



ARTEFACT
advies en onderzoek in erfgoed ●

ARTEFACT! RAPPORT 486

Koudekerke Dorpsplein 1

Gemeente Veere

Archeologisch Bureauonderzoek

G.P.A. Besuijen

Colofon

Titel	Koudekerke Dorpsplein 1. Gemeente Veere. Archeologisch Bureauonderzoek
Auteur(s)	drs. G.P.A. Besuijen
Status rapport	Concept
Datum	29 augustus 2019
Projectcode	2019ART42
Projectleider	drs. G.P.A. Besuijen
Oprachtgever	Commissie herinrichting Michaëlskerk
ISSN	2213-7424

Autorisatie	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)
	Datum	29 augustus 2019
	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, 2019

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.....	5
Administratieve Gegevens	5
1 Inleiding	
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	9
1.2 Beleidskader	10
1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik	13
2 Archeologisch Bureauonderzoek	
2.1 Onderzoeksmethode	15
2.2 Aardkundige Waarden	16
2.2.1 Inleiding	16
2.2.2 Algemene Geologische Geschiedenis.....	16
2.2.3 Geomorfologie, landschap en Bodem	18
2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	23
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	24
2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland	24
2.4 Historische gegevens	29
2.4.1 Walcheren.....	29
2.4.2 Koudekerke.....	31
2.4.3 De Michaëlskerk.....	32
2.5 Cartografische gegevens	35
2.6 Archeologische Gegevens.....	39
2.7 Huidige situatie kerkinterieur.....	42
2.8 Archeologisch Verwachtingsmodel.....	47
3 Conclusie en Advies	
3.1 Conclusie	49
3.2 Advies.....	49
Bronnen	51
Verklarende Woordenlijst.....	55
Tijdstabel	59

Samenvatting

De Commissie herinrichting Michaëlskerk heeft het voornemen om in het kader van renovatie, de kerkvloer van de Michaëlskerk te vernieuwen. Daarbij wordt het huidige vloerniveau uitgegraven tot circa 60 cm.

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens is in het archeologisch bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied beslaat het bouwvlak van de Michaëlskerk en is gelegen ter plaatse van de kreekkrug waarop Koudekerke is gesticht, waar kreekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren tot circa 12 m -NAP in de ondergrond aanwezig zijn. Oudere lagen waarop archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, zijn hier weggeërodeerd door de voormalige getijdenkreek.

In het archeologisch verwachtingsmodel is beschreven dat er een hoge verwachting bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Specifiek gaat het dan om begravingen in de kerk en gebouwresten van de 14de/15de-eeuwse voorganger van de huidige kerk. Deze resten kunnen zich in de zaal van de kerk bevinden onder de in 1952 aangebrachte betonvloer en in de consistorie en het entreeportaal onder de natuurstenen vloeren. De intactheid van mogelijk aanwezige resten en sporen is niet bekend. Het is mogelijk dat door de in het verleden uitgevoerde verbouwingen en renovaties vindplaatsen verstoord zijn geraakt. Ter plaatse van de consistorie zijn bij eerder uitgevoerd booronderzoek plaatselijk verstoringen tot 1,5 m -mv waargenomen.

Uit het archeologisch bureauonderzoek blijkt dat de kans aanwezig is dat bij de voorgenomen graafwerkzaamheden vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd verstoord kunnen raken. Om te bepalen of ter plaatse daadwerkelijk vindplaatsen aanwezig zijn, wordt aanbevolen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren.

Op basis van voorliggend onderzoek is de kans aanwezig dat bij de voorgenomen graafwerkzaamheden vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd verstoord kunnen raken, meer bepaald begravingen in de kerk en gebouwresten van de 14^{de}/15^{de}-eeuwse voorganger van de huidige kerk. Om te bepalen of ter plaatse daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn, en deze mogelijk verstoord kunnen worden door de voorgenomen inrichtingswerkzaamheden, wordt aanbevolen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren.

De AMZ-cyclus biedt daartoe twee mogelijkheden: een booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek. Gezien de aard van de verwachte vindplaatsen is het uitvoeren van een booronderzoek weinig zinvol en biedt een proefsleuvenonderzoek betere mogelijkheden om de vraagstelling op een gefundeerde manier te beantwoorden. Bovendien heeft het bevoegd gezag (de gemeente Veere, vertegenwoordigd door de beleidsarcheoloog van de Walcherse Archeologische Dienst) op basis van eerder gevoerd vooroverleg reeds bepaald dat in het kader van de vergunningsaanvraag een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) moet worden uitgevoerd. Daarbij zullen proefputjes/kijkgaten worden gegraven onder de kerkvloer om de aanwezigheid en intactheid van archeologische resten te bepalen. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. Conform de AMZ-cyclus diende hiertoe eerst voorliggend bureauonderzoek te worden uitgevoerd.

Administratieve Gegevens

Onderzoeksvorm | Archeologisch Bureauonderzoek
 Projectnaam | Koudekerke Dorpsplein 1

Locatie

Provincie	Zeeland								
Gemeente	Veere								
Plaats	Koudekerke								
Adres / Locatie	Dorsplein 1 (Michaëlskerk)								
Kadastrale perceelnummers	Gemeente Veere, Sectie H, nr. 467								
RD-coördinaten X/Y	<table> <tr> <td>N</td> <td>28.826 / 390.147</td> <td>O</td> <td>28.870 / 390.005</td> </tr> <tr> <td>W</td> <td>28.659 / 390.099</td> <td>Z</td> <td>28.741 / 389.951</td> </tr> </table>	N	28.826 / 390.147	O	28.870 / 390.005	W	28.659 / 390.099	Z	28.741 / 389.951
N	28.826 / 390.147	O	28.870 / 390.005						
W	28.659 / 390.099	Z	28.741 / 389.951						
Kaartblad	65 C								
Oppervlakte	Circa 320 m ²								

Bekende waarden binnen plangebied

AMK-status	Geen
Archis vondstlocaties	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Laatmiddeleeuwse grafkist (collectie van het Zeeuwsch Genootschap) is mogelijk afkomstig uit de kerk.
Monumentenstatus (gebouwd)	Rijksmonument; monumentnr. 36861

Opdrachtgever

Naam	Commissie herinrichting Michaëlskerk
Contactpersoon	Dhr. P. Wielemaker
Adres	De Walestraat 42, 4371 CD Koudekerke
Contactgegevens	E via: meertens@marsaki.nl (dhr. M. Meertens)

Bevoegde Overheid

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

Adviseur Bevoegde Overheid

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

Beheer en plaats van documentatie

Naam	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD), Erfgoed Zeeland
Contactpersoon	Dhr. J.J.H. van den Berg
Adres	Looierssingel 2, 4331 LN Middelburg
Contactgegevens	T 0118 670618 E depot@scez.nl / jjh.vanden.berg@scez.nl
Digitaal	e-depot: easy.dans.knaw.nl

Uitvoerder

Naam	Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed.
Contactpersoon	Dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemenstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Contactgegevens	T 0115 851614 E janwattenberghe@artefact-info.nl

Onderzoeksgegevens

Uitvoeringsperiode	Augustus 2019
Planologische aanleiding	Aanvraag omgevingsvergunning
Archis onderzoeksmelding	4730192100

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

De Commissie herinrichting Michaëlskerk heeft het voornemen om de Michaëlskerk, gelegen aan het Dorpsplein 1 te Koudekerke, te renoveren. Onderdeel hiervan is het vernieuwen van de kerkvloer, die daartoe tot circa 60 cm onder de vloer moet worden uitgegraven. Het plangebied omvat het kerkgebouw dat gelegen binnen het perceel dat kadastraal bekend staat als perceel 467, Gemeente Veere, Sectie H en een (binnen)oppervlak van circa 320 m² beslaat.

Het kerkgebouw heeft binnen bestemmingsplan Kom Koudekerke (2012) een enkelbestemming Maatschappelijk. Mogelijke archeologische waarden binnen het plangebied worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Binnen het gebied met waarde archeologie 2 geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 60 m² én dieper reiken dan 0,40 m -mv. Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad.

Omdat de vrijstellingsgrenzen uit het bestemmingsplan bij de voorgenomen werkzaamheden worden overschreden dient in het kader van de aanvraag tot omgevingsvergunning een archeologisch onderzoeksrapport te worden voorgelegd.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een specifieke archeologische verwachting. Dit verwachtingsmodel wordt vervolgens middels een inventariserend veldonderzoek getoetst. In dit specifieke geval is, in overleg met de bevoegde overheid, gekozen voor het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (proefputjes) (IVO-P). 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,



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

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

Voorliggend onderzoek is uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.1 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland (2017).²



Afbeelding 2 Ligging van het plangebied in de regio. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2019.

1.2 Beleidskader

Rijk

Met het in werking treden van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz) in 2007 is het Europese Verdrag van Valletta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. 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 orderingsproces;

1 KNA Versie 4.1: Protocol 4.002

2 Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland: Hoofdstukken 1 en 2.

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

Vóór 2016 waren er verschillende wetten en regels voor behoud en beheer van cultureel erfgoed, waaronder de Wet op de Archeologische Monumentenzorg. Sinds 1 juli 2016 zijn die samengegaan in één wet en is de Erfgoedwet van kracht. De belangrijkste verandering met betrekking tot archeologie stelt dat bedrijven of organisaties die archeologisch vooronderzoek of opgravingen doen daarvoor nu een certificaat dienen te hebben.

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 2017-2020. In februari 2017 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland het 'Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland houdende Toetsingskaderarcheologie Provincie Zeeland 2017' vastgesteld³. In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is.

Daarnaast heeft de provincie in 2009 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van een bureauonderzoek, onderzoek op veen en onderzoek op dagzomend en dun afgedekt dekzand. Deze werden in 2014 en juli 2017 geactualiseerd en aangevuld.⁴

In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) opgesteld die in 2016 werd geëvalueerd⁵. Naar aanleiding daarvan is ook de POAZ 2017-2020 opgesteld en gepubliceerd⁶. Voor de periode 2017 – 2020 zijn de volgende kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland geselecteerd:

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

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

³ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 605, 15 februari 2017.

⁴ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 3112, 14 juli 2017.

⁵ Van Dierendonck 2016.

⁶ Provincie Zeeland 2017.

waarden binnen het gemeentelijk grondgebied. Daartoe dienen zij ook een eigen archeologiebeleid te voeren. Het gemeentelijke archeologiebeleid voor Veere is opgesteld door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD). De WAD is een samenwerkingsverband tussen de gemeenten Middelburg, Veere en Vlissingen. Deze intergemeentelijke archeologische dienst heeft als voornaamste taken: het formuleren van het; gemeentelijk archeologiebeleid; advisering van de drie gemeenten en particulieren; uitvoeren van archeologisch veldonderzoek; wetenschappelijk onderzoek en publiciteit en publiekswerking rond archeologie.

Het onderhavig archeologisch onderzoek wordt uitgevoerd binnen het kader van het ruimtelijke ordeningsbeleid en archeologiebeleid van de gemeente Veere. Conform de Archeologische beleidsadvieskaart Walcheren 2016, in de Nota Archeologische Monumentenzorg Walcheren 2016-2022, Kaartbijlage 2, valt het plangebied binnen een groene zone. Dit betekent dat het plangebied gelegen is binnen een AMK-terrein, namelijk de dorpskern van Koudekerke.

Het uitgangspunt van het beleid dat voor deze zones geldt, is, dat met het oog op een zorgvuldige belangenafweging voorafgaand aan bodemingrepen dieper van 0,40 m -mv en met een oppervlak groter dan 60 m², in de vroegste fase van de planvorming een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd dient te worden, eventueel in combinatie met een inventariserend veldonderzoek. Het uitgangspunt daarbij is steeds het archeologische erfgoed in situ te behouden. Dit beleid is gebaseerd op de Archeologische Verwachtings- en Waardekaart Walcheren 2016, Nota Archeologische Monumentenzorg Walcheren 2016-2022, Kaartbijlage 1, waarop het plangebied gelegen is binnen een oranje zone, wat staat voor een terrein van hoge archeologische waarde.

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

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

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

2. Vroegmiddeleeuwse ringwalburgen en nederzettingen

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

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

3. Ontwikkelingsgeschiedenis Walcherse steden en dorpen in de Middeleeuwen

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

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

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

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

1.3 Plangebied: afbakening en (toekomstig) grondgebruik

Het plangebied is gelegen in de dorpskern van Koudekerke, aan het Dorpsplein 1, in de gemeente Veere, en beslaat het bouwvlak van het kerkgebouw van de Michaëlskerk. De kerk is gelegen binnen het kadastrale perceel 467, Gemeente Veere, Sectie H. De Commissie herinrichting Michaëlskerk heeft het voornemen om de kerk te renoveren. In het kader daarvan zal de kerkvloer worden vernieuwd, waarvoor deze tot 60 cm onder de vloer zal worden uitgegraven.

Het kerkgebouw heeft de status rijksmonument en is in het rijksmonumentenregister ingeschreven onder nummer 35861.



Afbeelding 3 Het plangebied geprojecteerd op een vergrote uitsnede van de Topografische Kaart van Nederland. Het plangebied komt overeen met het bouwvlak van de Michaëlskerk. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2019.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.1, de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland (2017).⁷ Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:⁸

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

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

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

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

⁸ Leden van kerkbestuur hebben reeds uitgebreid onderzoek uitgevoerd in o.a. het Zeeuws Archief, gericht op de historie van het kerkgebouw. Daarbij zijn geen nieuwe gegevens bekend geworden. Zodoende is i.h.k.v. dit bureauonderzoek het Zeeuws Archief niet geraadpleegd.

- Topografische Kaart: 1949, 1962, 1972, 1983 en 1993;
- Luchtfoto's: 1943, 1959, ca. 1970, 1989, 2003, 2005, 2007 tot en met 2018.

2.2 Aardkundige Waarden

2.2.1 Inleiding

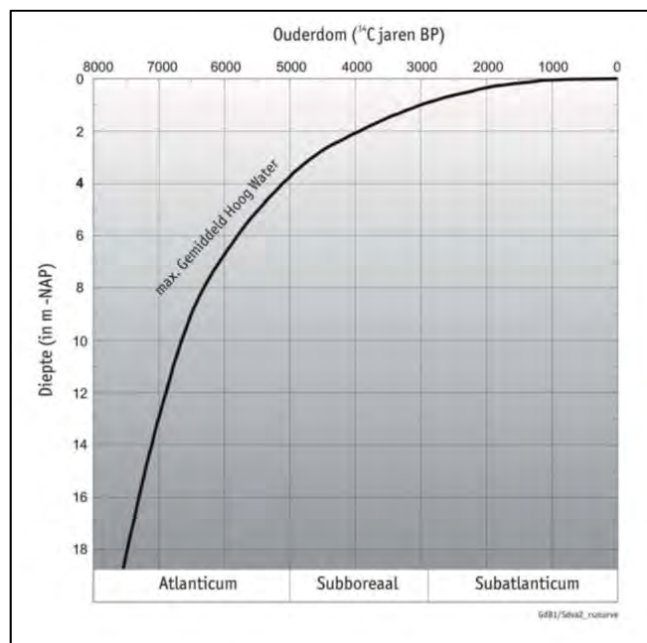
In dit rapport is gekozen om zo veel mogelijk de nieuwe lithostratigrafische nomenclatuur te gebruiken en dus zo veel mogelijk de oudere Duinkerke-transgressies buiten beschouwing te laten. In onderstaande tabel wordt echter een overzicht gegeven waarin de oude nomenclatuur (van Rummelen 1960) 'vertaald' 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 onderzoeksgebied behoort tot het zuidwestelijke zeeleigebied en is gelegen op Walcheren. De geologische basis die bepalend zal zijn voor het uitzicht van huidige landschap begint na het laatste glaciaal (Weichselien, Laat Paleolithicum, tot 9.700 v. Chr.). Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (Mesolithicum, 7.220 – 8.640 v. Chr.) zal de zeespiegel stijgen en het pleistocene landschap langzaam vernatten. Hierdoor begint zich op lager gelegen delen van het landschap een laag basisveen te vormen. Aan dit veenvormingsproces komt een einde in het Midden-Atlanticum (+/- 4.500 v. Chr., Vroeg-Neolithicum).⁹ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking



Afbeelding 4 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland .

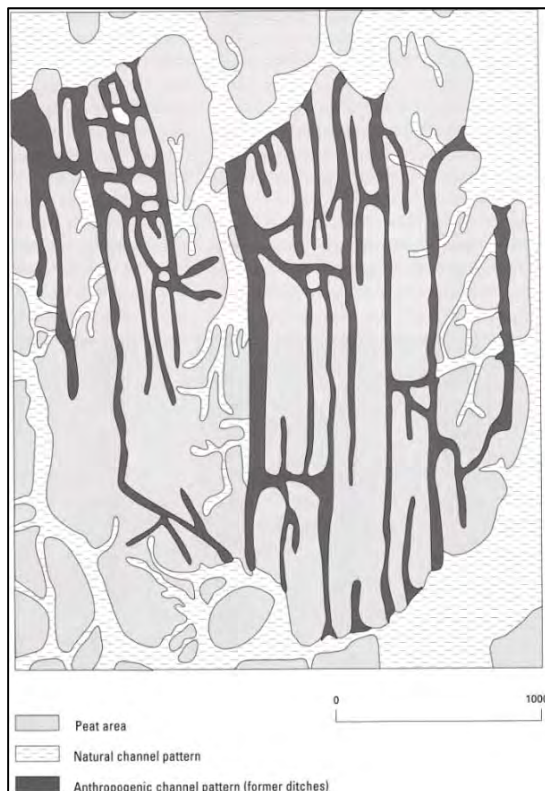
Bron: De Boer 2008, naar Kiden 1995.

⁹ Vos & Van Heeringen 1997.

liep het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstond een getijdengebied met platen, slikken en schorren (zie afbeelding 4). Grote delen van het pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) werden op Walcheren bij een open kust gevormd in het Midden en Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.). Deze afzettingen zijn overwegend zandig.

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 circa 50 na Chr.), nam de bewoningsintensiteit in het gehele Zeeuwse kustgebied af. Tijdens de Midden Romeinse tijd (200 na Chr.) keerde de mens weer op grote schaal terug naar het Zeeuwse kustgebied. Grote delen van het veengebied werden ten behoeve van



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

de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. Dit deed men door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes en watergangen (zie afbeelding 5). Doordat het ontwaterde veen ging inklinken kreeg de zee opnieuw vat op dit gebied.

Vanaf het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse tijd, 250 na Chr.) kon de zee verder en breder het achterland instromen waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond. In het Laat-Subatlanticum (Vroege Middeleeuwen, circa 750 na Chr.) is het strandwallengebied nagenoeg volledig verdwenen en is de zee tot ver landinwaarts doorgebroken. De oudere afzettingen werden bij deze inbraken grotendeels opgeruimd. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak. In deze periode ontstaat ook de Honte, ten zuiden van Walcheren. Deze getijdengeul ontwikkelt zich geleidelijk tot een zeegat die de Schelde met de zee zal verbinden. De

Honte als waterweg wordt dan ook een belangrijk economisch gegeven in de Middeleeuwen. De bewoning op Walcheren in die periode situeert zich nog steeds op de hogere en drogere delen. Naast het duingebied worden nu ook de brede, verlande kreekbeddingen bewoond. In Domburg, Middelburg en Oost Souburg worden ringwalburgen opgericht als bescherming tegen de invallen van de Noormannen en teken van militaire aanwezigheid in het gebied.¹⁰

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

Naast het gebruik van de grond voor de landbouw, vonden op grote schaal ook veenontginningen plaats. Het zoute veen werd hoofdzakelijk gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had een aanzienlijke verlaging en erosie van het oppervlak tot gevolg. Deze erosie werd in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken. Dit had tot gevolg dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kon hebben waarbij veel land verloren ging. Hoewel Walcheren tijdens verschillende stormvloeden is getroffen bleef de definitieve schade hier beperkt tot een stuk landverlies in het oosten, bij Oud-Arnhemuiden.¹¹ Sinds de Vroege Middeleeuwen is Walcheren dan ook nog nauwelijks bedekt met mariene sedimenten.

In 1944 raakt Walcheren echter opnieuw overspoeld door de zee. Door de bombardementen aan de zeedijk bij Westkapelle, Vlissingen en Veere werd het eiland onder water gezet. Er ontstaan zelf nieuwe kreeksystemen, die water aan- en afvoeren vanuit de zee. Op verschillende plaatsen op het eiland worden dan ook nog jonge sedimenten uit deze periode in de bodem aangetroffen.¹²

2.2.3 Geomorfologie, landschap en Bodem

Geologie

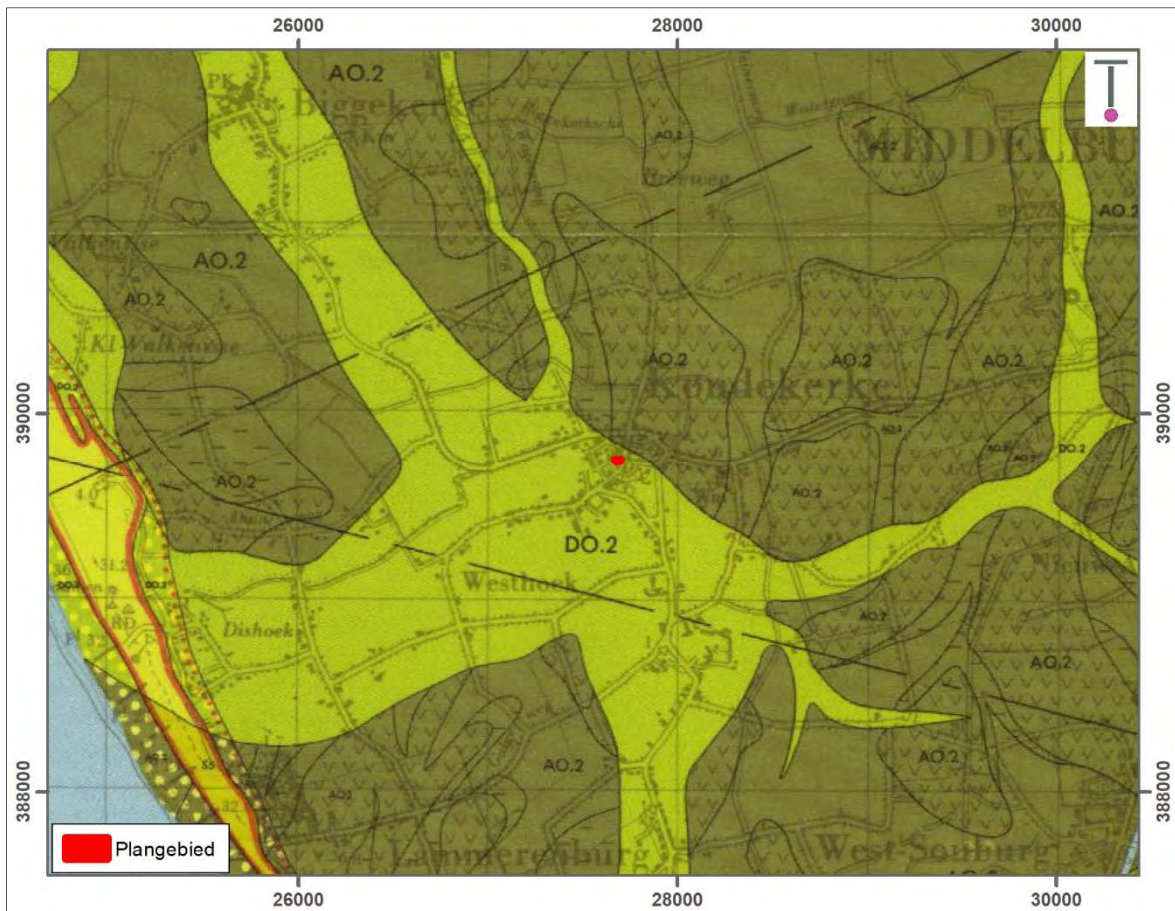
Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw van het plangebied en de directe omgeving daarvan is gebruik gemaakt van de Geologische Kaart van Nederland uit 2010 en 1970 1:50.000, Blad Walcheren en van de Geomorfologische kaart van Nederland. Een nadeel bij het gebruik is de relatieve grofschaligheid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

Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland (TNO 2010, naar De Mulder et al. 2003; hier niet afgebeeld) is het onderzoeksgebied gelegen in een zone met code Na7. De bodemopbouw tot circa 2 m -NAP bestaat hier uit zeeklei en –zand met inschakelingen van veen, behorend tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Nieuwkoop).

¹⁰ Henderikx 2002, 242.

¹¹ Kuipers & Van Dierendonck 2004, 75.

¹² Bennema & Van der Meer 1950, 252.



Afbeelding 6 Projectie van het onderzoeksgebied op een vergrote uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland (Blad Walcheren). Bron: Van Rummelen 1971.

Op de oudere Geologische Kaart van Nederland (afbeelding 6) is het plangebied gelegen in een lichtgroene zone code Do.2. Binnen deze zone liggen diepreikende kreekafzettingen die gerekend worden tot het Laagpakket van Walcheren; in de oude lithostratigrafische indeling Duinkerke II afzettingen genoemd. Oudere geologische eenheden, waaronder het Hollandveen Laagpakket en het Laagpakket van Wormer, zijn in deze zones tot aanzienlijke diepte geërodeerd.

Binnen de donkergroene zones met code Ao.2, die de lichtgroene zones omsluiten, komen in de ondergrond komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren voor die gelegen zijn op afzettingen van het Hollandveen Laagpakket, met daaronder oude getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer en afzettingen van het Laagpakket van Wierden (pleistocene dekzand).

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

Ter hoogte van het onderzoeksgebied bestaat volgens het ondergrondmodel de bodemopbouw vanaf het maaiveld tot een diepte van 12,75 m -NAP uit afzettingen van het Laagpakket van

Walcheren. Daaronder bevindt zich een restant (de onderzijde) van het pleistocene dekzand (Laagpakket van Wierden) en vanaf 15,75 m -NAP de vroeg-pleistocene formaties van Peize en Waalre.



Afbeelding 7 Projectie van het onderzoeksgebied op een vergrote uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland (Blad 48 ged. Middelburg). Bron: Brus & De Lange 1986.

Geomorfologie

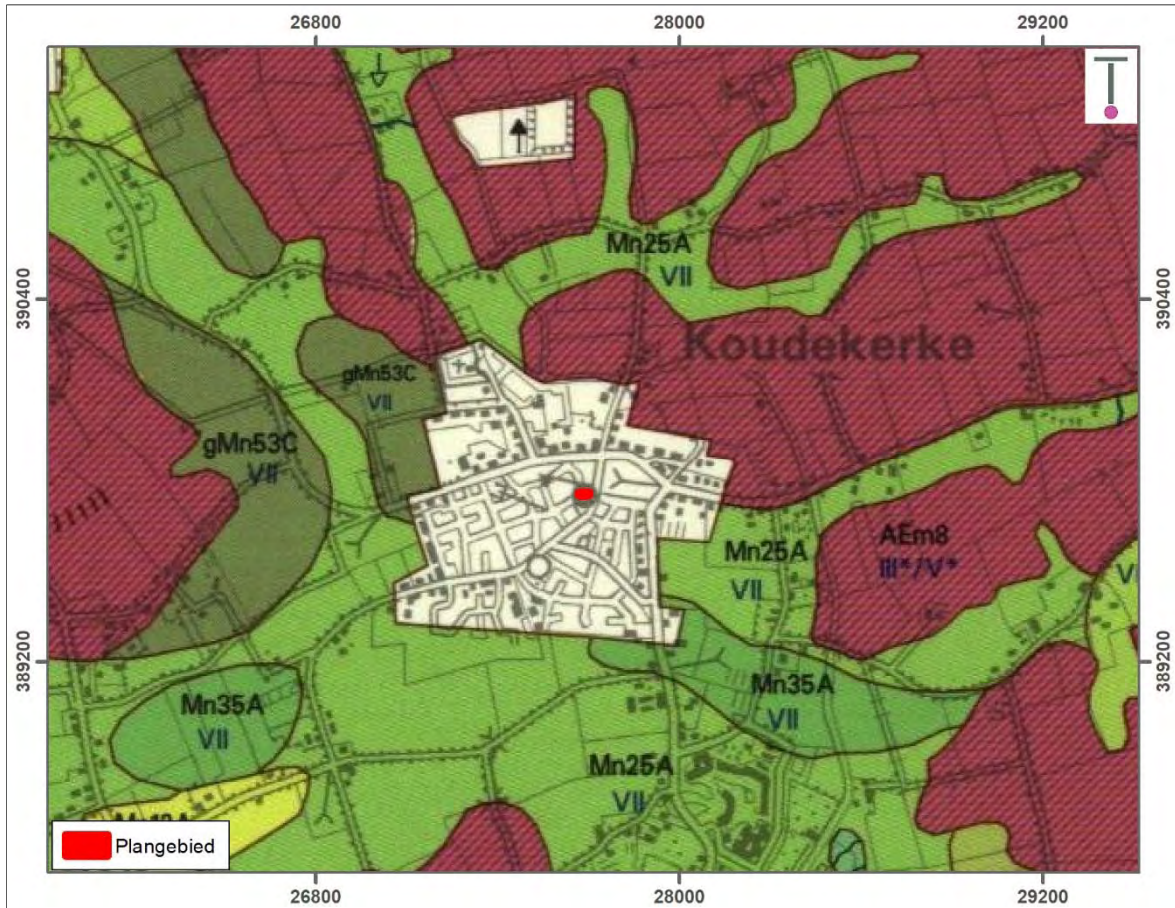
Op de Geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in de ongekarteerde dorpskern van Koudekerke. Gelet op de zones buiten de dorpskern, zal het plangebied gelegen zijn in een groene zone met code 3K33. Dit duidt op de aanwezigheid van een getij-inversierug. Het betreft een verlande getijdenkreek waarvan de zandige afzettingen door geleidelijke bodemdaling in het omliggende komgebied, als gevolg van ontwatering en ontginning van het veen, hoger in het landschap zijn komen te liggen.

Ten noorden van de dorpskern ligt een lichtbruine zone met code 2M51 met daarin pijlen naar rechts en naar beneden. In deze zone liggen plaatselijk gemoerde getijafzettingen (veenontginning) waar (plaatselijk) egalisaties zijn uitgevoerd. De naastgelegen donkerbruine zones met code 3L27 en eveneens pijlen naar rechts en beneden, duiden op welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen met (plaatselijke) egalisaties.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (Blad 47 Cadzand, 48 West Middelburg) is de dorpskern van Koudekerke eveneens niet gekarteerd. Gelet op de omgeving ligt het plangebied waarschijnlijk ter

plaatse van een groene zone met code Mn25A (afbeelding 8). Dit duidt op de aanwezigheid van kalkrijke poldervaaggronden van zware zavel. Aan de noordoostzijde van de dorpskern grenst een paarse zone met code AEm8, wat betekent dat hier geëgaliseerde, verwerkte zeekleigronden gelegen zijn, met plaatselijk aanwezigheid van veen binnen 1,20 -m -mv.

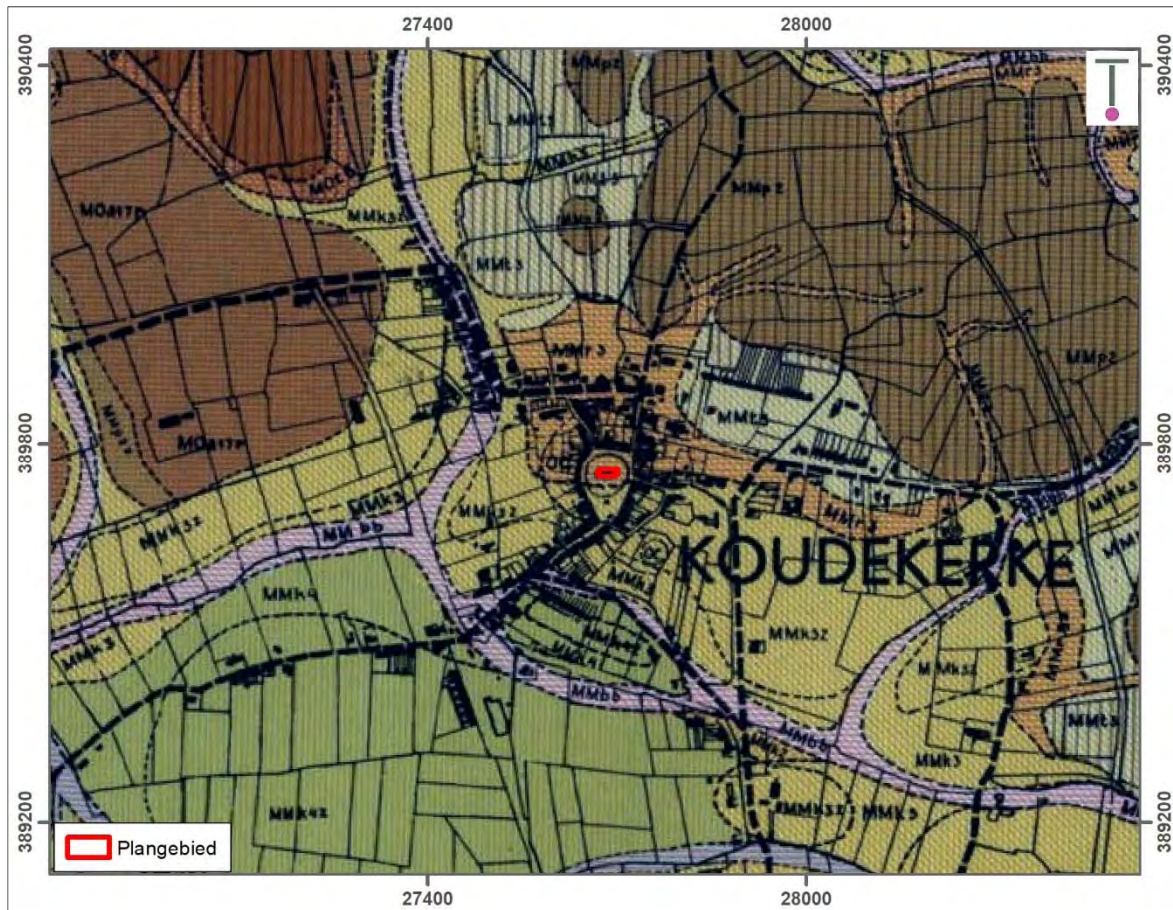


Afbeelding 8 Projectie van het onderzoeksgebied op een vergrote uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1994.

Op de meer gedetailleerde Bodemkundige overzichtskaart van Walcheren van Bennema & Van der Meer (1952) is de brede kreekrug waarop Koudekerke is gelegen aangeduid met de groene en lichtbruine zones (afbeelding 9). Deze rug loopt vanuit westelijke richting naar Koudekerke om daar in noordelijke en oostelijke en zuidoostelijke richting te vertakken.

Het plangebied is op deze kaart gelegen in een lichtbruine zone met code MMr₃. Dit betreft kalkhoudende jongere kreekruggronden met zavelige bovengrond. Direct ten zuiden hiervan grenst een groene zone met code MMk_{3z}, wat betekent dat daar kalkrijke jonge kreekruggronden (met zavelige bovengrond) zijn gelegen. Deze zone wordt doorsneden door smalle met blauw aangeduide zones met code MMbb, duidend op kreekbeddinggrond met zavelige bovengrond. Ten noorden en noordoosten van de kreekruggronden in de dorpskern liggen donkerbruine zones met code MMP₂, duidend op zwak kalkhoudende jonge poelgronden, en grijze zones met code MMT₃, die de overgangsgronden tussen de poelgronden en de kreekruggronden vormen (homogene jonge overgangsgronden). Grote delen van de poel- en overgangsgronden zijn op de kaart gearceerd, wat betekent dat hier ontginning van het veen (moertering) heeft plaatsgevonden.

De Bodemkundige overzichtskaart maakt duidelijk dat het onderzoeksgebied gelegen is in ter plaatse van de kreekrug waarop Koudekerke is gesticht. Deze rug kent een voor Walcheren relatief jonge geschiedenis en wordt op deze kaart tot het "Middel-land" (MM). Elders op Walcheren, zoals bij Oost- en West-Souburg zijn de kreekruggen al eerder tot ontwikkeling gekomen en bodem zijn reeds in de Vroege Middeleeuwen gunstige bewoningslocaties. De jongere ruggen zijn ontstaan uit kreen die nog langer actief waren en pas later tot kreekrug zijn ontwikkeld. Bijgevolg zijn de daarop aanwezige nederzetting na de Vroege Middeleeuwen tot ontwikkeling gekomen.



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

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

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

Op de Bodemkaart van Nederland (afbeelding 8) is de grondwatertrap binnen het plangebied niet gekarteerd. Gelet op de omgeving zal hier echter sprake zijn van grondwatertrap VII, wat betekent

dat de bodem hier zeer goed ontwaterd is. De aanwezigheid van bebouwing en verharding binnen de dorpskern kan echter een verlagend effect hebben op de grondwaterstand, waardoor deze in het plangebied nóg lager kan zijn.

Tabel 2 Indeling grondwatertrappen

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

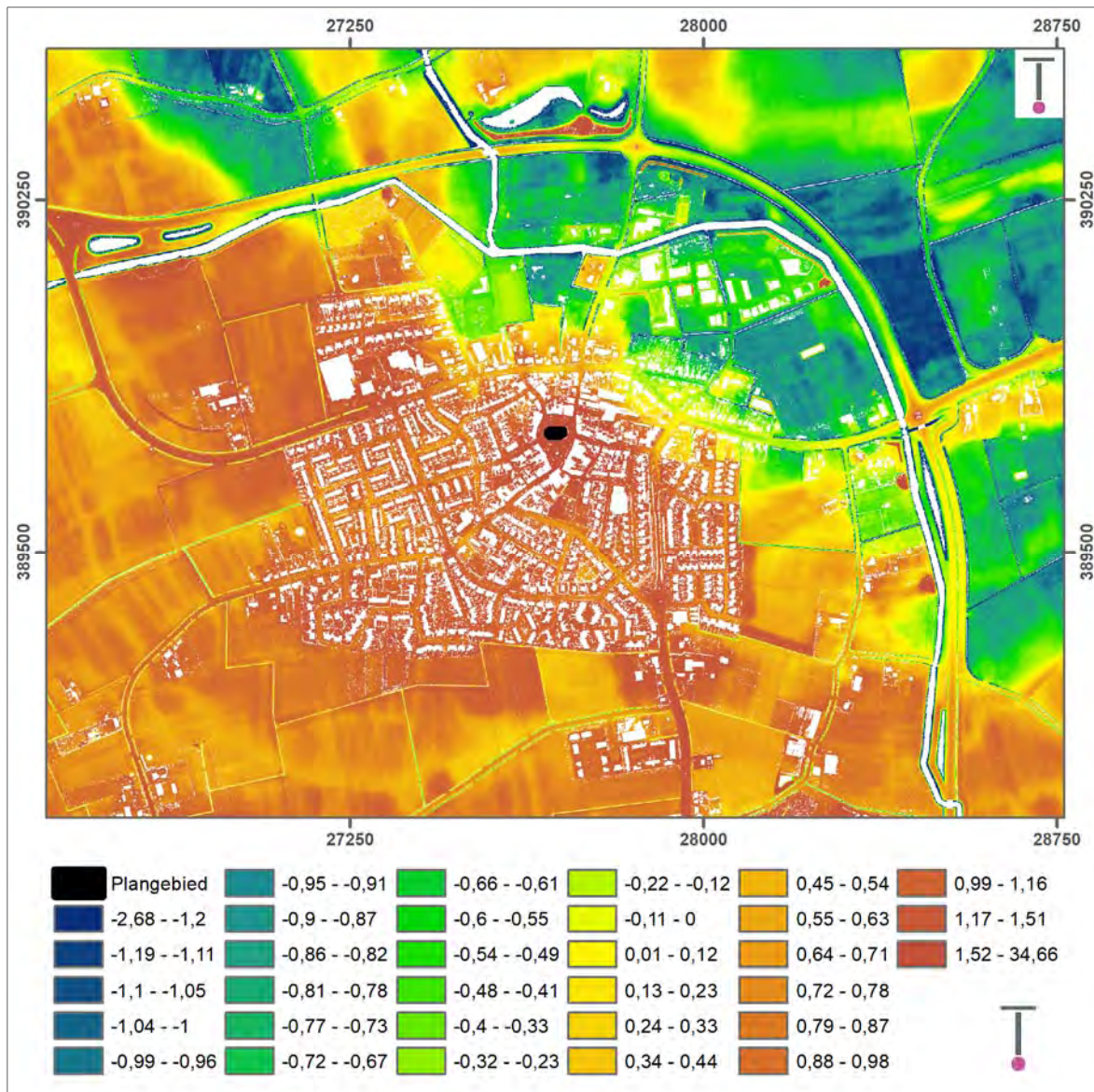
GHG gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG gemiddeld laagste grondwaterstand

2.2.4 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het onderzoeksgebied. Kleine hoogteverschillen kunnen zo visueel worden voorgesteld. Afbeelding 10 toont een bewerkte uitsnede van het AHN waarop de geomorfologie van het plangebied en het omringde landschap is af te lezen.

Op de hoogtekaart is duidelijk het verschil tussen de hoger gelegen kreekrug waarop Koudekerke is gelegen en het omliggende komgebied afleesbaar. Ter plaatse van de kreekrug varieert de maaiveldhoogte tussen 0,50 en 2,20 m +NAP. In het komgebied, op de afbeelding rechtsboven, ligt het maaiveld tussen 0,30 m +NAP en 1,40 m -NAP. In het komgebied liggen kleinere ruggen en kreekuitlopers die als lichte verhogingen herkenbaar zijn. In de kreekrug zijn ten zuiden van de dorpskern lichte depressies herkenbaar. Dit zijn de restgeulen van de voormalige getijdenkreek, uit welke de kreekrug is ontstaan, die de laatst actieve zones van de kreek vormden.

Binnen de dorpskern zijn de hoogtemetingen verstoord door de aanwezigheid van bebouwing en bomen en bosschages. Duidelijk is echter dat het hoogste punt binnen de dorpskern gevormd wordt door het Dorpsplein en de daar binnen gelegen kerk.



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

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Algemene Bewoningsgeschiedenis van Zeeland

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

Paleolithicum (circa 300.000 – 8.800 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.¹³ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.¹⁴ 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 nederzittingspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien, want voedsel was alom aanwezig in een dergelijk landschap. Kenmerkend voor het Mesolithicum is dat men zich voor de jacht aan de nieuwe samenstelling van de meer kleinere wildsoorten ging aanpassen. Men ging allerlei kleinere en lichtere wapens gebruiken, zoals vuurstenen pijlen, benen vishaken en gevlochten visfuisen. De overvloed aan bepaalde voedselbronnen in een bepaald seizoen leidt tot meer seizoensgebonden kampementen. Mensen konden nu ook langer op één plaats blijven, maar de bewoning was nog niet permanent. Waarschijnlijk trokken deze mesolithische gemeenschappen als nomaden rond, in een vast jaarcyclus van kamp naar kamp, binnen een eigen territorium. Het aangenamer klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland enkel bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Het warmere klimaat zorgde echter voor een snel stijgende zeespiegel waardoor het oorspronkelijk, grotendeels droge Noordzeebekken onder water kwam te staan. Het 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

¹³ Kuipers & Swiers 2005, 15.

¹⁴ Jongepier 2005, 33.

plaatsvond.¹⁵ Vuursteenvondsten werden verder nog aangetroffen in Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg. In Hulst werden crematieresten gedocumenteerd die volgens de onderzoekers mogelijk (rapport in voorbereiding) in het Mesolithicum dateren.

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 opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. De mensen gingen de natuur naar hun hand zetten en in plaats van rond te trekken, vestigde men zich op vaste locaties in meer standvastere 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.¹⁶ In de groeve van Nieuw-Namen werden enkele jaren geleden twee potten uit de Bronstijd aangetroffen. Dit zijn uitzonderlijke vondsten voor Zeeland.

IJzertijd (circa 800 – 12 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 Grijskerke werd een rituele kuil met meer dan 800 kilogram aardewerk aangetroffen. De middelen van bestaan waren nu exclusief



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

¹⁵ Kuipers & Swiers 2005, 16.

¹⁶ Kuipers & Swiers 2005, 17-18.

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.¹⁷

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.¹⁸

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 die diepe getijdengeulen in het veenlandschap



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

¹⁷ Kuipers & Swiers 2005, 19-20.

¹⁸ Kuipers & Swiers 2005, 20-28.

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 kreekruggen die opnieuw bewoning in het gebied toelieten. Vanaf het einde van de 8^{ste} eeuw vinden we dan ook weer bewoningssporen terug. Aanvankelijk zullen dit slechts schapenherders zijn geweest. Al snel werd het gebied vanuit Engeland en Vlaanderen gekerstend. Bronnen maken gewag dat Willibrordus in 695 *Villa 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 kreekruggen waren uitermate geschikt voor de aanleg van wegen en het stichten van nederzettingen. Onder impuls van lokale ambachtsheren werden kerken gesticht. Deze ambachtsheren bouwen kasteelbergen om hun grondgebied te controleren en hun macht uit te dragen. Onder invloed van het erfrecht kent het aantal kasteelbergen in de 11^{de} en 12^{de} eeuw een sterke toename. Grote delen van Zeeland krijgen hun huidige aanzien in de Middeleeuwen wanneer grootschalige bedijkingen aangelegd werden. Deze werden met name vanuit Vlaanderen, onder meer door de sterke expansiezucht van de Vlaamse abdijen, mogelijk gemaakt. Deze ontwikkelingen zorgden voor een sterke expansie van de bevolking en de eerste steden kwamen tot ontwikkeling.

De Nieuwe Tijd (1500 – heden)

Zeeland werd in de loop van de 16^e eeuw opgeschrokken door de beeldenstormen als gevolg van de Reformatie. In 1567 werden de abdij en kerken van Middelburg bestormd. Dit bleek en 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 1670.¹⁹

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 17e 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^e 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.

¹⁹ www.archeologiewalcheren.nl.

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.

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.²⁰

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.

2.4 Historische gegevens

2.4.1 Walcheren

Betrouwbare historische gegevens uit de periode voor de dijkenbouw zijn uitermate schaars. De polder Walcheren, waarin het onderzoeksgebied is gesitueerd, is met circa 18.832 hectare de grootste polder in het Zeeuws en Zuid-Hollands deltagebied.²¹ Het is één van de oudste Zeeuwse poldergebieden. De *polder Walcheren* moet al voor 1200 zijn ingepolderd. De invloed van de zee op Walcheren liet zich voornamelijk in de eerste eeuwen na Chr. gelden. Waar in overige delen van Zeeland de strijd tegen het water in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gepaard ging met grootschalige en terugkerende bedijkingen, inundaties, landverliezen en herbedijkingen, heeft dit in de polder Walcheren een beduidend minder sterke rol gespeeld.

Dr. A.W. Vlam karteerde tijdens de eerste jaren van de Tweede Wereldoorlog met meer dan 2.000 boringen de bodem van Walcheren. Van de zo ontstane *Kaart van de veenloze gebieden op Walcheren* herleidt Wilderom het ontstaan van de huidige topografische (bewoningspatronen). De oudste bewoningscentra zoals Vlissingen, Veere, Domburg, Zoutelande, Middelburg en Oost-Souburg zouden zich ontwikkeld hebben op de zogenaamde kerngebieden, waar het (Holland)veen nog aanwezig is. De kleinere en jongere nederzettingen, zoals onder meer Aagtekerke, Grijskerke, Serooskerke, Koudekerke, West-Souburg vinden we op de veenloze kreekruggen of aan de rand daarvan.²² Dat dit beeld de nodige nuancering verdient mag blijken uit de karteringen die gedaan zijn ten behoeve van de Geologische Kaart van Nederland in 1971 en het archeologische onderzoek naar

²⁰ www.archeologiewalcheren.nl.

²¹ Wilderom 1968, 67.

²² Wilderom 1968, 73-78.

de ringwalburg van Oost-Souburg in 1969 waaruit blijkt dat de ringwalburg is aangelegd op een fossiele inversierug.

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

De oudste geschiedenis van Middelburg gaat terug tot de ringwalburg. Deze werd rond 890 aangelegd ter verdediging tegen de invallen van de Noormannen. Dit gebeurde onder leiding van de graaf van Walcheren en de Sint Willibrordusabdij van Echternach, die grote gebieden in en rond Middelburg in bezit had. In dezelfde periode werden op Walcheren eveneens ringwalburgen aangelegd in Domburg en Oost-Souburg.

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

De oude Sint Maertenkerk werd gesticht als Koninklijke eigenkerk, wat inhoudt dat de koning zijn kandidaat voor het ambt van parochiepriester mocht voordragen. Uit bronnenmateriaal wordt duidelijk dat de Westmonsterkerk de eerste parochiekerk in Zeeland bewesten de Schelde was, zeg maar tussen de Ooster-en Westerschelde. Dat de bouw ervan, en die centrale positie van Middelburg vermoedelijk reeds uit de 10^{de} eeuw dateert, mag onder meer blijken uit het feit dat voor 1050 reeds vanuit de moederkerk, en zijn wel zeer uitgestrekte parochie, dochterkerken werden afgesplitst die hun eigen parochies bedienden in Westkapelle, Oostkapelle en West-Souburg.²³

Het gebied was toen nog grotendeels onbedijkt, maar onder impuls van enkele stormvloedten in de 10^{de} en 11^{de} eeuw werd het aanleggen van dijken en het afdammen van kreken zeker gestimuleerd. Het toponiem Werendijke, een gehucht circa 2 km ten oosten van Zoutelande, verwijst nog naar deze periode. Dit bedijkingsproces wijst ook op een economische groei en een sterke bevolkingstoename in deze periode. Hierdoor zullen vanuit de grote parochies steeds meer kleinere parochies worden gesticht. De nieuwe parochies vallen ook samen met de lokale bestuurs- en gerechtsgrenzen, hetgeen ook aantoont hoe het religieuze leven zich gaat verweven met het lokale bestuur in de diverse ambachten. Tegen deze achtergrond wordt de kerk van Koudekerke nog vóór 1200 gesticht als dochterparochie van Middelburg.

23 Henderikx 1995, 101-107.

2.4.3 De Michaëlskerk

Tot de 14^{de} of 15^{de} eeuw stond er een houten kerk in Koudekerke, waarna er een grotere gotische, stenen kerk gebouwd. De parochie van Koudekerke beschikte over een uitgestrekt grondgebied. Ook de ambachtsheerlijkheid, waarin de parochie in de 14^{de} eeuw overging, had een grote omvang. Het geslacht van Koudekerke behoorde in de 13^{de} en begin 14^{de} eeuw tot de voornaamste adel van Zeeland.²⁵ Dit bezit ging vanaf de 14^{de} eeuw geleidelijk over naar de machtige geslachten van Bourgondië en van Borsele.

In de beginjaren van de Tachtigjarige Oorlog in (1572-1574) werden de Walcherse dorpen geteisterd door oorlogsgeweld. In deze 'guerrillaoorlog' tussen de Geuzen en de Spaanse troepen werden ook de kerkgebouwen niet gespaard. Door geldgebrek werden de vernielde kerken vaak niet meer hersteld, waardoor het dorpsweefsel werd aangetast. Deze dorpen krompen tot gehuchten of buurtschappen, terwijl andere dorpen wel in staat bleken te overleven.²⁶

Ook de stenen kerk van Koudekerke raakte tijdens de gevechten zwaar beschadigd, maar werd provisorisch hersteld om dienst te doen voor de protestanten. De herbouwde kerk was kleiner omdat uitsluitend het middenschip werd hersteld en gebruikt voor de Hervormde eredienst.²⁷

De eerste afbeelding van de kerk van Koudekerke is die op de kaart van het Scheldegebied van Rupelmonde tot de Noordzee uit circa 1505 (afbeelding 15). Op de oudere Scheldekaart van 1468 zijn uitsluitend de meer prominente plaatsen afgebeeld en ontbreekt Koudekerke. De kaart van omstreeks 1505 toont een vrij groot stenen kerkgebouw met daarnaast een huis, waarbij moet worden opgemerkt dat de weergave van dorpen en gebouwen op deze kaart wordt eerder als illustratief dan als waarheidsgetrouw wordt geacht.²⁸ Wat betreft de kerk van Koudekerke is echter wel duidelijk dat de kerktoren zich aan de westzijde bevindt en met daaronder de ingang van de kerk. Aan de achterzijde bevindt zich een lager gedeelte.

²⁵ Aarnouts 1998.

²⁶ De Klerk 2006, 6.

²⁷ koudekerke.info.

²⁸ De Klerk 2015, 13.



Afbeelding 15 De kerk van Koudekerke (Coukerke) op de kaart van het Scheldegebied van Rupelmonde tot de Noordzee, circa 1505 (ingekleurde versie). Deze kaart is noordgericht.
Bron: Felixarchief/Stadsarchief Antwerpen, 272#2.

De stenen kerk wordt eveneens afgebeeld op het Panorama van Walcheren door Anthonis van Wijngaerden, die de toestand weergeeft in het midden van de 16^{de} eeuw (afbeelding 16). Beide afbeeldingen geven de kerk dus weer vóór de verwoesting tijdens de Tachtigjarige Oorlog. Het Panorama van Walcheren toont van het kerkgebouw een laag schip met hoog koor en vrij grote stenen westtoren met hoge spits. De ingang was onder de toren; het hoofdaltaar, gewijd aan de aartsengel Michaël, en de kleinere zijaltaren, gewijd aan Sint Jacob en de apostelen Petrus en Paulus, waren naar het oosten gericht.²⁹ Daarmee is deze weergave de eerste betrouwbare en gedetailleerde weergave van de kerk.³⁰ De kaart van Christiaan Sgrooten uit 1573 laat een vergelijkbare kerk zien (afbeelding 14) met aan de westzijde een toren, daartussen het schip en oostelijk daarvan het koor.

In 1612 wordt gemeld dat kerk, het na de verwoesting in gebruik genomen middenschip, dan te klein en ook bouwvallig is. In 1614 wordt de verbouwing van de oude gotische kerk aanbesteed en vervolgens wordt deze ingrijpend herbouwd. Daarbij zijn waarschijnlijk delen van het oude gebouw en het interieur in het nieuwe opgenomen. Dit blijkt uit het feit dat een grafsteen uit 1603 nog aanwezig is in de kerk en een hartvormige metselteken van verglaasde baksteen aan de noordzijde van de buitenmuur aanwezig is.³¹ Dit metselteken werd na Reformatie niet meer toegepast, waarmee kan worden aangenomen dat de noordgevel, maar waarschijnlijk ook de zuidgevel, restanten zijn van de oude gotische kerk.³² Vermoedelijk is voor de west- en oostgevel bouw materiaal van de toren of het koor hergebruikt. Mogelijk is bij de oostgevel nog deels metselwerk van het oude koor aanwezig.³³

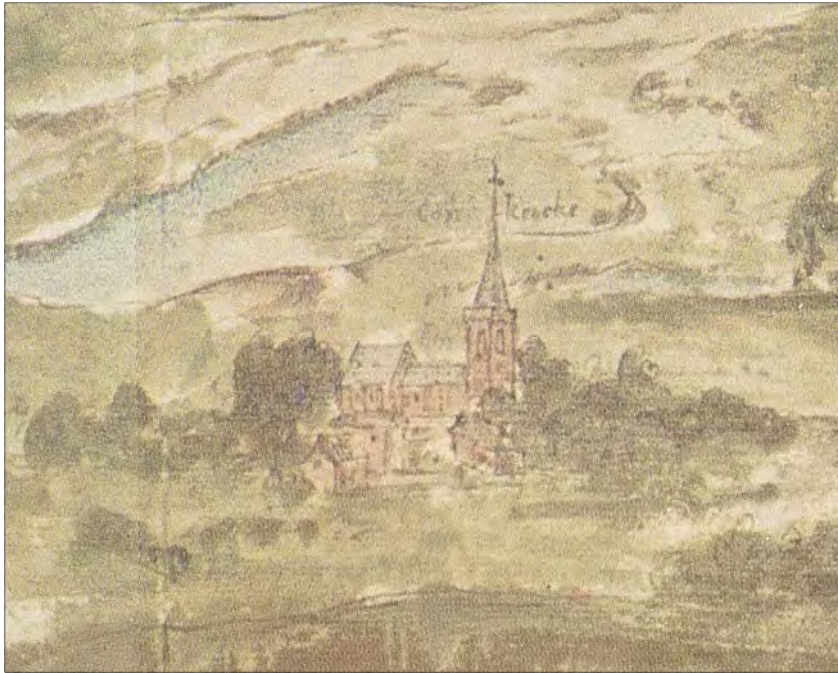
²⁹ Grootjans 1983, 1; Koudekerke.info.

³⁰ De Klerk 2015, 19.

³¹ Grootjans 1983, 3; Koudekerke.info.

³² Sinke 2019, 15.

³³ Sinke 2019, 16.



Afbeelding 16 Koudekerke op het Panorama van Walcheren door (vermoedelijk) Anthonis van Wijngaerde uit circa 1550. De weergave is richting het zuiden.
Bron: Museum Plantin-Moretus/Prentenkabinet, Antwerpen.

De toren en het koor zijn dus niet herbouwd. In het middenschip zijn tussen de steunberen spitsboogvensters aangebracht. In de plaats voor de imposante toren kwam een zogenaamde dakruiter van 28 m hoog, waarin twee klokken zijn gehangen. De grootste klok is uit 1775; de kleinste klok draagt een wapen uit 1570 en is dus uit de oudere stenen toren afkomstig.³⁴ Het resultaat, vermoedelijke rond 1650 gerealiseerd, is een zaalkerk opgebouwd uit Zeeuwse moppen met een leien dak. Het metselwerk werd waarschijnlijk in 1836 met een grijze cementlaag bepleisterd. Deze laag is bij de restauratie van 1963-1964 verwijderd.

Afbeelding 17 is een gravure uit 1790, de vroegst bekende, betrouwbare weergave van de herbouwde kerk gezien vanuit het noordoosten. Daarop is de toenmalige consistorie als aanbouw aan de oostgevel herkenbaar. Deze aanbouw werd in 1827 aan de oostzijde uitgebreid met een cachot (gevangenhuis) en een brandspuithuis. De huidige consistorie dateert van 1911 en is een grondige verbouwing van de vroegere aanbouw, nu in neoclassicistische/neogotische stijl .

³⁴ Grootjans 1983, 7.



Afbeelding 17 De Michaëlskerk in 1790. Gravure van Jan Bulthuis. Bron: Zeeuws Archief.

Kerkhof en begravingen in de kerk

Omdat de kerk na de herbouw een kleinere omvang had dan de oude gotische kerk is het kerkhof en de ommeegang (het Dorpsplein) relatief groot. De gravure (afbeelding 17) laat een lage kerkhofmuur zien rond de kerk. Deze muur was reeds in de 14^{de} eeuw aanwezig en werd na 1790 en na 1857 geheel afgebroken, waarna een stalen hek werd geplaatst. Dit hek werd in 1962 verwijderd. De huidige bakstenen muur is van 1991 en heeft bij de oostelijke hoofdingang een smeedijzeren toegangshek.

Het kerkhof rondom de kerk werd in 1828 gesloten. Begrafenissen in de kerk werden in 1829 middels een Koninklijk Besluit verboden, waarbij bepaald werd dat begraafplaatsen buiten dorpen en steden dienden te liggen. Thans zijn aan de rand van het voormalige kerkhof nog grafstenen aanwezig van personen die op het kerkhof werden begraven.

In de voormalige dooptuin van de kerk, aan de oostzijde voor het preekgestoelte, zijn grafstenen gelegen van personen die in de kerk zijn begraven in de 17^{de} en 18^{de} eeuw.³⁵ Deze stenen lagen tot de restauratie van 1948 verspreid in de kerk en zijn dan naar de dooptuin verplaatst. Onder de galerij werd bij de restauratie in 1948 een steen gevonden die vervolg ook in de tuin is geplaatst. Deze grafsteen behoorde toe aan Heynderickoc, Dijkgraaf van de Wester Watering.³⁶

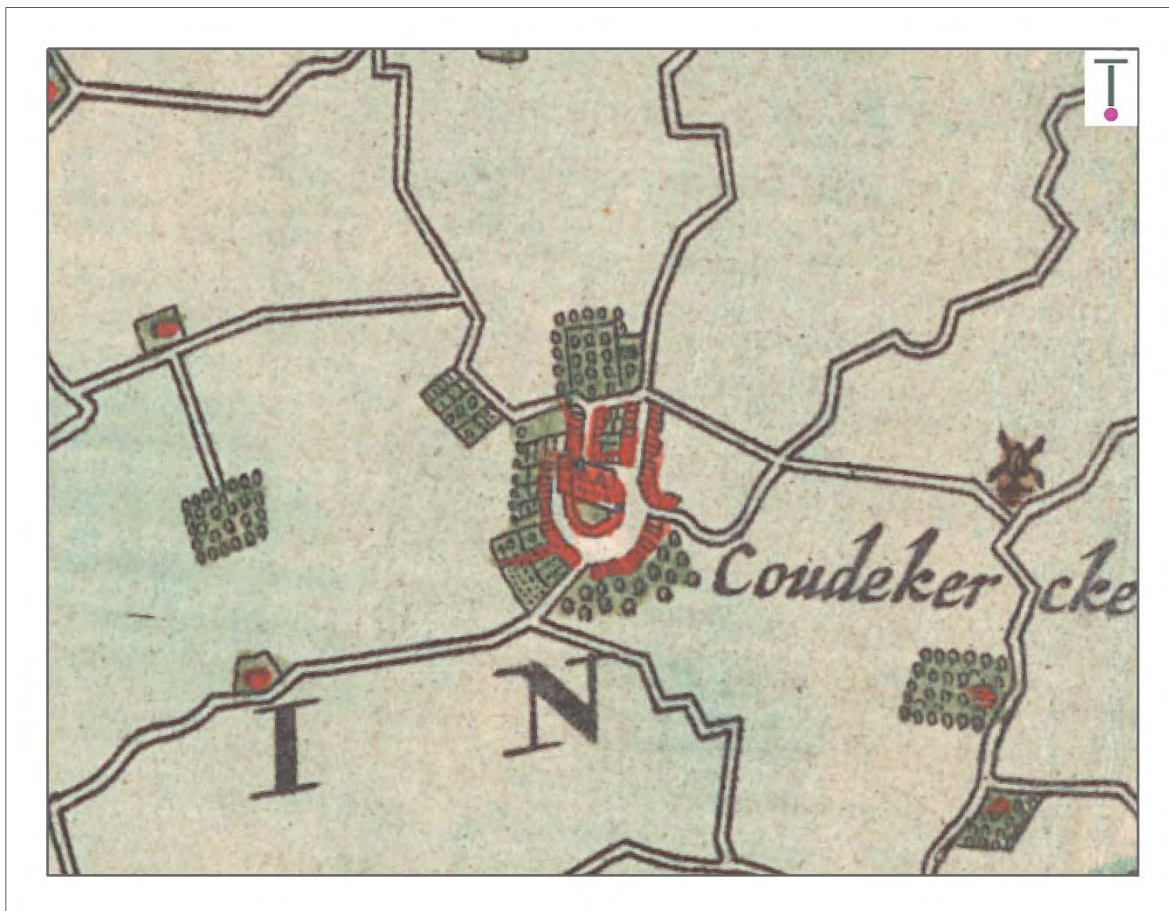
2.5 Cartografische gegevens

De eerste kaarten waarop Koudekerke duidelijk staat afgebeeld dateren uit de 17^{de} eeuw. Op de kaart van Visscher-Roman uit het midden van de 17^{de} eeuw is de kerk en de daar omheen gelegen kerkring duidelijk herkenbaar. Afbeelding 18 is de ingekleurde uitgave van Nicolaas Visscher uit 1681. De bebouwing concentreert zich langs de kerkring en de aansluitende straten tussen de kerkring en de weg ten noorden van het dorp, thans de Schuttestraat en de Badhuisstraat. De kerk is op deze kaart

³⁵ Het begraven in de kerk was voorbehouden aan belangrijke personen, waarbij de locatie rond het altaar het meeste aanzien had.

³⁶ Grootjans 1983, 4-6.

niet heel waarheidsgetrouw weergegeven; de oriëntatie van het gebouw lijkt wel correct. Aan de westzijde is kerktoeren afgebeeld die in het midden van de 17^{de} eeuw niet meer aanwezig was. Ook de kaart van Bernaerds uit 1641 (hier niet afgebeeld), toont het kerkgebouw met een grote toren.



Afbeelding 18 Uitsnede van de kaart van Nicolaas Visscher (1681) van Koudekerke en omgeving rond 1650. Bron: Rijksuniversiteit Groningen – Beeldcatalogus Universiteitsbibliotheek.

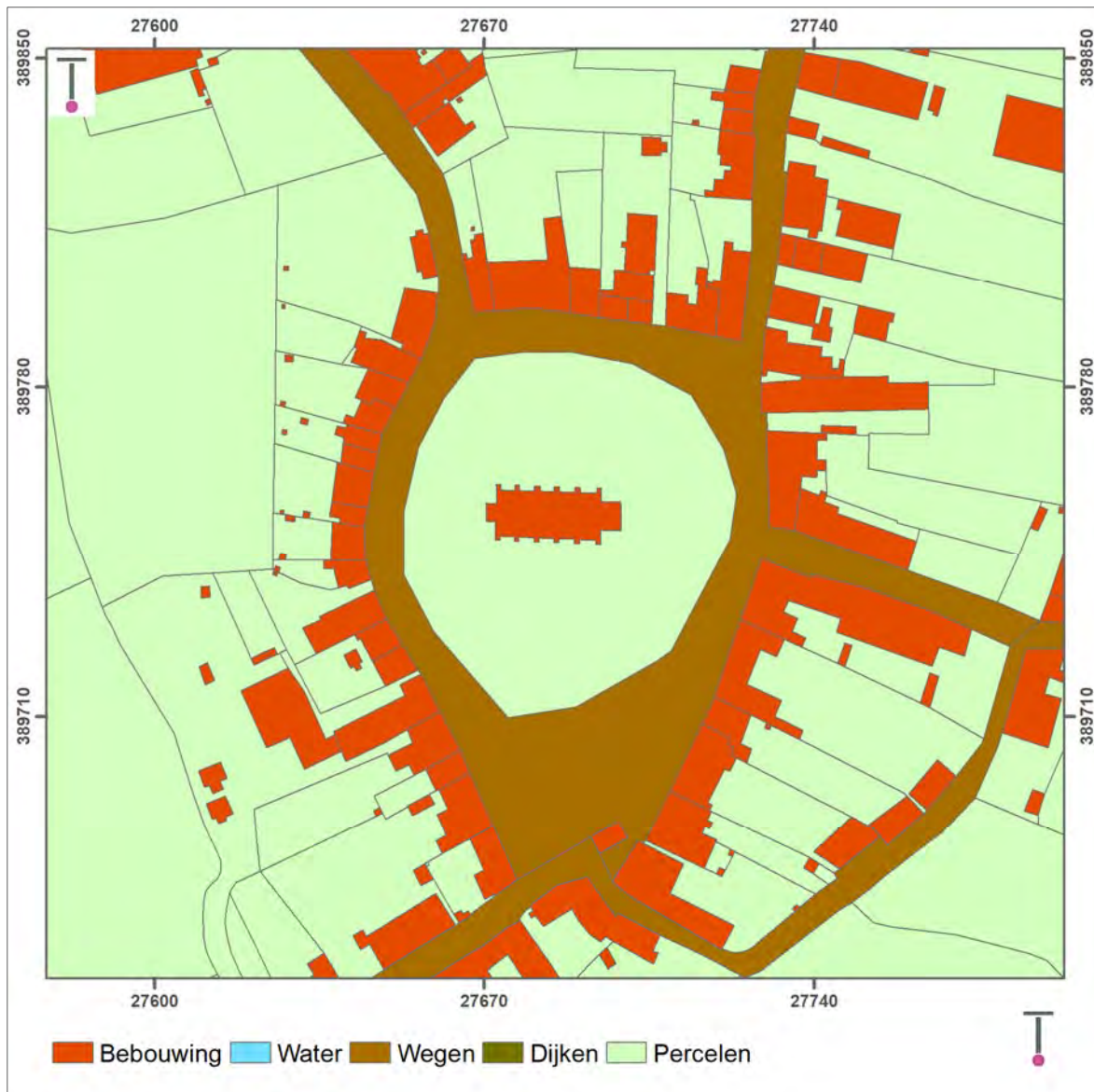
De Kaart van Walcheren door de gebr. Hattinga uit het midden van de 18^{de} eeuw toont een meer gedetailleerd en schaalvast beeld van Koudekerke en omgeving (afbeelding 19). In de dorpskern van Koudekerke is de bebouwing toegenomen langs de toegangswegen van het dorp, in vergelijking met de 17^{de}-eeuwse situatie. De kerkkring (het Dorpsplein) is duidelijk herkenbaar met middenin de kerk. De weergave van de kerk is ook op deze kaart niet nauwkeurig. De grote toren is dan al niet meer aanwezig. Ten zuidoosten van het dorp is een bergje afgebeeld. Vermoedelijke betreft dit het restant van een laatmiddeleeuwse kasteelberg.



Afbeelding 19 Koudekerke op een uitsnede van de Kaart van Walcheren door de A. en D.W.C. Hattinga, circa 1750. Bron: Zeeuws Archief.

De eerste echt nauwkeurige kaarten worden gemaakt in de eerste helft van de 19^{de} eeuw. Dit zijn de Kadastrale Minuutplans uit de periode tussen 1811 en 1832. Deze kaarten hadden tot doel grondbelasting te kunnen heffen op grondbezit en gebouwen. Het zijn ook de eerste kaarten die nauwkeurig zijn tot op perceelsniveau. Op deze kaart is te zien dat de situatie in de omgeving van het plangebied weinig veranderingen kent ten opzichte van de 18^{de}-eeuwse situatie (afbeelding 20). Het grondplan van de kerk is duidelijk herkenbaar op de kaart. Aan de oostzijde van het grondplan is een aanbouw aanwezig die later in de 19^{de} eeuw is uitgebreid met een gevangenhuisje, brandspuithuis. Deze aanbouw is in dezelfde vorm afgebeeld op de gravure uit 1790 (afbeelding 17). Aan de ingang van de kerk, aan de westzijde, is een klein uitbouw aanwezig in de 19^{de}-eeuwse situatie. In de 20^{ste} eeuw is hiervoor in de plaats een grotere uitbouw gekomen.

De OAT (Onafhankelijke Aanwijzende Tafel), die bij de Kadastrale Minuut hoort, benoemt de grond rond de kerk nog als kerkhof. Vanaf 1827 mocht hier niet meer begraven worden. Beide percelen, de kerk en het kerkhof, zijn op de Kadastrale Minuut vermeld als vrijgesteld van belasting.



Afbeelding 20 De gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart (1811-1832) van de Michaëlskerk en omgeving.
Bron: Geoloket Provincie Zeeland/ CHS.

Op de latere Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen) uit 1916 is het kerkgebouw niet nauwkeurig weergegeven. Deze kaart is hier zodoende niet afgebeeld. De latere topografische kaarten van 1950, 1960, 1970, 1985 en 1995, bieden geen aanvullende informatie. Afbeelding 21 is een satellietfoto van de kerk en omgeving uit 2018. Aan de oostzijde van de kerk is de 19^{de}-eeuwse consistorie aangebouwd aan het schip. De aanbouw aan de westzijde, het entreeportaal, is iets kleiner dan in de huidige toestand. Deze werd gerealiseerd in 1952.



Afbeelding 21. Projectie van het plangebied op een satellietfoto van 2018. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

2.6 Archeologische Gegevens

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens weergegeven die zich in de directe omgeving van het onderzoeksgebied bevinden. Hierbij is een straal van circa 200 meter rondom het onderzoeksgebied gehanteerd. Enkel de archeologische onderzoeken en waarnemingen die relevante informatie met betrekking tot het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opleveren worden nader besproken. De overige orden enkele opgesomd in de tabellen. Deze gegevens werden ontleend aan Archis, het ZAD en de gemeentelijke verwachtingskaart.

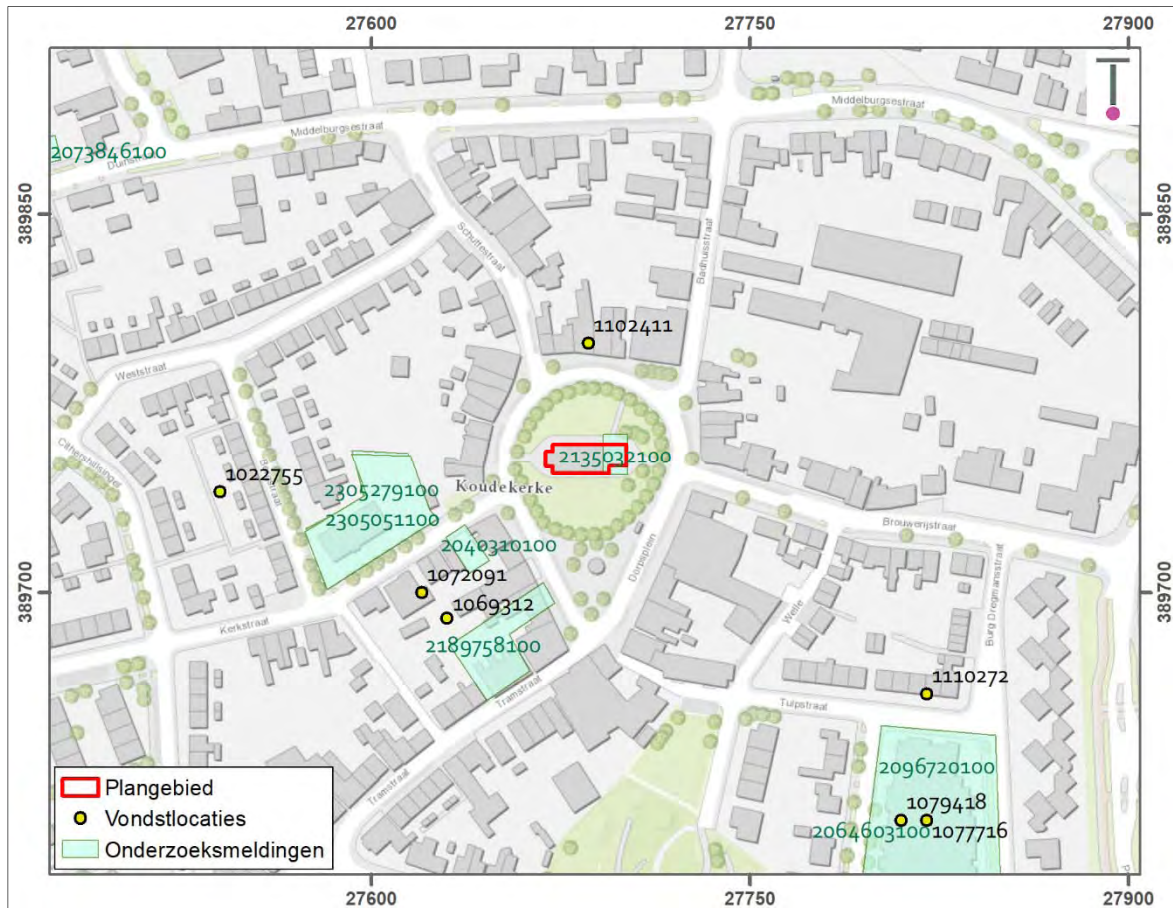
Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

In de omgeving van het onderzoeksgebied liggen geen terreinen die opgenomen zijn in de AMK.

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 is één onderzoeksmelding bekend. Vondstlocaties (vondstmeldingen/waarnemingen) zijn hier niet geregistreerd. Binnen een straal van 200 meter rond het plangebied zijn verscheidene onderzoeken uitgevoerd en vondstlocaties bekend (afbeelding 22).



Afbeelding 22 Projectie van het plangebied op de Topografische Kaart van Nederland met aanduiding van de Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (gegevens ontleend aan Archis). In dit gebied zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Bron ondergrond: Kadaster/Esri 2019.

Tabel 4 Overzicht onderzoeksmeldingen in de omgeving van het onderzoeksgebied.

Onderzoeksmelding (Zaakident.)	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
2135032100	SMA (2004)	Archeologische bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met verkennende boringen t.b.v. nieuwbouw van de consistorie. Deze nieuwbouw is echter niet uitgevoerd. Rond de consistorie zijn enkele boringen gezet. Bij dit onderzoek zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van vindplaatsen waargenomen. Ter plaatse van de consistorie, die deels onderkelderd is, zijn bij het booronderzoek verstoringen tot een diepte van 1,50 m -mv geconstateerd. Wel zijn aanwijzingen gevonden voor mogelijke funderingsresten op een diepte van 1,50 m -mv nabij de noordoostelijke hoek van de consistorie. Aan de

		oostzijde werden puinresten opgeboord die een aanwijzing kunnen vormen voor een (gedeeltelijk?) weggebroken fundering (uitbraaksleuf). In de boringen is tweemaal een stukje bot aangetroffen. De botresten kunnen niet met zekerheid worden toegeschreven aan begravingen, hoewel deze in het voormalige kerkhof rondom de kerk mogelijk nog wel aanwezig zijn. Vervolgonderzoek werd niet uitgevoerd omdat de plannen geen doorgang vonden.
2040310100	ArcheoMedia (2003)	Archeologische bureau- en booronderzoek aan de Kerkstraat 1. Ter plaatse bestaat de ondergrond uit Duinkerke II afzettingen. Er zijn aanwijzingen (aardewerkfragmenten en dierlijk bot) aangetroffen voor de aanwezigheid van bewoningssporen uit de 11 ^{de} /12 ^{de} eeuw t/m de 20 ^{ste} eeuw. Zie vondstlocatie 1072091.
2064603100	ArcheoMedia (2005)	Booronderzoek t.b.v. sloop en nieuwbouw aan de Tulpstraat/Leliestraat. Ten noorden van onderzoekslocatie bevond zich de laatmiddeleeuwse vliedberg Welleberg. Op het terrein zijn 15 boringen gezet ter plaatse van voormalige bebouwing en in terreingedeelten waar geen bebouwing heeft bestaan. Op noordelijk deel onderzoekslocatie is een sloot- of grachtvulling aangetroffen, mogelijk de omgrachting van een voorburcht. De gracht/sloot is gedempt in de 19 ^{de} eeuw. Overig materiaal aangetroffen in de boringen dateert uit de 19 ^{de} eeuw. Zie vondstlocatie 1077716.
2096720100	ArcheoMedia (2005)	Proefsleuven onderzoek n.a.v. booronderzoek t.b.v. sloop en nieuwbouw aan de Tulpstraat/Leliestraat. Tijdens het proefsleufonderzoek zijn tegen de verwachting in geen noemenswaardige archeologische resten waargenomen. Wel zijn fragmenten aardewerk, glas, dierlijk bot en metaal gevonden. Zie vondstlocatie 1079418.
2189758100	SMA (2007)	Archeologisch bureauonderzoek aan de Tramstraat. Vervolgonderzoek is niet aanbevolen gelet op de geringe bodemverstoringen die voorzien zijn.
2305051100	SMA (2010)	Archeologisch bureauonderzoek aan de Kerkstraat 2. Vervolgonderzoek (booronderzoek) aanbevolen.
2305279100	SOB Research (2010)	Archeologisch booronderzoek aan de Kerkstraat 2. Ter plaatse is de top van de afzettingen van Duinkerke (II) verstoord. Vervolgonderzoek is niet noodzakelijk geacht.

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

Vondstlocatie (Objectnr.)	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
1022755	LMEA-LMEB	Melding uit 1888 (archief) van de resten van een kasteelberg.
1069312	LMEB-NTC	Vondst (particulier, 1999) van een benen fluitje.
1072091	LMEA-NTC	Aardewerkfragmenten en dierlijk bot, aangetroffen bij booronderzoek (onderzoeksmelding 2040310100).
1077716	LMEA-NTC	Enkele fragmenten kogelpotaardewerk, mogelijk uit de gracht van een voorburcht, aangetroffen bij booronderzoek (onderzoeksmelding 2064603100). Verder is in de boringen materiaal uit de 19 ^{de} eeuw aangetroffen: houtskool, steenkool, kokkelschelpen, fragment wandtegeltje, natuursteentjes, botfragment, onherkenbare roestige ijzeren voorwerpen. Tevens zijn enkele oppervlaktevondsten gedaan:

		vier fragmenten grijsbakkend aardewerk (14 ^{de} -15 ^{de} eeuw) en een fragment roodbakkend spaarzaam geglaazuurd aardewerk (14 ^{de} -15 ^{de} eeuw).
1079418	LMEB-NTC	Enkele fragmenten aardewerk, glas, dierlijk bot en metaal aangetroffen bij proefsleuvenonderzoek (onderzoeksmelding 2096720100).
1102411	LMEA-NTC	Recente structuren (fundering/waterbak) en enkele oudere gebouwresten, o.a. een fundering en een pad van ijsselsteen, aangetroffen bij inspectie van werkzaamheden bij verbouwing woning aan het Dorpsplein 23.
1110272	LMEA-LMEB	Melding uit 1888 (archieff) van de resten van een kasteelberg (Welleberg).

Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD)

In het Zeeuws Archeologisch Depot zijn verschillende vondstmeldingen bekend die in de omgeving van het plangebied zijn gedaan.³⁷ Ter plaatse van het Dorpsplein (de straat) is de vondst in 2005 van een loden blokgewicht met erop afgebeeld het wapen van Veere, daterend uit de 15^{de}-17^{de} eeuw. In de stort van bij rioleringswerkzaamheden vrij gekomen grond, werden in 1994 diverse metaalvondsten uit de Laat-Middeleeuwen/Nieuwe Tijd (LMEB-NTA) gevonden.

In de collectie van het Koninklijk Zeeuws Genootschap der Wetenschappen bevindt zich een zandstenen sarcofaag, mogelijk uit de 12^{de}/13^{de} eeuw. Deze is tot 1939 als veedrinkbak gebruikt en vervolgens aan het genootschap geschonken. Waarschijnlijk is deze kist afkomstig uit de kerk.

Gemeentelijke vindplaatsen

Op de Beleidsadvieskaart van Walcheren zijn in de omgeving van het plangebied vier vindplaatsen aangeduid. Dit betreft de resten van twee kasteelbergen uit de Late Middeleeuwen, beschreven in vondstlocaties 1022755 en 1110272, aan de Bergstraat en aan de Tulpstraat. Daarnaast gaat het om de vindplaatsen van vondstlocaties 1072091 en 1069312, waar vondsten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn aangetroffen.

Cultuurhistorische en bouwhistorische waarden

De Cultuurhistorische Hoofdstructuur van de Provincie Zeeland bevat geen aanvullende informatie over cultuurhistorische of bouwhistorische waarden binnen het plangebied. Voor de bouwhistorie van de Michaëlskerk is de bouwhistorische verkenning van BZW adviseurs en architecten geraadpleegd.³⁸

2.7 Huidige situatie kerkinterieur

Ten behoeve van het bureauonderzoek is een waarneming/opname uitgevoerd in de kerk, om een inschatting te kunnen maken betreffende de aanwezigheid en intactheid van archeologische resten

³⁷ Persoonlijke mededeling dhr. J. Jongepier (Erfgoed Zeeland), e-mailcorrespondentie d.d. 28-08-2019.

³⁸ Sinke 2019.

onder de kerkvloer, alsmede de invloed van de beoogde ingrepen op eventueel aanwezig resten in te schatten en een werkwijze voor het inventariserend veldonderzoek (proefputten) te bepalen.³⁹

Uit deze opname kan het volgende worden geconcludeerd:

- De huidige vloer ter plaatse van de consistorie en het tussen de consistorie en de grote zaal gelegen portaal, is bij de renovatie van 1952 op dezelfde hoogte zijn gebracht als de houten vloer van het aangrenzende oostelijk deel van de grote zaal rond de preekstoel.
- In het oostelijk deel van de grote zaal, ter plaatse van de preekstoel, is een verhoogde houten vloer aanwezig op de natuurstenen vloer. Dit deel is de voormalige dooptuin. In de natuurstenen vloer onder de houten vloer zijn grafstenen uit de 17^{de} en 18^{de} eeuw verwerkt die van elders in de kerk afkomstig zijn (zie ook §2.4.3). Ter plaatse is een kijkgat gemaakt (afbeelding 23), waaruit blijkt dat onder de hier aanwezige grafsteen zand aanwezig is. De natuurstenen vloer is hier bij de renovatie van 1952 aangebracht. Deze is hier afgedekt met een dunne cement- of betonlaag.
- In het middendeel van de zaal ligt onder de vloerbedekking een betonnen dekvloer uit 1952, waarvan de dikte niet bekend is.
- Ook onbekend is of onder de betonnen vloer in het midden en westelijk deel van de zaal nog grafstenen of graven/grafkisten zonder grafsteen gelegen zijn.
- Na achter toe, in westelijke richting onder de galerij, loopt de vloer geleidelijk op. Deze verhoging is in 1952 aangebracht om zo het zicht in de richting van de preekstoel te verbeteren (afbeelding 24). Deze verhoging is circa 30 cm ten opzichte van het midden van de zaal (afbeelding 25).
- Het entreeportaal aan de westzijde van de kerk (de hoofdingang) dateert eveneens uit 1952. Het vloerniveau is hier verhoogd om een gelijkvloerse toegang naar de verhoogde kerkvloer onder de galerij mogelijk te maken (afbeelding 26).

³⁹ Informatie ter plaatse verstrekt door dhr. P. Wielemaker, waarvoor dank.



Afbeelding 23 Het kijkgat onder de vloer ter plaatse van de voormalige dooptuin aan de oostzijde van de grote zaal. Onder de 17^{de}-eeuwse grafsteen is minstens 40 cm zand met daarin wat puin aanwezig, aangebracht tijdens de renovatie van 1952. Foto: Artefact!



Afbeelding 24 Aan de westzijde van de kerkzaal, onder de galerij, is een verhoogde/oplopende vloer (beton) aangebracht in 1952. Deze ligt circa 30 cm hoger dan in het midden van de zaal. Foto: Artefact!



Afbeelding 25 Zicht vanaf het oostelijk deel van de zaal naar het westen. Dit deel, rond de preekstoel is verhoogd met een houten vloer. Achterin de zaal, onder de galerij, loopt het vloerniveau circa 30 cm op. Foto: Artefact!



Afbeelding 26 De vloer van het in 1952 gebouwde entreepoortaal aan de westzijde van het kerkgebouw (hoofdingang). Deze vloer loopt op gelijke hoogte met de oplopende vloerniveau aan de westzijde van de zaal onder de galerij. Foto: Artefact!.

2.8 Archeologisch Verwachtingsmodel

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

Het plangebied is gelegen ter plaatse van de kreekkrug waarop Koudekerke is gesticht. Deze rug is ontstaan uit een getidekreek die zich in oudere geologische niveaus heeft ingesneden. De afzettingen van de kreek zijn ter plaatse tot een diepte van circa 12,75 m -NAP (circa 10,75 m -mv). Daaronder ligt het pleistocene dekzand, waarvan gelet op de diepteligging, de top eveneens geërodeerd zal zijn. Bovenop de kreekafzettingen kunnen antropogene lagen gelegen zijn. Op basis van deze bodemopbouw kunnen binnen het plangebied uitsluitend vindplaatsen uit de Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd aanwezig zijn.

Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) en antropogene lagen

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kan worden gesteld dat Koudekerke in elk geval vanaf de 11^{de}/12^{de} eeuw al bewoning heeft gekend. Van vóór deze periode zijn weinig gegevens bekend, maar het is niet uitgesloten dat de bewoning in het dorp vroeger gedateerd kan worden. Het plangebied is gelegen op de kreekkrug van Koudekerke in het vroegst bewoonde deel van de dorpskern. In dit gebied zijn in de 11^{de}/12^{de} eeuw diverse kasteelbergen aanwezig waarvan de resten

nog in de ondergrond aanwezig zijn. Het is mogelijk dat de oudste kerk ter plaatse van een voormalige kasteelberg of het daarbij behorende voorhof is gelegen. Dit niveau zal in dat geval echter verstoord zijn geraakt door de bouw van de kerk.

Vermoedelijk was de eerste kerk van Koudekerke een houten kerk of kapel, gebouwd in de 12^{de} eeuw. Archeologische of historische gegevens hierover ontbreken echter. In de 14^{de} of 15^{de} eeuw is een stenen kerk gebouwd, de voorganger van de huidige kerk. Deze gotische kerk bestond uit een toren aan de westzijde, op de plaats van het huidige entreeportaal, een laag middenschip en een hoger koor aan de oostzijde, op de plaats van de huidige consistorie.

Na de verwoesting van deze kerk tijdens de Tachtigjarige Oorlog in 1572-1574, is de kerk in de eerste helft van de 17^{de} eeuw herbouwd. Daarbij is het oude middenschip hergebruikt. De beide lengtegevels (noord en zuid) zijn overblijfselen van de oude gotische kerk; de kerkvloer zal eveneens hergebruikt zijn geweest. In de 18^{de}, 19^{de} en 20^{ste} eeuw heeft de kerk diverse verbouwingen en renovaties ondergaan. De huidige consistorie is in de 19^{de} eeuw gebouwd; deze is deels onderkelderd. Daarvoor was hier een aanbouw die dienst deed als brandspuithuis en gevangenhuis. Het huidige entreeportaal aan de westzijde dateert uit 1952 en had een kleinere voorganger.

Ter plaatse van de consistorie is eerder archeologisch booronderzoek uitgevoerd waaruit blijkt dat de ondergrond hier verstoort is tot 1,50 m -mv, als gevolg van sloop en uitbraak van muurwerk van vermoedelijk het oude koor.⁴⁰

In de kerk kunnen begravingen gelegen zijn vanaf de vroegste fase, de 12^{de}-eeuwse houten kerk, tot in de 18^{de} eeuw. Van vijf graven zijn de 17^{de}- en 18^{de}-eeuwse grafstenen nog in de kerk aanwezig in het deel rond de preekstoel als deel van de onder de hout vloer gelegen natuurstenen vloer. Deze stenen zijn verplaatst en afkomstig van elders in de kerk. In dit deel is onder de natuurstenenvloer, aangebracht in 1952, een laag van circa 40 cm zand gelegen. Niet bekend is of onder de in 1952 aangebrachte betonvloer in het middendeel en westelijk deel van de kerkzaal nog intacte grafstenen of graven zonder grafsteen aanwezig zijn.

Op basis van de historische, archeologische en bouwhistorische informatie geldt voor het plangebied een hoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische sporen en resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd.⁴¹ Specifiek betreft dit resten van begravingen in de kerk, bestaande uit grafstenen, grafkisten (hout/steen), menselijk botmateriaal en andere vondstmateriaal (bijv. grafgiften). Tevens kunnen gebouwresten (muurwerk, funderingen e.d.) van de 14^{de}-/15^{de}-eeuwse stenen voorganger van de huidige kerk aanwezig zijn onder de vloer van de kerkzaal (middenschip), de consistorie (koor) en het entreeportaal (kerktoren).

⁴⁰ Visser 2004.

⁴¹ Voor het bouwhistorische onderzoek zie: Sinke 2019.

3 Conclusie en Advies

3.1 Conclusie

Op basis van de beschikbare aardwetenschappelijke, archeologische en historische gegevens is in het archeologisch bureauonderzoek een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. Het plangebied beslaat het bouwvlak van de Michaëlskerk en is gelegen ter plaatse van de kreekkrug waarop Koudekerke is gesticht, waar kreekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren tot circa 12 m -NAP in de ondergrond aanwezig zijn. Oudere lagen waarop archeologische vindplaatsen aanwezig kunnen zijn, zijn hier weggeërodeerd door de voormalige getijdenkreek.

In het archeologisch verwachtingsmodel is beschreven dat er een hoge verwachting bestaat op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Specifiek gaat het dan om begravingen in de kerk en gebouwresten van de 14^{de}/15^{de}-eeuwse voorganger van de huidige kerk. Deze resten kunnen zich in de zaal van de kerk bevinden onder de in 1952 aangebrachte betonvloer en in de consistorie en het entreeportaal onder de natuurstenen vloeren. De intactheid van mogelijk aanwezige resten en sporen is niet bekend. Het is mogelijk dat door de in het verleden uitgevoerde verbouwingen en renovaties vindplaatsen verstoord zijn geraakt. Bij de consistorie zijn tijdens eerder uitgevoerd booronderzoek plaatselijk verstoringen tot 1,5 m -mv waargenomen.

3.2 Advies

Aanleiding van het onderzoek is het voornemen van de Commissie herinrichting Michaëlskerk om in het kader van een renovatie de kerkvloer te vernieuwen. Daarbij wordt het huidige vloerniveau uitgegraven tot circa 60 cm.

Op basis van voorliggend onderzoek is de kans aanwezig dat bij de voorgenomen graafwerkzaamheden vindplaatsen uit de Late Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd verstoord kunnen raken, meer bepaald begravingen in de kerk en gebouwresten van de 14^{de}/15^{de}-eeuwse voorganger van de huidige kerk. Om te bepalen of ter plaatse daadwerkelijk archeologische resten aanwezig zijn, en deze mogelijk verstoord kunnen worden door de voorgenomen inrichtingswerkzaamheden, wordt aanbevolen een inventariserend veldonderzoek uit te voeren.

De AMZ-cyclus biedt daartoe twee mogelijkheden: een booronderzoek of een proefsleuvenonderzoek. Gezien de aard van de verwachte vindplaatsen is het uitvoeren van een booronderzoek weinig zinvol en biedt een proefsleuvenonderzoek betere mogelijkheden om de vraagstelling op een gefundeerde manier te beantwoorden. Bovendien heeft het bevoegd gezag (de gemeente Veere, vertegenwoordigd door de beleidsarcheoloog van de Walcherse Archeologische Dienst) op basis van eerder gevoerd vooroverleg reeds bepaald dat in het kader van de vergunningsaanvraag een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) moet worden uitgevoerd. Daarbij zullen proefputjes/kijkgaten worden gegraven onder de kerkvloer om de aanwezigheid en intactheid van archeologische resten te bepalen. Voorafgaand aan dit onderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld, dat is goedgekeurd door de bevoegde overheid. Conform de AMZ-cyclus diende hiertoe eerst voorliggend bureauonderzoek te worden uitgevoerd.

Bronnen

Literatuur

- Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1994. De Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Wageningen.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1950. De genese van Walcheren, Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 67/3, 15-25.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1952. De bodemkartering van Walcheren. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen 58.4, Stiboka, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005a. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005b. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's, Assen.
- Blonk- van der Wijst, D. & J., 2010. Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Houten.
- 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.
- Gittenberger, F., & H. Weiss, 2003. Zeeland in oude kaarten, Bussum.
- Henderikx, P.A., 1995. De ringwalburgen in het mondingsgebied van de Schelde in historisch perspectief, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx & A. Mars (red.), Vroeg-middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland, Goes/Amersfoort, 71-112.
- Hessing, W.M.A., M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, 2008. Archeologie naar Deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Zierikzee.
- Jongepier, J., 1995. Zeeland in de Prehistorie, Middelburg.
- Kiden, P., 2006. De evolutie van de Beneden-Schelde in België en Zuidwest-Nederland na de laatste ijstijd, in: Verbruggen, C., (ed.). Geoarchaeology, historical geography and palaeoecology, Belgeo, Leuven, 2006/3, 279-294.
- Klerk, A.P. de, 2003. Het Nederlandse Landschap, De dorpen in Zeeland en het water op Walcheren, Utrecht.
- Koeman, C., & J.C. Visser, 1992. De stadsplattegronden van Jacob van Deventer.
- Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, 1992. Encyclopedie van Zeeland, Middelburg.

- Kuipers, J.J.B., & R.M. van Dierendonck (red.), 2004. Sluimerend in slik: verdrongen dorpen en verdrongen land in zuidwest Nederland, Middelburg.
- Kuipers, J.J.B., & R.J. Swiers, 2005. Het verhaal van Zeeland, Hilversum.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1, 2018. Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens & A. van Gijn (red.), 2005. Nederland in de Prehistorie, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Polderman, T., 2001. Zeeland in de Vroege Middeleeuwen, Middelburg.
- Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 3112, 2017. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 11 juli 2017, houdende aanwijzingregeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland.
- Rummelen, F.F.F.E. van, 1997a. Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000, Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Rummelen, F.F.F.E. van, 1997b. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Walcheren, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Sinke, J.H., 2019. Bouwhistorische verkenning Michaëlskerk Koudekerke, BWZ adviseurs en architecten, Middelburg.
- Stockman, P. & P. Everaers, 2001. Versterckt Zeeland, Middelburg.
- Stiboka/ Rijks Geologische Dienst, Brus en de Lange, 1986: Geomorfologische Kaart van Nederland 1: 50.000 (48 (Gedeeltelijk) Middelburg, 42 (Gedeeltelijk) Zierikzee, 48 (Gedeeltelijk) Cadzand), Wageningen/Haarlem.
- Topografische Dienst, 1989. Foto-atlas Zeeland, Emmen.
- Trimpe Burger, J.A., 1997. De Romeinen in Zeeland. Onder de hoede van Nehalennia, Middelburg.
- Uitgeverij 12 Provinciën/ Aerodata Int. Surveys, 2004. Luchtfoto-Atlas Zeeland, Emmen.
- Visser, J.M., 2004. Rapport Archeologisch Bureauonderzoek. Aangevuld met inventariserend veldonderzoek. Plangebied Dorpsplein 1 te Koudekerke (SOW Gemeente) Gemeente Veere. Sagro Milieuadvies Zeeland B.V., 's-Heerenhoek.
- Vos, P.C., & R.M. van Heeringen, 1997. Holocene Geology and occupation history of the Province of Zeeland (SW Netherlands), in: M.M. Fischer (red.), Holocene evolution of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen NITG-TNO 59, Haarlem, 5-109.
- Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1992. Grote Historische Provincie-atlas, Zeeland 1856-1858, Groningen.

Websites

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

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

Cultuurhistorische Hoofdstructuur provincie Zeeland: <https://www.zeeland.nl/kaarten-en-cijfers/kaarten>

DINOLoket: <http://www.dinoloket.nl>

Geheugen van Nederland: <http://www.geheugenvannederland.nl>

Koudekerke.info, ontstaansgeschiedenis en toeristische informatie Koudekerke, Sjoerd de Nooijer 2001-2019: <http://www.koudekerke.info>

Ruimtelijkeplannen.nl

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

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

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

AB	Archeologische Begeleiding
AMK	Archeologische Monumentenkaart
Archis	ARChEologisch Informatie Systeem Archis 3
BP	before present (voor heden); C ₁₄ jaren; het nulpunt 'heden' is hierbij volgens internationale afspraak gesteld op 1950 (n.Chr.); de werkelijke kalender- of zonnejaren (gekalibreerde C ₁₄ -jaren) zijn weergegeven in jaren v.Chr. en n.Chr.
v. Chr.	voor Christus
C ₁₄	koolstof 14, isotoop van het normale koolstof 12; radioactief element dat voor dateringsmethoden gebruikt wordt
IKAW	Indicatieve Kaart Archeologische Waarden
IVO-O	Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen
IVO-P	Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
n. Chr.	na Christus
NAP	Normaal 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)
WAD	Walcherse Archeologische Dienst
ZAD	Zeeuws Archeologisch Depot

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
-------------	-------------------------

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

Regressiefase	periode waarin de zee-invloed afneemt (als gevolg van een daling van de zeespiegel of als gevolg van sluiting van strandwallencomplex) na een transgressiefase
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Tertiair	geologische periode van 65-2 miljoen jaar geleden, waarin zich de belangrijkste ontwikkelingen van de zoogdieren voordeden
Transgressiefase	fase waarin de invloed van de zee zich in het binnenland uitbreidt (als gevolg van stijging van de zeespiegel of als gevolg van erosie van het strandwallencomplex)
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte) ca. 120.000-10.000 jaar geleden

Tijdstabel

Cal. jaren v/n Chr	¹⁴ C jaren voor heden	Geologische perioden		Pollen zones	Archeologische perioden				
-1950	0	Holoceen	Laat	Laat	Moderne tijd				
-1500	500				Subatlanticum	Vb2	Laat		
-1000	1000			Midden		Vb1	Vroeg		
-500	1500			Midden	Vroeg	Va	Romeinse tijd		
0	2000					Va	Ijzertijd	Laat	
-500	2500							Midden	Midden
-1000	3000							Vroeg	Vroeg
-1500	3500			Midden	Subboreaal	IVb	Laat		
-2000	4000						IVa	Bronstijd	Midden
-2500	4500					IVa			Neolithicum
-3000	5000	III	Mesolithicum				Laat		
-3500	5500					III	Mesolithicum	Midden	
-4000	6000	II	Mesolithicum					Vroeg	
-4500	6500			II	Mesolithicum	Laat			
-5000	7000	I	Preboreaal			Midden			
-5500	7500			I	Preboreaal	Vroeg			
-6000	8000	Vroeg	Boreaal			I	Vroeg		
-6500	8500			Vroeg	Boreaal			I	Vroeg
-7000	9000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-7500	9500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-8000	10000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-8500	10500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-9000	11000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-9500	11500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-10000	12000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-10500	12500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-11000	13000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-11500	13500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-12000	14000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-12500	14500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-13000	15000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-13500	15500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-14000	16000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-14500	16500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-15000	17000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-15500	17500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-16000	18000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-16500	18500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-17000	19000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-17500	19500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-18000	20000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-18500	20500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-19000	21000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-19500	21500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-20000	22000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-20500	22500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-21000	23000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-21500	23500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-22000	24000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-22500	24500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-23000	25000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-23500	25500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-24000	26000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-24500	26500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-25000	27000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-25500	27500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-26000	28000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-26500	28500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-27000	29000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-27500	29500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-28000	30000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-28500	30500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-29000	31000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-29500	31500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-30000	32000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-30500	32500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-31000	33000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-31500	33500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-32000	34000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-32500	34500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-33000	35000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-33500	35500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-34000	36000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-34500	36500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-35000	37000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-35500	37500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-36000	38000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-36500	38500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-37000	39000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-37500	39500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-38000	40000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-38500	40500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-39000	41000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-39500	41500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-40000	42000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-40500	42500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-41000	43000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-41500	43500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-42000	44000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-42500	44500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-43000	45000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-43500	45500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-44000	46000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-44500	46500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-45000	47000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-45500	47500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-46000	48000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-46500	48500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-47000	49000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-47500	49500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-48000	50000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-48500	50500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-49000	51000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-49500	51500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-50000	52000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-50500	52500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-51000	53000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-51500	53500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-52000	54000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-52500	54500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-53000	55000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-53500	55500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-54000	56000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-54500	56500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-55000	57000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-55500	57500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-56000	58000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-56500	58500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-57000	59000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-57500	59500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-58000	60000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-58500	60500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-59000	61000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-59500	61500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-60000	62000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-60500	62500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-61000	63000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-61500	63500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-62000	64000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-62500	64500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-63000	65000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-63500	65500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-64000	66000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-64500	66500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-65000	67000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-65500	67500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-66000	68000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-66500	68500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-67000	69000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-67500	69500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-68000	70000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-68500	70500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-69000	71000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-69500	71500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-70000	72000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-70500	72500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-71000	73000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-71500	73500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-72000	74000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-72500	74500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-73000	75000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-73500	75500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-74000	76000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-74500	76500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-75000	77000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-75500	77500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-76000	78000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-76500	78500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-77000	79000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-77500	79500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-78000	80000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-78500	80500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg
-79000	81000	Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg		
-79500	81500			Vroeg	Preboreaal			I	Vroeg

