

ARTEFACT! RAPPORT 381

Middelburgseweg Buttinge

Gemeente Veere

Archeologisch Bureauonderzoek

ARTEFACT
advies en onderzoek in erfgoed

ARTEFACT! RAPPORT 381

Middelburgseweg Buttinge

Gemeente Veere

Archeologisch Bureauonderzoek

F.M.J. Delporte

Colofon

Titel	Middelburgseweg Buttinge, Gemeente Veere. Archeologisch Bureauonderzoek						
Auteur(s)	drs. F.M.J. Delporte						
Status rapport	Definitieve versie						
Datum	17-07-2018						
Projectcode	2018ART61						
Projectleider	drs. F.M.J. Delporte						
Projectmedewerker(s)	-						
Opdrachtgever	Gemeente Veere						
ISSN	2213-7424						
Autorisatie	<table><tr><td>Naam</td><td>drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)</td></tr><tr><td>Datum</td><td>17-07-2018</td></tr><tr><td>Paraaf</td><td></td></tr></table>	Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)	Datum	17-07-2018	Paraaf	
Naam	drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Archeoloog)						
Datum	17-07-2018						
Paraaf							

Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!

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

© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed, 2018

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

Inhoud

Samenvatting.....	5
Administratieve Gegevens	7
1 Inleiding.....	9
1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek	9
1.2 Beleidskader	10
1.3 Plangebied en onderzoeksgebied: afbakening en grondgebruik.....	14
2 Archeologisch Bureauonderzoek	15
2.1 Onderzoeksmethode	15
2.2 Aardkundige Waarden	16
2.2.1 Paleogeografische situatie in de Bevelanden	16
2.2.2 Geologie, landschap en bodem	18
2.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)	22
2.3 Bewoningsgeschiedenis.....	24
2.3.1 Historische gegevens	24
2.3.2 Archeologische Gegevens	34
2.3.3 Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's.....	43
2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel.....	44
3 Conclusie en advies	49
3.1 Conclusie	49
3.2 Advies.....	50
Bronnen	53
Verklarende Woordenlijst.....	55
Tijdstabel	59
Bijlage 1 Planvorming	
Bijlage 2 Advieskaart	
Bijlage 3 Locatiefoto	

Samenvatting

Waterschap Scheldestromen en de Gemeente Veere hebben het voornemen om de Middelburgseweg van Grijpskerke naar Middelburg te reconstrueren. Het Waterschap voert groot onderhoud uit aan de rijbaan en het fietspad wordt verbreed. Gelijk opgaand wordt in Buttinge door de gemeente een nieuw rioleringsstelsel aangelegd op een diepte van maximaal 2,77 meter –mv. De bevoegde overheid heeft op basis van de planvorming bepaald dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is binnen een deel van het projectgebied (=onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied omvat het deel van de Middelburgseweg in het centrum van Buttinge vanaf huisnummer 28 tot en met het kruispunt met de Stenen Kruisweg. De lengte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 80 meter. Het archeologisch vooronderzoek dient, conform de voorschriften die door het Bevoegd Gezag zijn opgesteld, in een eerste fase te bestaan uit een Archeologisch Bureauonderzoek. 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 gespecificeerde archeologische verwachting en advies met betrekking tot de eventuele noodzaak tot vervolgonderzoek (die de vorm van een Archeologische Begeleiding zal nemen).

Op basis van het bureauonderzoek is voor het onderzoeksgebied een archeologische verwachting opgesteld. Dit betreft een lage verwachting voor het Laagpakket van Wormer (Laat-Neolithicum) en een hoge verwachting voor het Laagpakket van Walcheren (Middeleneeuwen en Nieuwe Tijd). De verwachting met betrekking tot de Middeleneeuwen en Nieuwe Tijd is op te delen in twee afzonderlijke zones:

A) Zone A (rood op afbeelding 28) is met name te situeren in het zuidwesten van het onderzoeksgebied, waar in het verleden een kerkhof van de voormalige kerk van Buttinge heeft gelegen. Het zuidoosten van het onderzoeksgebied valt daarenboven nog net ter plaatse van de locatie van de voormalige smidse van Buttinge die mogelijk op dit kerkhof is gebouwd. Zone A loopt verder zuidelijker door buiten het onderzoeksgebied. In Zone A kunnen dan ook resten van het kerkhof (kerkhofmuur, graven, menselijk bot) en resten van gebouwen (funderingen) aangetroffen worden.

B) De overige delen van het onderzoeksgebied vormen zone B (groen op afbeelding 28). Deze zijn historisch gezien in gebruik geweest als weg en landbouwgrond. Ook hier is in principe een hoge verwachting van kracht, dit voor resten van oudere wegverhardingen en perceel greppels.

Op basis van deze archeologische verwachting is met betrekking tot het onderzoeksgebied geadviseerd om in het zuidelijke deel en in het gebied ten zuiden daarvan (geel op Bijlage 2) een vervolgonderzoek (Archeologische Begeleiding) uit te laten voeren.

Administratieve Gegevens

Onderzoeksvorm | Archeologisch Bureauonderzoek

Projectnaam | Middelburgseweg Buttinge

Locatie

Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Buttinge
Adres / Locatie	Middelburgseweg
Kadastraal Perceel	Mariekerke, sectie L, nr. 1716.
RD-coördinaten (X/Y)	NW 29.106 / 393.791 NO 29.122 / 393.791
	ZW 29.110 / 393.718 ZO 29.120 / 393.718
Kaartblad	65A – 65C
Oppervlak onderzoeksgebied	Circa 860 m ²
Vigerende bestemmingsplan	Buitengebied Veere (2013): bestemming Verkeer, dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 (>60 m ² en > 0,40 m-mv)

Bekende waarden binnen plangebied

AMK-status	Terrein van hoge archeologische waarde
Gemeentelijke vindplaats	2 vindplaatsen, gerelateerd aan nabijgelegen Archis vondstlocaties
Archis Vondstlocatie	-
Zeeuws Archeologisch Depot	-

Opdrachtgever

Naam	Gemeente Veere
Contactpersoon	Dhr. B. Meijlink
Adres	Postbus 1000, 4357 ZV Domburg
Contactgegevens	T 0118 678 803
	E b.meijlink@middelburg.nl

Bevoegde Overheid

Naam	Gemeente Veere
	College van Burgemeester en Wethouders
Adres	Postbus 1000, 4357 ZV Domburg
Contactgegevens	T 0118 555 444
	E gemeente@veere.nl

Adviseur Bevoegde Overheid

Naam	WAD – Walcherse Archeologische Dienst
Contactpersoon	Dhr. B. Meijlink
Adres	Postbus 70, 4330 AB Middelburg
Contactgegevens	T 0118 678 803 E b.meijlink@middelburg.nl

Beheer en plaats van documentatie en vondsten

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

Uitvoerder

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

Onderzoeksgegevens

Planologische aanleiding	Omgevingsvergunning
Uitvoeringsperiode	Juli 2018
Projectnummer Artefact	2018ART61
Onderzoeksmelding BO	4618461100

1 Inleiding

1.1 Aanleiding, Doel en Opzet van het onderzoek

Waterschap Scheldestromen en de Gemeente Veere hebben het voornemen om de Middelburgseweg van Grijpskerke naar Middelburg te reconstrueren. Het Waterschap voert groot onderhoud uit aan de rijbaan en het fietspad wordt verbreed. Gelijk opgaand wordt in Buttinge door de gemeente een nieuw rioleringsstelsel aangelegd op een diepte van maximaal 2,77 meter –mv. De bevoegde overheid heeft op basis van de planvorming bepaald dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is binnen een deel van het projectgebied (=onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied omvat het deel van de Middelburgseweg in het centrum van Buttinge vanaf huisnummer 28 tot en met het kruispunt met de Stenen Kruisweg. De lengte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 80 meter.

Het onderzoeksgebied is binnen bestemmingsplan *Buitengebied Veere* (2013) gesitueerd in een zone met enkelbestemming *Verkeer*. Mogelijke archeologische waarden binnen het plangebied worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 2. Binnen het gebied met een dubbelbestemming 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.



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



Afbeelding 2 Ligging van de plangebieden op de Topografische Kaart van Nederland. Schaal 1:10.000 en 2.000. Bron: Esri/kadaster 2018.

Een archeologisch vooronderzoek dient, conform de voorschriften die door het Bevoegd Gezag zijn opgesteld, in een eerste fase te bestaan uit een Archeologisch Bureauonderzoek. 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 gespecificeerde archeologische verwachting en advies met betrekking tot de eventuele noodzaak tot vervolgonderzoek (die de vorm van een Archeologische Begeleiding zal nemen)¹. Voorliggend onderzoek is uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.0 en de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland (2017).

1.2 Beleidskader

Rijk

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht, hiermee is het Europese verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het Verdrag van Malta beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. Deze wet regelt dan ook de bescherming van

¹ Offerteverzoek opgesteld door opdrachtgever/adviseur van de bevoegde overheid, dd. 15-5-2018.

archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De Erfgoedwet moet samen met de (mogelijk in 2019 in werking tredende) Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk maken.

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

Provincie

Het beleid van de provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2017-2020. In februari 2017 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland, het 'Besluit van Gedeputeerde Staten van Zeeland houdende toetsingskader-archeologie Provincie Zeeland 2017', vastgesteld.² In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Daarnaast heeft de provincie in 2009 aanvullende richtlijnen opgesteld voor het uitvoeren van bureauonderzoeken, onderzoeken op veen en onderzoeken op dagzomend en dun afgedekt dekzand. Deze werden in 2014 en juli 2017 geactualiseerd en aangevuld.³ In 2008 werd een Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) opgesteld die in 2016 werd geëvalueerd⁴. Naar aanleiding daarvan is ook de POAZ 2017-2020 opgesteld en gepubliceerd⁵. Voor de periode 2017 – 2020 zijn de volgende kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland geselecteerd:

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

Gemeente

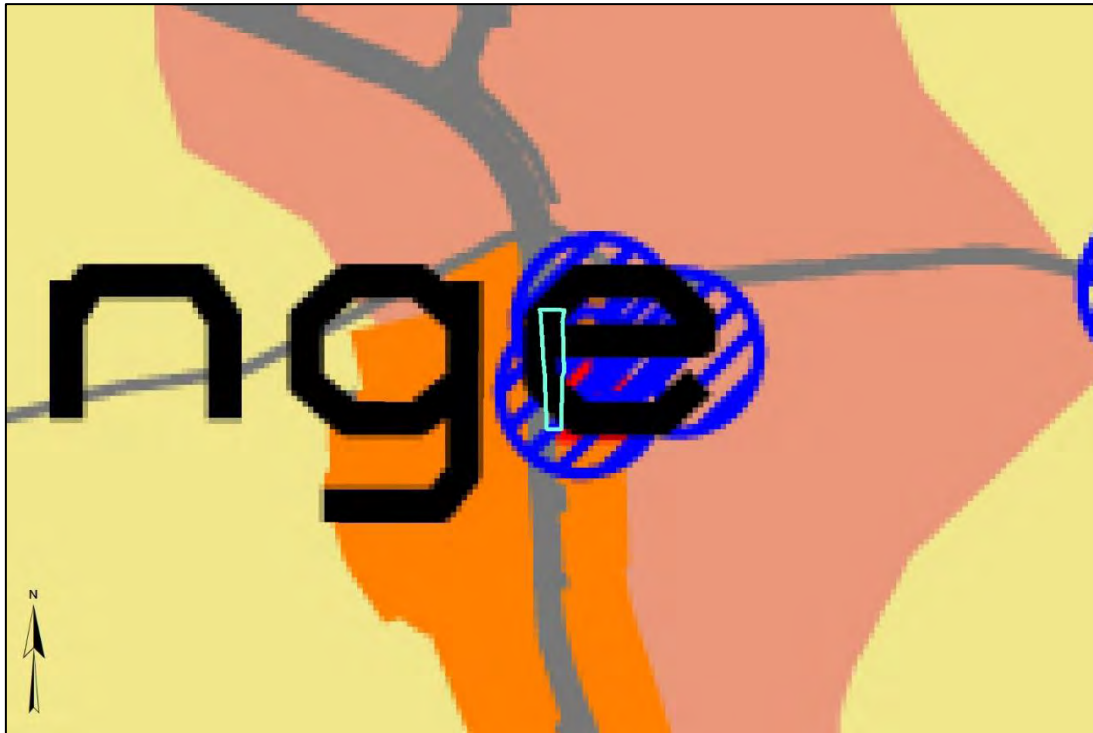
Met de komst van de Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden binnen het gemeentelijk grondgebied.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

² Provinciaal Blad van Zeeland nr. 605, 15 februari 2017.

³ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 3112, 14 juli 2017.

⁴ Van Dierendonck, 2016.

⁵ Provincie Zeeland, 2017.



Afbeelding 3 Ligging van het plangebied (lichtblauwe polygoon) op een vergrote uitsnede van de Archeologische verwachtings- en waardenkaart Walcheren 2016. Schaal 1: 5.000. Bron: WAD.

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, de advisering van de drie gemeenten en particulieren en het uitvoeren van archeologisch veldonderzoek, wetenschappelijk onderzoek en publiciteit en publiekswerking rond archeologie.

De basis van het gemeentelijk archeologiebeleid van de gemeente Veere wordt gevormd door de Archeologische verwachtings- en waardenkaart Walcheren 2016 (Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren 2016-2022, Kaartbijlage 1, zie afbeelding 3). Dit betreft een actualisatie van de eerdere beleidsdocumenten uit 2008. Op deze verwachtingskaart is het onderzoeksgebied gelegen op de rand van een AMK-terrein met een hoge archeologische waarde, gevormd door de oude dorpskern van Buttinge. Buttinge zelf is gelegen in een zone met een hoge archeologische verwachting. Onmiddellijk grenzend aan het oosten van het plangebied ligt een terrein van zeer hoge archeologische waarde.

Op de Archeologische beleidsadvieskaart Walcheren 2016 (Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren 2016-2022, bijlage 2) wordt een onderscheid gemaakt tussen AMK-terreinen die een zeer hoge waarde hebben en beschermd zijn (en waarvoor de RCE bevoegd is), AMK-terreinen die gevormd worden door stads- en dorpskernen en de overige AMK-terreinen, historische locaties en vindplaatsen. Het uitgangspunt van het beleid zoals weergegeven op de Archeologische beleidsadvieskaart Walcheren 2016 is voor de zones bestaande uit de niet beschermde AMK-terrein die deel uitmaken van stads- en dorpskernen, 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. Voor de overige AMK-terreinen gelden dezelfde overwegingen maar zijn de ondergrenzen vastgesteld op een diepte van 0,40 m -mv en met een oppervlak groter dan 30 m². Op basis van het beleid geldt dan ook voor het onderzoeksgebied een verplichting tot het uitvoeren van een archeologisch onderzoek voor bodemingrepen dieper dan 0,40 m -mv en met een oppervlak groter dan 60 m².

Deze ondergrenzen zijn opgenomen in het geldende bestemmingsplan (Buitengebied Veere, 2013) waar het onderzoeksgebied een Dubbelbestemming Waarde - Archeologie -2 heeft gekregen.

Naast de beleidskaarten beschikt de gemeente ook over een onderzoeksagenda archeologie. Op basis van deze onderzoeksagenda richt het archeologisch onderzoek zich met name op de volgende zes onderwerpen :

1. De bewoning in de IJzertijd en de Romeinse tijd in het dynamische veenlandschap van Walcheren dat met regelmaat door de zee overstroomd werd.
2. Vroegmiddeleeuwse ringwalburgen en de bijhorende nederzettingen.
3. Ontwikkelingsgeschiedenis Walcherse steden en dorpen in de Middeleeuwen.
4. Walcheren als belangrijke speler in de kaapvaart, de Verenigde Oost-Indische Compagnie (VOC), de West Indische Compagnie (WIC) en andere compagnieën.
5. Walcheren als strategisch bolwerk in de 16^e en 17^e eeuw, de Franse tijd en de Tweede Wereldoorlog.
6. Walcheren en haar maritieme archeologie.

1.3 **Plangebied en onderzoeksgebied: afbakening en grondgebruik**

Het onderzoeksgebied is gelegen in de kern van Buttinge. Het maakt deel uit van de Middelburgseweg tussen huisnummer 28 en het kruispunt met de Stenen Kruisweg. Het onderzoeksgebied maakt deel uit van het kadastrale perceel Mariekerke, sectie L, nr. 1716. De totale lengte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 80 m, bij een oppervlakte van 860 m².

De initiatiefnemers, het Waterschap Scheldestromen en de Gemeente Veere, hebben het voornemen om de Middelburgseweg tussen Grijpskerke en Middelburg te reconstrueren. Het Waterschap voert groot onderhoud uit aan de rijbaan en het fietspad wordt verbreed. Gelijk opgaand wordt in Buttinge door de gemeente een nieuw gescheiden (HWA en DWA) rioleringsstelsel aangelegd op een diepte van maximaal 2,77 meter –mv. Zie bijlage 1 voor een weergave van de plannen en profielen.

2 Archeologisch Bureauonderzoek

2.1 Onderzoeksmethode

Voorliggend Archeologisch Bureauonderzoek werd uitgevoerd conform de eisen gesteld in de KNA Versie 4.0, de aanvullende richtlijnen van de Provincie Zeeland.⁶ Om tot een specifieke archeologische verwachting te komen werden volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- bepalen van het onderzoekskader (aanleiding onderzoek en begrenzing plangebied);
- het vaststellen van het gemeentelijk beleidskader;
- het vaststellen van het huidige en historische gebruik van het plangebied 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 plangebied;
- het bepalen van de landschappelijke (geologische en bodemkundige) kenmerken aan de hand van bestudering van de bodem-, geologische en geomorfologische kaarten en gegevens uit eerder verricht bodemonderzoek;
- het bestuderen van oude kaarten;
- het raadplegen van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- het raadplegen van relevante literatuur en luchtfoto's;
- het inventariseren van gegevens uit het ARChEologisch Informatie Systeem (ARCHIS) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) te Amersfoort;
- het raadplegen van de Archeologische Monumentenkaart (AMK) van Nederland;
- het raadplegen van de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW);
- het raadplegen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur;
- het raadplegen van milieukundig onderzoek binnen het plangebied;
- het raadplegen van het Zeeuws Archeologisch Archief (ZAD) en AWN.

Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd gebruikt gemaakt van de hieronder genoemde historische of oude kaarten. Enkel de relevante kaarten waarop afwijkende of kenmerkende informatie met betrekking tot het plangebied wordt weergegeven worden besproken en afgebeeld in het rapport.

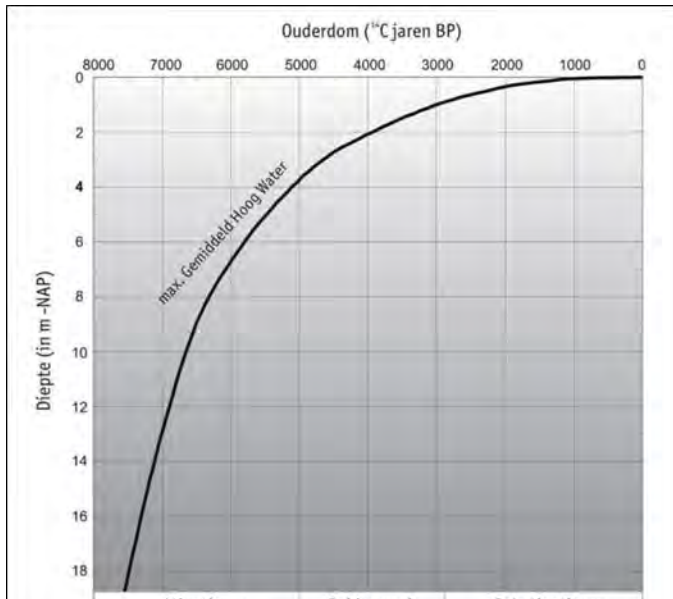
- Kaart van Zeeland, Jacob van Deventer, 1546.
- Ostium Scaldis: Kaart van de Zeeuwse Delta, C. Sgrooten, 1573.
- Zelandiae comitatus. Het nieuwe aanzien van westelijk Staats-Vlaanderen, N. Visscher, 1656.
- Kaart van Zeeland, J. Blaeu, 1664.
- Kaart van Zeeland, D.W.C. Hattinga circa 1750.
- Kadastrale Kaart (Minuutkaart), circa 1830.
- Topografische Militaire Kaart, 1856.
- Topografische Militaire Kaart (Bonnebladen), 1916.
- Topografische Kaart: 1949, 1962, 1968, 1980, 1988, 1995.
- Lucht- en satellietfoto's 1944, 1959, 1971, 1982, 1988, 2003, 2005, 2011 t.e.m. 2017.

⁶ Aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de Provincie Zeeland.

2.2 Aardkundige Waarden

2.2.1 Paleogeografische situatie in de Bevelanden

De geologische basis die bepalend zal zijn voor het uitzicht van het huidige landschap, begint na het laatste glaciaal (het Weichselien, tot 9.700 v. Chr.). Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Preboreaal en Boreaal (8.640 - 7.220 v. Chr.) stijgt de zeespiegel en gaat het pleistocene landschap langzaam vernatten (zie afbeelding 4). Hierdoor begint zich op lager gelegen delen van het landschap een laag basisveen te vormen.



Afbeelding 4 Curve van de Holocene zeespiegelstijging in het Zuidwestelijke kustgebied van Nederland. (Bron: de Boer 2005, naar Kiden 1995).

Aan dit veenvormingsproces komt een einde in het Vroeg-Atlanticum (circa 6.000 v. Chr.).⁷ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking loopt het noordelijke deel van Zeeland geleidelijk onder water en ontstaat een getijdengebied met platen, slikken en schorren. Grote delen van het pleistocene landschap worden door getijdengeulen uitgeschuurd. Deze afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) worden op Walcheren bij een open kust gevormd in het Midden en Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.). Deze eerste holocene kustafzettingen zijn overwegend zandig.

Vanaf het Subboreaal (het holoceen maximum) stagneert de stijging van de zeespiegel in die mate, dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans houden. Er worden ook meer kleiige sedimenten afgezet. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels.

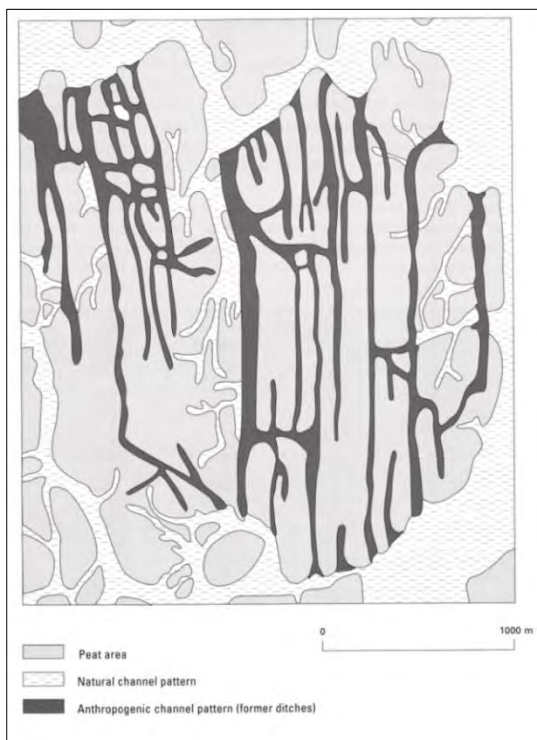
Door de stagnerende zeespiegelstijging start er een verlandingsproces bovenin deze getijdenafzettingen. Vervolgens begint zich veen te vormen: eerst laagveen en vervolgens ook hoogveen ten gevolge van de groei van het veen en de afname van het zoute kwelwater. Het veenmilieu verandert in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof.⁸ Doordat de zee greep verliest op dit gebied, gaat ook de duinenrij opeenvolgend westwaarts opschuiven en zich sluiten. De veengroei is dermate extensief dat er vanaf het Midden-Subboreaal (3.100 v. Chr.) gesproken kan worden van een groot veenlandschap achter een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen. Dit landschap bestaat uit een veenmoeras kriskras doorsneden door kleine vennen en veenstroompjes.⁹ Geologisch wordt dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

⁷ Van Rummelen, 1971.

⁸ Vos en van Heeringen, 1997, 28.

⁹ Vos en van Heeringen, 1997, 28.

Aanwijzingen voor bewoning tot in het Vroeg-Subatlanticum (IJzertijd, 250 v. Chr.) zijn vooral aangetroffen in het strandwallengebied. Voor de Late IJzertijd en Vroeg-Romeinse Tijd lijkt er ook een concentratie in de duingebieden en nabij de goed ontwaterde veengebieden langs de huidige Oosterschelde in het noorden van Walcheren en op Zuid-Beveland ontstaan te zijn. Pas in de periode dat de mariene invloed voldoende is afgenomen en delen van het hoog opgegroeide veen voldoende ontwaterd zijn, worden de overige veengebieden bewoond. Vanaf de Flavische periode (Midden-Romeinse Tijd) lijkt er dan ook een gestage stijging van de bewoning te hebben plaatsgevonden. Gedurende deze Romeinse perioden worden grote delen van het veengebied ten behoeve van de grootschalige verbreiding van de bewoning ontwaterd. Dit deed men door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes en watergangen. Doordat het ontwaterde veen uiteindelijk gaat inklinken, krijgt de zee opnieuw vat op dit gebied. De eerste tekenen van overstromingen dateren al uit de 2^e helft van de 2^e eeuw. Vanaf het Midden-Subatlanticum (Laat-Romeinse Tijd, vanaf ca. 270 n. Chr.) kan de zee opnieuw verder en breder in het achterland voorbij de strandwallen instromen, waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstaat.



Het vanaf het Midden-Subatlanticum ontstane nieuw getijdenlandschap resulteert in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hebben ingesneden, worden zandige pakketten afgezet en de hoger gelegen veengronden werden afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand komen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland 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.

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

De bewoning op Walcheren in die periode situeert zich nog steeds op de hogere en drogere delen. In dit onbedijkte land zijn dit de oeverwallen langs de kreken en, waar de kreken reeds volledig dichtgeslibd zijn, de hoger liggende inversieruggen. Ook het lagere schorrengebied raakt stilaan voldoende opgeslibd waardoor het enkel tijdens stormvloeden weer onder water komt te staan. Dit maakt deze gebieden ook economisch interessant. In die periode vindt dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt voor dit gebied ligt op de teelt van schapen en productie van wol. Vanaf de 11^{de} en 12^{de} eeuw beginnen de bewoners van dit watergevoelige gebied zich met dijken tegen het water te beschermen.

In het nieuw beschermde land wordt naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het weggraven van het veen heeft echter een aanzienlijke verlaging en erosie van het oppervlak tot gevolg. Dit had tot gevolg dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen konden

hebben. Hoewel Walcheren tijdens de Middeleeuwen door verschillende stormvloed door getroffen bleef de definitieve schade hier beperkt tot een stuk landverlies in het oosten, bij 'Oud'-Arnemuiden.¹⁰ Tussen de Vroege Middeleeuwen en de 20^e eeuw is Walcheren dan ook nog nauwelijks bedekt met jonge mariene sedimenten. In 1944 wordt het eiland echter wel opnieuw overspoeld door de zee. Door de bombardementen aan de zeedijk bij Westkapelle, Vlissingen en Veere tijdens de Tweede Wereldoorlog wordt het eiland namelijk grotendeels onder water gezet. Er ontstaan zelfs 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.¹¹

2.2.2 Geologie, landschap en bodem

Voor het verkrijgen van inzicht in de geologische opbouw in het plangebied en zijn directe omgeving is gebruik gemaakt van Geologische Basiskaart van Nederland (TNO), Bodemkaart van Nederland (StiBoKa) en de Geomorfologische kaart van Nederland (RGD). 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 perceelniveau. Wel bieden de kaarten kaders voor een globale inschatting van de geologische en paleogeografische situatie. Daarom werden de gegevens aangevuld met de meer gedetailleerde grondmodellen uit het DINO-loket (te raadplegen op www.Dinoloket.nl) en de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren door Bennema & Van der Meer uit 1952.

Geologie

Het onderzoeksgebied maakt deel uit van zuidwestelijke zeekleigebied, specifiek van het door komkleigebieden omsloten systeem van kreekruggen. Op de Geologische Kaart van Nederland (De Mulder et al., 2010, niet afgebeeld) is het onderzoeksgebied gelegen binnen een gebied met code Na6. Hier zijn volgens deze kaart geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (zeeklei en – zand) gelegen. Deze geulafzettingen zijn gelegen in een groter gebied met code Na6. Daar zijn volgens deze kaart ook afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (zeeklei- en zand) gelegen, echter met inschakelingen van Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop).

Vanwege de relatieve grofschaligheid van deze kaart werd ook de oudere Geologische Kaart van Nederland geraadpleegd (RGD 1971; zie afbeelding 6). Op deze kaart is het onderzoeksgebied gelegen in een zone waar de (diepere) ondergrond bestaat uit geulafzettingen. Dit betreft een kreek met afzettingen die behoren tot het Laagpakket van Walcheren (zone met code DO.2, Duinkerke II) die de oudere afzettingen hebben weg geërodeerd. Deze kreek strekt zich uit van Grijpskerke in het noordwesten (waar deze aansluit op een bredere kreek) tot Middelburg in het zuidoosten. In de ruime omgeving ligt rondom deze kreek een komgebied (code AO.2) waar de afzettingen die behoren tot het Laagpakket van Walcheren (op deze kaart Duinkerke II) afgezet zijn bovenop Hollandveen. Dit Hollandveen is zelf gelegen op afzettingen die behoren tot het Laagpakket van Wormer (op de kaart Afzettingen van Calais).

Volgens de bijk kaart van de Geologische Kaart van Nederland zou de top van de pleistocene afzettingen ter plaatse van het onderzoeksgebied kunnen worden aangetroffen tussen 20 en 25 m – NAP .

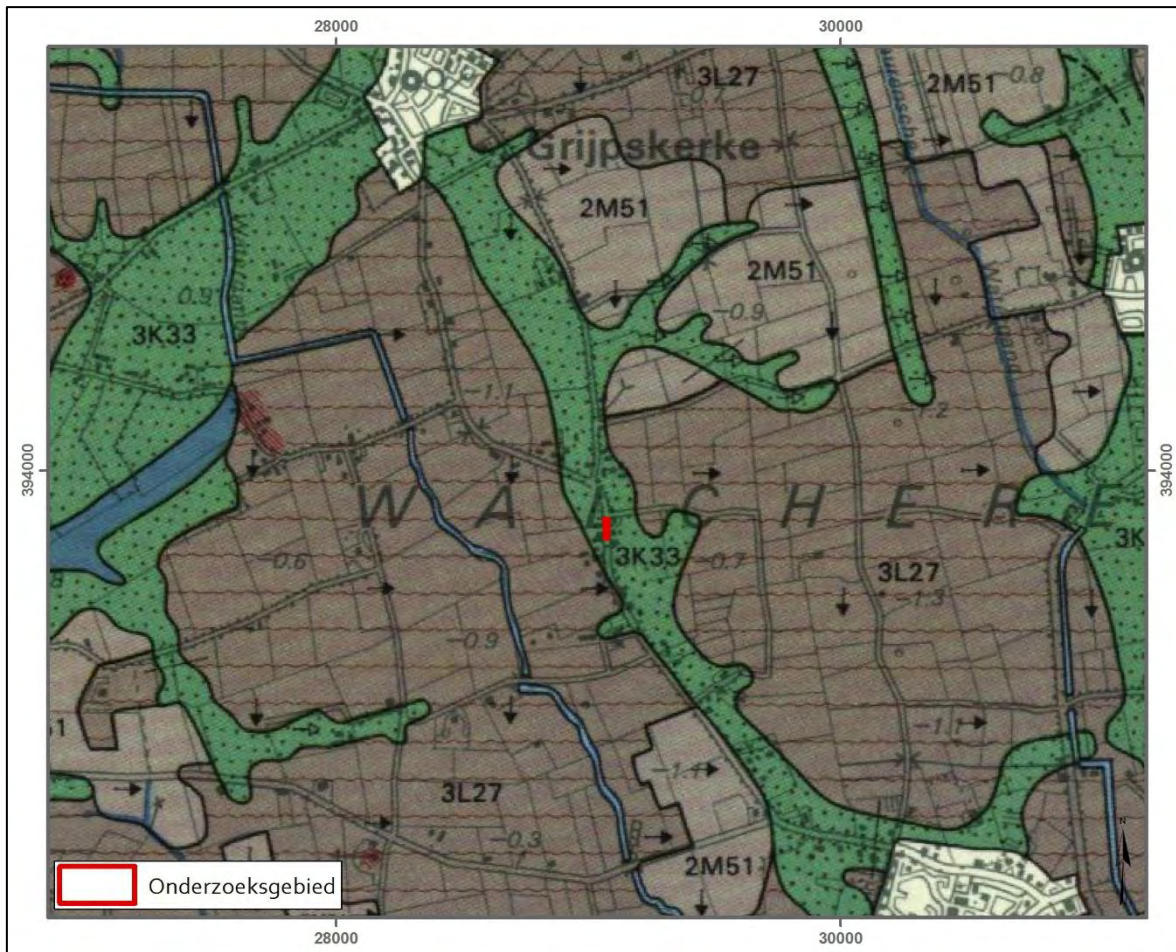
¹⁰ Kuipers en Van Dierendonck, 2004, 75.

¹¹ Bennema en van der Meer, 1950, 252.



Afbeelding 6 Projectie van het onderzoeksg gebied (rode polygoon) op een vergrote uitsnede van de Geologische Kaart van Nederland. Schaal 1:30.000. Bron: RGD, Van Rummelen 1971.

Ten behoeve van dit onderzoek werden geologische boorgegevens uit het DINO-loket (TNO Geologische Dienst Nederland) geraadpleegd. Op basis van deze boringen is een ondergrondmodel samen te stellen voor een gekozen puntlocatie of profiellijn waarbij boorgegevens worden geïnterpoleerd tot een voorspelling van de bodemopbouw. Uiteraard gaat het om de verwachte bodemopbouw die af kan wijken van de werkelijke situatie vanwege onbekende lokale omstandigheden. In de onmiddellijke omgeving van het onderzoeksg gebied zijn in het DINO-loket geen boringen geregistreerd. De meest dichtbij gelegen boringen bevinden zich op circa 200 m van het onderzoeksg gebied. Dit zal tot gevolg hebben dat het ondergrondmodel eerder grof zal zijn, en dus mogelijk enige afwijking kan vertonen met de werkelijke situatie. Volgens het ondergrondmodel op een puntlocatie ter plaatse van het centrum van het onderzoeksg gebied (appelboor GeoTop) is vanaf het maaiveld tot op een diepte van 12 m -mv (circa 11,75 m -NAP) klei en zand van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Onder deze afzettingen bevinden zich afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het Laagpakket van Wormer rust op een diepte van 23,50 m -mv (23,25 m - NAP) op zandafzettingen van de Formatie van Waalre. Deze bestaat uit fluviatiele en estuariene zandafzettingen (met inschakelingen van klei) van de Rijn uit het Laat-Plioceen tot Vroeg-Pleistoceen, die dus ouder zijn dan de formatie van Boxtel. Deze laatste is hier dan ook weg geërodeerd bij het ontstaan van de afzettingen van Wormer.



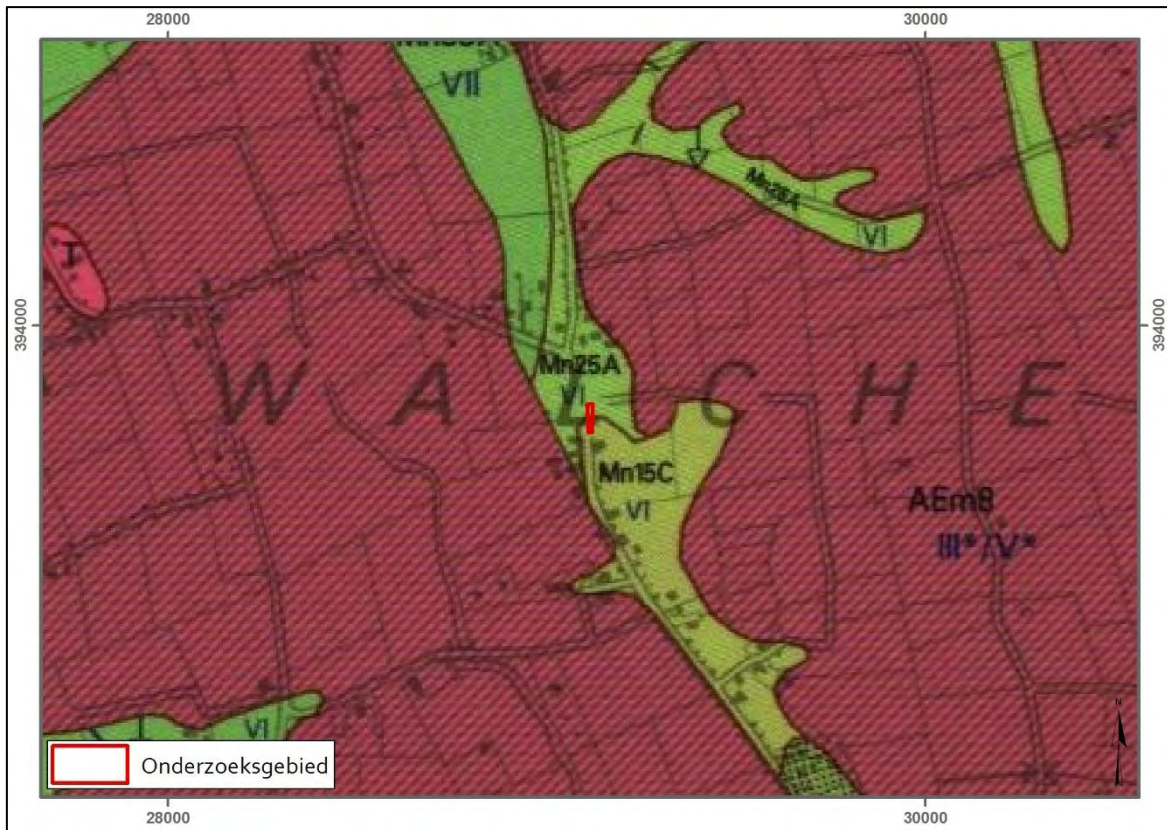
Afbeelding 7 Projectie van het onderzoeksgebied op een vergrote uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:30.000. Bron: Brus en de Lange, 1986.

Geomorfologie

Het onderzoeksgebied valt op de Geomorfologische Kaart van Nederland (Brus en de Lange, 1986) ter plaatse van een gebied met een getij-inversierug (code 3K33).

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (kaartblad 47 Cadzand – 48 west Middelburg, Bazen en Pleijter, 1994, zie afbeelding 8) ligt het onderzoeksgebied op de grens tussen een zone met homogene kalkrijke poldervaaggronden (bestaande uit zware zavel) in het noorden (code Mn25A) en een zone met homogene kalkarme poldervaaggronden (bestaande uit lichte zavel) in het zuiden (code Mn 15C).



Afbeelding 8 Ligging van het onderzoeksgebied op een vergrote uitsnede van de Bodemkaart van Nederland.

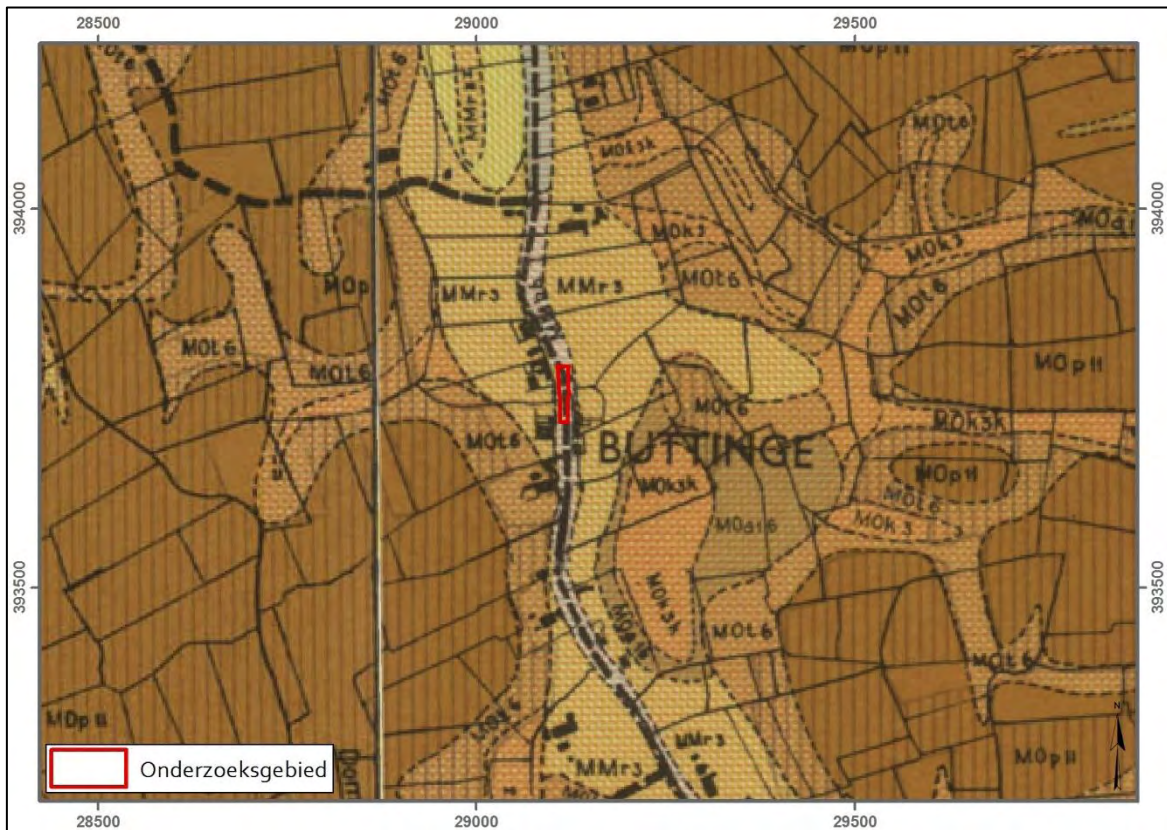
Schaal 1:20.000. Bron: Bazen en Pleijter, 1994.

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

Voor Walcheren is tevens de meer gedetailleerde Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren van Bennema en Van der Meer (1952) beschikbaar (zie afbeelding 9). Op deze kaart wordt niet enkel een onderscheid gemaakt in de oorsprong van de afzettingen, maar worden deze ook in een relatieve datering opgedeeld Oud-land (bodems met een code beginnend met MO), Middel-land (beginnend met MM) en Nieuw-land (codes beginnend met MN).¹² Volgens deze bodemkaart is het onderzoeksgebied gelegen in een zone met kreekbeddinggronden (met zandige bovengrond, MMbb) die

¹² Deze datering is zoals geschreven relatief en niet rechtstreeks te verbinden met bepaalde tijdsperiodes. Deze relatieve datering is namelijk opgesteld voor geheel Walcheren.

behoren tot het Midden-land. De flanken van deze kreek (buiten het onderzoeksgebied gelegen) worden gevormd door kalkhoudende, jongere kreekruggrond met zavelige bovengrond (MMr₃).

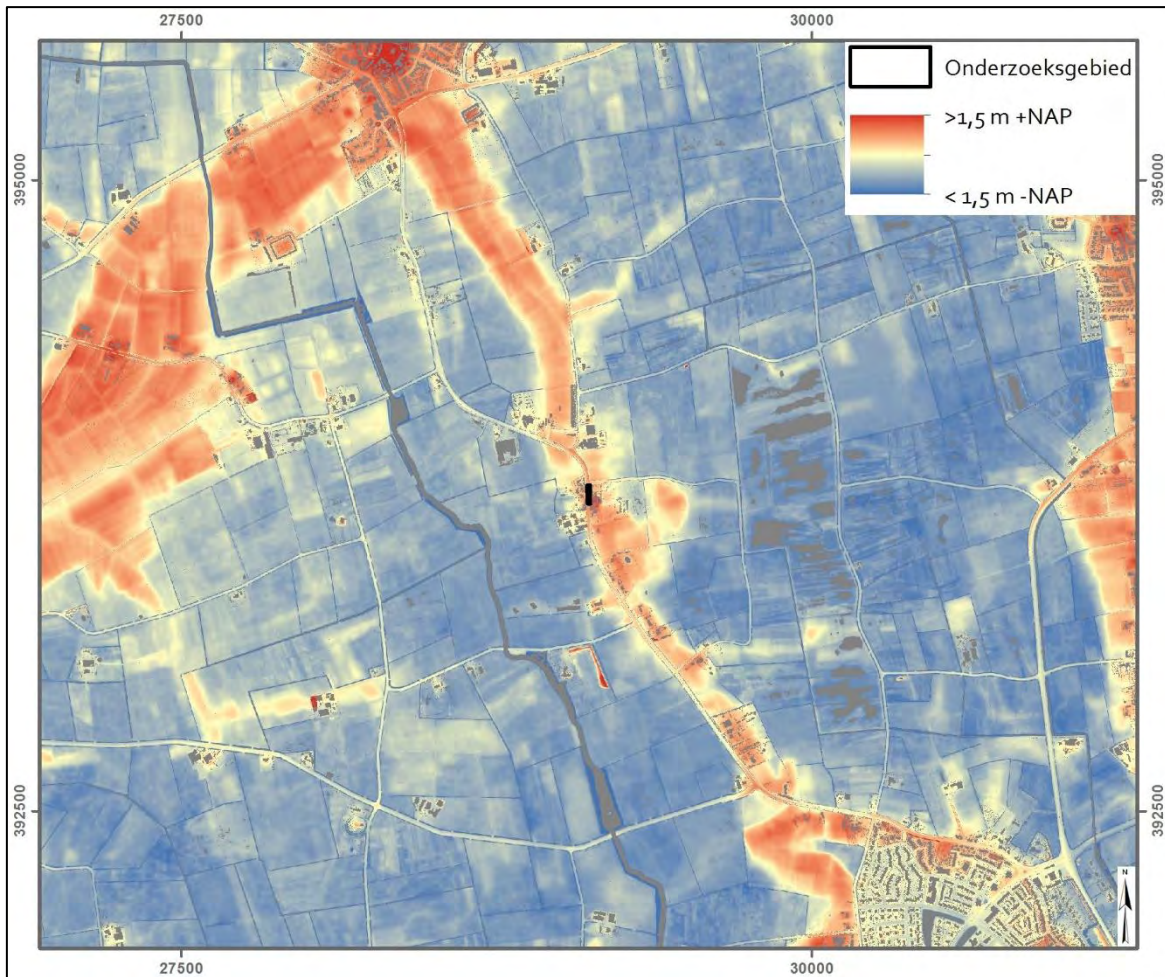


Afbeelding 9 Projectie van het onderzoeksgebied (rode polygoon) op een vergrote uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Schaal 1:10.000. Bron: Bennema en Van der Meer, 1952.

2.2.3 Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

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

Afbeelding 11 toont een bewerkte uitsnede van het AHN van de ruime omgeving van het onderzoeksgebied, waarbij waarden hoger dan 1,5 m +NAP en lager dan 1,5 m -NAP egaal zijn ingekleurd. De weergave toont de ligging van de inversieruggen enerzijds (roodtinten) en de omliggende komgebieden anderzijds (blauwtinten). De inversierug waarop Buttinge gelegen is, is duidelijk herkenbaar als een van noordwest naar zuidoost lopende strook. In het noordwesten (bij Grijskerke) sluit deze aan op een nog bredere geul. Tal van kleine zijtakken en -armen van de grotere krekken zijn in het lager gelegen komgebieden herkenbaar in rood- en geeltinten.



Afbeelding 10 Projectie van het onderzoeksg gebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN₃). Waarden hoger en lager dan 1,5 m +NAP en 1,5 m -NAP zijn egaal ingekleurd. Schaal 1:30.000. Bron: AHN.

Om het beeld te verfijnen is in afbeelding 11, op een kleinschaliger kaartbeeld, de weergave van de maaiveldhoogte verder aangepast. Op deze afbeelding zijn waarden boven 1,5 m +NAP en lager dan 1 m -NAP egaal ingekleurd. Door de aanwezigheid van bebouwing rondom het onderzoeksg gebied is het beeld enigszins verstoord. Toch is te zien dat zich onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksg gebied een relatief hoog gelegen zone bevindt (tot circa 2 m +NAP, waarmee deze meer dan 1 tot 1,5 m boven het omliggend gebied ligt). Dit betreft de zone die op de gemeentelijke Archeologische verwachtings- en waardenkaart Walcheren 2016 (Nota Archeologische monumentenzorg Walcheren 2016-2022, Kaartbijlage 1, zie afbeelding 3) weergegeven wordt als een terrein van zeer hoge archeologische waarde (deze wordt ook op de AMK als een afzonderlijk terrein weergegeven). De maaiveldhoogte bedraagt binnen het onderzoeksg gebied (dat gebruikt is als weg) tussen 0,55 en 0,8 m +NAP).



Afbeelding 11 Projectie van het onderzoeksgebied op een uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). Waarden hoger en lager dan 1,5 m + NAP en 1 m -NAP zijn egaal ingekleurd. Schaal 1:2.500. Bron: AHN.

2.3 Bewoningsgeschiedenis

2.3.1 Historische gegevens

Betrouwbare historische gegevens uit de periode voor de dijkenbouw zijn uitermate schaars. De *polder Walcheren*, waarin Buttinge gelegen is, heeft een oppervlakte van circa 18.832 hectare en is hiermee de grootste polder in het Zeeuws en Zuid-Hollands deltagebied. Het is tegelijk ook één van de oudste Zeeuwse poldergebieden, die al voor 1200 moet zijn aangelegd.¹³ De aanleg van deze polder kent mede haar oorsprong in de toenemende bewoning in dit gebied. Gedurende de 11^e en 12^e eeuw was er namelijk over het algemeen in de Lage landen sprake van een sterke toename van de bevolking, zo ook op Walcheren. Deze toenemende bewoning noopte in het Zeeuwse gebied tot een bescherming tegen het water, waardoor vanaf het jaar 1000 al deelbedijkingen en afdammingen van krekten werden uitgevoerd. Na stormvloed van 1014 en 1134 werd de noodzaak van de bescherming tegen het zeewater steeds sterker gevoeld. In de 12^{de} eeuw volgde dan ook de aanleg van doorgaande dijken ter bescherming van het hele eiland. Initieel werden in de 11^{de} eeuw vier parochies gesticht als dochterskerken van de Middelburgse Westmonsterkerk, namelijk in Westkapelle, Oostkapelle, West-

¹³ Wilderom, 1968, 67.

Souburg en de Noordmonsterkerk in Middelburg. In de eeuw hierna ontstonden ambachten: bestuursdistricten van waar uit afwatering en dijkbeheer werd geregeld, onder leiding van ambachtsheren. Het noordwesten van Walcheren (waaronder ook de locatie van het huidige Buttinge) maakte op dat ogenblik deel uit van de Watering de Vijf Ambachten, die mogelijk eveneens al van voor 1200 dateert.¹⁴ Vanaf de 13^e eeuw volgde een sterke groei van het aantal parochies op Walcheren, als gevolg van afsplitsing van de bestaande parochies. De oudste verwijzing naar Buttinge die terug te vinden is in het Zeeuws Archief gaat terug tot 1250.¹⁵ Hierin wordt de *schout van Buttinghe* genoemd, wat erop wijst dat deze plaats op dat moment reeds moet hebben bestaan.



Afbeelding 12 Het eiland Walcheren zoals weergegeven op de Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta uit het midden van de 16^e eeuw, door Sgrooten, 1573. De locatie van de parochie *Buttinge* is in de inzet (links onderaan) uitvergroot. Bron: Koninklijke Bibliotheek van België.

Buttinge als nederzetting wordt pas voor het eerst teruggevonden op kaarten uit de 16^e eeuw. De kaart met de monding van de Schelde uit de Brusselse Atlas van Christiaan Sgrooten, uit 1573, geeft de laatmiddeleeuwse situatie van Walcheren weer (zie afbeelding 12). Herkenbaar zijn de brede

¹⁴ Henderikx, 2005, 94.

¹⁵ Zeeuws Archief: Onze Lieve Vrouwe Abdij te Middelburg, 1189-1578, Toegang 27, Inv. Nr. 31.

duinenrijen aan de kust. Middelburg is het bestuurlijk centrum en de grootste plaats op het eiland. Van hieruit lopen verschillende wegen naar andere plaatsen, deze zijn echter eerder indicatief ingetekend. *Buttynghe* ligt midden op het eiland aan de weg tussen *Poppendam* en *Brugdam* (Brigdamme).

In 1566 en 1567 vond op Walcheren de beeldenstorm plaats waarbij tal van religieuze gebouwen beschadigd werden. Zo werd ook de in de kerk van Buttinge door beeldenstormers in 1566 onder handen genomen. De problemen in de regio namen nadien allen maar toe. Nadat dan enkele jaren later de Tachtig Jarige oorlog uitbrak, vormde Walcheren met de rest van Zeeland een van de strijdtoneelen. Deze heeft op Walcheren hoofdzakelijk tussen 1572 en 1574 gezorgd voor veel verwoestende acties door hetzij de opstandelingen hetzij de Spaanse heersers. Ook Buttinge ontsnapte hierbij niet aan verwoesting. Nadat de rust enigszins was teruggekeerd, begon men rond 1574-1575 met het herstel van de kerken van de verschillende parochies. Dit herstel leverde, gelet op de beperkte middelen die beschikbaar waren gesteld, in sommige dorpen echter onvoldoende verbeteringen op, waardoor zich al snel een grondiger wederopbouw van de gebouwen zich opdroeg. Omdat er nog steeds onvoldoende middelen beschikbaar waren om alle kerken te herstellen, werd door de gecommitteerde raden beslist de zwaarst gehavende kerken niet langer te herbouwen en de inwoners van de betreffende dorpen voor hun kerkgang naar nabijgelegen parochies te sturen. Zo kreeg de kerk van Buttinge, die minder zwaar beschadigd was dan die van het nabijgelegen Grijpskerke, fondsen toegewezen, terwijl besloten werd de kerk van Grijpskerke op te geven en de inwoners voor hun kerkgang naar Buttinge te verwijzen. Dat de inwoners van Grijpskerke dit niet geheel zien zitten, blijkt uit het verzoek dat zij reeds in 1577 indienden, om de beschikbare gelden voor het herstel van de kerk van Buttinge te verkrijgen, om zodoende de eigen kerk te kunnen herstellen. Men verklaarde zich bereid de meerkosten voor deze wederopbouw uit eigen middelen bij te passen. Hoewel uit bronnen niet bekend is of dit verzoek werd ingewilligd, lijkt het erop dat dit wel het geval is geweest. In 1604 kreeg Grijpskerke namelijk opnieuw een eigen predikant toegewezen, terwijl de kerk van Buttinge in 1650 nog aan herstel toe was en nog (steeds) niet over een eigen predikant beschikte. Herhaalde verzoeken van de kerk van Buttinge om een predikant toegewezen te krijgen, werden in 1648 en 1660 overigens afgeslagen.¹⁶

Op de kaart door Visscher die uit het midden van de 17^e eeuw dateert zijn een aantal extra details ingetekend (afbeelding 13). Op deze kaart kan het onderzoeksgebied bij benadering geprojecteerd worden, omdat de watergangen en wegen in de omgeving in vergelijking met de kaart van Sgrooten nauwkeuriger ingetekend zijn en in zekere mate het latere patroon reeds volgen. Op deze kaart komen zowel de huidige Middelburgseweg als de Stenen Kruisweg voor. Al ligt deze laatste, zo blijkt uit de 19^e-eeuwse kaarten, meer zuidelijker dan heden. Op basis van de projectie van het onderzoeksgebied op deze kaart is te zien dat in de 17^e eeuw het gebied gelegen was in het centrum van *Bottinge*, op de kruising van meerdere wegen met bebouwing ten noordwesten, zuidwesten en zuidoosten van het onderzoeksgebied. In het noordoosten is een tuin of boomgaard gelegen. Het centrum van de nederzetting bestaat, voor zover dit een nauwkeurige weergave betreft, uit zes verschillende erven.

¹⁶ De Klerk, 2003, 94-102.



Afbeelding 13 Globale ligging van het onderzoeksgebied (rode lijn) op de Zelandiae comitatus, het nieuwe aanzien van westelijk Staats-Vlaanderen, door N. Visscher, 1656. Rechts onderaan is in de inzet een detailuitsnede van de kern van *Bottinge* te zien. Bron: Nationale Bibliotheek Frankrijk.

De 17^e-eeuwse situatie blijft grotendeels ongewijzigd in de 18^e eeuw, zoals blijkt op de kaart van Hattinga uit ca. 1750 (afbeelding 14). In vergelijking met de kaart door Visscher is het aantal erven afgenomen en liggen deze enkel ten zuiden van de *Kort Wegeling* en *Kerk Wegeling*. Ook de huidige Middelburgseweg is op deze kaart benoemd als de *Bottingse Santweg* ten zuiden van *Bottinge* en de *Grijpskerkse Santweg* ten noorden ervan. Buttinge is op deze kaart gelegen binnen de *Heerlijkheit Bottinge*, dat onderdeel vormt van de *Vyf Ambagten*. De benaming van de *Kerk Wegeling* is de eerste cartografische aanwijzing voor de ligging van de kerk. Deze kerk is gelegen onmiddellijk ten zuiden van de *Kerk Wegeling* in het gebied dat met een rode cirkel is omgeven. Deze wordt echter niet als kerk weergegeven, omdat op dat moment het gebouw niet langer in gebruik was als kerk en al tot een bouwval was verworpen (zie afbeelding 15). De markering met een rode cirkel is niet terug te vinden op de legenda bij de Hattingakaart. Mogelijk is het de aanduiding van een hoger gelegen deel. Al is op basis van afbeelding 15 niet uitgesloten dat het hier een weergave van een ommuring betreft. Een tweede, haast gelijktijdige, tekening laat de kerkresten uit een iets andere hoek en met een iets meer architecturaal exacter lijkende weergave zien. De kerk lijkt oorspronkelijk te hebben bestaan uit minimaal een koor (achteraan de tekening, het meest intacte deel), een schip en een portaal.



Afbeelding 14 Projectie van het onderzoeksgebied (lichtblauwe polygoon) op een uitsnede van de Kaart van Walcheren door gebroeders Hattinga, circa 1750. Bron: Zeeuws Archief via de WAD.

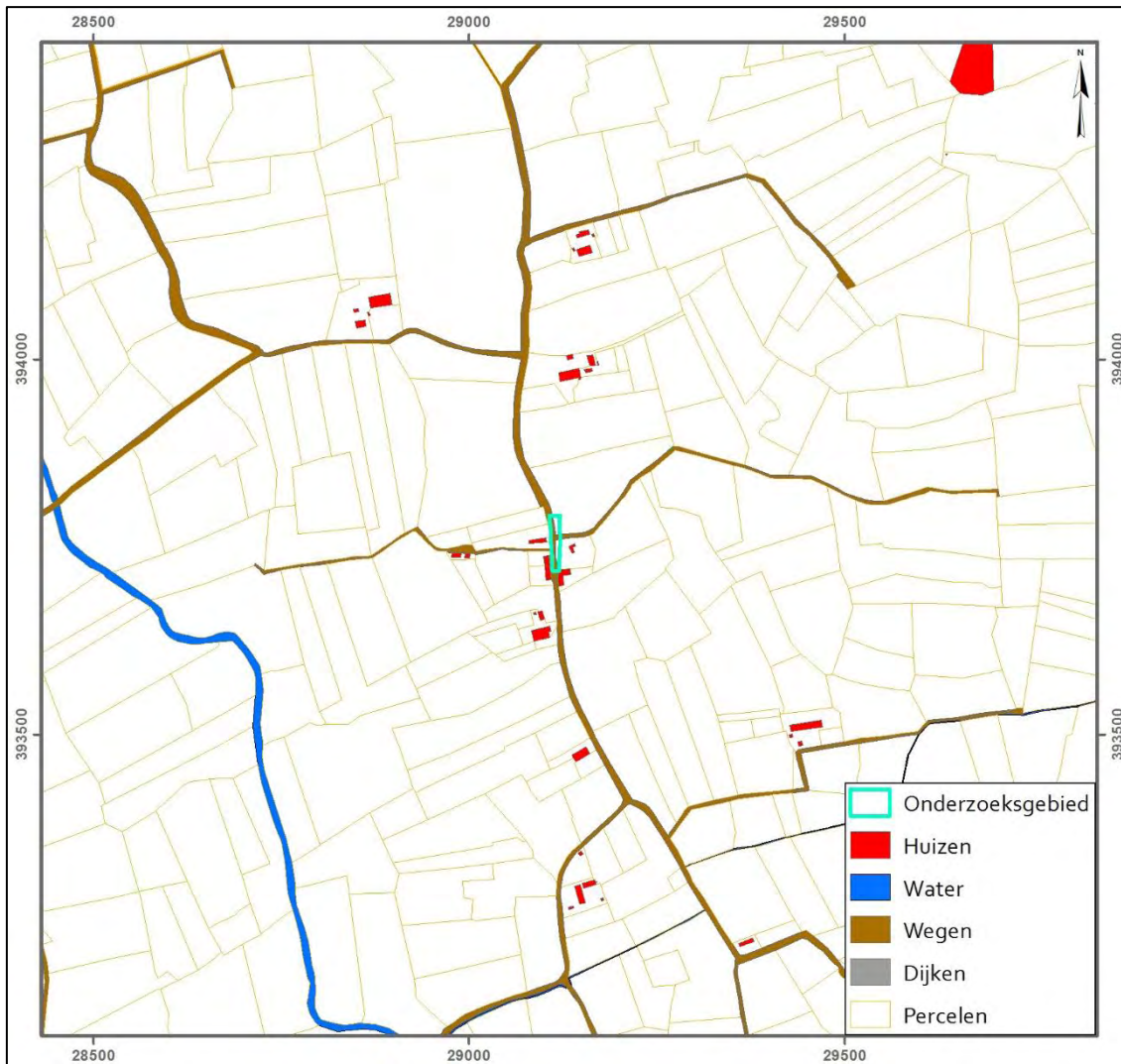


Afbeelding 15 Gravure van de ruïne van de kerk van Buttinge in 1751 door Schouman. Bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, deel II, nr 125.



Afbeelding 16 Gravure van de ruïne van de kerk van Buttinge in 1743 door Spilman en Pronk. Bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, deel II, nr 123.

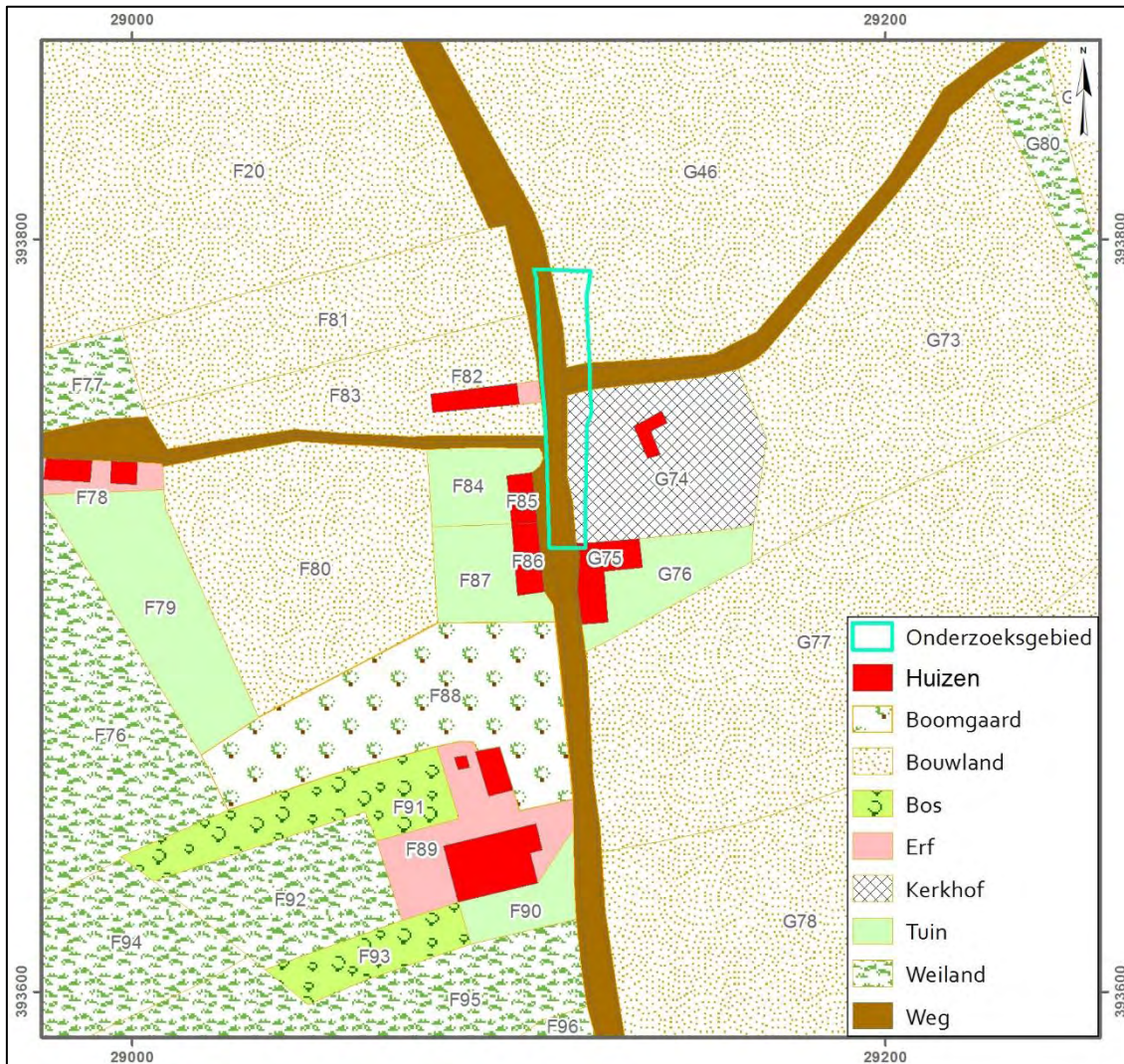
De situatie uit de eerste helft van de 19^e eeuw wordt weergegeven op de Kadastrale Minuut (afbeelding 17). Deze kaart had tot doel grondbelasting te kunnen heffen op grondbezit en gebouwen en geeft dan ook nauwkeurig de ligging van de perceelsgrenzen en belastbare gebouwen weer. Volgens deze kaart is in de eerste helft van de 19^{de} eeuw nog niet veel veranderd in de omgeving van Buttinge. Door de grotere nauwkeurigheid van deze kaart kan een vrij exacte projectie van het onderzoeksgebied gemaakt worden. Hieruit blijkt dat de huidige Middelburgseweg niet langer het traject van de 19^e eeuw (en vroeger) volgt. In de 19^e eeuw lag de weg (*Weg van Grijskerke naar Middelburg* genoemd op het verzamelplan en *Chemin de Grijskerke à Middelbourg* op het eigenlijke kadastrale minuutplan) in het westen van het onderzoeksgebied. Het oosten van het onderzoeksgebied lag op dat tijdstip in de ten oosten van deze weg gelegen percelen. De dwarsweg die op de kaart door Hattinga nog als de *Kerk Wegeling* is benoemd staat op het kadastraal Minuutplan enkel opgenomen als een *Chemin D'exploitation* (veldweg).



Afbeelding 17 Ligging van het onderzoeksgebied (lichtblauwe polygoon) op een digitale versie van het Kadastraal Minuutplan (ca 1832). Schaal 1:10.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

De kadastrale percelen waarbinnen het onderzoeksgebied gedeeltelijk valt, betreffen Grijskerke sectie G (Kerkenblok) nrs. 46 en 74. In het kader van het bureauonderzoek werden ook de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels die bij de Kadastrale Minuut horen bestudeerd. Op basis van deze OAT kon het (belastingtechnisch) grondgebruik van de verschillende percelen achterhaald worden. Het belastbaar gebruik voor de percelen binnen en in de omgeving van het onderzoeksgebied is in afbeelding 18 in kaart gebracht. Voor wat betreft de percelen die deels binnen het huidige onderzoeksgebied vallen, betreft dit enerzijds bouwland (G 46) en anderzijds het *Kerkhof van Buttinge* (G 74) dat op dat ogenblik nog geen particulier bezit is. Binnen dit kerkhof staat een gebouw weergegeven met een afmeting van circa 3,5 m breedte en een lengte van 9,8 (noord-zuid) en 8,5 (oost-west). Dit gebouw vertoont een enigszins vreemde oriëntatie. Indien dit resten van de oorspronkelijke kerk zou betreffen, lijkt een oriëntatie op het oosten niet geheel mogelijk. Daarenboven blijkt uit de studie ter plaatse van de nog bestaande resten van het kerkgebouw (zie afbeelding 24), dat het op het minuutplan ingetekende gebouw niet dezelfde oriëntatie vertoont als deze resten. Mogelijk betreft het op het minuutplan aangegeven gebouw slechts een aanduiding van aanwezige resten binnen dit perceel, zonder dat deze exact zijn ingetekend. Bij raadpleging van de originele (analoge) kadastertekeningen (zie afbeelding 19) alsook het verzamelplan, blijkt daarenboven dat deze gebouwresten veel minder scherp staan ingetekend als de overige gebouwen

in de omgeving. Ook staan ze op het minuutplan en verzamelplan telkens op een andere locatie met een iets andere oriëntatie, wat de indruk wekt dat het hier een schetsmatige toevoeging betreft. De percelen in de omgeving van het plangebied betreffen landbouwgebied met bouwland, weiland, boomgaarden en enkele kleine bossen. Toch lijkt Buttinge op dat moment nog zowel een smid als een schoenmaker onder de inwoners geteld te hebben. De eigenaar van het gebouw en perceel G75 en 76 heeft namelijk in de OAT smid als beroep. De eigenaar van F86 staat er te boek als Schoenmaker. Beide eigenaren hebben Buttinge als officiële woonplaats.

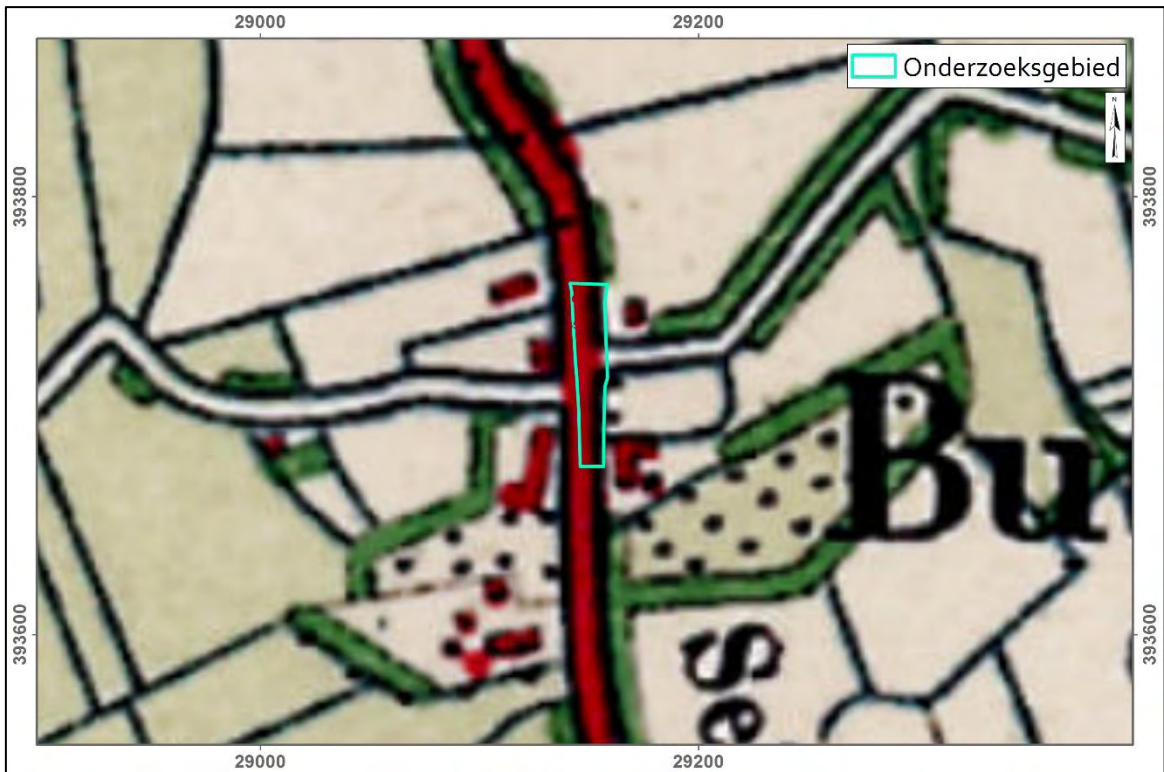


Afbeelding 18 Ligging van het onderzoeksgebied (lichtblauwe polygoon) op een digitale versie van het Kadastraal Minuutplan (ca 1832). Het belastbaar gebruik volgens de OAT is per categorie ingetekend. Schaal 1:2.000. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

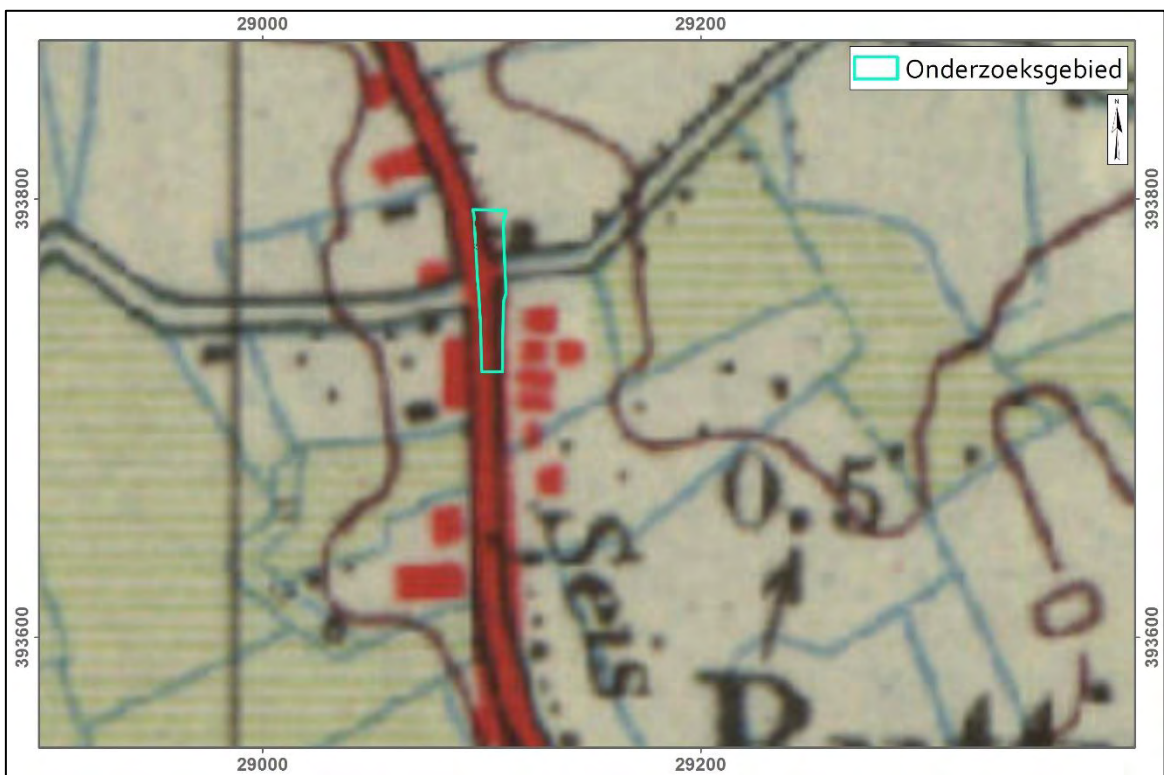


Afbeelding 19 Originele (analoge) versie van het kadastraal minuutplan met in de inzet rechtsonder een uitsnede van het verzamelplan van de kadastrale gemeente Grijpskerke. Bron: RCE.

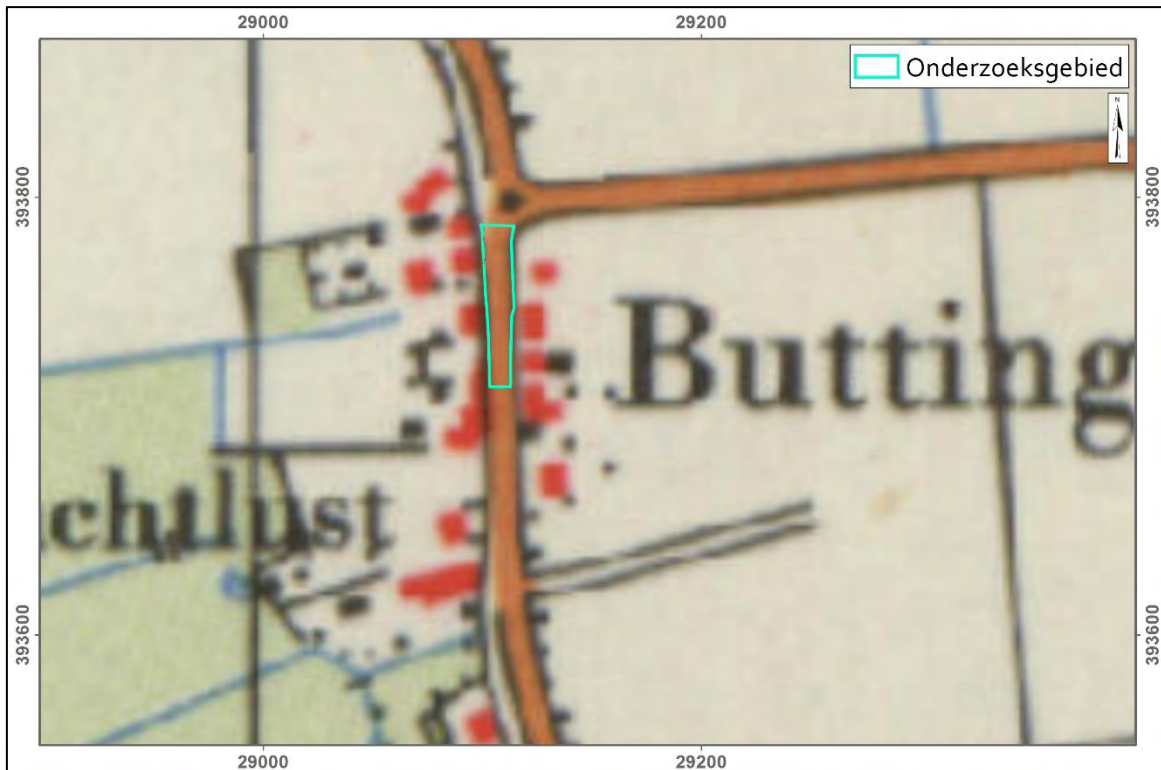
Op de Topografische Militaire kaart uit circa 1850 (niet afgebeeld) is geen bijkomende informatie te zien. Op de Topografische Militaire Kaart uit 1916 (afbeelding 20) is er geen bebouwing of resten van bebouwing meer te zien ter plaatse van het voormalige kerkhof. Vanaf de kaart uit 1950 (afbeelding 21) is de bebouwing in Buttinge sterk aangepast. Zo komt vanaf dan wel bebouwing voor ter plaatse van dit voormalig kerkhof en zijn ook ter plaatse van de oude smidse meerdere nieuwe afzonderlijke gebouwen ingetekend (het L-vormig patroon van de oorspronkelijke smidse komt vanaf dan niet meer voor). De herinrichting van de Middelburgseweg en de aanleg van de Stenen Kruisweg dateren uit de periode tussen 1950 en 1968 (afbeelding 22). Vanaf dan maakt het onderzoeksgebied integraal deel uit van de openbare weg.



Afbeelding 20 Projectie van het onderzoeksgebied op een uitsnede uit de Topografische Militaire Kaart van 1916 (Bonneblad). Bron GisServer.



Afbeelding 21 Projectie van het onderzoeksgebied op een uitsnede uit de Topografische Kaart van circa 1950. Bron GISserver.



Afbeelding 22 Projectie van het onderzoeksgebied op een uitsnede uit de Topografische Kaart van circa 1968. Bron GISserver.

2.3.2 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 1 km rondom het centrum van het onderzoeksgebied gehanteerd. Alleen de archeologische onderzoeken en vondsten die relevante informatie met betrekking tot het opstellen van een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opleveren, worden nader besproken. De overige worden enkel opgesomd in de tabellen. Deze gegevens werden ontleend aan Archis, het ZAD, de AWN en de gemeentelijke verwachtingskaart.

Archeologische Monumentenkaart (AMK) – gemeentelijke vindplaatsen

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

Het onderzoeksgebied is deels gelegen binnen een AMK-terrein van hoge archeologische waarde met de resten van de historische kern van Buttinge uit de Late Middeleeuwen tot de Nieuwe Tijd (Monument nr. 13429). Buttinge wordt voor het eerst genoemd als parochie in het midden van de 13^e eeuw. Gerekend naar de omvang, lijkt de plaats in zijn ontwikkeling naar een dorp te zijn blijven steken en uiteindelijk te zijn gereduceerd tot het gehucht wat het nu is.

Onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksgebied ligt een tweede monument van hoge archeologische waarde (Monument nr. 13794). Dit betreft een terrein met resten van een kerk en een kerkhof uit de Late Middeleeuwen. De kerk werd omstreeks 1400 gebouwd. Een deel van de noordwestelijke hoek van het schip zou bij het opstellen van de AMK nog bovengronds zichtbaar geweest zijn in een tuin aan oostzijde van de weg naar Middelburg. Volgens de beschrijving van de AMK-terreinen zou ter plekke van het kerkhof een vliedberg gelegen hebben. In september 2000 heeft J. Jongepier (SCEZ) een booronderzoek verricht naar de ligging van de resten van de kerk (vondstlocatie 1082953, nr. van tabel 2).

Binnen het onderzoeksgebied komen twee gemeentelijke vindplaatsen voor. Dit betreffen vindplaatsen op basis van Archis vondstlocaties op het terrein van de voormalige kerk (en kerhof) onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksgebied. Binnen een straal van 1 km rondom het onderzoeksgebied staan op de gemeentelijke beleidsdocumenten nog vijf andere archeologische vindplaatsen weergegeven. Dit betreffen (op één na) puntlocaties die tevens een Archis vondstlocatie zijn (zie tabel 2). Het gaat hier dan ook om vindplaatsen die op basis van deze Archis vondstlocaties in het beleid opgenomen zijn. Ze bestaan uit de meldingen met vondsten die dateren uit de Romeinse Tijd tot en met de Nieuwe Tijd. De gemeentelijke vindplaats die niet tevens een Archis vondstlocatie is, betreft een in het ZAD opgenomen vindplaats (ZAD Project).

Onderzoeken en vondsten

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot en met de Nieuwe Tijd. Sinds de invoering van ARCHIS3 zijn een aantal functionaliteiten weggevallen, waardoor er nu minder informatie beschikbaar is over de resultaten van oudere onderzoeken. Vandaar dat ook gebruik is gemaakt van oudere ARCHIS2 bestanden. Waar mogelijk werden alle onderzoeksrapporten opgevraagd in Dans Easy, de database voor onderzoeksdata en de online-catalogus van de RCE. Om dit onderzoek te kaderen in het archeologisch verhaal, werden gegevens in straal van 1 km rondom het onderzoeksgebied bekeken.

Tabel 1 Overzicht onderzoeksmeldingen binnen en in de directe omgeving van het onderzoeksgebied. Onderzoeken op dezelfde locatie staan per nummer gegroepeerd.

Nummer	Onderzoeksmelding	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
1	2192884100	SOB Research	Bureau- en booronderzoek t.b.v. de aanleg van natuurvriendelijke oevers langs de Domburgse Watergang (2008). Geen relevante archeologische waarden in de omgeving van het huidig onderzoeksgebied. ¹⁷
	2214242100	SOB Research	Archeologische begeleiding ter plaatse van de verschillende bruglocaties die n.a.v. bureau- en booronderzoek langs de Domburgse Watergang werden verwacht. Locaties Z3 en Z4 bevinden zich binnen een straal van 1 km van het huidig onderzoeksgebied. Op locatie Z3 werden enkel twee bermsloten aangetroffen ter plaatse van Z4 geen sporen (behalve moertering). ¹⁸
2	2475022100	Archeopro	Archeologisch booronderzoek (2015). Uit het

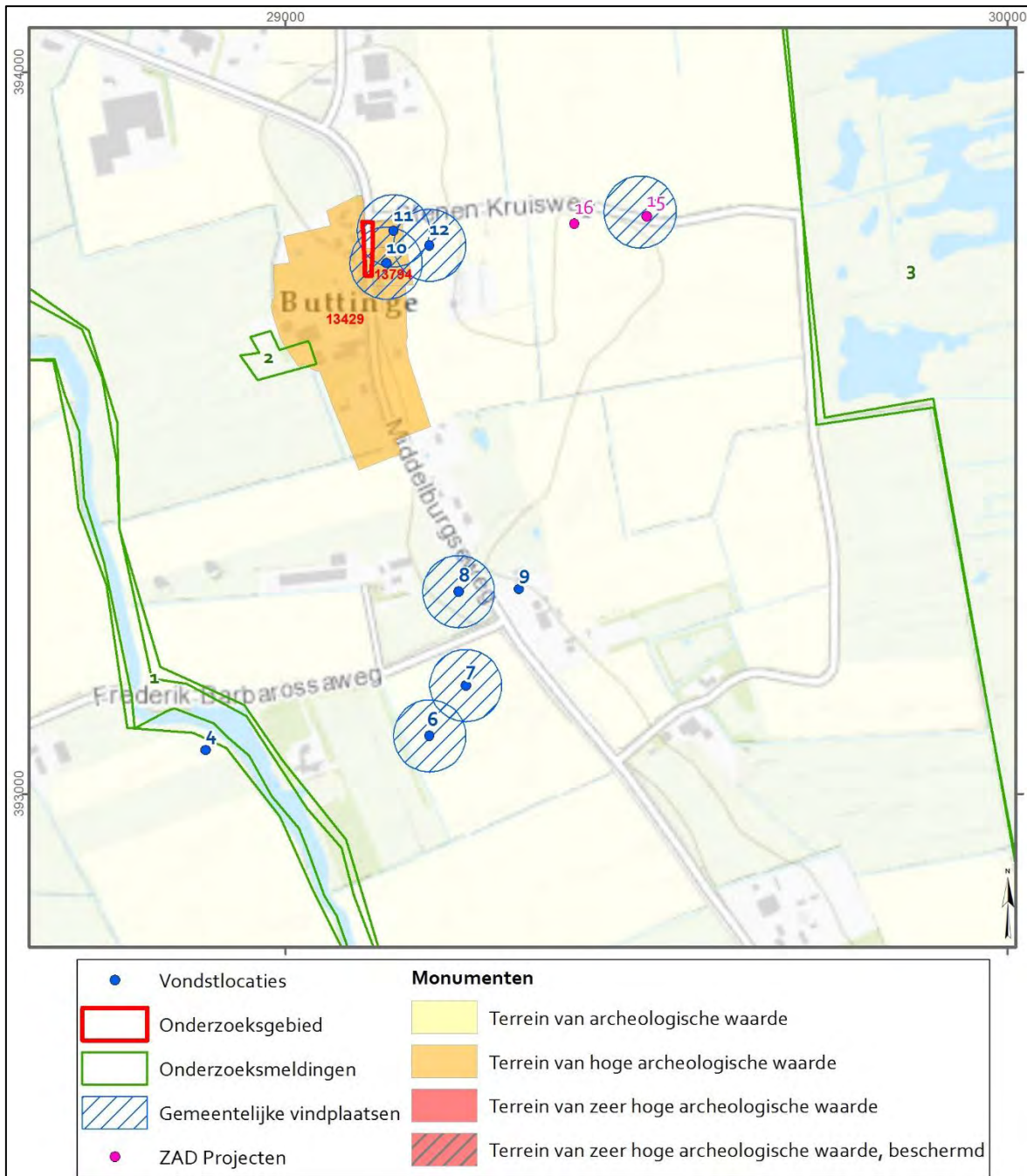
¹⁷ Ras, 2008.

¹⁸ Delporte, 2010.

3	2041064100	SOB Research	<p>booronderzoek bleek dat de ondergrond van het toenmalig plangebied uit kleiige kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer bestond, afgedekt met een relatief dunne laag Hollandveen. Boven het Hollandveen werden afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen. De top van het Hollandveen was in een groot deel van het plangebied verstoord, mogelijk door veenwinning. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen.¹⁹</p> <p>Archeologisch booronderzoek (2003). Op basis van de gegevens van het booronderzoek binnen de onderzochte gedeeltes in het toenmalig plangebied kon worden gesteld dat het profiel hoofdzakelijk bestond uit komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. In een aantal boringen werden aanwijzingen gevonden voor het afgraven van veen (in de Late Middeleeuwen, moertering). In het noordelijke deel van het plangebied werden in sommige boringen geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (zand) aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek aanbevolen voor het grootste deel van het toenmalig plangebied, uitzondering hierop waren vier boorlocaties waar archeologische indicatoren uit de Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd werden aangetroffen. Voor deze zones werd een Archeologische Begeleiding aanbevolen.²⁰</p>
	2061177100	Archeomedia	Archeologische Begeleiding (2005). Geen gegevens beschikbaar.

¹⁹ Orbons, Beckers en Exaltus, 2015.

²⁰ Ras, 2004.



Afbeelding 23 Projectie van het onderzoeksgebied op de Topografische kaart met aanduiding van onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (gegevens ontleend aan Archis 3), AMK-terreinen, de gemeentelijke vindplaatsen en de ZAD Projecten. De gebruikte cijferaanduidingen zijn dezelfde als in de tabellen 1, 2 en 3. Schaal 1:12.500. Bron: Esri/ARCHIS3.

Tabel 2 Overzicht van de vondstlocaties in de omgeving van het onderzoeksgebied. Vondstmeldingen op dezelfde locatie staan per nummer gegroepeerd.

Nummer	Vondstlocatie	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
4	1090498	NT	Melding op basis van onderzoek 2214242100 (nr. 1 tabel 1), er werden twee bermsloten gevonden die vermoedelijk langs een hier in het verleden gelegen weg (Keulens Weg) lagen. In de secundaire vulling van deze sloten werden

			enkele fragmenten baksteen aangetroffen. ²¹
5	1093979	LMEB	Melding van de vondst met een metaaldetector van een drietal metalen voorwerpen die mogelijk uit de 15 ^e eeuw stammen. Dit betrof een zegelstempel, een hangertje en een zilveren munt. [Betreft mogelijk een melding op centrumcoördinaten]
6	1025586	ROM-NT	Melding van de vondst bij een Archeologische Opgraving door ROB (waarvan geen onderzoeksmelding bestaat) ter plaatse van de 'Vlieberg te Buttinge'. Deze bestond uit twee fasen. Een eerste fase uit de 12 ^e eeuw betrof een terp met daarop mogelijk een schuur. In de tweede fase (midden 12 ^e tot begin 13 ^e eeuw) werd de heuvel opgehoogd en bovenop voorzien van een bakstenen gebouw, waardoor hier een motte ontstond. ²² Volgens de beschrijving bij vondstlocatie 1022745 betrof het hier oorspronkelijk een complex met twee bergjes waarvan de meest noordelijke al in de 19 ^e eeuw was afgegraven. Tot de vondsten die hier in de jaren '50 maar ook voor- en nadien werden aangetroffen behoren een fragment van een benen fluitje (LME), benen glissen (LME), een fragment van een wrijfschaal (ROM), meerder fragmenten aardewerk uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (waaronder grijsbakkend, Pingsdorf, Kogelpot en Andenne) en enkele fragmenten baksteen. Is als gemeentelijke vindplaats opgenomen in de beleidsstukken.
	1022745	-	Melding van het waarderend onderzoek door de provincie en het nadien afvoeren van het hier voorheen gelegen AMK-terrein. De hier vroeger gelegen bergen (zie vondstlocatie 1025586 hierboven) waren in het verleden reeds afgegraven en deels onderzocht (zie bovenstaande vondstlocatie).
7	1047377	ROM	Melding op basis van archiefstukken. In de 19 ^e eeuw werd hier Romeins aardewerk (waaronder terra sigillata) aan het oppervlak gevonden. Is als gemeentelijke vindplaats opgenomen in de beleidsstukken.
8	1053675	ROM	Melding van de vondst van twee Romeinse munten door particulier. Volgens de beschrijving bij vondstlocatie 1022745 (nr. 6 deze tabel) betrof het hier 12 munten waarvan een klein aantal uit de 2 ^e eeuw en de overige uit de 4 ^e eeuw. Is als gemeentelijke vindplaats opgenomen in de beleidsstukken.
9	1102409	LME-NT	Bij particuliere graafwerkzaamheden werden op deze locatie resten van een bakstenen fundering of vloertje op een diepte van ca 1 m -mv aangetroffen. de vondst werd gemeld bij de WAD. Het opengelegde sleufje was te smal om de structuur te kunnen duiden. De locatie bevindt zich in de onmiddellijke omgeving van de laatmiddeleeuwse dorpskern van Buttinge. Mogelijk waren de gevonden funderingen hiermee in verband te brengen. De fundering werd behouden.
10	1082953	LMEB-NT	Archeologisch booronderzoek (2000) ter plaatse van AMK terrein nr. 13794. Zie hoger. Is als gemeentelijke vindplaats

²¹ Delporte, 2010.

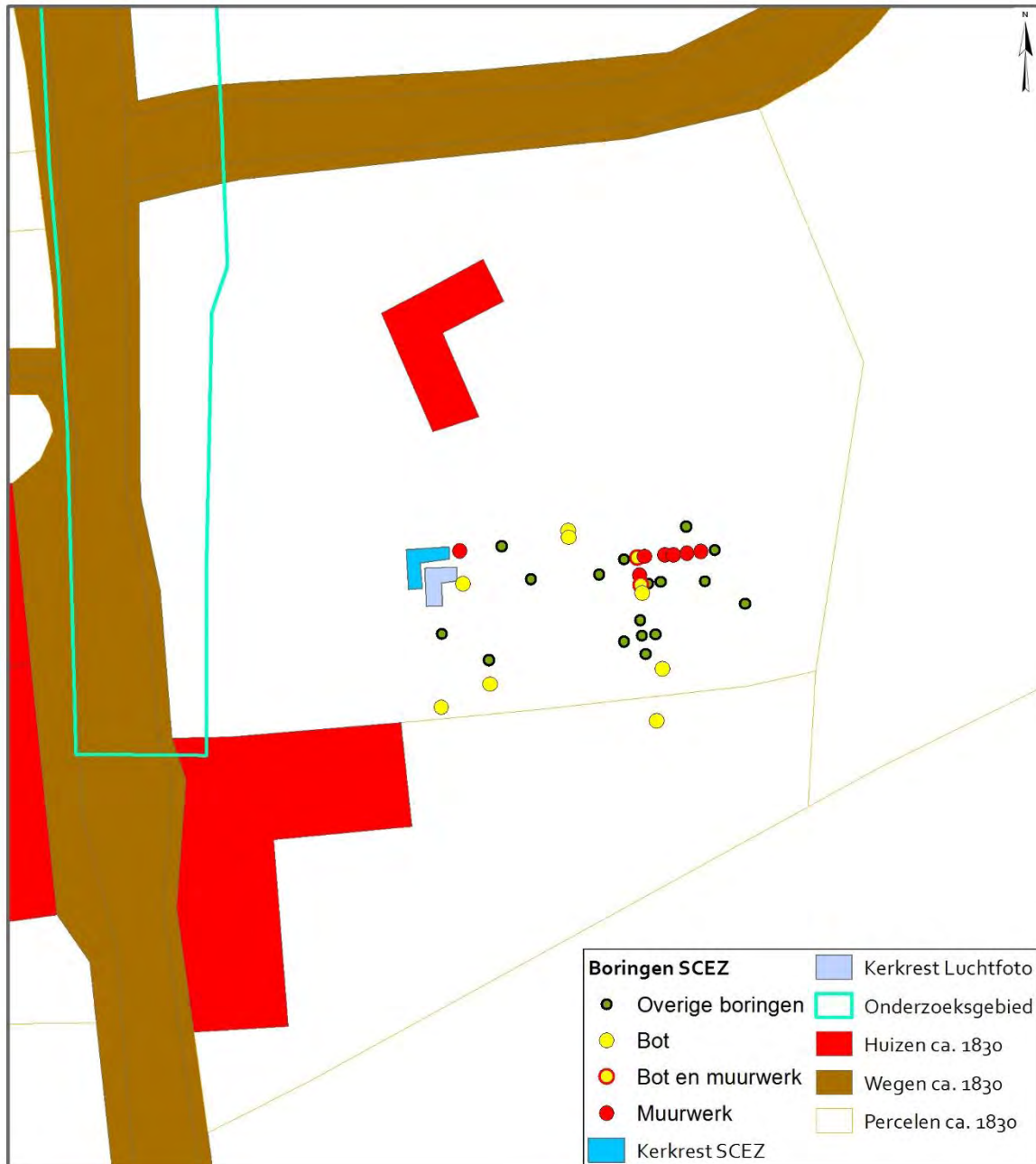
²² Halbertsma, 1952.

11	1069031	LMEB-NT	opgenomen in de beleidsstukken. Melding van de aanwezigheid van de fundamenten van het voormalige kerk van Buttinge. [Deze melding is te ver naar het noorden gelegen en moet ter plaatse van AMK terrein nr. 13794 liggen]. Is als gemeentelijke vindplaats opgenomen in de beleidsstukken.
12	1022767	LME-NT	Melding van de aanwezigheid van een ophoging (motte of vliedberg). Melding op basis van documenten uit 1888. [Als we de Mann ²³ raadplegen blijkt dat het in werkelijkheid een beschrijving betreft van de verhoging waarop de voormalige kerk van Buttinge heeft gestaan, waarvan de auteur het vermoeden uitspreekt dat deze teruggaat naar een berg. De melding moet dan ook in werkelijkheid meer naar het zuidwesten staan, ter plaatse van AMK terrein nr. 13794]. Is als gemeentelijke vindplaats opgenomen in de beleidsstukken.
13	1024964	NT	Betreft de melding op basis van het onderzoek nr. 3 uit tabel 1. Tijdens het booronderzoek werd in de bouwvoor op een diepte van 0,30 m -mv een fragment van een baksteen uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Uit historisch onderzoek blijkt echter niet dat zich hier in de Nieuwe Tijd bebouwing heeft bevonden.
14	1076469	LME	Betreft de melding op basis van het onderzoek nr. 3 uit tabel 1. Tijdens het booronderzoek werden op een diepte van 0,75 m -mv, in de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren twee fragmenten aardewerk, houtskool en mosselschelpen uit de Late Middeleeuwen aangetroffen.

Zoals blijkt uit de bovenstaande tabel zijn in Archis verschillende vondsten in de omgeving van het onderzoeksgebied opgenomen. Enkele van deze vondsten zijn ook van belang voor het huidig onderzoek omdat het vondsten betreft die gemeld zijn onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksgebied, op het AMK-terrein met de resten van de voormalige kerk van Buttinge. Zo werden in 2000 op deze locatie, in een samenwerking tussen de Hogeschool Zeeland, afdeling PABO, en het SCEZ 35, archeologische boringen verricht in de tuin van de Middelburgseweg 17 te Buttinge (vondstlocatie 1082953, nr. 10 tabel 2). Doel was vaststelling van de afmetingen van de laatmiddeleeuwse Sint-Michaëlkerk, een dochterkerk van de Middelburgse Noordmonsterkerk. Een klein gedeelte van deze Buttingse kerk, de noordwestelijke hoek, was nog in de tuin bewaard gebleven. Uit de resultaten bleek dat op één meter diepte hier en daar nog funderingsresten in de bodem aanwezig waren. Doorlopende muren konden echter niet worden aangetoond. Op basis hiervan werd geconcludeerd dat grote delen van de kerk inclusief de funderingen in het verleden vernield moeten zijn geweest. De exacte afmetingen van het kerkgebouw konden dan ook niet vastgesteld worden. Wel werden in diverse boringen skeletresten aangetroffen, die afkomstig waren van begravingen op het kerkhof buiten de kerk. Op één plek werd vermoedelijk een gewelf gevonden van een grafkelder in de voormalige kerk. De twee overige onmiddellijk ten oosten van het onderzoeksgebied aangegeven vondstlocaties betreffen telkens verwijzingen naar de verhoging in het landschap ter plaatse van dit monument. Deze verwijzingen zijn dan ook niet op de juiste locatie in Archis opgenomen (zie nrs. 11 en 12 in tabel 2). Op basis van de bijkomende informatie over dit

²³ De Man, 1888, 498-499.

onderzoek, verkregen via het ZAD, blijkt dat van het uitgevoerde boorgrid een intekening op schaal bewaard is gebleven. Op deze boorpuntenkaart staat ook de rest van de kerk aangegeven. De kerkresten hebben op deze tekening een afmeting van 1,9 m (noord naar zuid) bij 2,4 m (oost naar west). Op basis van deze tekening zijn de resten van de kerk en de uitgevoerde boringen in GIS geplott (zie afbeelding 24).



Afbeelding 24 Combinatiekaart met een plot van de gegevens van het onderzoek in 2000, de locatie van de kerkresten op basis van de lichtfoto uit 2005 (zie afbeelding 26) en het kadastraal minuutplan uit de 19^e eeuw. Schaal: 1:500. Bron: gegevens ZAD en Geoloket Provincie Zeeland.

Uit de plot van de resultaten uit 2000 is gebleken dat er enige vervorming in de schaaltekening uit 2000 is omdat de perceelsgrenzen die als referentie zijn gebruikt minder rechte hoeken vertonen als op de schaaltekening is aangenomen. Dit heeft als gevolg dat de locatie van de boringen enigszins kunnen afwijken. Verder lijken de resten van de kerk noordelijker ingetekend dan deze op basis van

de luchtfoto's verwacht mogen worden (zie afbeelding 24). Tijdens het booronderzoek werden in 10 boringen fragmenten menselijk bot aangetroffen en in zes boringen muurwerk. Echter, de eigenlijke boorgegevens zijn niet beschikbaar. Daardoor is ook onbekend welke botresten exact werden aangetroffen, kleine fragmentjes (die dus in verspitte context aangetroffen kunnen zijn) of grote fragmenten die mogelijk in-situ bewaard gebleven zijn. Dat het hier deels verspit botmateriaal betreft, blijkt mogelijk uit het gegeven dat een tweetal boringen die bot hebben opgeleverd ook gestuit zijn op muurwerk.

Voor wat betreft de interpretatie van de nog bewaarde muurresten, de omschrijving als zijnde onderdeel van de noordwestelijke hoek van het kerkgebouw (zoals ook opgenomen in de AMK gegevens) moet mogelijk enigszins bijgesteld worden. Indien dit klopt dan zou de voormalige kerk op ruim 18 m van de weg af gelegen zijn. Een foto die genomen is omstreeks 1900 laat het noordelijke deel van de naastgelegen smidse zien (met op de voorgrond de hoefstal). Links op het beeld zijn nog resten van de voormalige kerk te zien. Hier betreft het eveneens een deel van de noordelijke zijde van de kerk, maar niet de resten die heden nog bewaard zijn. De heden nog bewaarde resten kunnen namelijk vanuit de hoek waarin de foto genomen is niet in beeld zijn en liggen verscholen achter de smidse. Mogelijk betreft de op de foto zichtbare resten een deel van de noordelijke zijde van het schip of portaal.



Afbeelding 25 Foto uit ca. 1900 met een deel van de smidse (rechts) en de hoefstal voor de smidse. Links op het beeld is een deel van de kerkruiene te zien. Bron: Beeldbank Zeeuwse Bibliotheek, Recordnummer 10155.

Op basis van een studie van de ligging van de gekende onderdelen alsook de historische documenten kunnen enkele voorzichtige hypothesen gesteld worden:

- Op basis van beeldmateriaal zijn er aanwijzingen dat de kerk ten minste uit een koor, schip en portaal heeft bestaan. Resten van het koor of portaal zijn in het begin van de 20^e eeuw waarschijnlijk nog aanwezig.
- Gelet op het beeldmateriaal uit het begin van de 20^e eeuw lag het noordwesten van de kerk dichterbij de toenmalige weg dan de heden nog bewaarde kerkresten. Mogelijk betreffen de huidige bewaarde kerkresten niet zozeer de noordwestelijke hoek van de kerk als wel een deel van het koor.
- Op basis van deze plot van de nog bestaande kerkresten alsook de boringen uit 2000 lag de kerk net op de zuidelijke rand en mogelijk zelfs deels buiten het perceel dat op het kadastraal minuutplan als kerkhof staat opgegeven. Hieruit volgt dat het op het kadastraal minuutplan naastgelegen perceel met smidse (nr. G75-G76) mogelijk aanvankelijk ook deel hebben uitgemaakt van het kerkterrein. De oorspronkelijke smidse moet in dat geval dateren van ten vroegste het midden van de 18 eeuw. Op afbeelding 27 is deze hypothetische omvang van het kerkhof gearceerd weergegeven.
- Gelet op de verwachte ligging van de kerk (ervan uitgaand dat de bewaarde resten inderdaad deel vormen van de noordelijke zijde van het gebouw) zijn de meeste in 2000 uitgevoerde boringen mogelijk binnen en niet buiten het kerkgebouw gezet. Voor wat betreft het muurwerk dat aangetroffen is tijdens het booronderzoek in 2000, uit de plot (zie afbeelding 24) blijkt dat de boringen met muurwerk wel min of meer in het verlengde van het nog bestaande muurwerk gelegen zijn. Het is dan ook niet uitgesloten dat het hier wel degelijk het vervolg van de kerkfunderingen betreft.

Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) – Cultuurhistorie - AWN

In het Zeeuws Archeologisch Depot zijn enkele aanvullende gegevens beschikbaar met betrekking tot vindplaatsen in de nabijheid van het plangebied, deze zijn in tabel 3 opgenomen (zie ook afbeelding 23).²⁴

Tabel 3 Overzicht van de ZAD projecten in de omgeving van het onderzoeksgebied. Projecten op dezelfde locatie staan per nummer gegroepeerd.

Nummer	Projectnummer	Datering	Aard van de waarneming of vondstmelding
15	2352	LME	Melding van een losse vondst nabij de Stenen Kruisweg. Betreft een vondst (vermoedelijk aardwerk) die gedaan werd tijdens de bodemkartering van Walcheren in 1949. Is als gemeentelijke vindplaats opgenomen in de beleidsstukken.
16	7407	VME-LME	Melding van de vondst van een gouden ring uit het eind van de twaalfde eeuw en een fragment van een zilveren fibula, mogelijk nog vroegmiddeleeuws. De vondsten werden op een akker gedaan door een particulier met een metaaldetector.
	7741	ROM-VME	Melding van de vondst van relatief veel vroegmiddeleeuwse fibulae en ook nog een fragment van een Romeinse munt. De vondsten werden op dezelfde

²⁴ Informatie verstrekt door dhr. drs. J. Jongepier (SCEZ), mail: 09-07-2018.

| akker als bovenstaande vondst gedaan door
| een andere particulier met een metaaldetector.

Bij de AWN is geen bijkomende informatie bekend, anders dan het gegeven dat de eigenaar van het AMK terrein met de resten van de voormalige kerk van Buttinge in de tuin een grote kuil gegraven heeft en er een namaak kapelletje heeft gebouwd. Bij het graven van de kuil werden door de eigenaar veel artefacten aangetroffen.²⁵

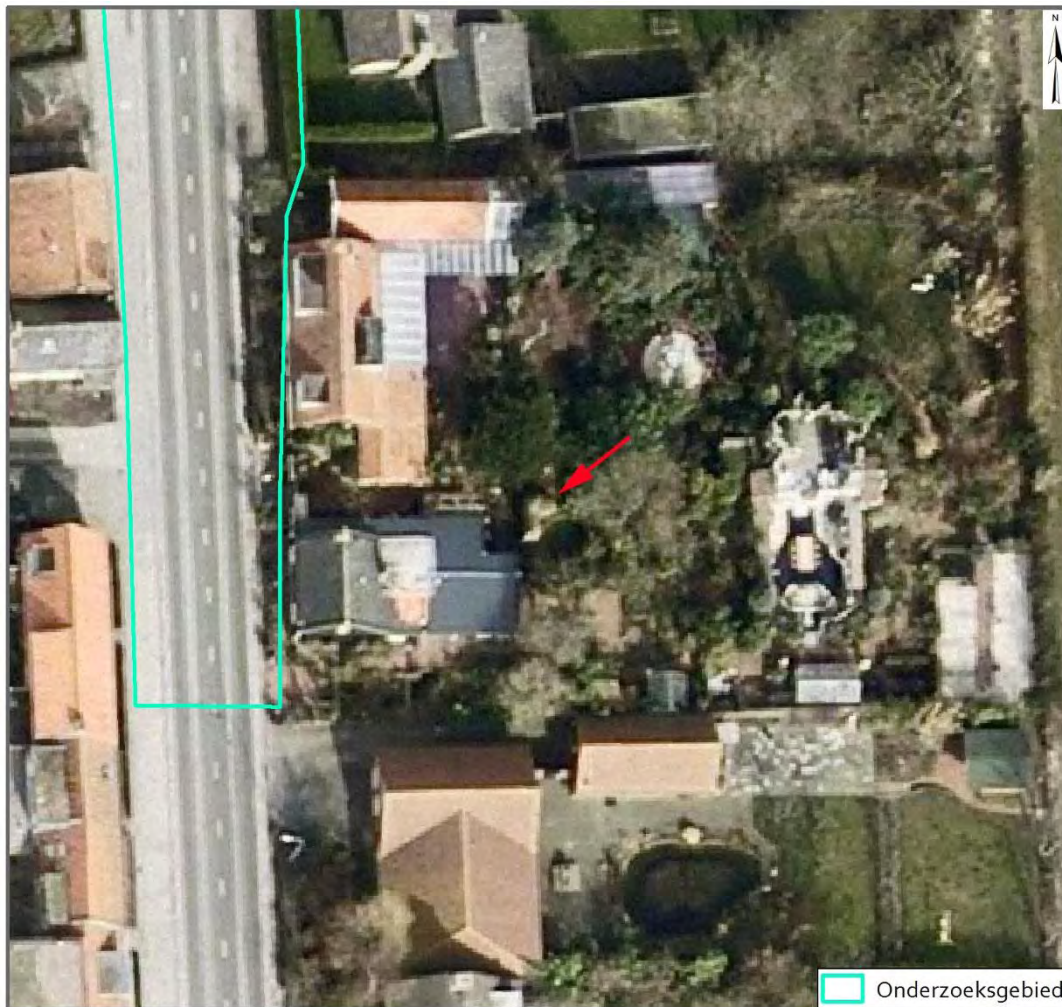
Op de kaartlaag CultuurHistorie van de Geoviewer Provincie Zeeland staan op de kaartlaag historische stedenbouw de woningen Middelburgseweg 24, 25 en 35 opgenomen als historische boerderijen. Op deze kaartlaag komt geen verdere informatie voor die niet eerder in het bureauonderzoek is aan bod gekomen.

2.3.3 **Recent gebruik: verstoringen en luchtfoto's**

In kader van het archeologisch bureauonderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: uit 1959, 1971 (Geoviewer Provincie Zeeland), 1989 (Foto-Atlas Zeeland 1989) en 2003 (Geoviewer Provincie Zeeland) en de satellietfoto's uit 2005 en 2007 t.e.m. 2017 (Geoviewer Provincie Zeeland). Deze schetsen een gelijkaardig beeld aan de topografische kaarten die eerder in hoofdstuk 2.3.2 besproken werden. Doordat het onderzoeksgebied reeds vanaf de middeleeuwen deel uitmaakt van bebouwd en bestraat gebied bieden deze foto's ook geen kans op het waarnemen van soil- of cropmarks. De luchtfoto uit 2005 is in die zin wel interessant dat op deze foto in de tuinen achter de langs de Middelburgseweg gelegen woningen de resten van de voormalige kerk zichtbaar zijn (aangegeven met een rode pijl op afbeelding 26).

In het bodemloket worden geen bekende bodemvervuilingen binnen het onderzoeksgebied aangegeven die aanleiding geven of gaven tot een sanering.

²⁵ Informatie verstrekt door mevr. D. de Koning (AWN), mail: 26-07-2018.



Afbeelding 26 Luchtfoto uit 2005, de locatie van de kerkresten is met een rode pijl aangegeven. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

2.4 Archeologisch Verwachtingsmodel

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

Het plangebied ligt op basis van de beschikbare geologische informatie in een gebied waarvan de ondergrond bestaat uit diep reikende kreekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op het Laagpakket van Wormer (klei- en zandlagen).

Uitgaande van deze opbouw kan, op basis van de beschikbare geologische, archeologische en historische gegevens, volgend verwachtingsmodel worden geformuleerd.

Laagpakket van Wierden, Formatie van Boxtel

Op basis van de beschikbare geologische data mag aangenomen worden dat het Laagpakket van Wierden binnen en in de omgeving van het plangebied weg geërodeerd is in de periode dat zich de afzettingen van het Laagpakket van Wormer hebben gevormd. Er geldt dan ook geen archeologische verwachting voor dit niveau.

Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk

Voor zo ver de geologische gegevens kloppen kunnen onder het Laagpakket van Walcheren afzettingen van het Laagpakket van Wormer worden aangetroffen. In de top van de afzettingen het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) kunnen eventueel resten uit het Laat-Neolithicum worden gevonden.

Archeologische resten uit deze periode, indien ze worden aangetroffen, kunnen bestaan uit kleine nederzettingsterreinen zogenaamde extractiekampen. De zogenaamde extractiekampen kenmerken zich door een kleine omvang (circa 5 tot 10 m²), dit in tegenstelling tot zogenaamde basiskampen, die een ruimere omvang hebben. Vindplaatsen uit deze periode kunnen zich kenmerken door een vondstverspreiding van vuursteen. Tevens bestaat de mogelijkheid dat grondsporen (haardplaatsen) kunnen worden aangetroffen. Om zoveel mogelijk informatie uit de vindplaats te krijgen is het van belang dat de interne structuur van de vindplaats zo weinig mogelijk verstoord is. De waarde van een dergelijke vindplaats wordt daarom grotendeels bepaald door de mate van intactheid van het bodemprofiel. De verwachting voor dergelijk vindplaatsen in de top van deze afzettingen is echter laag. De lage verwachting wordt ingegeven door het beperkte aantal aangetroffen vindplaatsen in de omgeving van het plangebied en bij uitbreiding heel Zeeland. Dit zal mede zijn veroorzaakt door het ontbreken van gericht onderzoek op afzettingen van dit Laagpakket, de onderzoeksmethode van de afgelopen decennia en de moeilijke opspoorbaarheid van dergelijke vindplaatsen in Holoceen gebied. Anderzijds wijzen de uiterst zeldzame vondsten op dit niveau eerder op een gebruik van dit gebied als jachtgebied dan als woongebied. In andere delen van westelijk Nederland (hoofdzakelijk op de Zuid-Hollandse eilanden) zijn op deze afzettingen wel reeds verschillende vindplaatsen met bewoningssporen bekend. Daarnaast blijkt uit de beschikbare informatie van geologische situatie in de omgeving van het plangebied dat het toenmalige landschap uit een getijdegebied bestond dat ongunstig was voor bewoning.

In het plangebied wordt de top van deze afzettingen van het Laagpakket van Wormer op basis van de DINO-gegevens verwacht op een diepte van circa 12 m –mv (circa 11,75 m –NAP). Volgens de DINO-gegevens worden deze afzettingen afgedekt door geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Hierdoor bestaat de kans dat de bovenzijde van het Laagpakket van Wormer geërodeerd is. Indien daadwerkelijk erosie van dit niveau heeft plaatsgevonden vanuit het Laagpakket van Walcheren, vervalt de archeologische verwachting. Doordat dit niveau op een diepte gelegen is van ruim 12 m -mv zal het in het kader van het uit te voeren werkzaamheden niet verstoord worden.

Hollandveen Laagpakket

Op basis van de beschikbare gegevens is het Hollandveen binnen het plangebied weg geërodeerd. Er geldt dan ook geen archeologische verwachting voor dit niveau.

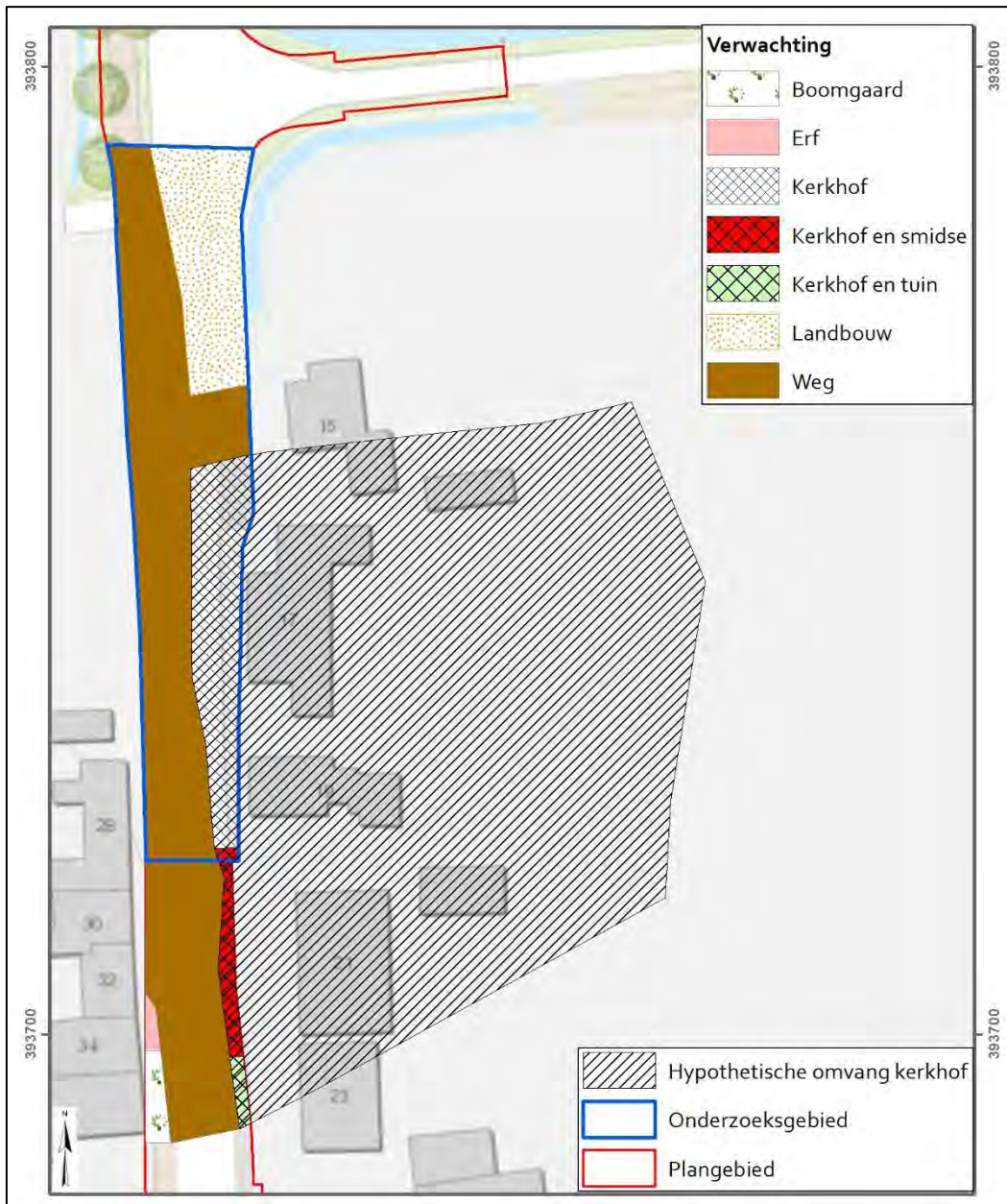
Laagpakket van Walcheren

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek, betreffende de aardwetenschappelijke en archeologische gegevens van de omgeving van het plangebied, kan worden gesteld dat het plangebied gelegen is binnen een gebied met diep reikende geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren.

Vroege en Late Middeleeuwen: De kans op het aantreffen van resten uit deze periode is als hoog te beschouwen. Het plangebied bevindt zich op een kreekkrug. Deze hogere gelegen delen van het landschap boden een gunstige plaats voor bewoning in de Middeleeuwen. Na de bedijkingen kwamen de kreekgronden door inklinking van de omliggende poelgebieden hoger in het landschap te liggen. De parochie Buttinge moet omstreeks de 13^e eeuw zijn ontstaan, wat niet uitsluit dat er reeds voordien sprake was (geïsoleerde) bewoning in de omgeving. Voor het westelijke deel van het onderzoeksgebied geldt dat gelet op de ligging ter plaatse van de weg tussen Grijskerke en Middelburg (de huidige Middelburgseweg) op alle cartografische bronnen vanaf de 16^e eeuw, dat de kans groot is dat dit deel van het onderzoeksgebied ook gedurende de middeleeuwen als weg in gebruik was. Voor het oosten geldt dan weer dit deels gelegen is ter plaatse van het opgehoogd terrein waarop de kerk is ontstaan. Mogelijk heeft dit terrein zich zuidelijker uitgestrekt dan op basis van de kadastrale gegevens uit het midden van de 19^e eeuw mag aangenomen worden en strekt dit dan ook buiten het onderzoeksgebied uit (zie de hypothese in hoofdstuk 2.3.2 en afbeelding 27) Gedurende de tweede helft van de 20^e eeuw wordt het onderzoeksgebied integraal in gebruik genomen als openbare weg als de Middelburgseweg heraangelegd wordt. Mogelijk is hierbij een deel van het voormalige kerkhofperceel verstoord en/of deels afgegraven. De mate waarin deze verstoring mogelijk heeft plaatsgevonden is echter niet bekend.

Nieuwe Tijd: Tijdens de Nieuwe Tijd is het westen van het onderzoeksgebied in gebruik als weg. Ook het oostelijke deel wordt centraal doorsneden door een weg. Ten noorden van deze zijweg is een landbouwgebied gelegen dat pas tijdens de 20^e eeuw bebouwd zal worden. Ten zuiden van deze dwarsweg is het kerkterrein (met kerkhof) gelegen. Het uiterste zuidoosten van het onderzoeksgebied valt volgens de beschikbare gegevens nog net binnen een bebouwd perceel dat, indien de hypothese uit hoofdstuk 2.3.2 klopt, mogelijk gebouwd is op het voormalig kerkterrein. Hiermee wordt de kans op het aantreffen van vindplaatsen uit deze periode hoog geschat. Ook voor deze periode geldt dat het gebied met een hoge verwachting zich verder zuidelijk uitstrekt dan de begrenzing van het onderzoeksgebied (zie afbeelding 27).

Eventuele complexen uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd die aangetroffen kunnen worden ter plaatse van het voormalige kerkhof kunnen bestaan uit funderingen (van onder meer de smidse) en menselijke resten. Buiten het voormalige kerkhof kunnen de resten bestaan uit wegverhardingen en eventueel berm sloten, maar ook greppels (landinrichting, erfinrichting) en mogelijk resten (paalkuilen) van de hoefstal die in het begin van de 20^e eeuw voor de smidse gelegen was.



Afbeelding 27 Overzicht van de verschillende verwachtingen binnen het onderzoeksgebied en de zone ten zuiden ervan op basis van de historische informatie uit de Nieuwe Tijd. De hypothetische omvang van het kerkhof (zie hoofdstuk 2.3.2) buiten het onderzoeksgebied is gearceerd weergegeven. Schaal: 1:750. Bron ondergrond: Esri/kadaster 2018.

3 Conclusie en advies

3.1 Conclusie

In opdracht van de Gemeente Veere heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in juli 2018 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd binnen een plangebied in Buttinge, gemeente Veere. De gemeente heeft het voornemen om in samenwerking met Waterschap Scheldestromen de Middelburgseweg van Grijpskerke naar Middelburg te reconstrueren. Het Waterschap voert groot onderhoud uit aan de rijbaan en het fietspad wordt verbreed. Gelijk opgaand wordt in Buttinge door de gemeente een nieuw rioleringsstelsel aangelegd op een diepte van maximaal 2,77 meter –mv. De bevoegde overheid heeft op basis van de planvorming bepaald dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is binnen een deel van het projectgebied (=onderzoeksgebied). Het onderzoeksgebied omvat het deel van de Middelburgseweg in het centrum van Buttinge vanaf huisnummer 28 tot en met het kruispunt met de Stenen Kruisweg. De lengte van het onderzoeksgebied bedraagt circa 80 meter.

Op basis van het bureauonderzoek is voor het onderzoeksgebied een archeologische verwachting opgesteld. Dit betreft een lage verwachting voor het Laagpakket van Wormer (Laat-Neolithicum) en een hoge verwachting voor het Laagpakket van Walcheren (Middleeuwen en Nieuwe Tijd). De verwachting met betrekking tot de Middleeuwen en Nieuwe Tijd is op te delen in twee afzonderlijke zones:

- A) Zone A (rood op afbeelding 28) is met name te situeren in het zuidwesten van het onderzoeksgebied, waar in het verleden een kerkhof van de voormalige kerk van Buttinge heeft gelegen. Het zuidoosten van het onderzoeksgebied valt daarenboven nog net ter plaatse van de locatie van de voormalige smidse van Buttinge die mogelijk op dit kerkhof is gebouwd. Zone A loopt verder zuidelijker door buiten het onderzoeksgebied. In Zone A kunnen dan ook resten van het kerkhof (kerkhofmuur, graven, menselijk bot) en resten van gebouwen (funderingen) aangetroffen worden.
- B) De overige delen van het onderzoeksgebied vormen zone B (groen op afbeelding 28) deze zijn historisch gezien in gebruik geweest als weg en landbouwgrond. Ook hier is in principe een hoge verwachting van kracht, dit voor resten van oudere wegverhardingen en perceelsgreppels.



Afbeelding 28 Overzicht van de verschillende verwachtingszones (A en B) binnen het onderzoeksgebied en ten zuiden ervan. Schaal: 1:750. Bron ondergrond: Esri/kadaster 2018.

3.2 Advies

Zoals in bovenstaande conclusie geduid, bestaat op basis van voorliggend onderzoek voor het onderzoeksgebied een gevarieerde archeologische verwachting. Deze is op te delen in zone A en B. Op basis van de hier geschetste archeologische verwachting worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Ter plaatse van zone A (afbeelding 28) worden de mogelijk aanwezige resten van het kerkhof en de smidse door de graafwerkzaamheden bedreigd. Deze bevinden zich hier naar verwachting onmiddellijk onder de bestaande wegverharding. Voor deze zone geldt dat er vervolgonderzoek aanbevolen wordt bij graafwerkzaamheden die dieper reiken dan de gemeentelijke vrijstellingsgrens van 0,40 m –mv. Dit advies geldt ook voor het deel van zone A dat ten zuiden van het onderzoeksgebied is gelegen.
- Ook ter plaatse van Zone B (afbeelding 28) worden de mogelijk aanwezige vindplaatsen door de graafwerkzaamheden bedreigd. Echter gelet op de beperkte verwachte resten (wegverhardingen, landbouwgrond, boomgaard en een kleine hoek van een erf, zie

afbeelding 27) wordt voor deze zone geadviseerd om alle werkzaamheden vrij te stellen van vervolgonderzoek, ongeacht de verstoringsdiepte.

Conform de AMZ-cyclus (Archeologische MonumentenZorg) dient een vervolgonderzoek te bestaan uit een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven. Dit heeft als doel de daadwerkelijke aanwezigheid, aard en de waarde van eventuele vindplaatsen verder te bepalen. Echter, gelet op het gegeven dat het onderzoeksgebied in gebruik is als openbare weg, waardoor een voorafgaand archeologisch onderzoek niet mogelijk is, is reeds door het Bevoegd Gezag besloten het vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van een Opgraving – variant archeologische begeleiding. Omdat zone A zich beperkt tot de oostelijke zijde van het te verstoren gebied en een dergelijke opdeling bij het uitvoeren van een Archeologische Begeleiding moeilijk te handhaven zal zijn in het licht van de geplande werkzaamheden, wordt aanbevolen de zone waarbinnen het vervolgonderzoek uitgevoerd dient te worden ter hoogte van zone A uit te breiden tot de volledige werkbreedte (geel op Bijlage 2).

Voor een Opgraving – variant archeologische begeleiding geldt dat voorafgaand aan de werkzaamheden een Programma van Eisen moet worden opgesteld. Dat dient ter beoordeling en goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid.

Als aanvulling dient hierbij wel te worden benadrukt dat het niet uit te sluiten is dat er desondanks toch relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet. Om er voor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

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

Bronnen

Literatuur

- Bazen, M.A. en G. Pleijter, 1994, Bodemkaart van Nederland, 1:50.000 blad 47 Cadzand – 48 west Middelburg. Stiboka, 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
- Brus, D.J. en G.W. de Lange, 1986. Geomorfologische Kaart van Nederland 1: 50.000 (48 (Gedeeltelijk) Middelburg, 42 (Gedeeltelijk) Zierikzee, 48 (Gedeeltelijk) Cadzand). Stiboka/ Rijks Geologische Dienst, Wageningen/Haarlem.
- Delporte, F.M.J., 2010. Archeologische Begeleiding Bruglocaties Zone 1, 3 en 4, Aanleg natuurvriendelijke oevers Domburgse Watergang, Gemeente Middelburg/Veere. SOB Research, Heinoord.
- Dierendonck, R.M. van, 2016. Nieuwe wijn uit oude zak(k)en, Evaluatie van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) 2009-2015. Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, Middelburg.
- Halbertsma, H., 1952. Vliedberg te Buttinge, Grijskerke (Prov. Zeeland). Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, 3, 15-17.
- Henderikx, P., 2005. Walcheren en de stormvloed van 19 november 1404. Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis 14, 90-95.
- Klerk, A.P. de, 2003. Het Nederlandse landschap, de dorpen in Zeeland en het water op Walcheren, Historisch-geografische en waterstaatshistorische bijdragen. Matrijs, Utrecht.
- Kuipers, J.J.B. en R.M. van Dierendonck, (red.), 2004. Sluimerend in slik: verdronken dorpen en verdronken land in zuidwest Nederland. Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland, Middelburg.
- Man, J.C., de, 1888. Vluchtbergen in Walcheren, waarvan in 1887 nog overblijfselen waren te vinden. Archief, Vroegere en latere mededelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland, VIe deel, 3e stuk / Archief Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, Middelburg, 427-589.
- Mulder, E.F.J. de, et al. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Orbons, J., I. Beckers en R. Exaltus, 2015. Middelburgseweg 38, Buttinge, Gemeente Veere. Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O), Bureauonderzoek, oppervlaktekartering en karterend booronderzoek. ArcheoPro Archeologisch rapport, 15013, Eijsden.
- Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg

Ras, J., 2004. Aanvullende Archeologische Inventarisatie Natuurontwikkelingsgebied 'Zandvoortseweg', Middelburg. SOB Research, Heinoord.

Ras, J., 2008. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Aanleg natuurvriendelijke oevers Domburgse Watergang, Middelburg, Meliskerke, Aagtekerke en Grijskerke, Gemeente Middelburg en Gemeente Veere, Fase II. SOB Research, Heinoord.

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

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

Vos, P.C. and R.M. van Heeringen, 1997. Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland (SW Netherlands), in: Fischer, M.M., Holocene evolutions of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegapaste Geowetenschappen TNO, 59, 5-109.

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

Websites

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

Archeologisch informatiesysteem Archis 3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort: <https://archis.cultureelerfgoed.nl/>

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

Beeldbank van de Zeeuwse Bibliotheek: <https://digitaal.dezb.nl/>

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

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

Geoloket Provincie Zeeland / Cultuurhistorische Hoofdstructuur: <http://www.zldags.zeeland.nl>

Zelandia illustrata: <http://zeeuwsarchief.nl/actueel/zoeken-zelandia-illustrata/>

Verklarende Woordenlijst

Afkortingen

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

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de Nieuwe Tijd

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

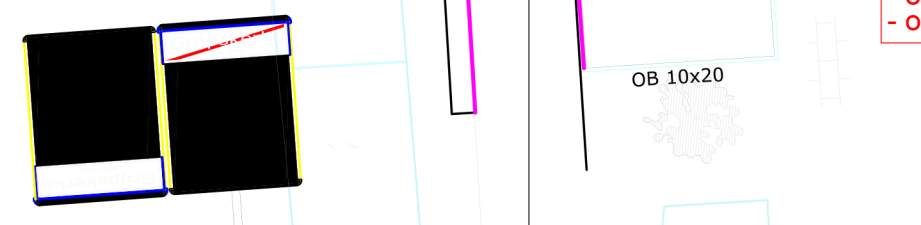
Tijdstabel

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				Middelenleeuwen	Laat	
-1000	1000			Vroeg			
-500	1500			Romeinse tijd	Vb1		
0	2000						
-500	2500			IJzertijd	Va	Laat	
-1000	3000					Midden	
-1500	3500			Bronstijd	IVb	Vroeg	
-2000	4000						
-2500	4500			Holoceen	Midden	Subboreaal	Laat
-3000	5000	Neolithicum	IVa				Midden
-3500	5500						Vroeg
-4000	6000	Holoceen	Vroeg	Atlantisch	Laat		
-4500	6500				Mesolithicum	III	Midden
-5000	7000						Vroeg
-5500	7500	Holoceen	Vroeg	Boreaal			
-6000	8000						
-6500	8500	Holoceen	Vroeg	Preboreaal	I		
-7000	9000						
-7500	9500	Pleistoceen	Laat-Glaciaal	LW III	Laat-Paleolithicum		
-8000	10000					LW II	
-8500	10500						LW I

Tijdstabel Holoceen. Bron: Deeben et al. 2005.

Bijlage 1 Planvorming

Detail @
Frezen aansluiting rijbaan



Hoe omgaan met aanvullend parkeerterrein?
- vakindeling
- onderzoek bestaande materialen
- onderzoek bestaande fundering

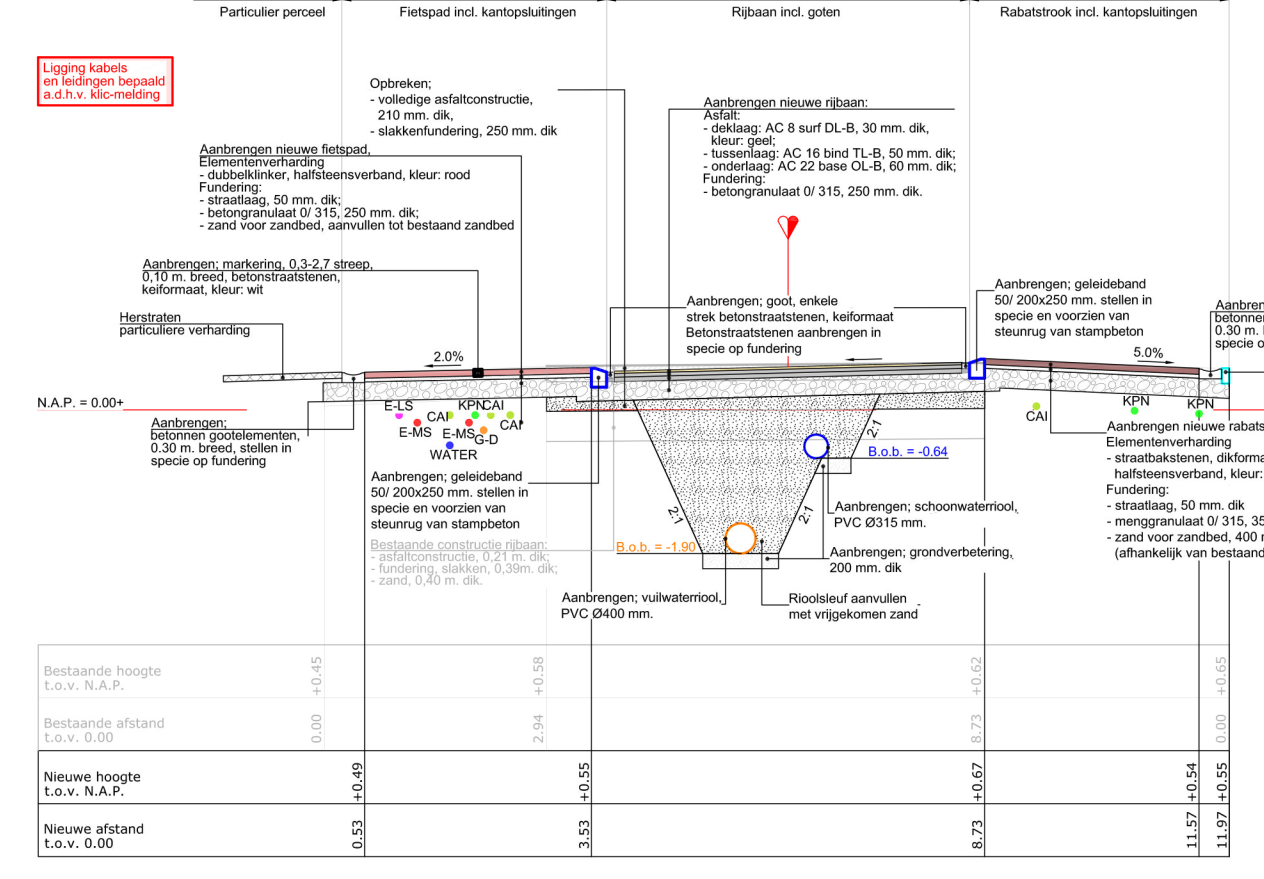
Detail @
Drempelmarkering 30 km/u,
12 cm. hoogte, volgens SVT-norm



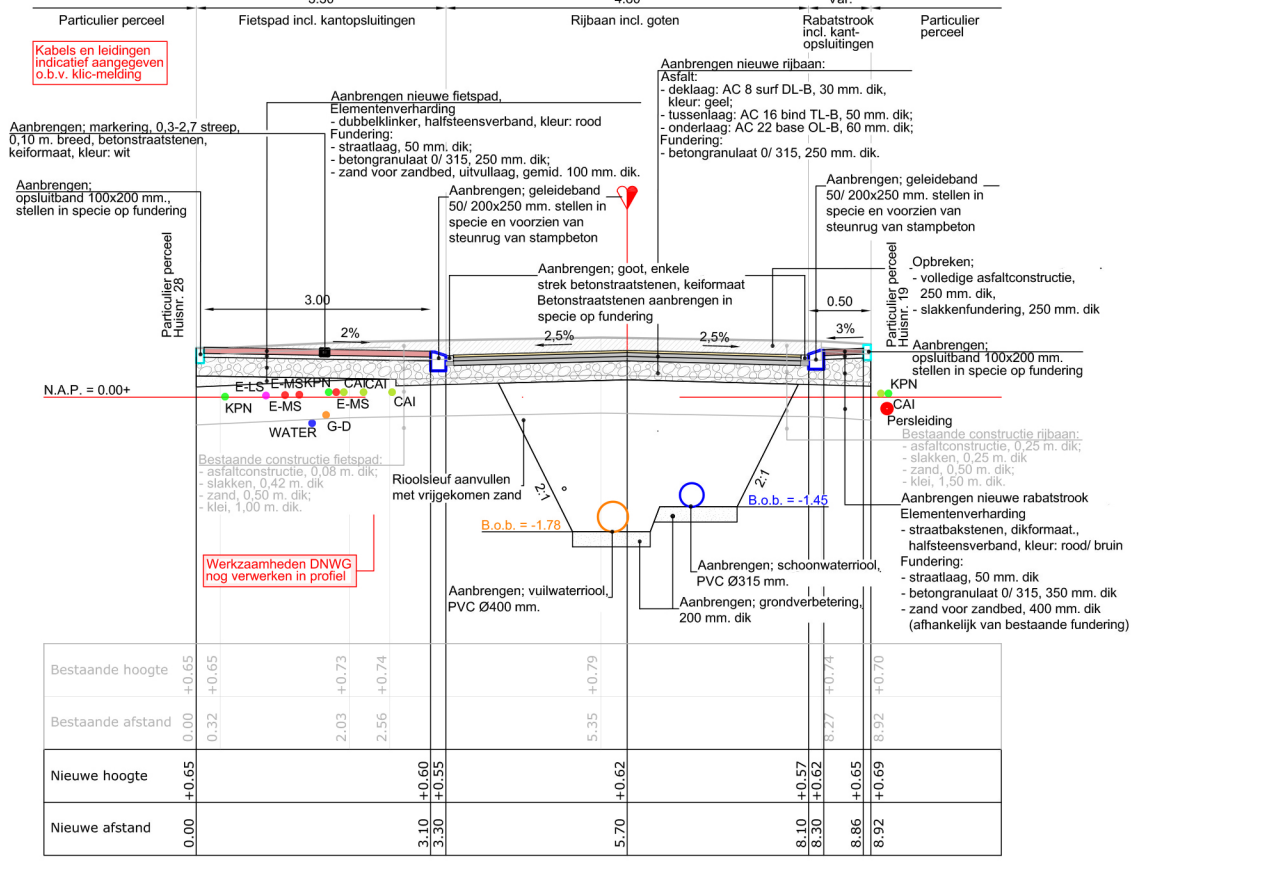
Ter plaatse van inritten
geleidelijke banden nog verlagen?

Hoe omgaan met materialen
en grens inritten?
Duidelijke grens aanhouden

PROFIEL E-E



PROFIEL F-F



Hoe omgaan met materialen
en grens inritten?
Duidelijke grens aanhouden

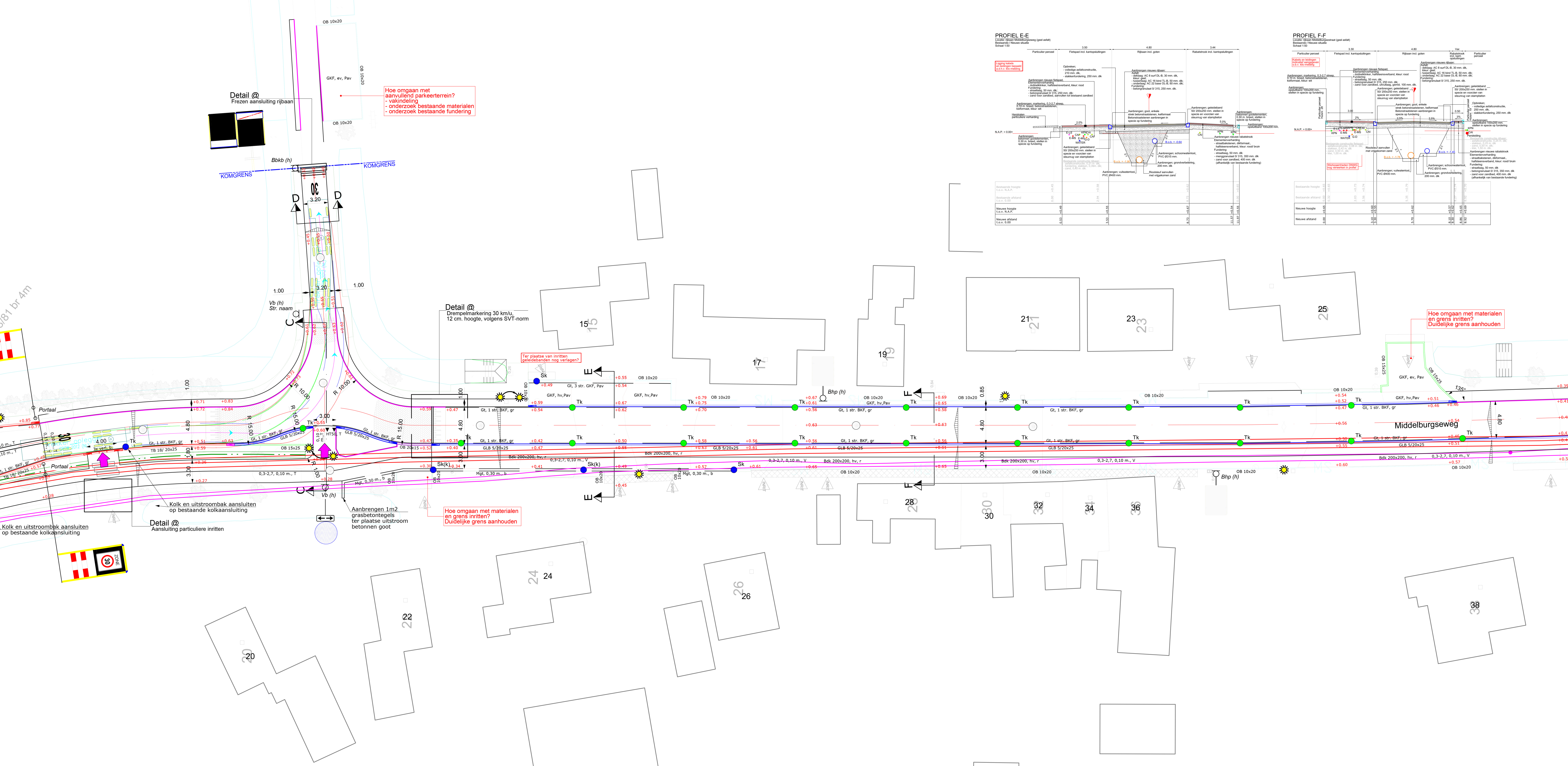
0.81 br 4m

Kolk en uitstroombak aansluiten
op bestaande kolk aansluiting

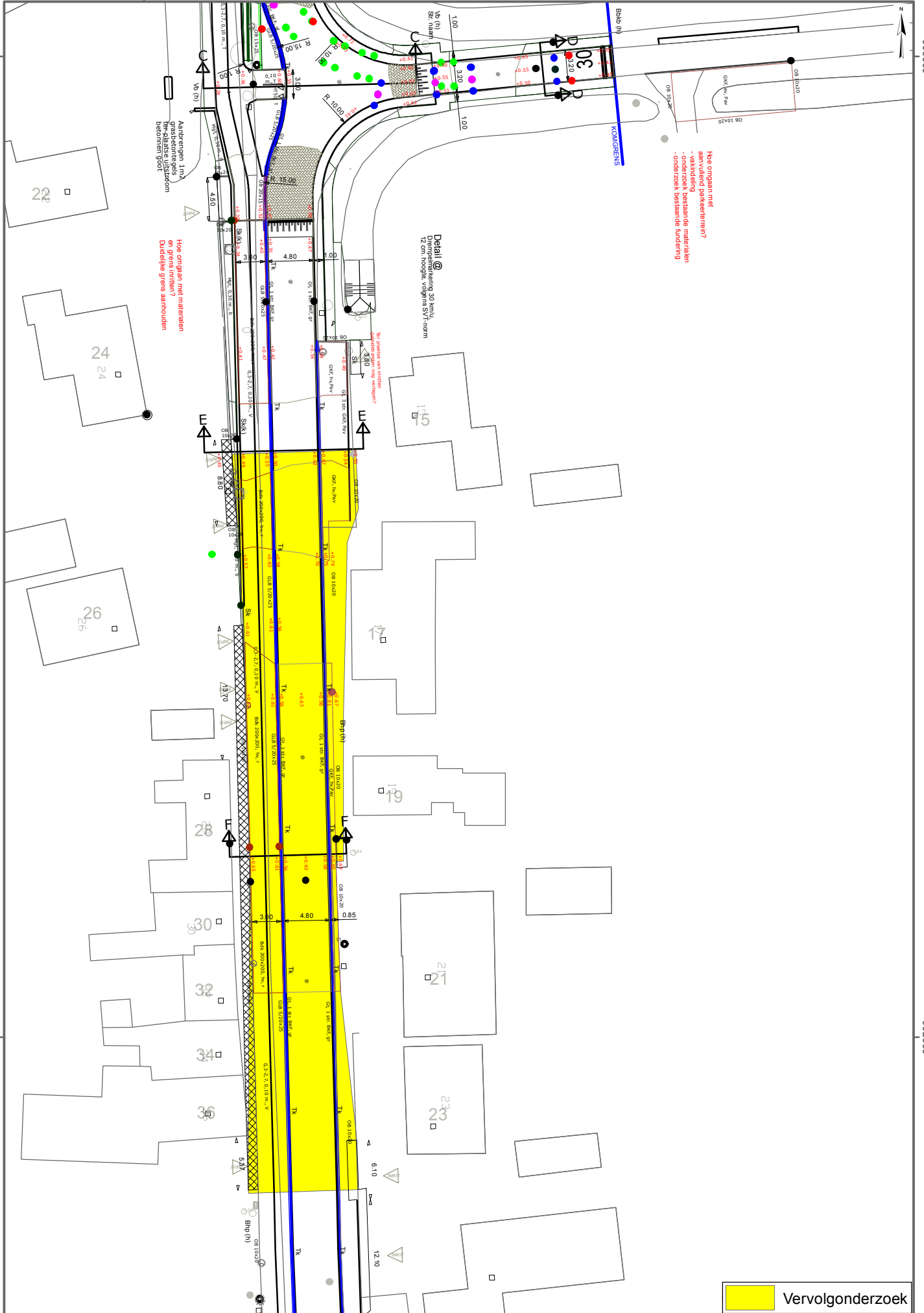
Detail @
Aansluiting particuliere inritten

Aanbrengen 1m2
grasbetontegels
ter plaatse uitstroom
betonnen goot

Middelburgseweg



Bijlage 2 Advieskaart



Vervolgonderzoek

Bijlage 3 Locatiefoto



Foto van het onderzoeksgebied genomen vanuit het noordoosten (kruising Middelburgseweg en Stenen Kruisweg).

