plangebied worden gesteld dat voor de vroege prehistorie geen verwachting geldt, een lage verwachting geldt op het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum in de top van het Laagpakket van Wormer, een lage verwachting geldt voor vindplaatsen uit de Bronstijd in de onderzijde van het Hollandveen, een hoge verwachting geldt op het aantreffen van vindplaatsen uit de IJzertijd en de Romeinse Tijd in de top van het Hollandveen. Voor de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd, op het niveau van het Laagpakket van Walcheren en de daarop gelegen duinzanden (Laagpakket van Schoorl), geldt een hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen, gelet op de ligging in de omgeving van de kerk en binnen de oude dorpskern van Zoutelande, geldt een hoge verwachting op het aantreffen van vindplaatsen vanaf de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Tijdens het inventariserend veldonderzoek is het opgestelde verwachtingsmodel middels vijf boringen (tot maximaal 5,50 m -mv) getoetst. Hierbij dient opgemerkt dat dit veldonderzoek gericht was op het toetsen van de (geologische) verwachting en niet op het opsporen van eventuele vindplaatsen. Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het verwachtingsmodel bevestigd en aangevuld. Boring 1, 4 en 5 stuitten op ondoordringbare fundering- of muurresten, waarmee alleen boring 2 en 3 het bodemprofiel tot gewenste diepte in kaart konden brengen.

De afzettingen van het Laagpakket van Wierden (pleistoceen dekzand) zijn beneden de maximale boordiepte gelegen. Voor dit niveau blijft, voor de vroege prehistorie, geen verwachting gelden. Voor het Laagpakket van Wormer geldt, dat dit niveau intact is aangetroffen op een diepte vanaf 3,33 m – NAP (5,30 m –mv). De lage verwachting voor dit niveau, voor het Neolithicum, blijft daarmee onveranderd. Voor het daarboven gelegen Hollandveen Laagpakket geldt dat dit als gevolg van mariene erosie aan de top niet meer intact is. Daarmee blijft verwachting voor de onderzijde van dit laagpakket, voor de Bronstijd onveranderd (lage verwachting). Voor de top komt de verwachting voor de IJzertijd en Romeinse Tijd te vervallen.

In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn in boring 2 twee cultuurlagen waargenomen, tussen 1,30 en 1,95 m –mv (0,76 m – 0,02 +NAP), met daarin rode en gele puinbrokjes, houtskool en fosfaatvlekken. Ook in boring 3 zijn in de top van dit laagpakket, tussen 2,20 en 3,40 m indicatoren waargenomen. In beide boringen zijn in duinzand dat op de kleilagen van het Laagpakket van Walcheren is gelegen, vanaf een diepte 0,70 en resp. 1,00 m –mv, steeds indicatoren waargenomen (puinbrokjes van baksteen en houtskool). De daarboven gelegen bouwvoor lijkt opgebracht en van recente oorsprong.

In boring 1, 4 en 5 zijn vermoedelijk gebouwresten (funderingen, muurresten) van baksteen aangeboord. Deze boringen konden daardoor niet dieper worden doorgezet. In boring 1 en 5, in het zuidwestelijk deel van het plangebied zijn deze resten gelegen op een diepte vanaf 1,00 m –mv. In boring 4, in het noordoostelijk deel van het plangebied, liggen deze op een diepte van 1,80 m –mv. Boven deze niveau is in deze drie boringen steeds sprake van puinbrokken van rode baksteen, daterend uit de Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd. Op basis van het booronderzoek kan zodoende de hoge verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Vroege Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd ongewijzigd blijven. Deze kunnen verwacht worden op een diepte vanaf 0,70 m –mv.

4.2 Advies

De aanleiding van het onderzoek wordt gevormd door de plannen om binnen het plangebied recreatieve appartementen te bouwen, waarvoor een omgevingsvergunning vereist is. De nieuwbouw is voorzien deels op de plaats van huidige, te slopen bebouwing en deels op onbebouwd terrein. De nieuwe bebouwing zal het grootste deel van het plangebied beslaan. Tussen de gebouwen wordt groenvoorziening (tuinen) aangelegd (Bijlage 1). Ten behoeve van de nieuwbouw worden strokenfunderingen aangelegd tot een diepte van max. 0,70 m –mv (Bijlage 2).

Op basis van voorliggend onderzoek is de kans aanwezig dat op een diepte vanaf 0,70 m –mv, vindplaatsen uit de Vroege/Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd aanwezig zijn. Specifiek zijn in zowel het zuidwestelijk als noordoostelijk deel van het plangebied waarschijnlijk gebouwresten uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd aanwezig op een diepte vanaf 1,00 m –mv. Dit betekent dat indien bij de beoogde herinrichting van het plangebied bodemingrepen plaatsvinden die dieper reiken dan 0,70 m –mv, vindplaatsen verstoord kunnen raken.

Gelet op de voorgenomen bouwplannen, waarbij niet dieper dan 0,70 m –mv zal worden ontgraven voor de aanleg van strokenfunderingen, wordt archeologisch vervolgonderzoek binnen het plangebied niet noodzakelijk geacht.

Hierbij is in overweging genomen dat niet geheel uit te sluiten is dat eventuele resten/sporen die ondiep liggen, rond 0,70 m –mv, bij de ontgravingen geraakt kunnen worden. Vanwege het toepassen van strokenfunderingen zal de omvang van bodemingrepen op de maximale diepte van 0,70 m –mv echter gering zijn en zullen eventuele verstoringen van sporen/resten op dit niveau eveneens gering zijn.

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

tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ondanks 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 onverwijld te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Veere).

Bronnen

Literatuur

- Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1994, De Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Wageningen.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1950, De genese van Walcheren, Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 67/3, 15-25.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1952, De bodemkartering van Walcheren. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen 58.4, Stiboka, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004, De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005, Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005, Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's, Assen.
- Blonk- van der Wijst, D. & J., 2010, Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Houten.
- Bosch, J.E. van den, Archeologisch Bureauonderzoek Bouwlocatie Langstraat 3, Zoutelande, Gemeente Veere, SOB Research Rapport, Heinenoord.
- Driel, L. van, & A. Steketee, 1996, Zeeuwse Plaatsnamen, Van Aardenburg tot Zonnemaire, Vlissingen.
- Gittenberger, F., & H. Weiss. Zeeland in oude kaarten, Bussum.
- Henderikx, P.A., 1995, De ringwalburgen in het mondingsgebied van de Schelde in historisch perspectief, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx & A. Mars (red.), Vroeg-middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland, Goes/Amersfoort, 71-112.
- Hessing, W.M.A., M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, 2008, Archeologie naar Deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Zierikzee.
- Jongepier, J., 1995, Zeeland in de Prehistorie, Middelburg.
- Klerk, A.P. de, 2003, Het Nederlandse Landschap, De dorpen in Zeeland en het water op Walcheren, Utrecht.
- Koeman, C., & J.C. Visser, 1992, De stadsplattegronden van Jacob van Deventer.
- Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, 1992, Encyclopedie van Zeeland, Middelburg.
- Kuipers, J.J.B., & R.M. van Dierendonck (red.), 2004, Sluimerend in slik: verdrinken dorpen en verdrinken land in zuidwest Nederland, Middelburg.
- Kuipers, J.J.B., & R.J. Swiers, 2005, Het verhaal van Zeeland, Hilversum.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.0, 2016. Eindrapport van de Voorbereidingscommissie Kwaliteitszorg Archeologie. Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen, Den Haag.

Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005, Nederland in de Prehistorie, Amsterdam.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen.

Polderman, T., 2001, Zeeland in de Vroege Middeleeuwen, Middelburg.

Provinciaal Blad van Zeeland, nr 2.704, 2014, Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 14 oktober 2014, houdende wijziging regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2014, Middelburg.

Ras, J., 2003. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bouwlocatie Majoorwerf perceel 7, Zoutelande, SOB Research Rapport, Heinenoord.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1997a, Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E. van, 1997b, Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Silkens, B., 2012. Archeologisch boor- en bureauonderzoek aan de Westkapelseweg te Zoutelande, gemeente Veere, (Walcherse Archeologische Briefrapporten 6) Middelburg.

Stockman, P. & P. Everaers, 2001, Versterckt Zeeland, Middelburg.

Stiboka/ Rijks Geologische Dienst, Brus en de Lange, 1986: Geomorfologische Kaart van Nederland 1: 50.000 (48 (Gedeeltelijk) Middelburg, 42 (Gedeeltelijk) Zierikzee, 48 (Gedeeltelijk) Cadzand), Wageningen/Haarlem.

Topografische Dienst, 1989, Foto-atlas Zeeland, Emmen.

Trimpe Burger, J.A., 1997, De Romeinen in Zeeland. Onder de hoede van Nehalennia, Middelburg.

Uitgeverij 12 Provinciën/ Aerodata Int. Surveys, 2004, Luchtfoto-Atlas Zeeland, Emmen.

Vos, P.C., & R.M. van Heeringen, 1997, Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), in: M.M. Fischer (red.), Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen NITG-TNO 59, Haarlem, 5-109.

Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992, Grote Historische Provincie-atlas, Zeeland 1856-1858, Groningen.

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland, Waterschapshuys: <http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.
<http://archis.cultureelerfgoed.nl>

Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zeeland via : <http://www.zldags.zeeland.nl>

Koninklijke Bibliotheek, Staten-Generaal Digitaal: <http://www.kb.nl>.

TU Delft: <http://www.library.tudelft.nl/collecties/kaarten>

Walcherse Archeologische Dienst. <http://archeologiewalcheren.nl>

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
n. Chr.	na Christus
AMK	Archeologische Monumentenkaart
ARCHIS	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 2
BP	before present (voor heden); C14 jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C14-jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
v. Chr.	voor Christus
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IVOb	Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
IvOp	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
NAP	Nieuw Amsterdams Peil
ROB	Rijksdienst voor Oudheidkundig Bodemonderzoek
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
RGD	Rijks Geologische Dienst (tegenwoordig onderdeel van TNO-NITG Bodem)
SCEZ	Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland
StiBoKa	Stichting Bodem Kartering (tegenwoordig onderdeel van Alterra Wageningen)

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
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

AMK	digitaal bestand van alle bekende behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland dat door de RCE in samenwerking met de desbetreffende provincie is opgesteld. Op de kaart staan terreinen met archeologische status aangegeven. De kaart baseert zich op gegevens uit ARCHIS. Statustoekenning vindt plaats nadat het terrein is getoetst aan een aantal door de RCE gehanteerde criteria (kwaliteit, zeldzaamheid en contextwaarde)
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het Mesolithicum, Neolithicum, de Bronstijd, de IJzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd
IKAW	de zogenaamde archeologische verwachtingskaart. Deze geeft een gebiedsindeling in drie categorieën weer op basis van de verwachting van archeologische vondsten (gebieden met een lage, midden, dan wel hoge – archeologische verwachting). De kaart is voornamelijk gebaseerd op het bodemtype
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Kwartair	geologische periode van 2 miljoen jaar geleden tot nu, de tijd van het menselijk leven op aarde, omvattend het Pleistoceen en het Holoceen
Moernering	veenafraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof (turf)
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Pleistoceen	geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen jaar geleden tot 10.000 jaar geleden, met daarin o.a. de eerste mensensoorten en het Paleolithicum (oude steentijd)
Prehistorie	dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
Regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
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
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden

Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden
-1950	0	Laat	Subatlanticum	Vb2	Moderne tijd
-1500	-500				Laat
-1000	-1000			Vb1	Middeleeuwen
-500	-1500				Vroeg
0	-2000			Va	Romeinse tijd
-500	-2500				Laat
-1000	-3000				IJzertijd
-1500	-3500				Midden
-2000	-4000				Vroeg
-2500	-4500				Laat
-3000	-5000	Midden	Subboreaal	IVb	Bronstijd
-3500	-5500				Midden
-4000	-6000			IVa	Vroeg
-4500	-6500				Laat
-5000	-7000				Neolithicum
-5500	-7500				Midden
-6000	-8000			III	Vroeg
-6500	-8500				Laat
-7000	-9000				Mesolithicum
-7500	-9500				Midden
-8000	-10000	Vroeg	Boreaal	II	Vroeg
-8500	-10500			I	Laat-Paleolithicum
-9000	-11000				
-9500	-11500				
-10000	-12000	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	
-10500	-12500			LW II	
-11000	-13000			LW I	

Tijdstabel Holoceen. Bron: Deeben J., E. Drenth, MF. Van Oorsouw en L. Verhart 2005.

Bijlage 1 Inrichtingsplan

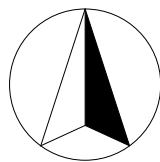
Bron: buroSALT b.v.

vlekkenplan

uitgangspunt | schaal 1:500



N



totaal 27 parkeerplaatsen
20 recreatie eenheden



buro**SALT** b.v.
Nieuwstraat 38
4461 CH Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buroSALT.nl
internet: www.buroSALT.nl

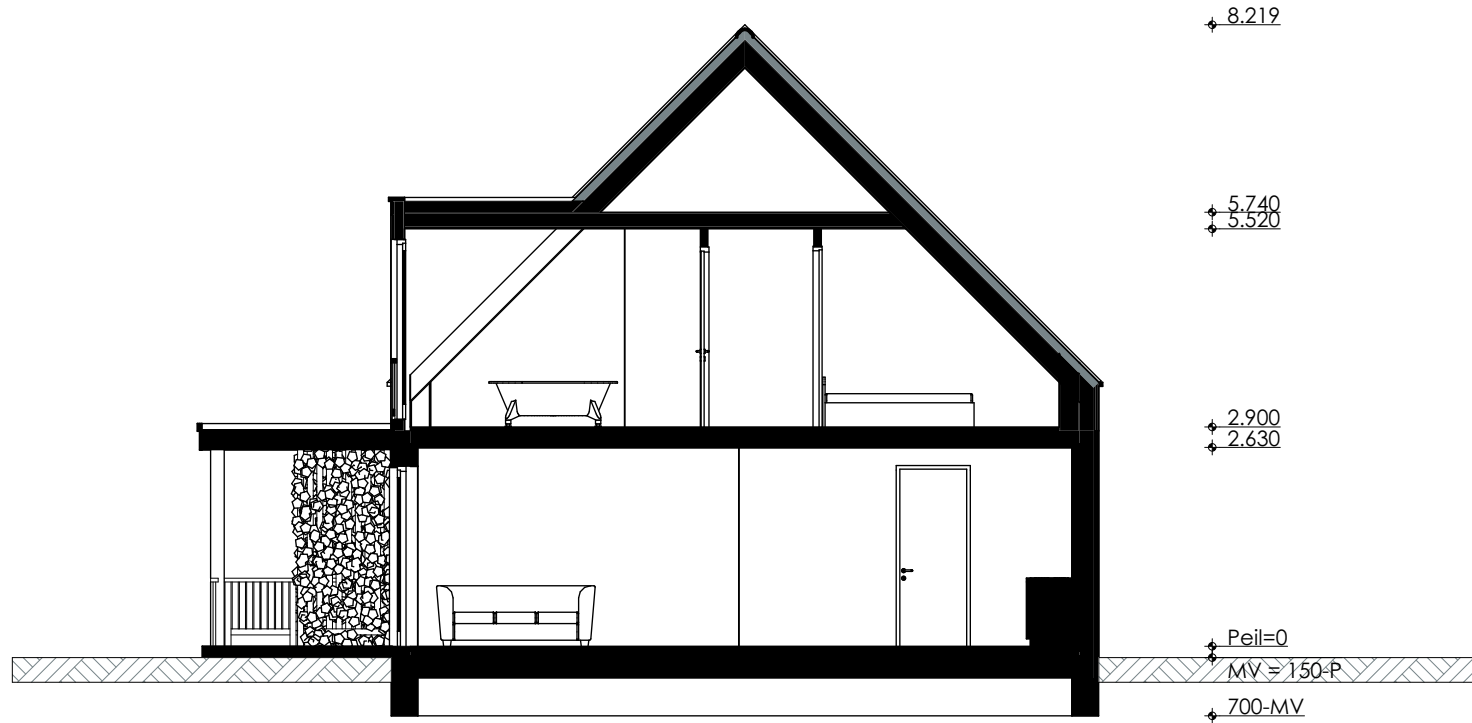
appartementen Westkapelseweg te Zoutelande | 17017 DO04 | 20-06-2017

Bijlage 2 Doorsnede nieuwbouw

Bron: buroSALT b.v.

principe doorsnede

schaal 1:100 A4



Doorsnede B-B



buro**SALT** b.v.
Nieuwstraat 38
4461 CH Goes

tel: 0113226190
e-mail: info@buroSALT.nl
internet: www.buroSALT.nl

Nieuwbouw appartementen Westkapelseweg de Zoutelande | 02-10-2017

Bijlage 3 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Zoutelande Westkapelseweg
2017ART99

Plaats: Zoutelande
Gemeente: Veere

Opdrachtgever: Wouter Goedman B.V.

Kaartblad: 65C
OM-nummer: 4.561.097.100
Bepaling Locatie: dGPS
Bepaling Maaiveldhoogte: dGPS

Verklaring boorschema



Boring: 1

Datum: 7-9-2017
Maaiveld: Struikgewas

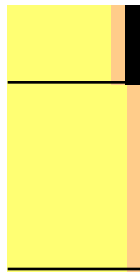
Project: Zoutelande Westkapelseweg

Beschrijver: David Kneuvelds
Opmerking: Boring stuit op 1 m diepte op fundament

X: 22679,52

Y: 391959,64

Z: 2,11



Lithologie: Zand, zwak siltig Sterk humeus Matig grof Los Donker Grijs-Bruin
Bodem: Opgebrachte grond
Opmerking: Humusgrond
Ondergrens: 30 -mv

NAP: 1,81

Aard ondergr.: Scherp

Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, zwak siltig Matig fijn Normaal Bruin-Grijs
Bodem: Volledig geoxideerd
Archeologie: Vanaf 80 groot baksteenpuin en op 1 m fundament
Ondergrens: 100 -mv

NAP: 1,11

Boortype: Edelman 7



Boring: 2

Datum: 7-9-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Zoutelande Westkapelseweg

Beschrijver: David Kneuveld

X: 22700,50

Y: 391977,90

Z: 1,97

V1

	Lithologie:	Zand, zwak siltig Matig humeus Matig grof Los Donker Grijs-Bruin			
	Bodem:	Opgebrachte grond			
	Opmerking:	Stukjes ns, bkst,			
	Ondergrens:	70 -mv	NAP: 1,27	Aard ondergr.: Diffuus	Boortype: Edelman 7
	Lithologie:	Zand, matig siltig Zwak humeus Matig grof Matig slap Donker Bruin-Grijs			
	Opmerking:	Glasfragment,rode puinbrokjes, hkbok			
	Ondergrens:	130 -mv	NAP: 0,67	Aard ondergr.: Geleidelijk	Boortype: Edelman 7
	Lithologie:	Klei, matig siltig Matig stevig Blauw-Grijs			
	Bodem:	Oxidatie-en reductieverschijnselen			
	Archeologie:	Hk, rode en gele puinbrokjes, fosfaat			
	Opmerking:	Verrommelde laag			
	Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren			
	Ondergrens:	160 -mv	NAP: 0,37	Aard ondergr.: Geleidelijk	Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Klei, matig siltig Matig humeus Matig stevig Donker Bruin-Grijs			
	Bodem:	Volledig gereduceerd			
	Archeologie:	Hk			
	Opmerking:	Verrommelde laag met humeuze brokjes			
	Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren			
	Ondergrens:	195 -mv	NAP: 0,02	Aard ondergr.: Geleidelijk	Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Klei, zwak siltig Compact Blauw-Grijs Zwarte vlekjes-gevekt			
	Bodem:	Volledig gereduceerd			
	Archeologie:	Rode puinspikkel			
	Opmerking:	Brokkelige structuur			
	Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren			
	Ondergrens:	280 -mv	NAP: -0,83	Aard ondergr.: Geleidelijk	Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Klei, zwak siltig Stevig Bruin-Grijs Kalkrijk			
	Bodem:	Volledig gereduceerd			
	Opmerking:	Humeuze brokjes			
	Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren			
	Ondergrens:	375 -mv	NAP: -1,78	Aard ondergr.: Geleidelijk	Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Klei, uiterst siltig Matig stevig Bruin-Grijs Kalkrijk			
	Bodem:	Volledig gereduceerd			
	Lithostratigrafie:	Laagpakket van Walcheren			
	Ondergrens:	425 -mv	NAP: -2,28	Aard ondergr.: Erosief	Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Veen, mineraalarm Stevig Bruin Sterk amorf			
	Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket			
	Ondergrens:	480 -mv	NAP: -2,83		Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Veen, mineraalarm Stevig Donker Bruin Bosveen Matig amorf			
	Opmerking:	Weinig hout			
	Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket			
	Ondergrens:	500 -mv	NAP: -3,03		Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Veen, mineraalarm Stevig Bruin Rietveen Matig amorf			
	Lithostratigrafie:	Hollandveen Laagpakket			
	Ondergrens:	530 -mv	NAP: -3,33		Boortype: Steekguts 3
	Lithologie:	Klei, zwak siltig Matig stevig Groen-Grijs			
	Opmerking:	Weinig riet			
	Lithostratigrafie:	Laagpakket van Wormer			
	Ondergrens:	550 -mv	NAP: -3,53		Boortype: Steekguts 3
Vondst: 1	Diepte: 85 -mv	NAP: 1,12	Materiaal: GLS		
	Opmerking: (sub)recent, 19de-20ste eeuw				



Boring: 3

Datum: 7-9-2017
Maaiveld: Struikgewas

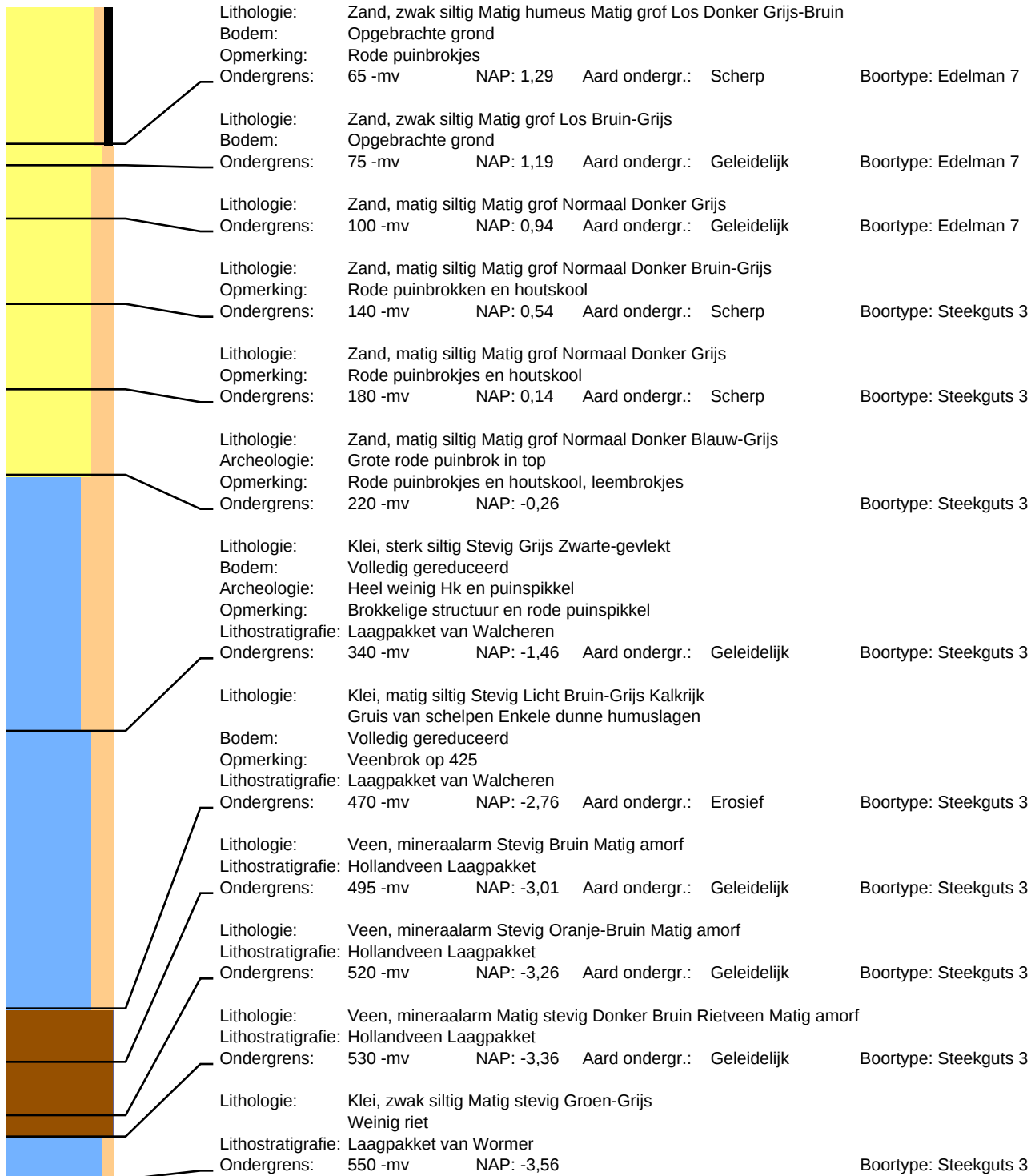
Project: Zoutelande Westkapelseweg

Beschrijver: David Kneuvelds

X: 22687,88

Y: 391984,64

Z: 1,94

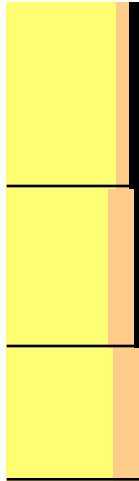


Boring: 4

Datum: 7-9-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Zoutelande Westkapelseweg

Beschrijver: David Kneuvelds X: 22697,09 Y: 391993,28 Z: 1,70
Opmerking: Boring 2 m naar oosten verplaatst want op 30 cm diepte baksteenfundament in kalkmortel



Lithologie: Zand, zwak siltig Matig humeus Matig grof Los Donker Grijs-Bruin
Bodem: Opgebrachte grond
Opmerking: Rode puinbrokjes en kiezels
Ondergrens: 70 -mv NAP: 1,00 Aard ondergr.: Diffuus Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, matig siltig Zwak humeus Matig grof Matig slap Donker Bruin-Grijs
Archeologie: Weinig Hk en rode puinbrokjes
Ondergrens: 130 -mv NAP: 0,40 Aard ondergr.: Geleidelijk Boortype: Steekguts 3

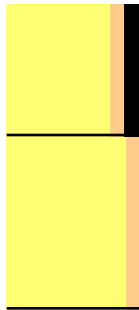
Lithologie: Zand, matig siltig Matig grof Normaal Zwart-Grijs
Archeologie: Weinig Hk en rode puinbrokjes
Opmerking: Vanaf 150 groter baksteenpuin, Boring gestopt op baksteenfundament op 180
Ondergrens: 180 -mv NAP: -0,10 Aard ondergr.: Geleidelijk Boortype: Steekguts 3

Boring: 5

Datum: 7-9-2017
Maaiveld: Struikgewas

Project: Zoutelande Westkapelseweg

Beschrijver: David Kneuvelds X: 22679,48 Y: 391965,88 Z: 2,10
Opmerking: Boring stuit op 1,15 m diepte op fundament



Lithologie: Zand, zwak siltig Sterk humeus Matig grof Los Donker Grijs-Bruin
Bodem: Opgebrachte grond
Opmerking: Humusgrond
Ondergrens: 50 -mv NAP: 1,60 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, zwak siltig Matig fijn Normaal Donker Bruin-Grijs
Bodem: Volledig geoxideerd
Archeologie: Rood baksteenpuin en boring stopt op fundament op 115
Ondergrens: 115 -mv NAP: 0,95 Boortype: Edelman 7



