

ARTEFACT! RAPPORT 300

Oost-Souburg Vlissingestraat- Kromwegesingel

Gemeente Vlissingen

Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek door middel van
verkennende boringen

ARTEFACT! RAPPORT 300

Oost-Souburg Vlissingestraat- Kromwegesingel

Gemeente Vlissingen

Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek door middel van verkennende boringen

G.P.A. Besuijen

Colofon

Titel	Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel. Gemeente Vlissingen. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Auteur(s)	Drs. G.P.A. Besuijen
Status rapport	Definitief
Datum	21 juni 2017
Projectcode	2016ART129
Projectleider	Drs. G.P.A. Besuijen
Projectmedewerker(s)	Drs. D. Kneuvelds, drs. J.E.M. Wattenberghe
Opdrachtgever	Juust Daarom
ISSN	2213-7424

Autorisatie	Naam	Drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)
	Datum	21 juni 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	9
1 Inleiding	
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	11
1.2 Beleidskader	12
1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik	15
2 Archeologisch Bureauonderzoek	
2.1 Onderzoeksmethode	17
2.2 Aardkundige Waarden	18
2.2.1 Inleiding	18
2.2.2 Algemene Geologische Geschiedenis.....	18
2.2.3 Geo(morfo)logie en Bodem.....	21
2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	24
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	26
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland	26
2.3.2 Historische gegevens	30
2.3.3 Archeologische Gegevens	37
2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's	42
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	55
Verklarende Woordenlijst.....	59
Tijdstabel	
Bijlage 1 Boorstaten	

Samenvatting

In opdracht van Juust Daarom heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in februari en maart 2017 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Vlissingestraat en de Kromwegesingel in Oost-Souburg, gemeente Vlissingen. De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen om binnen het plangebied, met een oppervlakte van ca. 1,1 ha., woningbouw te realiseren. Voorliggend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorziene wijziging van het bestemmingsplan van agrarisch naar wonen.

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens is in het Archeologisch Bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Er kon samengevat gesteld worden dat voor het plangebied een lage verwachting gold op het aantreffen van vindplaatsen uit de vroege prehistorie in het Laagpakket van Wierden. Voor het Neolithicum gold eveneens een lage verwachting vanwege het toenmalige natte getijdenlandschap dat ter plaatse van het plangebied was gelegen, waar de mogelijkheden voor bewoning beperkt waren. Voor de Bronstijd (onderzijde Hollandveen Laagpakket) gold eveneens een lage verwachting vanwege het voor bewoning ongunstige milieu (veenmoeras) in deze periode. Voor de IJzertijd en de Romeinse Tijd gold een hoge verwachting voor de top van het Hollandveen. Voor de Vroege en Late Middeleeuwen gold een middelhoge verwachting vanwege de nabijheid van de ringwalburg en oude bewoningskern van Oost-Souburg en de ligging van het plangebied in de randzone van een oude geul en in naastgelegen komgebied. Voor de Nieuwe Tijd gold eveneens een middelhoge verwachting. Aan de noordelijke grens lag een boerenerf waarvan tegenwoordig alleen nog de uit 1664 daterende woning overgebleven is. Voor de overige delen van het plangebied zijn er geen aanwijzingen voor bebouwing in deze periode. Wel liep middendoor het plangebied een weg in zuidelijke richting. Van deze voormalige weg, die teruggaat tot de 17^{de} eeuw en tot hier tot in de jaren 1960 lag, resteert nu nog een pad.

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek is het opgestelde verwachtingsmodel middels acht verkennende boringen (tot maximaal 3,75 m –mv) binnen het plangebied getoetst. Hierbij dient opgemerkt dat dit veldonderzoek gericht was op het toetsen van de (geologische) verwachting en niet op het opsporen van eventuele vindplaatsen. Het booronderzoek bevestigt het beeld van de geologische toestand in het plangebied dat resulteert uit het bureauonderzoek, met name de Bodemkaart (Bennema & Van der Meer 1952). Het westelijk deel van het plangebied is gelegen in komgebied waar onder de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren nog het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer aanwezig zijn. Oostelijk daarvan ligt middendoor het plangebied een oude geulbedding met in het uiterste oosten de flank van deze bedding. Door de erosieve werking van de geul zijn oudere afzettingen hier verdwenen. In de randzone zijn deze nog wel aanwezig, maar is het veen wel aan de top geërodeerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het bovenstaand verwachtingsmodel bevestigd en bijgesteld. Voor het pleistocene dekzand (Laagpakket van Wierden) geldt dat, gezien de diepteligging van deze afzettingen (9 tot 11 m –mv), de verwachting niet getoetst kon worden. De lage verwachting voor de vroege prehistorie blijft dan ook ongewijzigd. Voor de top van het Laagpakket van Wormer, aangetroffen vanaf 2,76 m –NAP (2,00 m –mv) geldt eveneens dat de lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum ongewijzigd blijft. Het

booronderzoek bevestigt dat in het plaatselijke landschap tijdens deze periode bestond uit een nat getijdegebied dat ongunstig was voor bewoning. Ter hoogte van boring 6 en 7 is dit niveau waarschijnlijk weggeërodeerd. Voor het Hollandveen Laagpakket geldt dat slechts in één boring (boring 2) een intact veenpakket is aangetroffen. In de overige boringen is het veen geërodeerd of grotendeels weggegraven in de Middeleeuwen (moernering). De intacte veentop is aangetroffen op 1,84 m –NAP (0,90 m –mv) en is veraard, wat betekent dat deze geruime tijd aan het droge oppervlak heeft gelegen. Gelet op het grotendeels niet meer intacte Hollandveen, wordt de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Bronstijd (onderzijde veen) en de IJzertijd en Romeinse Tijd, vastgesteld op een lage verwachting.

Voor de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt dat de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen wordt bijgesteld naar laag. Uit deze periode zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen aangetroffen op het niveau van de bedding- en komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren en de kleivulling van de aangetroffen moerneringsputten. In boring 2 en 8 zijn in de laag onder de bouwvoor enkele archeologische indicatoren (puinspijkkels, houtskool) gevonden, maar gezien het ontbreken van een oud oppervlak, zoals een cultuurlaag, kan dit niet als aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats worden beschouwd. In boring 3, 6 en 7 zijn in de bouwvoor wat puinbrokjes en grind gevonden die kunnen worden toegeschreven aan het landgebruik (omgeving erf) en de voormalige weg in de Nieuwe Tijd. Boring 7 is gezet ter plaatse van het voormalige boerenerf, dat behoorde bij de thans nog aanwezig woning uit 1664, en waar tot enkele jaren geleden een schuur was gelegen. Hier is de ondergrond beneden de bouwvoor tot 0,90 m –mv doorwerkt als gevolg van het landgebruik. Resten van bebouwing zijn hier niet gevonden.

Op basis van voorliggend onderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied alleen nog een lage verwachting geldt op de aanwezigheid van vindplaatsen. Daarmee is de kans klein dat bij de voorgenomen inrichting vindplaatsen verstoord kunnen raken. **Vervolgonderzoek binnen het plangebied wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.**

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

Archeologie

Ondanks 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 (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 Walcherse Archeologische Dienst (WAD).

Administratieve Gegevens

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

Projectnaam | Oost-Souburg Vlissingsestraat - Kromwegesingel

Locatie

Provincie	Zeeland
Gemeente	Vlissingen
Plaats	Oost-Souburg
Adres / Locatie	Vlissingsestraat, Kromwegesingel
Kadastrale Perceelsnummers	Gemeente Vlissingen, Sectie I, nrs. 353, 3475, 3971.
RD-coördinaten X/Y	NW 30.880 / 387.108 NO 31.069 / 387.115 ZW 30.866 / 386.999
Kaartblad	65D
Oppervlakte plangebied	Circa 1,1 ha.

Bekende waarden binnen plangebied

AMK status	Geen
Archis vondstlocaties	Geen
Zeeuws Archeologisch Archief	Geen

Opdrachtgever

Naam	Juust Daarom
Contactpersoon	Dhr. F. Bin
Adres	Goessestraatweg 19, 4421 AD Kapelle
Contactgegevens	T 085 9020222 E floris@juustdaarom.nl

Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Vlissingen Walcherse Archeologische Dienst (WAD)
Contactpersoon	Dhr. B.H.F.M. Meijlink
Adres	Postbus 70, 4330 AA Middelburg
Contactgegevens	T 0118 678803 M 06 52552925 E b.meijlink@vlissingen.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. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Contactgegevens	T 0115 851614 M 06 13027900 E janwattenberghe@artefact-info.nl

Onderzoeksgegevens

Uitvoeringsperiode	Februari-maart 2017
Archis onderzoeksmelding	4.035.714.100
Nieuw aangetroffen vindplaats(en)	Niet van toepassing

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

In opdracht van Juust Daarom heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in februari en maart 2017 een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Vlissingsestraat en de Kromwegesingel in Oost-Souburg, gemeente Vlissingen.

De aanleiding tot het onderzoek is het voornemen om binnen het plangebied woningbouw te realiseren. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 1,1 ha. en staat kadastraal bekend onder Gemeente Vlissingen, Sectie I, perceelnummer 353, 3475 en 3971. Voorliggend onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorziene wijziging van het bestemmingsplan van agrarisch naar wonen.

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

Voorliggend onderzoek is uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland². Deze eisen worden geconformeerd door de Walcherse Archeologische Dienst, waar de beleidsarcheoloog van de gemeente Vlissingen, dhr. drs. B.H.F.M. Meijlink, is ondergebracht.



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

¹ KNA Versie 3.3: Protocol 4002.

² Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland: Hoofdstuk 1: Bureauonderzoek.

1.2 Beleidskader

Rijk

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Middels deze is 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 2.0) opgesteld waarin thematisch de archeologische kennis van regio's en perioden is beschreven.

Provincie

Het beleid van de Provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 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 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland³ (POAZ) opgesteld waarbij tien speerpunten worden beschreven. waarbij het hoofdthema, het dynamische landschap met contrasterende betekenissen centraal staat. Dit is uitgewerkt in drie diachrone thema's, met daarnaast ook subthema's per periode. Thema 3 uit de POAZ, stad en platteland, is voor dit onderzoek van belang.

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 gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren.

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijke ordeningsbeleid en archeologiebeleid van de gemeente Vlissingen. Dit beleid is gebaseerd op de Archeologische Verwachtingsadvieskaart Grondgebied Walcheren (Nota archeologische monumentenzorg Walcheren 2008, Kaartbijlage 1) waarop het plangebied gelegen is in een zone met een hoge archeologische verwachting. Deze archeologische verwachting vertaalt zich in de Archeologische beleidsadvieskaart Grondgebied Walcheren (Nota archeologische monumentenzorg

³ Hessing et al. 2008.

Walcheren 2008, Kaartbijlage 2). Hierbij is het plangebied gesitueerd binnen een zone met een gele kleur (zones met middelhoge en hoge verwachting). Het uitgangspunt van het beleid dat voor deze zone geldt, is het behouden van de archeologische waarden in de bodem (behoud in situ). Indien dit niet mogelijk is dient bij bodemingrepen, dieper dan 0,40 meter beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 m², in de vroegste fase van de planvorming een archeologisch (bureau)onderzoek uitgevoerd dient te worden, eventueel in combinatie met een inventariserend veldonderzoek. Als gevolg van de voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast. Door de gemeente Vlissingen is dan ook besloten dat in het kader van de bestemmingsplanwijziging een Archeologisch Bureauonderzoek en een Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase moet worden uitgevoerd.

De gemeente Vlissingen heeft ook een onderzoeksagenda in haar beleid opgenomen. Dit betekent dat het archeologisch onderzoek binnen de gemeente zich met name richt op de volgende vier onderwerpen⁴:

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 o.m. de Nehalenniatempel 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 7e eeuw vermoedelijk de belangrijkste handelsplaats van het Merovingische/vroeg Karolingische Rijk was?

Naast de bewoningsgeschiedenis zelf vormen ook de invallen van de Vikingen in de 9e 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 12e eeuw ontstaan. Vanuit de vijf oude kerken (Westmonsterkerk, Noordmonsterkerk, Westkapelle, Oostkapelle en Souburg) worden 31 dochterkerken gesticht, waarrond 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 zgn. 'vliedbergen'. Als aanvulling op de archivale bronnen blijft de ontwikkelingsgeschiedenis van de

⁴ Meijlink 2008.

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 17e eeuw werd uit de verschillende compagnieën de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC) en West-Indische Compagnie opgericht. Middelburg, Vlissingen en Veere vormden samen de Tweede Kamer van Zeeland. Deze belangrijke positie heeft uiteraard een grote invloed gehad op het Walcheren van die tijd, ondermeer 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.

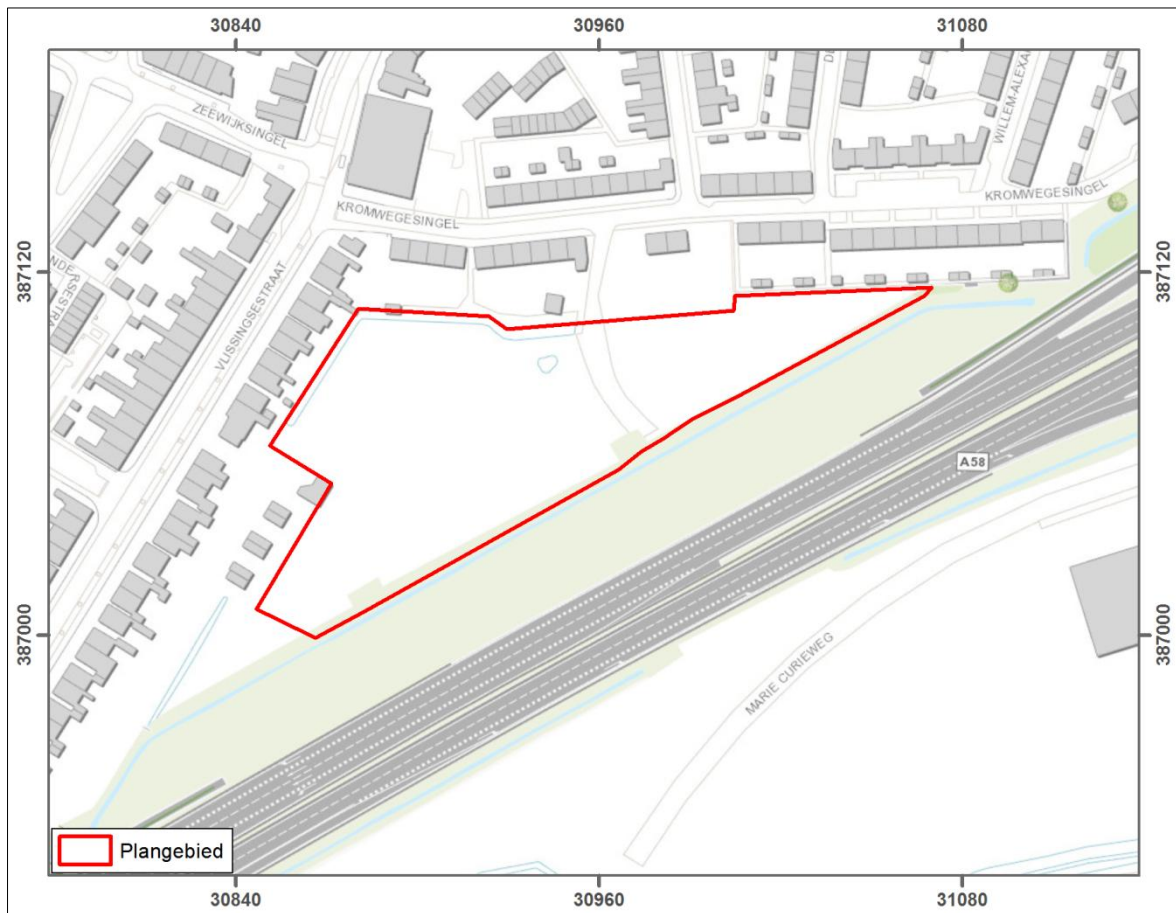


Abbeelding 2 Ligging van het plangebied in de regio, geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart van Nederland. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik

Het plangebied is gelegen tussen Vlissingsestraat, de Kromwegesingel en de A58 aan de rand van Oost-Souburg (gemeente Vlissingen) (afbeeldingen 2 en 3). Binnen het plangebied, met een oppervlakte van circa 1,1 ha., is woningbouw voorzien bestaande uit vier nieuwe woningen en een woonzorgcomplex. Het plangebied bestaat uit de kadastrale percelen 353, 3475 en 3971 (Gemeente Vlissingen, Sectie I).

Momenteel is het plangebied grotendeels grasland en aan de oostzijde voor een klein deel braakliggend.



Afbeelding 3 Locatie van het plangebied in Oost-Souburg. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 3.3, de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland⁵. 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 ARChologisch 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 Zeeland. Jacob van Deventer, 1545;
- Zelandiae comitatus. Het nieuwe aanzien van westelijk Staats-Vlaanderen. N. Visscher, 1656;
- Kaart van Walcheren door de Hattinga's 1750;

⁵ Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland (2014).

- Kadastrale Kaart (Minuutkaart), West-Souburg, Sectie A, Blad 02, circa 1830;
- Topografische Militaire Kaart, Veldminuut Middelburg-Veere, door De Man, 1857;
- Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen): 1911;
- Topografische Kaart: 1949, 1962, 1972, 1984, 1993;
- Luchtfoto's en satellietfoto's 1944, 1959, 1972, 1989, 2004, 2005, 2009, 2011, 2012.

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).

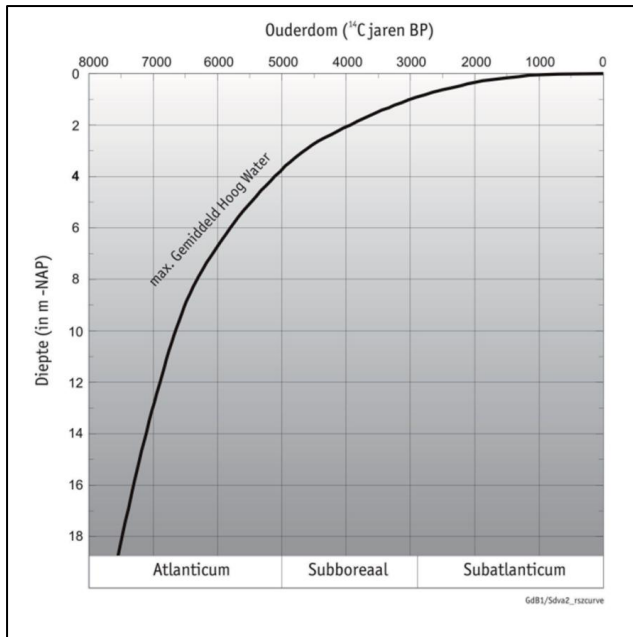
Tabel 1 Vertaling van de oude naar de nieuwe lithostratigrafische nomenclatuur.

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 zeekeleigebied 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)⁶. Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking liep het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstond een getijdengebied met platen, slikken en schorren (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.

⁶ Vos & Van Heeringen 1997.



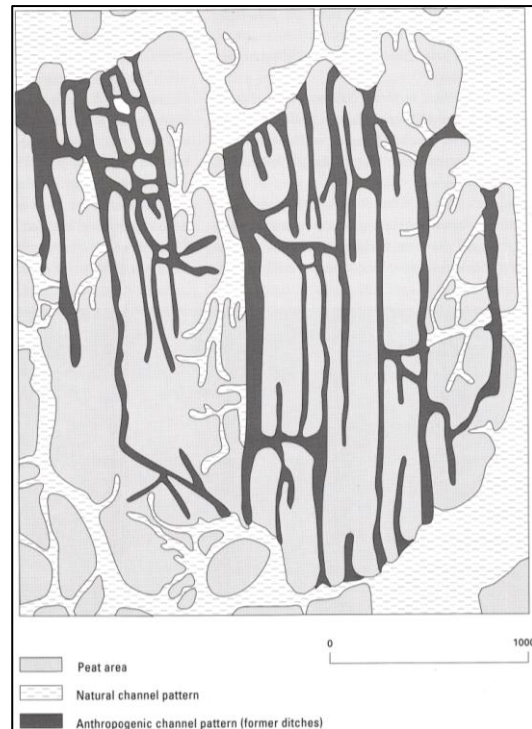
Afbeelding 4 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland. Bron: De Boer 2008, naar Kiden 1995.

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 (IJzertijd, vanaf 250 v. Chr.) zijn enkel aangetroffen in het strandwallengebied en aan de grenzen van het sluftergebied 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 ca. 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 (afbeelding 5). Doordat het ontwaterde veen ging inklinken kreeg de zee opnieuw vat op dit gebied. 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, ca. 750 n. 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.⁷



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

Na eeuwen van overstroming waren de schorren hoog opgeslibd, slechts tijdens stormvloed kwam 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 stormvloed 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.

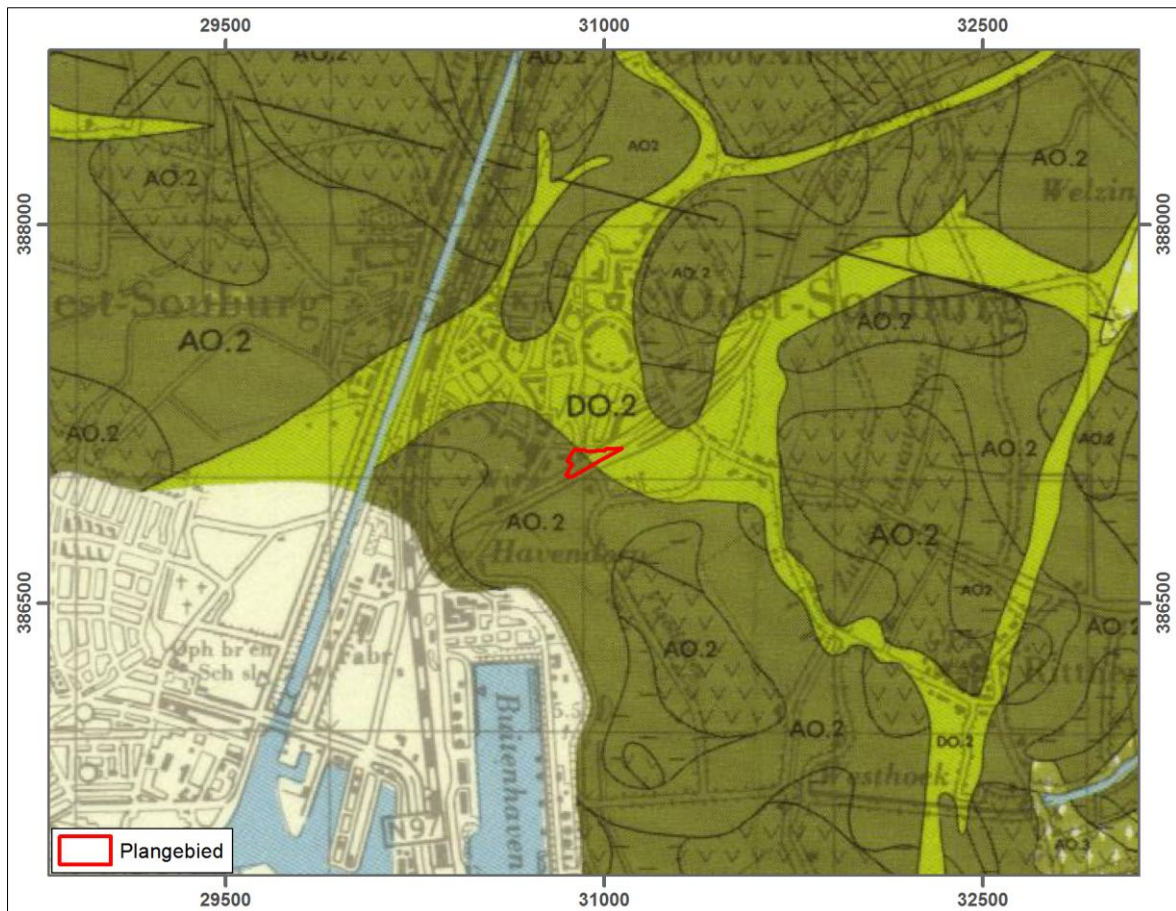
Hoewel Walcheren tijdens verschillende stormvloed is getroffen bleef de definitieve schade hier beperkt tot een stuk landverlies in het oosten, bij 'Oud'-Arnemuiden.⁸ Sinds de Vroege Middeleeuwen is Walcheren dan ook nog nauwelijks bedekt met mariene sedimenten.

In 1944 wordt het eiland 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.⁹

⁷ Henderikx 2002, 242.

⁸ Kuipers & Van Dierendonck 2004, 75.

⁹ Bennema & Van der Meer 1950, 252.



Afbeelding 6 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland.

Bron: Van Rummelen 1971.

2.2.3 Geo(morfo)logie en Bodem

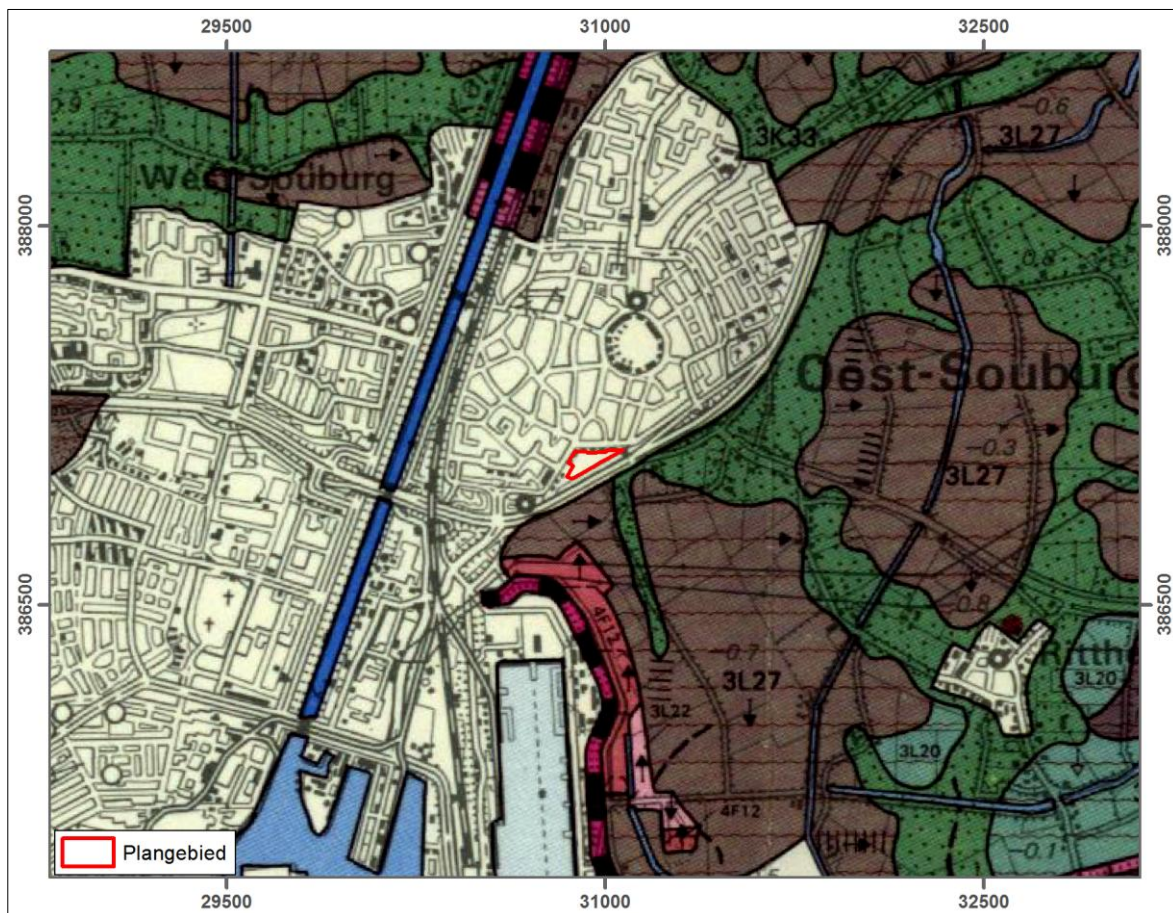
Geologie

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland (De Mulder et al. 2003) is het plangebied gelegen binnen een zone met code Na6. De bodemopbouw binnen deze zone bestaat uit afzettingen (zeeklei en –zand) van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk).

Op de (oudere) Geologische Kaart van Nederland (afbeelding 6) is het oostelijk deel van het plangebied gesitueerd in een zone met code DO.2 en het westelijk deel een zone met code AO.2. In zones met code DO.2 bestaat de ondergrond uit Duinkerke II afzettingen (Laagpakket van Walcheren). Het betreft hier zandige beddingafzettingen die het verloop van een oude, verlande kreek markeren. Deze kreek heeft de oorspronkelijk aanwezige oudere afzettingen, zoals het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer, geheel weggeslagen. Deze beddingafzettingen worden hier ook wel kreekrugafzettingen genoemd, vanwege het feit dat het omliggende land door het inklinken en het afgraven (moernering) van het veen, afgedekt met komklei, lager is komen te liggen. De kreekruigen zijn zodoende de hoger gelegen delen van het landschap. Het omliggende komgebied buiten de kreekrug heeft hier code AO.2. Hier bestaat de ondergrond uit komklei (Duinkerke II afzettingen, Laagpakket van Walcheren), met daaronder een veenpakket (Hollandveen Laagpakket) en mariene afzettingen (klei op zand) van het Laagpakket van Wormer.

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 deze gegevens is een ondergrondmodel te genereren voor een gekozen puntlocatie (*appelboor*) of profiellijn waarbij boorgegevens worden geïnterpoleerd tot een voorspelling van de bodemopbouw. Uiteraard gaat het om de verwachte bodemopbouw die af kan wijken van de werkelijke situatie vanwege onbekende lokale omstandigheden of fenomenen.

Het plangebied ligt volgens het ondergrondmodel op de grens van een oude bedding en het omliggende komgebied, zoals op de Geologische Kaart is af te lezen. In het oostelijk deel gaan beddingafzettingen door top een diepte van circa 10 m –NAP. In het westelijk deel bestaat de ondergrond volgens dit mogelijk tot circa 2,5 m –NAP uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (komklei), met daaronder een veenpakket (Hollandveen) en vanaf circa 3,20 m –NAP afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Dieper, vanaf circa 10 m –NAP, liggen de afzettingen van het Laagpakket van Wierden (het pleistocene dekzand).



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

Geomorfologie

Het plangebied ligt op de Geomorfologische Kaart van Nederland in ongekarteerd gebied (bebouwde kern van Oost-Souburg, afbeelding 7). Gezien de omliggende zones zal het plangebied echter liggen in de overgangszone tussen de groene zone met code 3K33 en de bruine zone met code 3L27, golflijnen en pijlen naar rechts en beneden. Dit betekent dat ter plaatse, geomorfologisch gezien, een

getij-inversierug (kreekrug) (3K33) en/of welvingen in plaatselijk gemoerde en of geëgaliseerde getijafzettingen (3L27).

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (Bazen & Pleijter 1994, Blad 47Cadzand-48WestMiddelburg, niet afgebeeld) is het plangebied gelegen in een ongekarteerde zone, maar extrapolatie leert dat hier waarschijnlijk kalkrijke poldervaaggronden van lichte zavel (code Mn15A) en van klei (code Mn86A). Ook volgens deze kaart zijn (plaatselijk) egalisaties uitgevoerd.

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.

Tabel 2 Grondwatertrappenindeling

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)

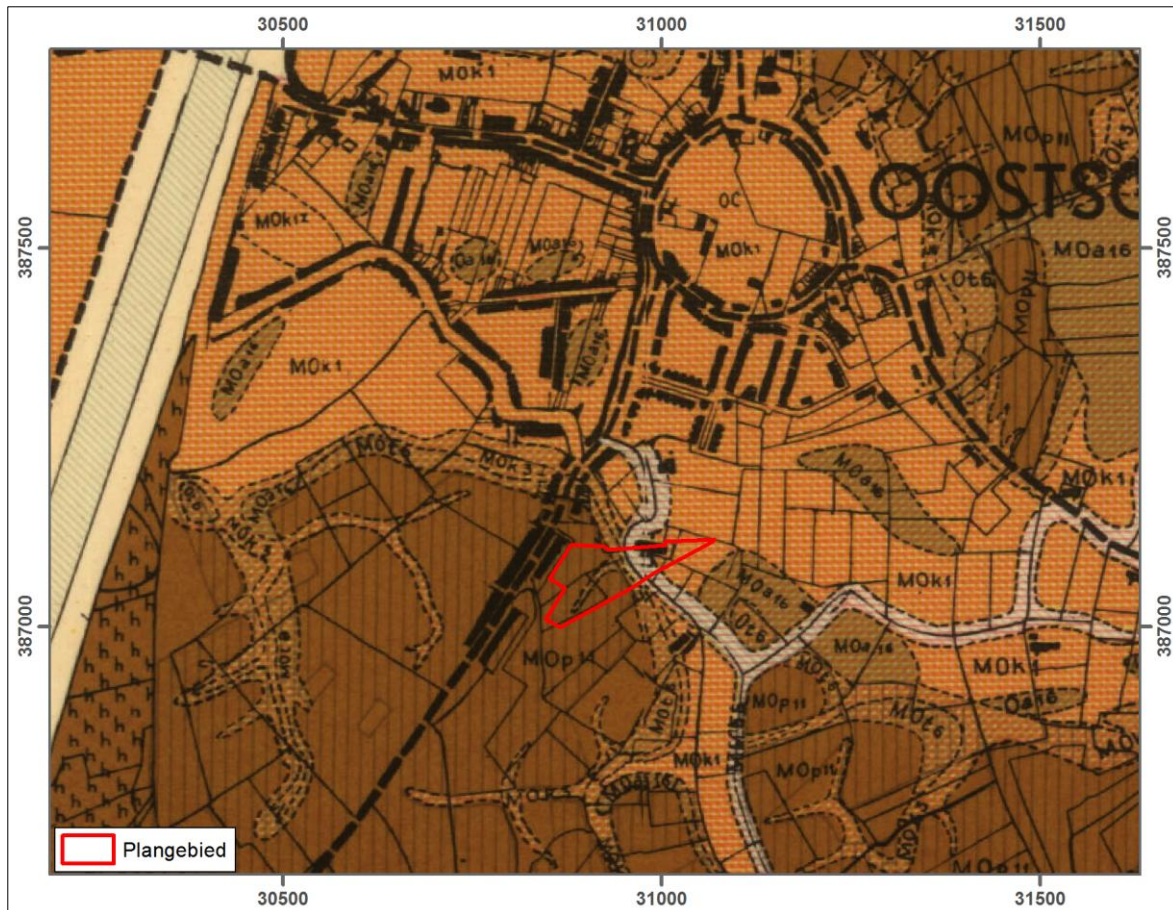
GHG gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG gemiddeld laagste grondwaterstand

De grondwatertrap bedraagt in het op de Bodemkaart ongekarteerde plangebied waarschijnlijk VII, wat inhoudt dat het zeer goed ontwaterde gronden betreft.

Voor Walcheren is tevens de meer gedetailleerde Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren van Bennema en Van der Meer (1952) beschikbaar (afbeelding 8). Projectie laat zien dat het plangebied gesitueerd is in een zone die van oost naar west bodemkundig gezien bestaat uit zandige oude kreekruggronden (MOK₁), kreekbeddinggrond met kleiige bovengrond (MMba), roestige oude kreekruggronden (MOK₃), homogene oude overgangsgrond (Mot6) en lage oude poelgrond (MOP₁₁). Deze poelgronden (komgebied) zijn hier gearceerd, wat betekent dat hier veenontginning heeft plaatsgevonden, waardoor het veen deels of geheel afgegraven kan zijn.

Dit betekent dat het uiterste oosten van het plangebied gelegen is op de kreekrug (inversierug) en westelijk daarvan een restgeul gelegen is. Deze restgeul markeert de laatste actieve zone van de voormalige kreek waartoe de kreekrug behoort. Westelijk daarvan bevindt zich de overgang van de kreekruggronden naar het lager gelegen komgebied. In de westelijke helft van het plangebied is het komgebied nog doorsneden door een smal zijgeultje dat naar het oosten toe aansloot op de brede kreek.

Het kaartbeeld maakt duidelijk dat een groot deel van de kern van Oost-Souburg beslaat gelegen is op de verlandingsafzettingen van een brede kreek. Aan de zuidkant van het dorp liep deze kreek in de richting van Ritthem, ter hoogte van de Ritthemsestraat. Een smalle aftakking liep door het plangebied in zuidoostelijke richting ongeveer op de plaats van de huidige Visodeweg aan de overzijde van de A58. Bodemkundig gezien is het gehele gebied als oudland aangemerkt, wat betekent dat het relatief vroeg tot de huidige toestand is ontwikkeld, namelijk in de Vroege Middeleeuwen.



Afbeelding 8 Projectie van het plangebied op een vergrote uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Bron: Bennema & Van der Meer 1952.

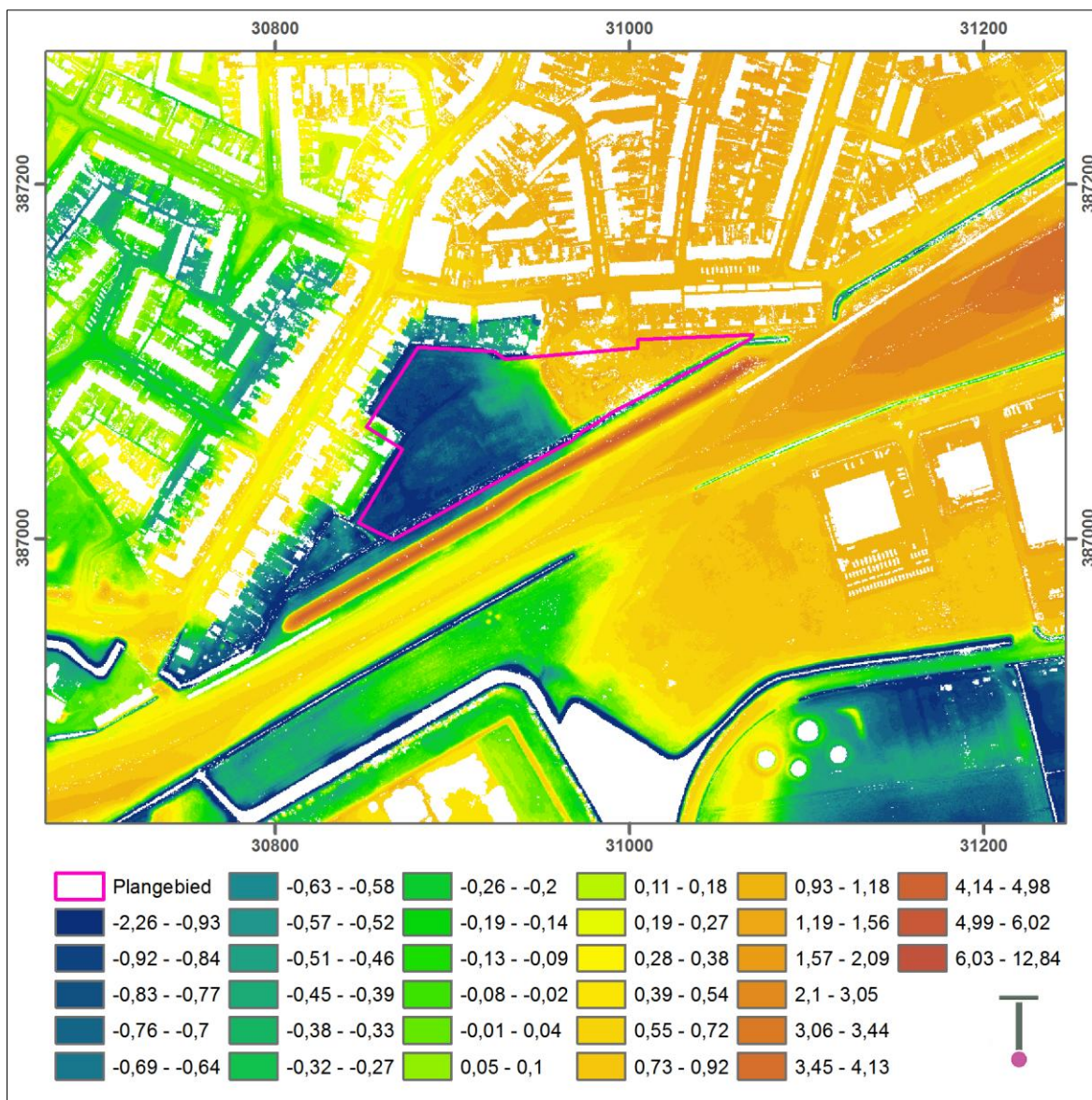
2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

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 de omgeving van het plangebied. Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel worden voorgesteld.

Afbeelding 9 toont een bewerkte uitsnede van het AHN waarop duidelijk de geomorfologie van het plangebied en het omringde landschap is af te lezen. De lager gelegen komgebieden (blauw gekleurd) worden doorsneden door de hoger gelegen (oranje) gekleurde getij-inversieruggen. De projectie van het plangebied geeft aan dat het beeld van de ondergrond van het plangebied op de Bodemkundige kaart van Bennema en Van der Meer nauwkeurig is. Middendoor het plangebied loopt de scherpe scheiding tussen de hoger gelegen kreekrug aan de oostzijde, met daarin de restgeul, en het lager

gelegen komgebied aan de westzijde. Er zal echter wel sprake zijn van een overgangszone tussen beide. De maaiveldhoogte ligt als gevolg hiervan aan de oost- en westzijde van het plangebied respectievelijk rond 0,90 m +NAP en rond 0,80 m –NAP.

In het westelijk deel van het plangebied is op het AHN een zuidwest-noordoost gelegen smalle depressie herkenbaar. Dit betreft het zijgeultje dat ook op de Bodemkaart is weergegeven. Ten zuiden hiervan zijn vage rechtlijnige laagtes herkenbaar, die waarschijnlijk teruggaan op oude percelering. Deze percelering is weergegeven op de Bodemkaart en dateert dus in elk geval tot in de jaren 1950.



Afbeelding 9 Projectie van het plangebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland.

Bron: AHN - 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 BC)

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 BC) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relictten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk of in losse context (Nieuw-Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 BC), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand aangespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.¹⁰ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.¹¹ 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 BC)

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.

¹⁰ Kuipers & Swiers 2005, 15.

¹¹ Jongepier 2005, 33.

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 rijzende water zorgde voor een sterk veranderend landschap waarbij veengroei en later sedimentaire afzettingen het oorspronkelijke landschap gaan bedekken. Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt onder een metersdik pakket van klei en veen. Opgravingen in Aardenburg, Nieuw Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen. Afslagen en vuursteenknollen die aan elkaar konden gepast worden illustreren dat in deze tijdelijke jachtkampen ook specifieke activiteiten als vuursteenbewerking plaatsvond.¹² 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 BC., 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 BC)

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en enkele hoger opgeslibte 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 BC en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

Bronstijd (circa 2.000 – 800 BC)

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.¹³ In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden twee potten uit de Bronstijd aangetroffen. Dit zijn uitzonderlijke vondsten voor Zeeland.

¹² Kuipers & Swiers 2005, 16.

¹³ Kuipers & Swiers 2005, 17-18.

IJzertijd (circa 800 – 12 BC)

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 Grijpskerke werd een rituele kuil 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, die werden 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.¹⁴



Afbeelding 10 Foto van de resten van een boerderij uit de IJzertijd te Serooskerke, aangetroffen bij de aanleg van de N57. Bron: WAD.

Romeinse Tijd (12 BC – 450 AD)

Rond 50 BC 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 BC, 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 klein fort, een zogeheten *castellum* (175-280 AD). 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.¹⁵

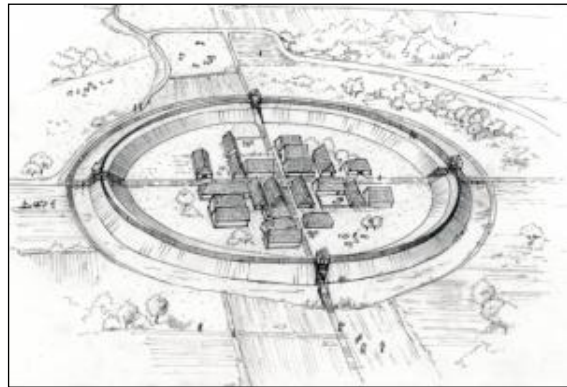
¹⁴ Kuipers & Swiers 2005, 19-20.

¹⁵ Kuipers & Swiers 2005, 20-28.

De Middeleeuwen (450 – 1500 AD)

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 het landschap hoger gelegen kreekruigen 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 AD zijn grote delen van Zeeland reeds bewoond. De hoger gelegen kreekruigen 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.



Afbeelding 11 Schets van een ringwalburg. De ring is perfect rond met binnenin vanuit de kruising van wegen houten huizen.

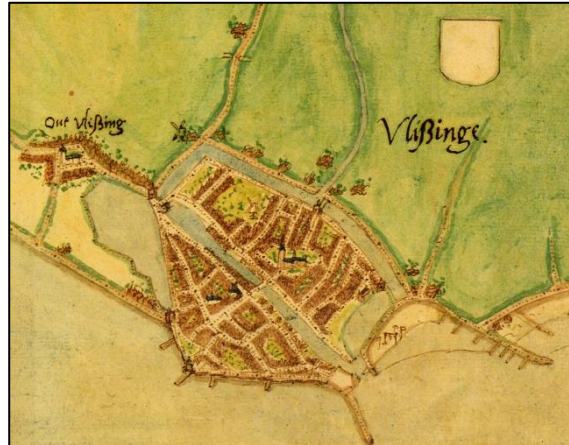
De Nieuwe Tijd (1500 – heden)

Zeeland werd in de loop van de 16^{de} eeuw opgeschrikt 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 1670.¹⁶

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 (o.a. Domburg) boekten de grootste economische vooruitgang. Het Kanaal door Walcheren werd gegraven en er kwam een spoorlijn.



Afbeelding 12 Stadsplattegrond van Vlissingen, Jacob van Deventer, 1560. Bron: Koeman & Visser 1992.

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.¹⁷

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 dijkbouw zijn uitermate schaars. De polder *Walcheren*, waarin het plangebied is gesitueerd, is met circa 18.832 hectare de grootste polder in het Zeeuws-Zuidhollands deltagebied.¹⁸ Het is één van de oudste Zeeuwse poldergebieden. De invloed van de zee op Walcheren liet zich voornamelijk in de eerste eeuwen AD gelden. Waar in

¹⁶ www.archeologiewalcheren.nl.

¹⁷ www.archeologiewalcheren.nl.

¹⁸ Wilderom 1968, 67.

overige delen van Zeeland de strijd tegen het water in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gepaard ging met grootschalige en terugkerende bedijkingen, herbedijkingen, inundaties en landverliezen, heeft dit in de polder *Walcheren* een beduidend minder sterke rol gespeeld. De polder wordt dan ook gerekend tot het zogeheten Oudland, een term die wordt gebruikt om land te duiden dat werd bedijkt vóór 1200.

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 daarbij opgestelde *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, waaronder Aagtekerke, Grijskerke, Serooskerke, Koudekerke, Ritthem en ook West-Souburg, vinden we op de veenloze kreekruggen of aan de rand daarvan.¹⁹ Dat dit beeld de nodige nuancering verdient blijkt 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 kreekrug.

De oudst bewaarde en betrouwbare kaarten met betrekking tot Walcheren dateren uit de 16^{de} eeuw. Op afbeelding 13, 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 parochies en nederzettingen. De toename van parochies die Walcheren kent in de Volle Middeleeuwen weerspiegelt de bevolkingsgroei in die periode. Aan het einde van de tiende eeuw vormt het gehele gebied in Zeeland bewesten de schelde waarschijnlijk nog één parochie, namelijk die van de Westmonsterkerk te Middelburg.

De oudste geschiedenis van Middelburg gaat terug tot de ringwalburg. Deze werd rond 890 waarschijnlijk 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 ook ringwalburgen aangelegd in Domburg en in Oost-Souburg. Deze plaatsnamen zijn verbasteringen van de oorspronkelijke benamingen 'Duinburg' (Dumburgh) en 'Zuidburg' (Sudburgh).

Wanneer in 1012 het bestuurlijk gezag over Zeeland ten westen van de Schelde in leen wordt 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 krijgt Middelburg een centrale positie toebedeeld, ten koste van de vroegere handelsnederzetting Villam Wallichrum die die positie, mede ten gevolge van de invallen 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 Maartenkerk 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, c.q. het gebied tussen de Ooster-en Westerschelde. Dat de bouw ervan, en die centrale positie van Middelburg vermoedelijk reeds uit de 10^{de} eeuw dateert, mag onder meer blijken uit het feit dat vóór

¹⁹ Wilderom 1968, 73-78.

1050 reeds vanuit de moederkerk, en haar wel zeer uitgestrekte parochie, dochterkerken werden afgesplitst die hun eigen parochies bedienden in Westkapelle, Oostkapelle en West Souburg.²⁰



Afbeelding 13 Situatie rond Oost-Souburg (aangeduid met rode pijl) op de Kaart van Zeeland door Jacob van Deventer, 1545. Bron: Gittenberger 1983, afb. 22-23.

De kerk van West-Souburg werd wellicht in de eerste helft van de 11^{de} eeuw afgesplitst van de Westmonsterkerk. Opmerkelijk is dat de parochiekerk niet wordt opgericht bij de oude ringwalburg maar circa 1 kilometer ten westen daarvan in wat later West-Souburg zou gaan heten. Uit archeologisch onderzoek komt naar voor dat de burg wellicht rond 1000 AD waarschijnlijk nauwelijks nog bewoond werd. Henderikx oppert dat het niet onwaarschijnlijk is dat de kerk is gesticht bij een grondheerlijk, een domaniaal centrum. In de late 12^{de} eeuw blijkt namelijk dat de abdij van

Middelburg in West-Souburg behalve een kerk ook een curtis, een hof en 114 gemet grond (circa 45 hectare) te bezitten. Dit hof met bijhorend grondbezit werd wellicht aan de abdij geschonken door de graaf (van Vlaanderen of Holland). Henderikx speculeert dat de parochiekerk wellicht kort na 1012 AD op initiatief van de graaf van Vlaanderen werd gesticht bij het hof. Vóór 1012 AD kan de hof deel uitgemaakt hebben van het koningsgoed Walcheren. Het feit dat de parochie de naam Souburg krijgt doet vermoeden dat de hof ook zo heette. Deze zal in de 10^{de} eeuw nauw verbonden zijn geweest met de burg hoewel de relatie onduidelijk blijft.²¹

Souburg wordt in schriftelijke bronnen voor het eerst genoemd in 1162, wanneer (tegen)paus Victor IV de abdij van Middelburg haar bezittingen bevestigt, waaronder de kerk van (West-)Souburg. Deze blijkt op haar beurt de moederkerk van de in de tweede helft van de 12^{de} eeuw en de 13^{de} eeuw opgerichte parochies Oud-Vlissingen, Ritthem, Nieuwerve, Nieuw-Vlissingen en Oost-Souburg.²² Ook later in de Middeleeuwen behoudt West-Souburg zijn prominente rol. In kasteel Sint Aldegonde woonde in de 15^{de} eeuw Anna van Bourgondië, die na de dood van haar man Adriaan van Borselen trouwde met Adolf van Kleef. Zij maakten fortuin door slikken en schorren in te dijken. In de 16^{de} eeuw was Marnix van Sint Aldegonde, een bekende calvinist en raadsheer van Willem de Zwijger, kasteelheer.²³ Het feit dat West-Souburg één van de vijf moederkerken van Walcheren was, die in de 11^{de} eeuw bijna volledig zuidelijk Walcheren bediende, en de aanwezigheid van het hof (op mogelijk koninklijk goed) met latere kasteel, illustreert het belang van West-Souburg in de (Late) Middeleeuwen. Gedurende de Nieuwe Tijd worden de rollen omgekeerd. West-Souburg taant in

²⁰ Henderikx 1995, 101-107.

²¹ Henderikx 1995, 107.

²² Henderikx 1995, 107.

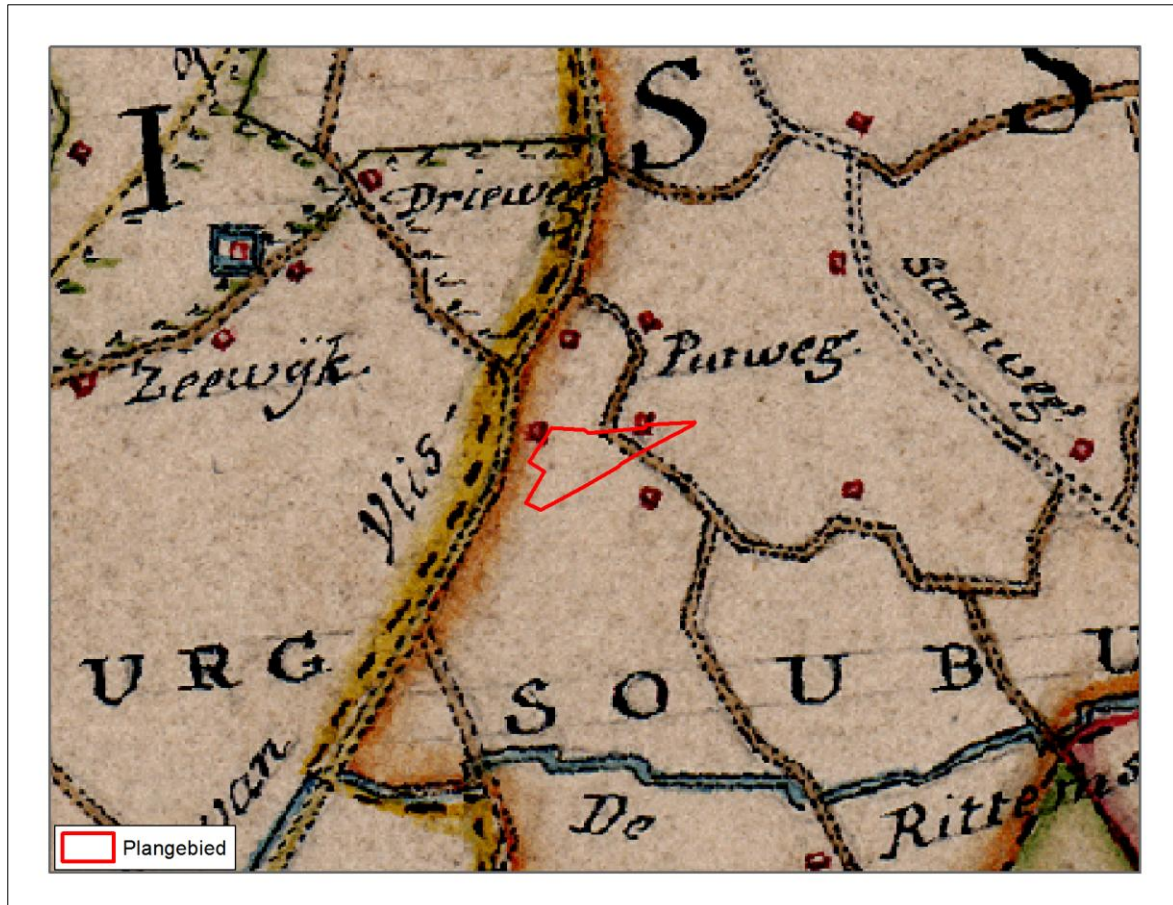
²³ Van Driel & Steketee 1995, 84-85.

belang ten opzichte van bijvoorbeeld de oude dochterparochie Vlissingen, dat uitgroeit tot een belangrijke handelshaven en militaire vesting.



Afbeelding 14 Ligging van het plangebied op de kaart van Visscher-Roman, circa 1650.

West-Souburg was zodoende veruit de belangrijkste van de twee kernen van Souburg in de Middeleeuwen tot in de 17^{de} eeuw. Op de kaart van Visscher-Roman uit circa 1650 blijkt dit uit de buitenplaatsen die dan rond deze kern liggen (afbeelding 14). Oost-Souburg is op deze kaart herkenbaar aan de contour van de oude ringwalburg, met aansluitend daarop de wegen richting Middelburg, West-Souburg, Ritthem en Vlissingen. Bebouwing is er in deze periode langs de weg richting Middelburg, aan het huidige Oranjeplein en verder langs de huidige Lekstraat. Hier is tevens, even noordelijk van de ringwal, de kerk van Oost-Souburg weergegeven, die uit de 14^{de} eeuw stamt. Ten westen hiervan is op de kaart een molen getekend, waarbij het gaat om de voorganger van de huidige, aan de Kanaalstraat gelegen korenmolen De Pere (1725). Waarschijnlijk gaat het om een houten standerdmolen. Het plangebied ligt op deze kaart direct oostelijk van de weg richting Vlissingen, die overeen komt met de huidige Vlissingsestraat. Direct ten noorden van het plangebied sluit een weg vanuit oostelijke richting aan de op de voorganger van de Vlissingsestraat. Bij deze aansluiting komt deze weg overeen met de huidige Putwijkstraat. Daarmee is het plangebied vrij nauwkeurig op kaart van Visscher-Roman te plaatsen. In de omgeving zijn geen gebouwen weergegeven.

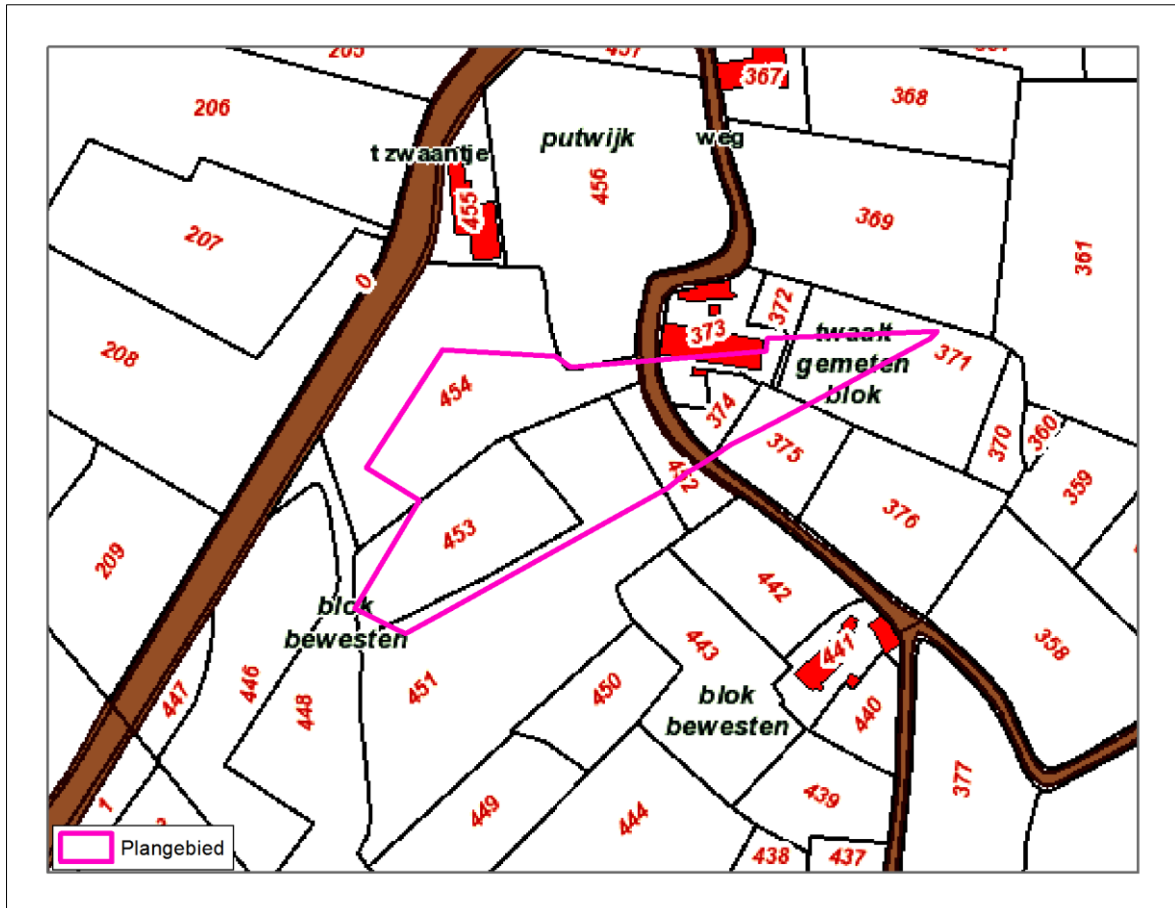


Afbeelding 15 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Kaart van Walcheren door A. en D.W.C. Hattinga, circa 1750. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

De Kaart van Walcheren door de gebroeders Hattinga uit het midden van de 18^{de} eeuw toont een meer gedetailleerd en schaalvast beeld van Oost-Souburg en omgeving. Duidelijk herkenbare topografische elementen laten een betrouwbare projectie van het plangebied op deze kaart toe (afbeelding 16). De bebouwing concentreert zich in de kern van Oost-Souburg, even ten noorden van de oude ringwalburg rond de kerk. Langs de overige wegen die richting West-Souburg, Ritthem, Vlissingen en Middelburg leiden is sporadisch bebouwing aanwezig. De Vlissingsestraat, hier *Steenweg van Vlissinge* genoemd, en aansluitende Putweg, zijn vergelijkbaar weergegeven als op de kaart van Visscher-Roman. De Putweg heet thans Putwijkstraat. In dit gebied zijn enkele gebouwen gelegen, waarvan één deels binnen het plangebied. Dit betreft een boerderij waarvan tegenwoordig nog de woning aan de Kromwegesingel is gelegen. Deze woning dateert uit 1664, zo is vermeld op de gevel.

Bestuurlijk beschouwd was Oost-Souburg van 1814 tot 1835 een aparte gemeente, waarna het fuseerde met West-Souburg tot de gemeente Oost- en West-Souburg. Deze bestuurlijke indeling bleef bestaan tot de fusie in 1966, wanneer Oost- en West-Souburg deel gingen uitmaken van de gemeente Vlissingen.²⁴

²⁴ www.wikipedia.nl.



Afbeelding 16 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Kadastrale Minuutkaart, circa 1830.
Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

Op de Kadastrale Minuutkaart uit circa 1830 worden voor het eerst de percelen en bebouwing nauwkeurig weergegeven, opgemeten ten behoeve van het heffen van grondbelasting. Afbeelding 16 toont het huidige plangebied ten oosten van de Vlissingsestraat die dan duidelijk het tegenwoordige verloop heeft en Vlissingse weg genoemd wordt. De huidige Putwijkstraat, die naar het oosten toe over gaat in de Kromwegesingel, het in de 19^{de} eeuw Putwijk weg. Deze heeft eenzelfde verloop als in de 18^{de} eeuw en loopt door het plangebied.

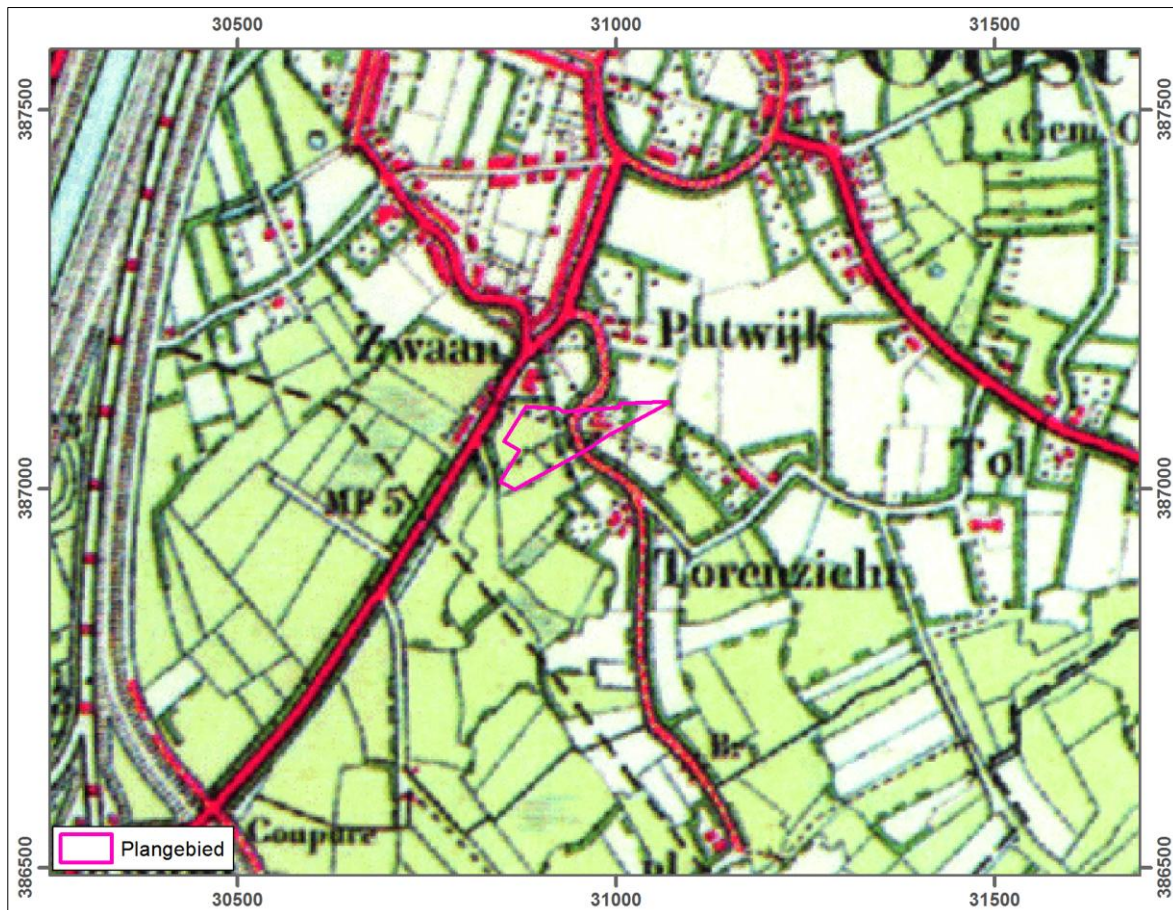
Deels binnen het plangebied en direct ten oosten van de Putwijk weg ligt een gebouw op perceel 373. Volgens de bij de minuutkaart behorende Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel gaat het om een huis met erf; waarschijnlijk is het een boerenerf. Het gaat om het erf met bebouwing die al op de kaart van de gebr. Hattinga staat. De minuutkaart geeft echter meer detailinformatie. Zo lijkt het plangebied deels de grote schuur op het erf te beslaan. Het noordelijk hiervan aan de Putwijk weg gelegen gebouw betreft waarschijnlijk de bijbehorende woning (uit 1664) die nog steeds bestaat.

Percelen 371, 372, en 375 zijn in gebruik als bouwland en horen bij het erf, evenals perceel 374 dat volgens de tafels in gebruik is al boomgaard. Aan de overzijde van de weg zijn de percelen waarbinnen het plangebied is gelegen in de 19de eeuw in gebruik als weiland (nrs. 451, 453, 454) en bos (nr. 452).

Ten noorden van het plangebied ligt aan de Vlissingse weg 't Zwaantje dat dan als herberg dienst doet en dat tot aan het einde van de 19^{de} eeuw blijft. Hierna is 't Zwaantje of De Zwaan een koffiehuis

en een café, totdat het in vanaf eind jaren 1950 tot heden een buurthuis annex wijkcentrum wordt.²⁵ Ten zuiden van het plangebied, thans aan de overzijde van de A58, is op de kaart eveneens bebouwing weergegeven. Volgens de bijbehorende tafel gaat het om een huis met erf, mogelijk eveneens een boeren erf.

Eenzelfde beeld wordt weergegeven op de kaart van Oost-Souburg uit de Gemeente-atlas van Nederland van Jacob Kuyper (1866) en op de Topografische Militaire Kaart uit 1857. Deze zijn door de grotere schaal echter veel minder nauwkeurig en zijn daarom hier niet is afgebeeld.



Afbeelding 17 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen) uit 1916. Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

De Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen) uit 1916 (afbeelding 16) geeft een onveranderd beeld voor wat betreft landgebruik en bebouwing binnen het plangebied ten opzichte van de 19^{de}-eeuwse kaarten. De kaart toont verder de groei van Oost-Souburg ten opzichte van de 19^{de} eeuw. Langs de verschillende toegangswegen is nu sprake van veel lintbebouwing en westelijk van de kern van Oost-Souburg is het Kanaal door Walcheren aangelegd (1870-1873). Dit betekende een fysieke scheiding tussen Oost- en West-Souburg.

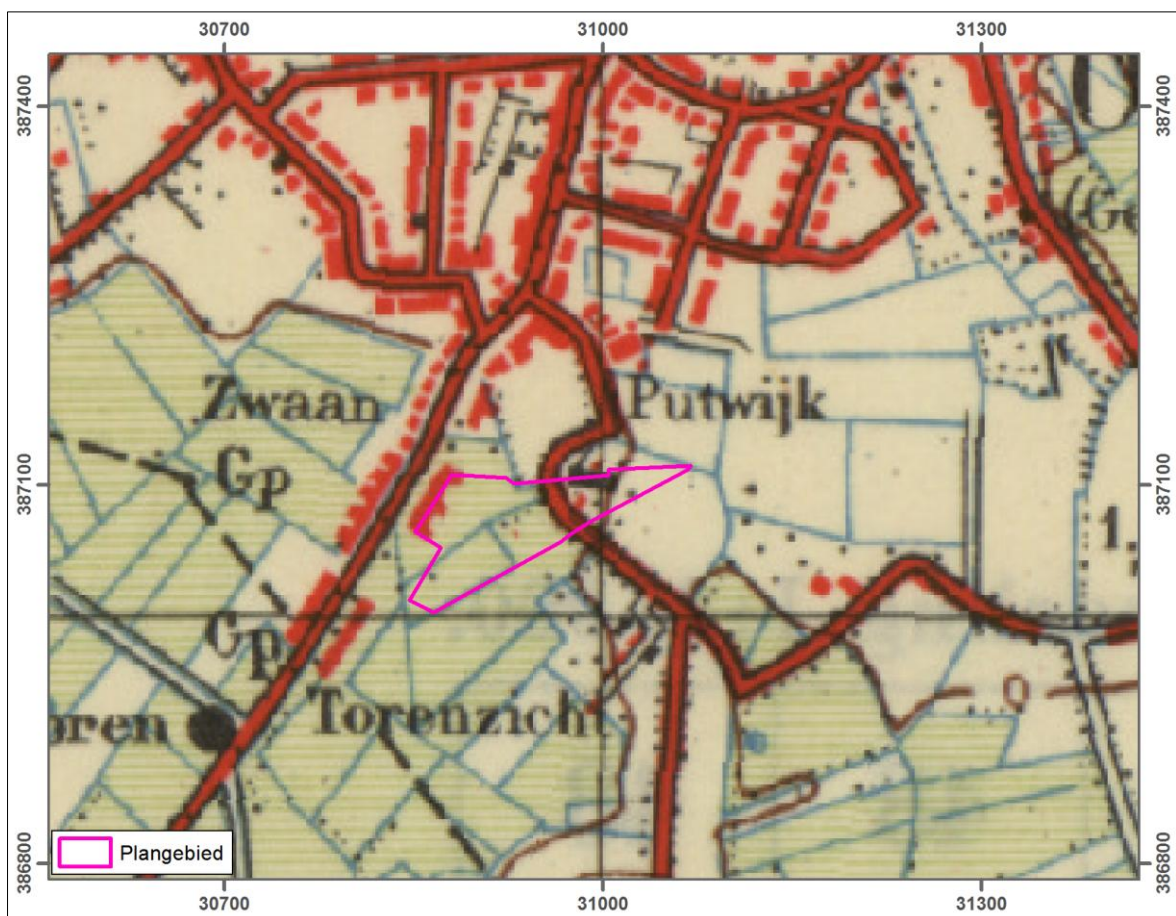
De landschappelijke en topografische situatie bleef grotendeels hetzelfde tot de tweede helft van de 20^{ste} eeuw. Tijdens de Tweede Wereldoorlog werden de Walcherse dijken gebombardeerd. Als gevolg van deze militaire inundatie in 1944 stond het grootste deel van Walcheren onder water. De gevolgen voor de geografie van Walcheren waren bijzonder ingrijpend: de oorspronkelijke begroeiing had sterk

²⁵ www.vlissingendronk.nl.

te lijden onder de zoute inundatie en tijdens de naoorlogse jaren werd het landschap compleet heringericht tijdens grootschalige ruilverkavelingen (Landschapsplan Walcheren). De kleinschalige parcelering en de kronkelige wegenpatronen zijn goeddeels verdwenen.²⁶

De Topografische Kaart uit 1949 geeft de groei van Oost-Souburg ten opzichte van de situatie van 1916 duidelijk weer (afbeelding 18). Vooral ten zuiden van de oude ringwal is sprake geweest van uitbreidingen. In de directe omgeving van het plangebied is het kaartbeeld echter vergelijkbaar met dat van 1916. Zo is de bebouwing in het oostelijk deel nog aanwezig. Aan de westelijke grens van het plangebied is nu de nieuwe bebouwing langs de Vlissingsestraat gelegen.

In de decennia hierna groeit Oost-Souburg sterk. Rond de oude dorpskern worden nieuwe woonwijken gerealiseerd en ook de omgeving van het plangebied krijgt een geheel ander aanzicht. Deze ontwikkelingen zijn geïllustreerd aan de hand van de beschikbare lucht- en satellietfoto's (zie §2.3.4).



Afbeelding 18 Het plangebied geprojecteerd op de Topografische kaart van Nederland uit 1949. Bron: Provincie Zeeland Geoloket/ Bodemvenster.

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

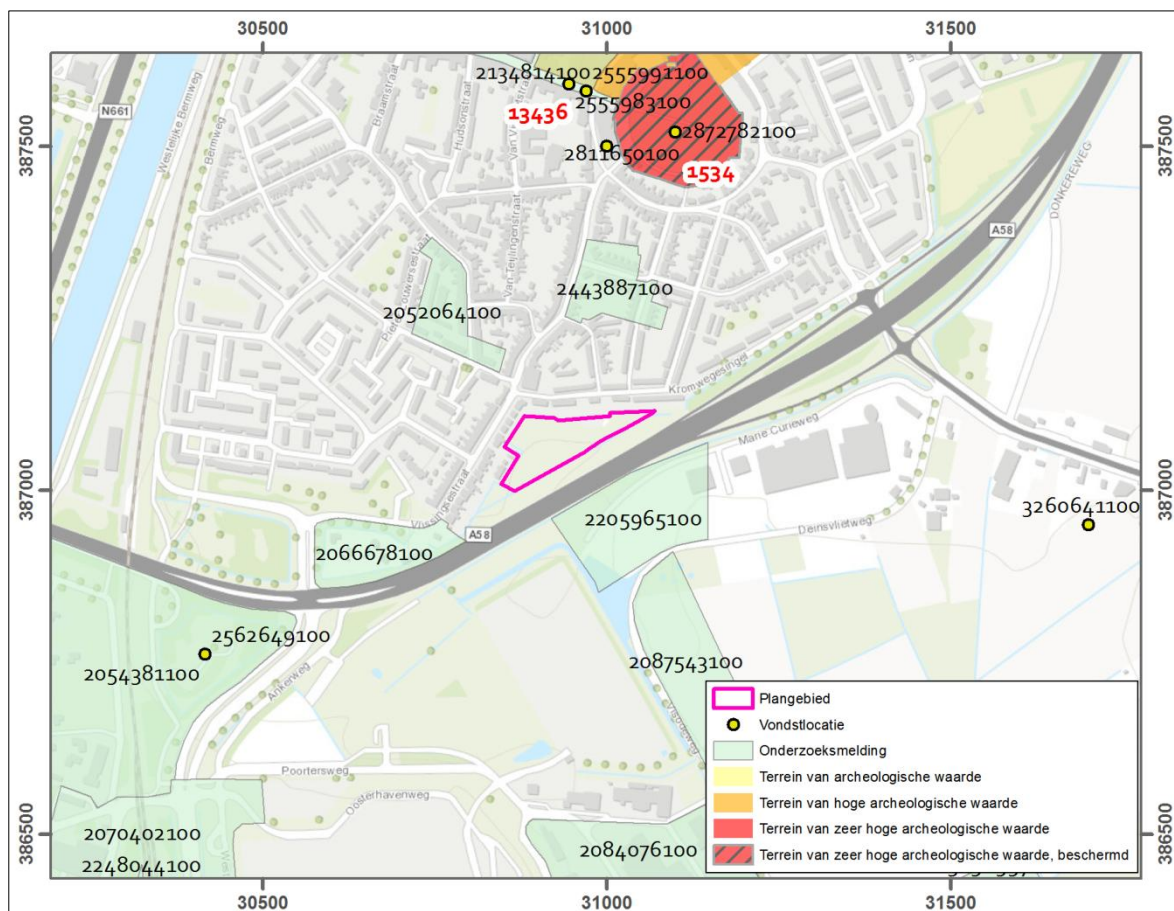
²⁶ Cultuurhistorische Hoofdstructuur Zeeland.

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 (zie afbeelding 19 en tabel 3). 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 situeert zich 320 m ten zuiden van een terrein van zeer hoge archeologische waarde met beschermde status (AMK-monumentnr. 1534, rijksmonumentnr. 46096), zijnde de vroegmiddeleeuwse ringwalburg uit de tweede helft van de 9^{de} eeuw. Dit terrein bevat bewoningssporen vanaf de 11^{de} eeuw. De cirkelvormige wal had een diameter van circa 145 m. Buiten de wal lag een gracht van circa 16 m breed. Van de burg is $\frac{3}{4}$ opgegraven in de '60, '70 en '80; circa $\frac{1}{4}$ is nog intact. Na de opgravingen werd de wal en een deel van de gracht gereconstrueerd tot de huidige vorm.

Direct noordelijk van dit terrein ligt een terrein van hoge archeologische waarde dat de oude dorpskern van Oost-Souburg omvat (monumentnr. 13.436). Dit terrein bevat bewoningssporen uit de 11^{de} en 12^{de} eeuw.



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

Tabel 3 Overzicht AMK-terreinen

AMK nr.	Datering	Status monument en omschrijving
1534	VME	Beschermd monument, terrein van zeer hoge archeologische waarde: ringwalburg van Oost-Souburg.
13.436	LME-NT	Hoge archeologische waarde: oude dorpskern van Oost-Souburg.

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. In de omgeving van het plangebied zijn een aantal onderzoeken (zie afbeelding 19 en tabel 4) uitgevoerd en vondstlocaties bekend (afbeelding 19 en tabel 5) gedaan.

Tabel 4 Overzicht onderzoeksmeldingen in de omgeving van het plangebied

Onderzoeksmelding	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
2.085.307.100	ADC	Archeologische begeleiding aan de Beciusstraat/ Kanaalstraat (2004). Veel verstoringen waargenomen. Aangetroffen indicatoren hebben geen aantoonbare relatie met bewoning in de ringwalburg.
2.070.402.100	SOB Research	Archeologisch bureauonderzoek n.a.v. Structuurplan Edisongebied Vlissingen (2005).
2.084.076.100	SOB Research	Archeologisch booronderzoek (2003) t.b.v. aanleg Bedrijventerrein Poortersweg met opp. van ca. 40 ha. In het onderzoeksgebied bestaat de bodemopbouw uit komafzettingen (Duinkerke II) op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het veen is grotendeels gemoerd. In het noordelijk deel van het onderzoeksgebied bevond zich een hofstede vanaf de 18 ^{de} eeuw tot ca. 1950. In het westelijk deel, vanaf de 19 ^{de} eeuw tot ca. 1929 een redoute. In het zuidelijk deel werden sporen van een vindplaats uit de Late Middeleeuwen waargenomen.
2.087.543.100	SOB Research	Booronderzoek aan de Visodeweg (2003). In het onderzoeksgebied bestaat de bodemopbouw uit komafzettingen (Duinkerke II) op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het veen is grotendeels gemoerd. In het uiterste westen en noorden van het onderzoeksgebied zijn uitsluitend diepreikende geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. In het westelijk deel werden indicatoren gevonden die kunnen worden toegeschreven aan de hier in het Nieuwe Tijd tot 1945 gelegen weg.
2.248.044.100	WAD	Booronderzoek (2011) als vervolg op bureauonderzoek n.a.v. Structuurplan Edisongebied Vlissingen. Het onderzoeksterrein is in de het begin van de 20 ^{de} eeuw met minstens drie meter opgehoogd. Het Hollandveen is gemoerd. Mogelijk lag een klein deel van een middeleeuwse weg in dit gebied. Geen aanwijzingen voor vindplaatsen

		gevonden.
2.052.064.100	Sagro Milieu Advies	Booronderzoek aan de J. Sandersestraat (2004). Resultaten niet bekend.
2.054.381.100	SOB Research	Booronderzoek i.h.k.v. Bestemmingsplan Edisonpark te Vlissingen (2003). In het onderzoeksgebied bestaat de bodemopbouw uit komafzettingen (Duinkerke II) op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het veen is grotendeels gemoerd. Bij het onderzoek zijn geen aanwijzingen voor vindplaatsen gevonden.
2.066.678.100	SOB Research	Booronderzoek aan de Vlissingsestraat ter hoogte van de A58 (2005). Geen archeologische indicatoren aangetroffen.
2.134.814.100	Sagro Milieu Advies	Bureauonderzoek n.a.v. de herinrichting van de Kanaalstraat en Beciusstraat (2003). Vervolgonderzoek geadviseerd.
2.205.965.100	WAD	Bureau- en verkennend booronderzoek aan de Deinsvlietweg (2008, uitbreiding Industrierrein Oost-Souburg). In dit onderzoeksgebied zijn aan de oost- en westzijde diepreikende geulafzettingen gevonden. Plaatselijk, in de randzones van de kreek, is intact Hollandveen aangetroffen. Vanaf de 16 ^{de} eeuw liep door dit gebied een weg die thans waarschijnlijk voor een groot deel onder de Visodeweg ligt. Vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.
2.443.887.100	Artefact!	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen in een plangebied aan de Vlissingsestraat, Van Turnhoutstraat en De Deckerestraat i.h.k.v. sloop en nieuwbouw van woningen (2014). De verwachting voor het aantreffen van resten uit de Vroege en Late Middeleeuwen op de kreekrug was hoog. Gelet op de geringe verstoringen op dit niveau, is hier geen vervolgonderzoek uitgevoerd.

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden, voornamelijk in de oude dorpskern van Oost-Souburg, ten noorden van de ringwalburg. Deze tonen bewoning in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aan. De eerste onderzoeken betroffen echter de grootschalige opgravingen van de vroegmiddeleeuwse ringwalburg in het centrum door de ROB in de jaren '60-'80 (geen OM-nr.). Hierbij werd circa ¾ van de burg opgegraven, resulterend in de wettelijke bescherming van het terrein. De bewoningssporen op het terrein dateren van later datum: 10^{de}-12^{de} eeuw.

Het meest in de buurt gelegen in Archis geregistreerde onderzoek betreft een booronderzoek aan de Deinsvlietweg (WAD, 2008). Hierin is geconcludeerd dat de oude weg die vanaf de Vlissingsestraat naar het zuiden liep, daterend vanaf de 17^{de} eeuw en in de 18^{de} eeuw Putweg genoemd, grotendeels onder de huidige Visodeweg zal liggen.

Tabel 5 Overzicht van de vondstlocaties in de omgeving van het plangebied

Vondstlocatie	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
2.808.808.100	LME	Kunstmatige ophoging (lit. verwijzing, part. melding, datum onb.), betwist of het een vliedberg/ motte betreft.
2.811.650.100	VME-NTA	Waarneming n.a.v. opgravingen op het terrein van de ringwalburg (ROB, 1969). Sporen van de ringwal uit de 9 ^{de} eeuw. Aardewerkvondsten uit de Vroege en Late Middeleeuwen; nederzettingssporen uit de Late Middeleeuwen; pelgrimsbeeldje uit de 16 ^{de} -17 ^{de} eeuw.
2.872.782.100	VMEC-LMEA	Waarneming n.a.v. opgravingen op het terrein van de ringwalburg (ROB, 1981). Sporen van de ringwal uit de 9 ^{de} eeuw. Nederzettingssporen uit de 10 ^{de} -12 ^{de} eeuw.
2.555.983.100	VMED-NTC	Meerdere bewoningslagen en een bakstenen put uit de Nieuwe Tijd, waargenomen bij een archeologische begeleiding (2004, OM-nr. 2.085.307.100). Vondsten bestaan uit bouw materiaal en aardewerk. Tevens aardewerkvondsten uit de Vroege en Late Middeleeuwen.
2.555.991.100	XME	Paalspoor dat mogelijk onderdeel is van de brugverdediging van de ringwalburg, aangetroffen bij een archeologische begeleiding (2004, OM-nr. 2.085.307.100). Datering bleek echter niet mogelijk.
2.562.649.100	LME-NT	Tijdens archeologisch booronderzoek (OM-nr. 2.054.381.100) zijn op een diepte tussen 2,80 en 4,60 m –mv in een ophogingslaag verschillende fragmenten baksteen en aardewerk aangetroffen. Het betreft echter geen vindplaats.
3.260.641.100	VMEC-VMED	Particuliere vondst (2009) op een akker: twee schijffibula's uit de Vroege Middeleeuwen.

In de omgeving van het plangebied zijn diverse waarnemingen gedaan. Het betreffen voornamelijk vondsten en sporen behorende bij de bewoning in des oude dorpskern van Oost-Souburg, daterend uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, in het gebied rond de kerk die een laatmiddeleeuwse oorsprong heeft. Uit de periode van de aanleg van de ringwalburg (9^{de} eeuw) zijn minder vondsten bekend. In de directe omgeving van het plangebied zijn geen waarnemingen of vondstmeldingen gedaan. De dichtstbijzijnde waarneming betreft de melding van baksteen en aardewerk in een ophogingslaag ter hoogte van het Edisonpark, aangetroffen bij een booronderzoek in 2003 (vondstlocatie 2.562.649.100) circa 500 m zuidwestelijk van het plangebied. Op een afstand van circa 650 m ten oosten van het plangebied is in 2009 de vondst van twee vroegmiddeleeuwse schijffibula's gemeld door een particulier (vondstlocatie 3.260.641.100).

Zeeuws Archeologisch Archief (ZAA)

In het Zeeuws Archeologisch Archief is geen nadere informatie met betrekking tot het plangebied bekend.²⁷

²⁷ E-mailcorrespondentie dhr. drs. J. Jongepier (SCEZ), d.d. 27-02-2017.

2.3.4 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's

In kader van het huidige Archeologisch Bureauonderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: uit 1944 (RAF, foto 3092, 16 september 1944 en foto 4072, 18 oktober 1944), 1959, 1970 (Provincie Zeeland Geoloket), 1989 (Foto-Atlas Zeeland 1989), 2003 (Luchtfotoatlas Zeeland 2004) en satellietfoto's uit 2005 en 2007 t/m 2016 (Provincie Zeeland Geoloket).



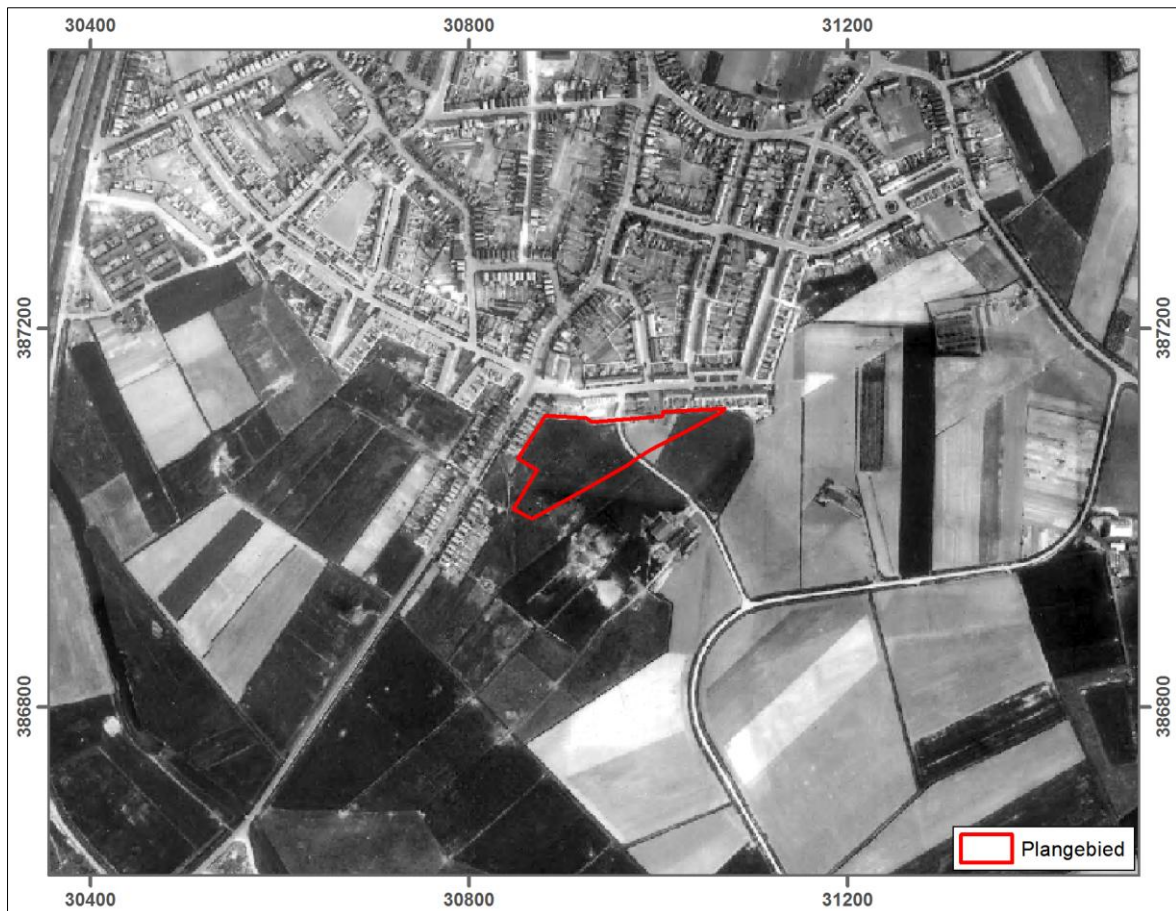
Afbeelding 20 Projectie van het plangebied op de luchtfoto uit 1944 (RAF, foto 4072).

Bron: www.watwaswaar.nl.

De luchtfoto's gemaakt door de RAF uit 1944 geven Oost-Souburg weer vóór en na de inundatie die het gevolg was van de strijd om Walcheren aan het einde van de oorlog. De laatste van deze foto's is hier afgebeeld en toont het plangebied aan de zuidzijde van de kern van Oost-Souburg (afbeelding 20). Het uit de 17^{de} eeuw daterende boerenerv ligt op de noordelijke rand van het plangebied. De op de kaarten uit de 19^{de} en begin 20^{ste} eeuw binnen het plangebied afgebeelde schuur ligt deels binnen het plangebied. Net buiten het plangebied ligt de bijbehorende woning uit 1664.

Een deel van het plangebied staat op de luchtfoto uit oktober 1944 onder water als gevolg van de inundatie. De hoger gelegen delen van het landschap liggen nog droog. De foto geeft zodoende het verloop van de kreekruig vanaf West-Souburg naar Oost-Souburg en Ritthem duidelijk weer. Ook is de smallere rug die door het plangebied naar het zuiden loopt herkenbaar.

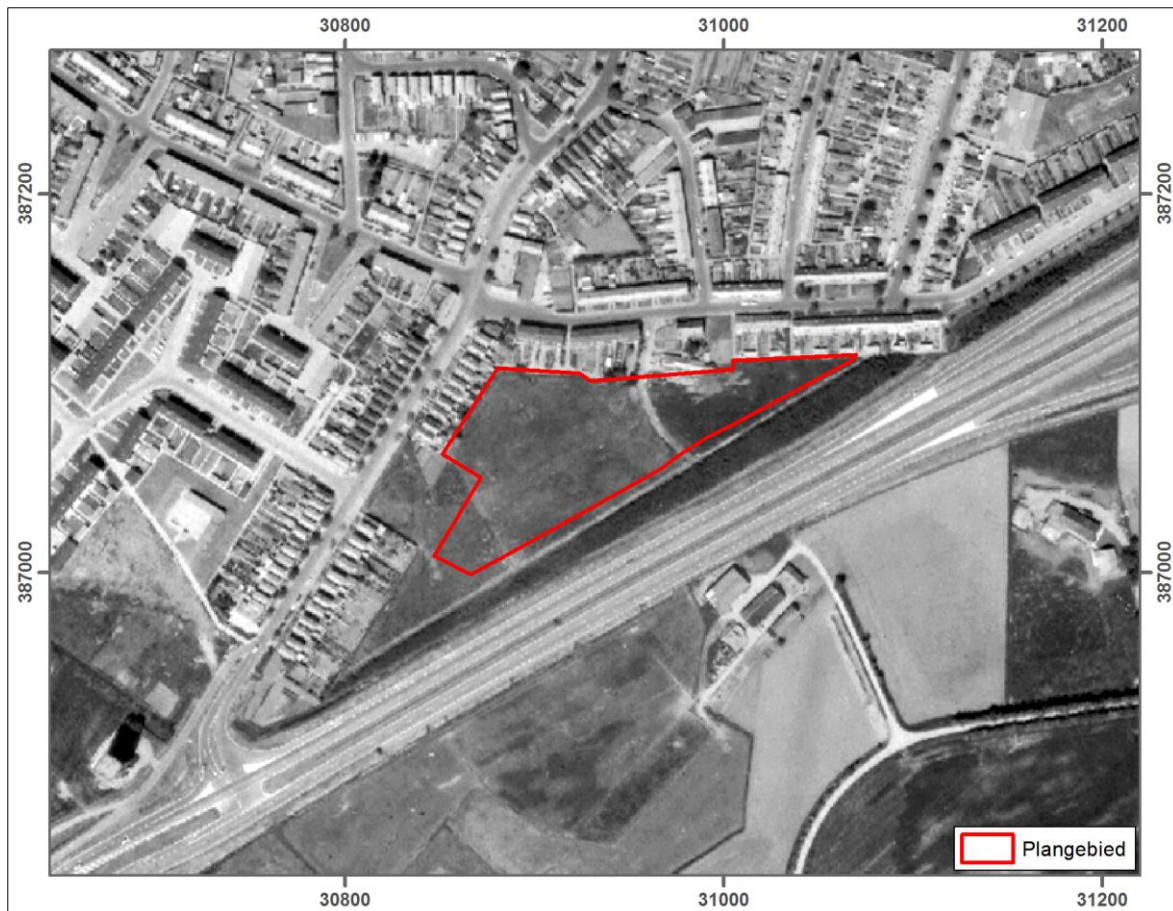
De foto's uit de jaren 1940 geven geen aanwijzingen voor de eventuele aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen het plangebied.



Afbeelding 21 Projectie van het plangebied op een luchtfoto uit 1959. Bron: Provincie Zeeland Geoloket.

De luchtfoto uit 1959 (afbeelding 21) biedt een mooi beeld van de omgeving van het plangebied na de oorlog. Oost-Souburg is dan sterk aan uitbreiding onderhevig. Zo is ten noorden van het plangebied dan recent woningbouw gerealiseerd aan de dan pas aangelegde Kromwegesingel. Door het plangebied loopt naar het zuiden nog de oude Putwijkweg. Op de grens van het plangebied ligt nog steeds de schuur die behoort bij het boerenerf. Aan weerszijden van dit perceel zijn de nieuwe woningen gelegen.

De foto uit 1959 geeft geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen en grote bodemingrepen binnen het plangebied.



Afbeelding 22 Projectie van het plangebied op een luchtfoto uit ca. 1970. Bron: Provincie Zeeland Geoloket.

De luchtfoto van omstreeks 1970 toont de situatie van het plangebied en omgeving na de aanleg van de A58 (afbeelding 22). In deze periode kent Oost-Souburg een sterke groei, waarbij de bebouwing zich uitbreidt tot aan de A58. Binnen het plangebied is de situatie al vrijwel gelijk met de huidige toestand. Het bestaat uit grasland met middendoor het restant van de oude Putweg die nu aan de overzijde van de snelweg Visodeweg heet. De schuur op het oude boerenerf is nog deels binnen het plangebied gelegen aan de noordzijde.

Tot aan circa 2008 blijft deze schuur nog staan; daarna is deze gesloopt. Rond de schuur staan in de jaren voor de sloop wat overkappingen. Afbeelding 23 toont het plangebied op een recente satellietfoto waarop de huidige situatie te zien is. De contouren van het voormalige erf zijn nog herkenbaar door het ontbreken van begroeiing.

Er zijn geen aanwijzingen voor grootschalige bodemverstoringen binnen het plangebied. Plaatselijk zullen verstoringen zijn ontstaan op de locatie van de voormalige boerenschuur. Naar verwachting zijn deze verstoringen niet dieper dan 0,50 tot 1,00 m –mv.



Afbeelding 23 Projectie van het plangebied op een satellietfoto uit 2013. Bron: Esri World Imagery, 2017.

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. Hierin is 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.

Op basis van de beschikbare geologische en archeologische informatie is de verwachting dat ter plaatse van het plangebied resten uit de vroege en late prehistorie, de Romeinse Tijd, de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd kunnen worden aangetroffen. In de post-Romeinse Tijd heeft de in het oostelijk deel van het plangebied gelegen geul, oudere afzettingen, te weten het Laagpakket van Wormer en het Hollandveen Laagpakket, weggeërodeerd. De beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren gaan hier door tot een diepte van circa 10 m –NAP. In het westelijk deel van het plangebied kunnen de oudere afzettingen nog wel intact aanwezig zijn. Hier kunnen onder de komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren, vanaf circa 2,50 m –NAP, afzettingen van het Hollandveen Laagpakket aanwezig zijn, met daaronder vanaf circa 3,20 m –NAP afzettingen het Laagpakket van Wormer. Vanaf circa 10 m –NAP wordt in het gehele plangebied het pleistocene dekzand (Laagpakket van Wierden) verwacht.

Paleolithicum en Mesolithicum – Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel

Op de pleistocene dekzandafzettingen kunnen vindplaatsen uit de vroege steentijd (Paleolithicum en Mesolithicum) worden aangetroffen. Het is, gezien de grote diepteligging van deze afzettingen, moeilijk hiervoor een verwachtingswaarde uit te spreken. In de omgeving, en bij uitbreiding in grote delen van Zeeland, komen slechts weinig ontsluitingen voor die dergelijke diepte bereiken waardoor kennis omtrent mogelijke vindplaatsen ontbreekt. Ook speelt de onderzoeksmethode van de afgelopen decennia en de moeilijke opspoorbaarheid van dergelijke vindplaatsen in Holoceen gebied een beperkende rol. Kennis omtrent bijvoorbeeld Paleolithische vondsten beperkt zich tot enkele voorbeelden die werden opgebaggerd, aanspoelden of zich situeren op de dekzandruggen in het oosten van Zeeuws Vlaanderen.

Gezien de geologische gesteldheid van het plangebied, er vanuit gaande dat deze juist is vastgesteld, bestaat een lage verwachting dat zich in het plangebied archeologische waarden bevinden uit de vroege prehistorie. Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden verwacht in de top van het dekzand. Deze top wordt in het plangebied verwacht vanaf circa 10 m –NAP (9 tot 11 m –mv). Het is mogelijk dat door de erosieve werking van de voormalige geul de top van het dekzand binnen het oostelijk deel van het plangebied niet meer intact aanwezig is.

Archeologische waarden uit deze periode zouden kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen. De zogenaamde extractiekampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²) waarbij basiskampen een ruimere omvang hebben. Vindplaatsen uit deze periode kenmerken zich door een vondstverspreiding van vuursteen. Tevens bestaat de mogelijkheid dat grondsporen (haardplaatsen) kunnen worden aangetroffen.

De waarde van vuursteenvindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de intactheid ervan aangezien vuursteenvindplaatsen zich vrijwel alleen kenmerken door het voorkomen van vuursteen artefacten. Om zoveel mogelijk informatie uit de vuursteenvindplaats te krijgen is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats (de verticale en horizontale spreiding) zo weinig mogelijk verstoord is. De waarde van de vuursteenvindplaats wordt derhalve grotendeels bepaald door de mate van intactheid van het bodemprofiel. Van belang is daarom de mate van versterking van het bodemprofiel in beeld te brengen. Binnen het westelijk deel van plangebied wordt verwacht dat het pleistocene dekzand intact aanwezig in de bodem en dat dit niveau wordt afgedekt door holocene afzettingen behorende tot het Laagpakket van Wormer. In het oostelijk deel kan de top van het dekzand geërodeerd zijn.

Neolithicum – Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk

Op basis van de beschikbare informatie over de geologische situatie in het plangebied, is de verwachting dat de afzettingen van het Laagpakket van Wormer intact aanwezig kunnen zijn. Vindplaatsen uit het Laat-Neolithicum kunnen worden verwacht in de top van het Laagpakket van Wormer, die binnen het westelijk deel van het plangebied verwacht kan worden op een diepte van circa 3,20 m –NAP (ca. 2,40 m –mv). In het oostelijk deel is dit Laagpakket waarschijnlijk weggeërodeerd door de hier gelegen voormalige geul.

Wanneer het laagpakket hoog genoeg is opgeslibd en er een verlandingsproces begint op te treden, is er opnieuw een mogelijkheid op sporen van menselijke activiteit. Dit gebeurt omstreeks 4.500 B.P. Hoger gelegen delen van het landschap kunnen bewoning hebben gekend. Voor het plangebied wordt de verwachting voor dit niveau als laag beschouwd. Deze verwachting is ingegeven door de relatief lage ligging van deze afzettingen op deze locatie en tevens door het beperkte aantal aangetroffen vindplaatsen in de wijde omgeving van het plangebied. Dit zal mede zijn veroorzaakt door het ontbreken van gericht onderzoek op afzettingen van dit laagpakket, de onderzoeksmethode

van de afgelopen decennia en de moeilijke op spoorbaarheid van dergelijke vindplaatsen in Holocene gebied. Het toenmalige landschap bestond uit een uitgestrekt getijdegebied met weinig hoger gelegen, droge delen. In andere delen van westelijk Nederland (zoals op de Zuid-Hollandse eilanden) zijn op deze afzettingen echter wel reeds verschillende vindplaatsen bekend.

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

Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd – Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop

Aan het einde van het Neolithicum evolueert het landschap van Walcheren van een verlandend getijdegebied in een groot veenmoeras met vele kleine vennen en lineaire veenstromen. De afzettingen van dit veenlandschap worden gerekend tot het Hollandveen Laagpakket. Op Walcheren is het veen in de Middeleeuwen veelvuldig gemoerd. Grote delen van het Hollandveen zijn daarbij ontgonnen voor gebruik als brandstof en voor de zoutwinning. De kans is aanwezig dat ook binnen het plangebied veen is afgegraven.

Bronstijd: resten uit deze perioden kunnen voorkomen in (de onderzijde van) het Hollandveen Laagpakket. 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 duingebied in Westenschouwen en het pleistoceen dekzand in Nieuw-Namen) wordt de archeologische verwachting laag geschat. Eventuele resten uit de Bronstijd kunnen zich bevinden op een diepte van circa 3,00 m –NAP (ca. 2,20 m –mv) in het westelijk deel van het plangebied. In het oostelijk deel is dit niveau waarschijnlijk weggeërodeerd.

Vanaf de eerste eeuw voor Chr. raken delen van het veen voldoende ontwaterd om bewoning mogelijk te maken. In en op de top van het veen kunnen vindplaatsen uit de IJzertijd en Romeinse Tijd worden verwacht. Het is echter mogelijk dat het veen ter plaatse is verstoord door natuurlijke (mariene erosie) dan wel antropogene oorzaak (veenontginning/ moeraning).

IJzertijd en Romeinse Tijd: voor deze perioden geldt een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden in het westelijk deel van het plangebied. Vindplaatsen kunnen worden verwacht in de top van het Hollandveen Laagpakket, waar dit intact aanwezig is. De top van het veen kan in het westen van het plangebied worden verwacht vanaf circa 2,50 m –NAP (1,70 m –mv). In het oostelijk deel is het veen waarschijnlijk weggeërodeerd.

Mogelijk aan te treffen vindplaatsen uit deze perioden kunnen bestaan uit rurale nederzettingsterreinen: boerderijen (houten palen en paaltjes, greppelstructuren, afvalkuilen, waterputten, paalgaten) infrastructurele werken (dijken), aardewerk, botmateriaal, bewerkte natuursteen (vuursteen, maalstenen). Vaak ontbreken zones met veel vondstmateriaal in de nabijheid van deze huisplaatsen. De omvang van deze vindplaatsen varieert sterk en is afhankelijk van de aard van de vindplaats. Voor deze vindplaatsen geldt zoals gezegd dat een verstoring van (de top van) het Hollandveen tot een verstoring van mogelijke vindplaatsen heeft geleid.

Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk

Op basis van de aardkundige gegevens zal zich in het oosten van het plangebied de randzone van een kreekrug en een kreekbedding bevinden. De hoger gelegen kreekrug, behorende tot het Oudland in de polder Walcheren, bood vanaf de Vroege Middeleeuwen gunstige vestigingsmogelijkheden.

Gezien de van het plangebied ligging in de randzone van deze rug en net daarbuiten in het komgebied, de nabijheid van de vroegmiddeleeuwse ringwalburg van Oost-Souburg, wordt de verwachting op het aantreffen van archeologische vindplaatsen uit Vroege tot en met de Late Middeleeuwen als middelhoog ingeschat. Bij archeologisch onderzoek in Domburg werd recentelijk aangetoond dat ook buiten ringwalburg sprake was van bewoning.

Vindplaatsen uit deze periode kunnen worden aangetroffen net onder de bouwvoor of verstoorde bovenlaag, in de top van de beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Complexen die aangetroffen kunnen worden zijn nederzettingsterreinen: houten huizen, afvalputten (beerputten), waterputten, gebruiksmateriaal zoals dierlijk bot, glas, metaal en natuursteen. Ook kunnen resten van infrastructuur worden teruggevonden. Dergelijke mogelijk rurale nederzettingen kenmerken zich niet steeds door grote hoeveelheden vondstmateriaal.

Voor de Nieuwe Tijd wordt de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen binnen het plangebied middelhoog ingeschat. Uit archiefonderzoek en oud kaartmateriaal kan worden afgeleid dat zich in de (wijde) omgeving sporadisch bebouwing was gelegen aan wegen die richting de dorpskern liepen. Binnen het plangebied is op basis van de historische bronnen in het uiterste noorden een boerenerf te verwachten, waarvan thans buiten het plangebied aan de Kromwegesingel, de uit 1664 daterende woning nog aanwezig is. Tot enkele jaren geleden lag de bij dit erf behorende schuur nog voor een klein deel in het plangebied. Voor de rest van het plangebied zijn geen aanwijzingen voor bebouwing in de Nieuwe Tijd. Wel lag tot in de jaren 1960 een weg die vanaf de Kromwegesingel in zuidelijke richting liep. Deze gaat terug te de 17^{de} eeuw.

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Doel en methode

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

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

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

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

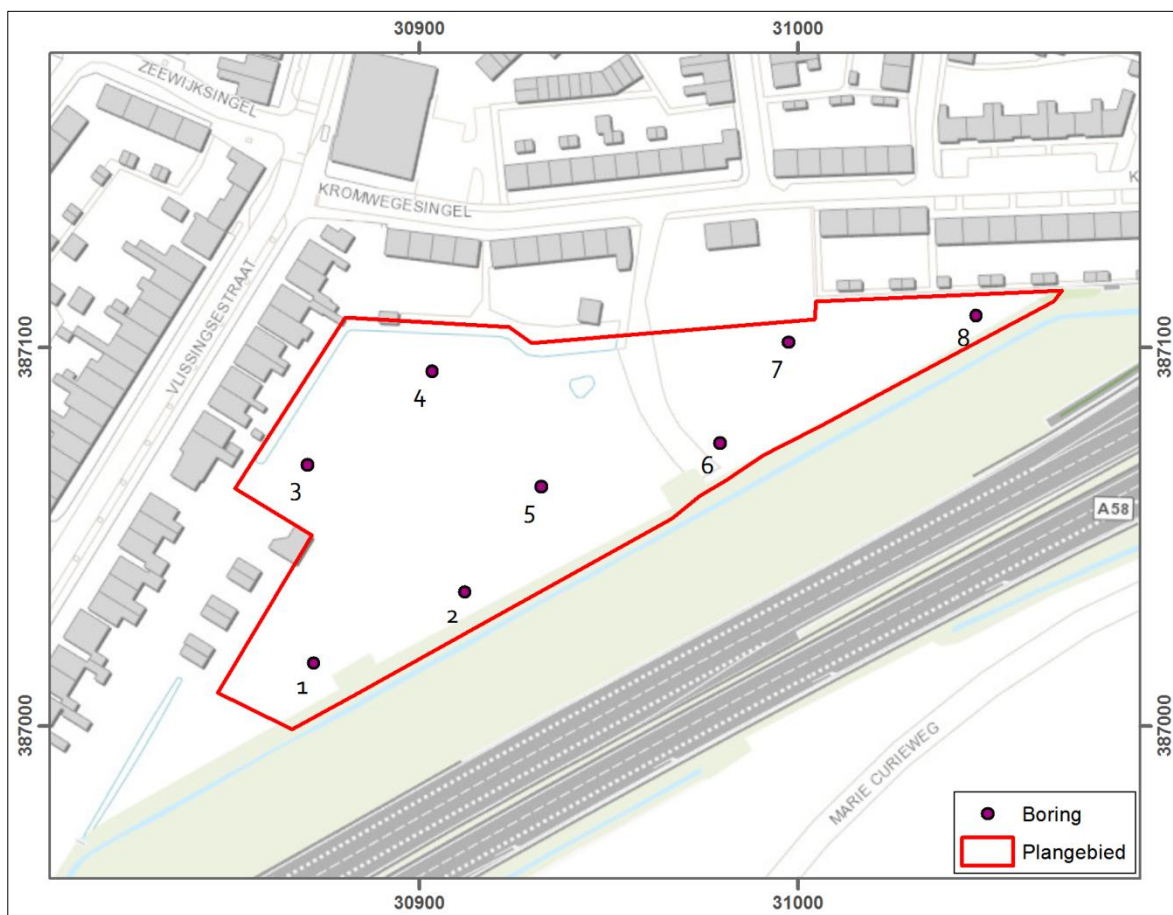
Voor onderhavig onderzoek is door de bevoegde overheid en diens adviseur gekozen voor het uitvoeren van een bureauonderzoek met controleboringen zoals dit in de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland beschreven staat. Het veldonderzoek had tot doel om middels controleboringen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

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2014) en de eisen gesteld in de opdrachtaanvraag. Tijdens het veldonderzoek zijn acht boringen verricht. Daarbij zijn de boringen gelijkmatig verspreid over het plangebied. Hierbij is gelet op ligging van bestaande kabels en leidingen.

De boringen zijn ingemeten door middel van een dGPS met een maximale horizontale en verticale afwijking van 2 centimeter. Voor een boorpuntenkaart binnen de huidige topografie wordt verwezen naar afbeelding 24. De maximale diepte van de boringen bedroeg 3,75 m –mv. Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en verder verdiept met een gutsboor met een diameter van 3 cm. Ter plaatse van boring 6 en 7 kon maar tot beperkte diepte geboord worden de combinatie van grondwater en zand, waardoor de gutsboor leegliep.

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 (verkennde) fase waarin het onderzoek zich bevond, niet tot de opdracht. De boorstaten zijn te vinden in Bijlage 1.

Het uitvoeren van een oppervlaktekartering bleek omwille van de terreingesteldheid (grasland) niet mogelijk.



Afbeelding 24 Boorpuntenkaart van het plangebied geprojecteerd op de Topografische Kaart.

Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2017.

3.2 Resultaten

3.2.1 Geologie en bodem

Verspreid binnen het plangebied zijn acht boringen gezet die de geologische opbouw duidelijk illustreren. De boringen bevestigen het beeld van de ondergrond dat is af te lezen op de Bodemkaart (afbeelding 8). Zo is het westelijk deel van het plangebied, ter hoogte van boring 1 t/m 5, gelegen ter plaatse van komgebied en het oostelijk deel ter plaatse van een verlande geul (boring 6 en 7) en de randzone daarvan (boring 8).

In boring 6 en 7 zijn beneden de bouwvoor uitsluitend beddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. Deze gaan door tot op de maximale boordiepte van 1,70 m –mv. Beide boringen konden door het aanwezige grondwater, en het daardoor leeglopen van de gutsboor, niet dieper worden doorgezet. De beddingafzettingen bestaan uit zwak tot uiterst siltig, matig fijn bruingrijs zand, met daarin plaatselijk dunne kleilaagjes en resten van mariene schelpen. De top van dit niveau bevindt zich hier op 0,38 m +NAP (0,30 – 0,45 m –mv). In boring 7 is de top tot een diepte van 0,90 m –mv doorwerkt, waarschijnlijk als gevolg van het landgebruik in het verleden.

In boring 1 t/m 5 zijn onderin de boorprofielen de afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Deze bestaan hier uit zwak siltige, slappe blauwgrijze klei met in de top sporen van riet. De top van dit laagpakket is in deze boringen aangetroffen tussen 2,96 en 3,04 m –NAP (2,00 – 2,20 m –mv) en vertoont daarmee een zeer gelijkmatig verloop, vrijwel zonder reliëf. Ook in boring 8 zijn deze afzettingen aangetroffen. Hier ligt de top van dit niveau op 2,76 m –NAP (3,55 m –mv).

Boven het Laagpakket van Wormer is in boring 1 t/m 5 en 8 veen waargenomen, behorend tot het Hollandveen Laagpakket. In boring 1, 3, 4 en 5 gaat het om een restant van het oorspronkelijke veenpakket met een dikte tussen 5 en 20 cm. Het oorspronkelijke veenpakket is hier weggegraven (moernering) in de Middeleeuwen waardoor slechts een dunne laag resteert. In boring 2 is het veenpakket nog wel intact. Hier resteert een 1,20 m dik pakket. De veentop is hier gelegen op 1,84 m –NAP (0,90 m –mv) en veraard, wat betekent dat deze geruime tijd aan droog aan het oppervlak heeft gelegen. Het gaat waarschijnlijk om een dammetje in het veen, dat gelegen is tussen de uitgegraven moerneringsputten. In boring 8 is eveneens niet gemoerd veen gevonden. De top van het veen, hier gelegen op 1,76 m –NAP (2,55 m –mv), is echter wel aan erosie vanuit de nabijgelegen geul onderhevig geweest en bijgevolg niet meer intact.

In boring 1, 3, 4 en 5 is boven het veenrestant en tot onder de bouwvoor een pakket heterogene siltige of zandige, stevige grijsbruine klei aangetroffen, met daarin soms veenbrokken. Dit betreft de vulling van de bij het moeren ontstane putten. De klei van het oorspronkelijk boven het veen gelegen kleidek is na het uitgegraven teruggestort in de putten. De top van dit niveau bevindt zich in deze boringen tussen 0,90 en 1,21 m –NAP, direct beneden de bouwvoor (0,10 – 0,30 m –mv). In boring 2 is boven het intacte veen en onder de bouwvoor een laag zwak siltige, stevige grijze klei aanwezig met in de top wat puinspikkels, houtskool en dierlijk bot. De top van deze laag ligt op 1,09 m –NAP (0,15 m –mv). Het gaat om een natuurlijke komafzetting. In boring 8 ligt op het veen een zwak siltige kleilaag met daarin zandlagen en schelpengruis. Daarboven ligt tot een diepte van 0,09 m +NAP (0,70 m –mv) een zandpakket van zwak siltig, matig fijn, bruingrijs zand, dat dezelfde samenstelling heeft als de in boring 6 en 7 aangetroffen zandafzettingen. Ook hier betreft het beddingafzettingen van de direct westelijk gelegen geul die in boring 6 en 7 is aangeboord. Boven deze afzettingen is in boring 8 onder

de bouwvoor, op 0,49 m +NAP (0,30 m –mv) nog een laag opgebrachte grond (zand) aangetroffen met daarin enkele puinspikkels.

Samenvattend blijkt uit de boringen dat aan het beeld van de ondergrond van het plangebied zoals is weergegeven op de Bodemkaart correct is. Ter hoogte van boring 6 en 7 loopt een nw-zo gelegen kreekbedding. Boring 8 bevindt zich in de randzone van deze oude kreek. Daar het veen niet door deze geul is weggeslagen, is dit grotendeels gemoerd. Alleen in boring 2 is een intacte veentop gevonden, die daar eveneens veraard is.

3.2.2 Archeologie

Binnen het plangebied kon geen veldkartering worden uitgevoerd vanwege de aanwezige begroeiing.

In boring 2 zijn op de top van de komafzetting wat puinspikkels, houtkool en een fragmentje dierlijk bot gevonden. In boring 5 zijn in de top van de vulling van de moerneringskuil wat puinbrokjes gevonden. In boring 8 zijn in de laag opgebracht zand, onder de bouwvoor, wat puinspikkels gevonden. In boring 3, 6 en 7 zijn in de bouwvoor wat grind (3) en puinbrokjes (6 en 7) aangetroffen. In geen van deze boringen zijn aanwijzingen voor bodemvorming, zoals een cultuurlaag, aangetroffen. Daarmee wijzen deze indicatoren niet op de aanwezigheid van een vindplaats.

De in boring 6 en 7 aangetroffen indicatoren kunnen worden toegeschreven aan het aan de noordzijde van het plangebied gelegen voormalige erf (boring 7), daterend vanaf de 17^{de} tot 20^{ste} eeuw, en de naastgelegen weg die tot in de jaren 1960 hier aanwezig was (boring 6).

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. Er kon samengevat gesteld worden dat voor het plangebied een lage verwachting gold op het aantreffen van vindplaatsen uit de vroege prehistorie in het Laagpakket van Wierden. Voor het Neolithicum gold eveneens een lage verwachting vanwege het toenmalige natte getijdenlandschap dat ter plaatse van het plangebied was gelegen, waar de mogelijkheden voor bewoning beperkt waren. Voor de Bronstijd (onderzijde Hollandveen Laagpakket) gold eveneens een lage verwachting vanwege het voor bewoning ongunstige milieu (veenmoeras) in deze periode. Voor de IJzertijd en de Romeinse Tijd gold een hoge verwachting voor de top van het Hollandveen. Voor de Vroege en Late Middeleeuwen gold een middelhoge verwachting vanwege de nabijheid van de ringwalburg en oude bewoningskern van Oost-Souburg en de ligging van het plangebied in de randzone van een oude geul en in naastgelegen komgebied. Voor de Nieuwe Tijd gold eveneens een middelhoge verwachting. Aan de noordelijke grens lag een boerenerf waarvan tegenwoordig alleen nog de uit 1664 daterende woning overgebleven is. Voor de overige delen van het plangebied zijn er geen aanwijzingen voor bebouwing in deze periode. Wel liep middendoor het plangebied een weg in zuidelijke richting. Van deze voormalige weg, die teruggaat tot de 17^{de} eeuw en tot hier tot in de jaren 1960 lag, resteert nu nog een pad.

Tijdens het Inventariserend Veldonderzoek is het opgestelde verwachtingsmodel middels acht verkennende boringen (tot maximaal 3,75 m –mv) binnen het plangebied getoetst. Hierbij dient opgemerkt dat dit veldonderzoek gericht was op het toetsen van de (geologische) verwachting en niet op het opsporen van eventuele vindplaatsen. Het booronderzoek bevestigt het beeld van de geologische toestand in het plangebied dat resulteert uit het bureauonderzoek, met name de Bodemkaart (Bennema & Van der Meer 1952). Het westelijk deel van het plangebied is gelegen in komgebied waar onder de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren nog het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer aanwezig zijn. Oostelijk daarvan ligt middendoor het plangebied een oude geulbedding met in het uiterste oosten de flank van deze bedding. Door de erosieve werking van de geul zijn oudere afzettingen hier verdwenen. In de randzone zijn deze nog wel aanwezig, maar is het veen wel aan de top geërodeerd.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek is het bovenstaand verwachtingsmodel bevestigd en bijgesteld. Voor het pleistocene dekzand (Laagpakket van Wierden) geldt dat, gezien de diepteligging van deze afzettingen (9 tot 11 m –mv), de verwachting niet getoetst kon worden. De lage verwachting voor de vroege prehistorie blijft dan ook ongewijzigd. Voor de top van het Laagpakket van Wormer, aangetroffen vanaf 2,76 m –NAP (2,00 m –mv) geldt eveneens dat de lage verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit het Neolithicum ongewijzigd blijft. Het booronderzoek bevestigt dat in het plaatselijke landschap tijdens deze periode bestond uit een nat getijdegebied dat ongunstig was voor bewoning. Ter hoogte van boring 6 en 7 is dit niveau waarschijnlijk weggeërodeerd. Voor het Hollandveen Laagpakket geldt dat slechts in één boring (boring 2) een intact veenpakket is aangetroffen. In de overige boringen is het veen geërodeerd of grotendeels weggegraven in de Middeleeuwen (moernering). De intacte veentop is aangetroffen op

1,84 m –NAP (0,90 m –mv) en is veraard, wat betekent dat deze geruime tijd aan het droge oppervlak heeft gelegen. Gelet op het grotendeels niet meer intacte Hollandveen, wordt de verwachting voor het aantreffen van vindplaatsen uit de Bronstijd (onderzijde veen) en de IJzertijd en Romeinse Tijd, vastgesteld op een lage verwachting.

Voor de Vroege en Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd geldt dat de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen wordt bijgesteld naar laag. Uit deze periode zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen aangetroffen op het niveau van de bedding- en komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren en de kleivulling van de aangetroffen moerneringsputten. In boring 2 en 8 zijn in de laag onder de bouwvoor enkele archeologische indicatoren (puinspikkels, houtskool) gevonden, maar gezien het ontbreken van een oud oppervlak, zoals een cultuurlaag, kan dit niet als aanwijzing voor de aanwezigheid van een vindplaats worden beschouwd. In boring 3, 6 en 7 zijn in de bouwvoor wat puinbrokjes en grind gevonden die kunnen worden toegeschreven aan het landgebruik (omgeving erf) en de voormalige weg in de Nieuwe Tijd. Boring 7 is gezet ter plaatse van het voormalige boerenerf, dat behoorde bij de thans nog aanwezig woning uit 1664, en waar tot enkele jaren geleden een schuur was gelegen. Hier is de ondergrond beneden de bouwvoor tot 0,90 m –mv doorwerkt als gevolg van het landgebruik. Resten van bebouwing zijn hier niet gevonden.

4.2 Advies

In het bijgestelde verwachtingsmodel en bovenstaande conclusie is het lage archeologisch potentieel van het plangebied beschreven. Aanleiding tot het onderzoek vormt de beoogde woningbouw binnen het plangebied, waartoe een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

Op basis van voorliggend onderzoek kan gesteld worden dat binnen het plangebied alleen nog een lage verwachting geldt op de aanwezigheid van vindplaatsen. Daarmee is de kans klein dat bij de voorgenomen inrichting vindplaatsen verstoord kunnen raken. **Vervolgonderzoek binnen het plangebied wordt dan ook niet noodzakelijk geacht.**

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

Archeologie

Ondanks 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 (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 Walcherse Archeologische Dienst (WAD).

Bronnen

Literatuur

Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1994. De Bodemkaart van Nederland 1:50.000, DLO-Staring Centrum, 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.

Besuijen, G.P.A., 2014. Oost-Souburg – Hof Kromwege. Gemeente Vlissingen. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen, (Artefact! Rapport 104) Kamperland.

Blonk-van der Wijst, D. & J., 2010. Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Houten.

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

Crucq, P., 1997. Walcheren 1943-1944, fotoverkenning en bombardementen, Goes.

Deeben, J., E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.) 2005. De Steentijd van Nederland, Archeologie 11/12, Meppel.

Driel, L. van, & A. Steketee, 1996. Zeeuwse Plaatsnamen. Van Aardenburg tot Zonnemaire, Vlissingen.

Encyclopedie van Zeeland, 1992, Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, Middelburg.

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

Gittenberger, F., & H. Weiss, 1983. Zeeland in oude kaarten, Bussum.

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

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, 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, Landsmeer.

Kuipers, J.J.B., & R.M. van Dierendonck, (red.), 2004. Sluimerend in slik: verdronken dorpen en verdronken land in zuidwest Nederland, Middelburg.

Kuipers, J.J.B. & R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3, 2013. 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.

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

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. 2704, 22 oktober 2014. Provincie Zeeland, 2e Rectificatie aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2014. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 14 oktober 2014, houdende wijziging regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland.

Ras, J., 2003a. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Bestemmingsplan Edisonpark, Vlissingen, (SOB Research Rapport) Heinenoord.

Ras, J., 2003b. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Planontwikkeling Kavel K430 Visodeweg, Vlissingen, (SOB Research Rapport) Heinenoord.

Ras, J., 2004. Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. grondboringen Bedrijventerrein Poortersweg, Vlissingen, (SOB Research Rapport) Heinenoord.

Ras, J., 2005. Archeologisch Bureauonderzoek Structuurplan Edisongebied, Vlissingen, (SOB Research Rapport) Heinenoord.

Rummelen, F.F.F.E, van, 1971a. Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Rummelen, F.F.F.E, van, 1971b. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.

Silkens, B., 2009. Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen aan de Deinsvlietweg te Oost-Souburg, gemeente Vlissingen, (Walcherse Archeologische Rapporten 12) Middelburg.

Silkens, B., 2012. Archeologisch booronderzoek aan de Oude Veerhavenweg in het Edisongebied, gemeente Vlissingen, (Walcherse Archeologische Briefrapporten 1) Middelburg.

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

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

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

Websites

Actueel Hoogtebestand Nederland: <http://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>

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

Cultuurhistorische Hoofdstructuur: <http://zldgwb.zeeland.nl/gwbh5/?Viewer=Cultuur%20Historie>

Koninklijke Bibliotheek: <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
AD	Anno Domini; 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.
BC	before Christ; voor Christus
C14	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
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)
Bastion	vijfhoekige aarden of stenen uitbouw van een verdedigingswerk naar oorspronkelijk Italiaans ontwerp, voornamelijk voor het bestrijken van de aanliggende courtines
Batterij	een groep geschut van hetzelfde kaliber dat als een eenheid vuur geeft, of een plaats waar deze kanonnen worden opgesteld
Bedekte weg	doorlopende, door een aardlichaam gedekte weg rond de buitengracht van een vesting; bestemd voor het verzamelen van troepen voor een uitval, of als verdedigende opstelling
Buitenwerk	algemene benaming voor delen van een vesting welke voor de hoofdwal doch binnen de bedekte weg respectievelijk het glacis zijn gelegen; niet te verwarren met voorwerk
Contregarde	langwerpige aarden buitenwerk gelegen voor de facen van bastions, ravelijnen ed. om deze te dekken tegen direct vuur; tevens geschikt voor de opstelling van infanterie en geschut; vrijwel synoniem met couvre-face
Contrescarp	tegenover de escarp gelegen en soms bekleed talud; ook wel buitengrachtsboord; de buitenwaarts ervan gelegen bedekte weg en het glacis worden soms ook tot de contrescarp gerekend
Courtine	deel van een vestingwal of –muur, gelegen tussen twee rondelen of bastions; ook wel gordijn
Couvre-face	lang en smal aarden buitenwerk gelegen voor de facen van bastions, ravelijnen ed. om deze te dekken tegen direct vuur; tevens geschikt voor de opstelling van infanterie; komt sterk overeen met contregarde
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Face	de twee naar buiten gerichte zijden van een bastion, ravelijn, flèche, redan of lunet die samenkomen in de meest naar buiten gerichte punt (saillant) van het werk
Glacis	flauw aflopend talud, gelegen buiten de contrescarp van een vestingwerk, dat vanaf de wal of de gedekte weg met vuur kan bestreken worden

Gracht	gegraven doorlopende hindernis rond een vestingwerk; in laag terrein doorgaans breed, ondiep en met water gevuld; in hoog terrein als regel vrij smal, diep en droog
Geul	rivier- of kreekbedding
Halve maan	in de hoofdgracht gelegen buitenwerk van een vesting, dienende ter dekking van de saillant, van een bastion of ravelijn, de benaming is ontleend aan de naar binnen gebogen achterzijde (keel)
Hoofdgracht	gracht rondom de hoofdwal; ook wel kapitale gracht
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
Lunet(te)	klein verdedigingswerk met twee facen en veelal korte flanken, doorgaans in de keel open, soms ravelijn of halve maan genoemd; ook wel brilschans
Moernering	veenaufgraving, 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-invoed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Schans	algemene benaming voor een eenvoudig, als regel aarden verdedigingswerk
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag

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

Tijdstabel

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

Tijdstabel Holocene. Bron: Deeben et al. 2005.

Bijlage 1 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel
2016ART129

Plaats: Oost-Souburg
Gemeente: Vlissingen

Opdrachtgever: Juust Daarom

Kaartblad: 65D
OM-nummer: 4.035.714.100
Bepaling Locatie: Dgps
Bepaling Maaiveldhoogte: Dgps

Verklaring boorschema

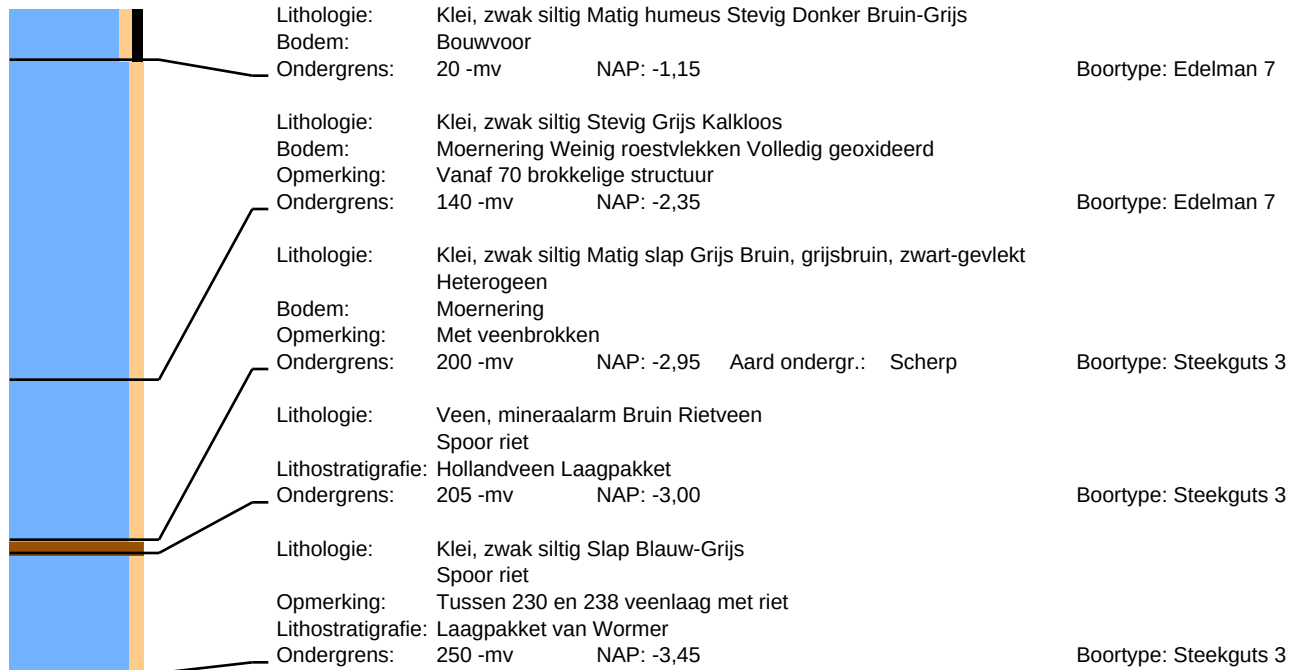


Boring: 1

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuvelds X: 30872,12 Y: 387016,54 Z: -0,95
Opmerking: lager gelegen drassig weiland



Boring: 2

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld X: 30912,01 Y: 387035,32 Z: -0,94
Opmerking: lager gelegen drassig weiland



Boring: 3

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld X: 30870,42 Y: 387068,98 Z: -0,96
Opmerking: lager gelegen drassig weiland

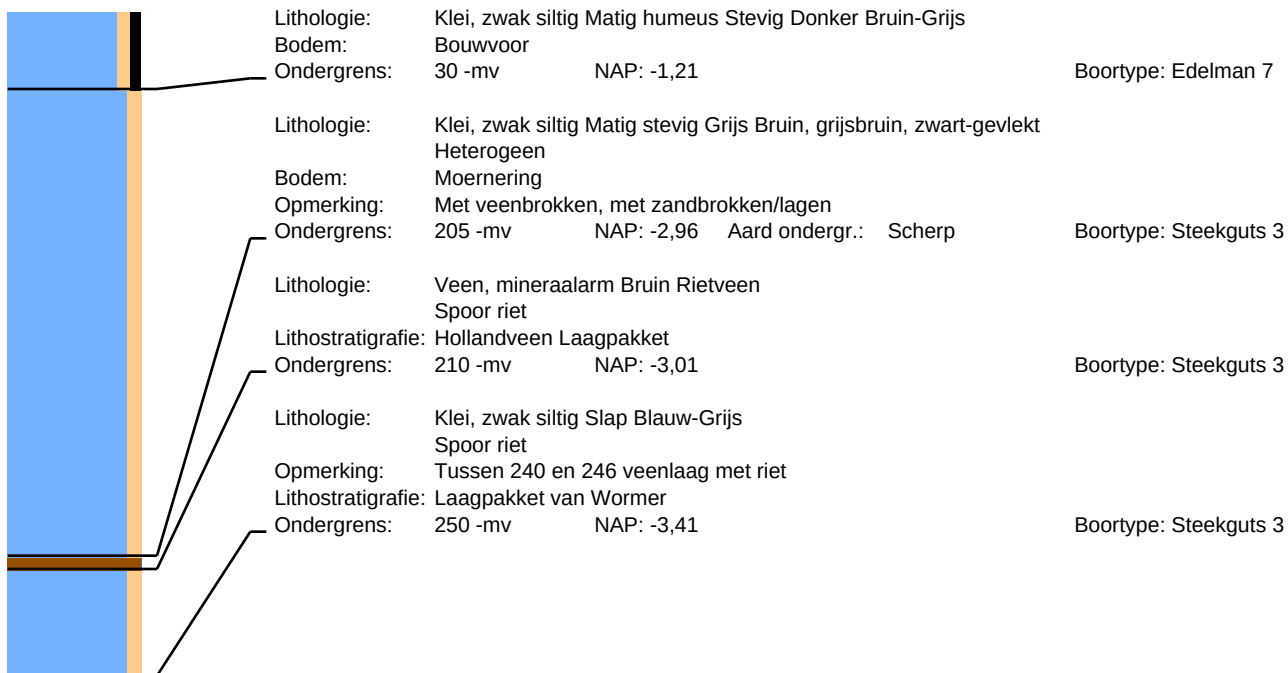


Boring: 4

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld X: 30903,48 Y: 387093,75 Z: -0,91
Opmerking: lager gelegen drassig weiland

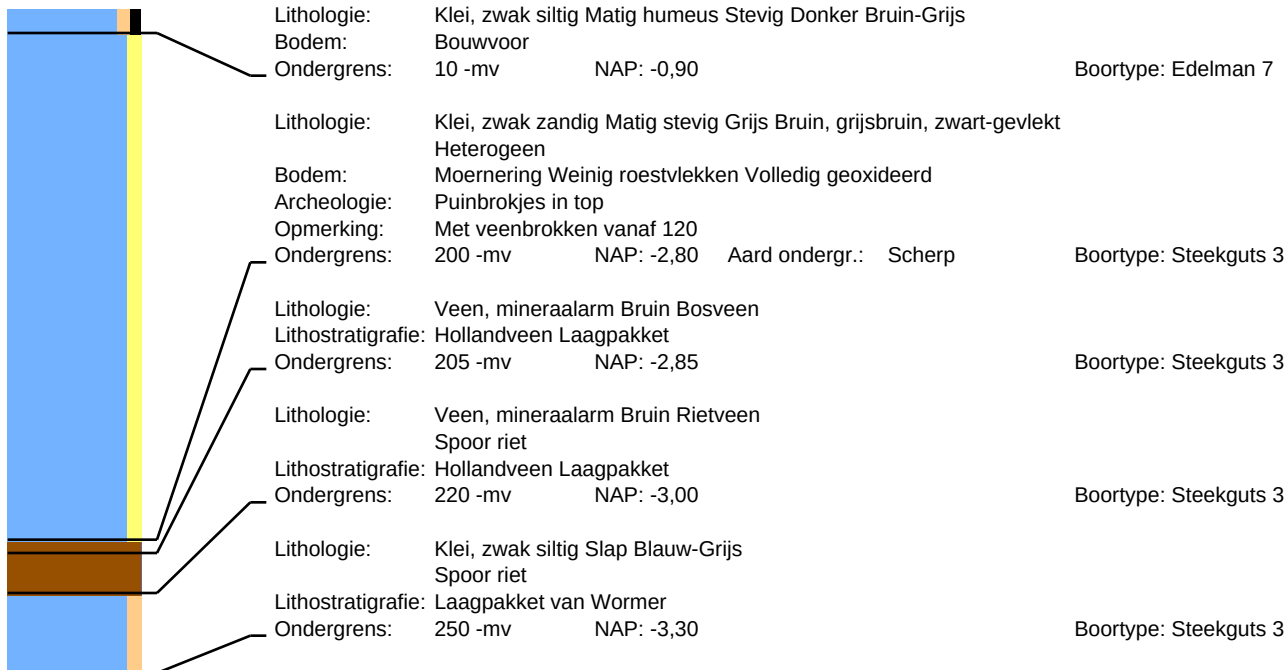


Boring: 5

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld X: 30932,27 Y: 387063,17 Z: -0,80
Opmerking: lager gelegen drassig weiland



Boring: 6

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld X: 30979,47 Y: 387074,75 Z: 0,69
Opmerking: Hoger gelegen grasland



Boring: 7

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

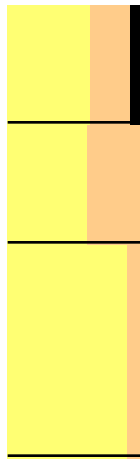
Project: Oost-Souburg Vlissingsestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld
Opmerking: Hoger gelegen grasland

X: 30997,59

Y: 387101,34

Z: 0,83



Lithologie: Zand, sterk siltig Matig humeus Donker Bruin
Bodem: Bouwvoor
Archeologie: Spoor puinspikkels
Ondergrens: 45 -mv NAP: 0,38

Boortype: Edelman 7

Lithologie: Zand, uiterst siltig Matig fijn Donker Bruin-Grijs
Archeologie: Doorwerkt?
Ondergrens: 90 -mv NAP: -0,07

Boortype: Steekguts 3

Lithologie: Zand, zwak siltig Matig fijn Licht Bruin-Grijs
Opmerking: Guts loopt leeg door grondwater
Lithostratigrafie: Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Geulafzettingen
Ondergrens: 170 -mv NAP: -0,87

Boortype: Steekguts 3



Boring: 8

Datum: 28-02-2017
Maaiveld: Grasland

Project: Oost-Souburg Vlissingsestraat-Kromwegesingel

Beschrijver: David Kneuveld
Opmerking: Hoger gelegen grasland

X: 31047,17

Y: 387108,44

Z: 0,79

