

ARTEFACT! RAPPORT 865

***Schore Boomweidelaan
Gemeente Kapelle***

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

M. van den Berg

Colofon					
Titel	Schore Boomweidelaan. Gemeente Kapelle. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen				
Auteur(s)	M. van den Berg MA				
Artefact rapport	865				
Status rapport	Definitief Voorliggend rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.				
Datum	8 april 2024				
Projectcode	2024ART25				
Projectleider veldwerk	Drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector)				
Projectmedewerker	Drs. F.G.R. D'hondt (Senior KNA Prospector)				
ISSN	2213 7424				
Autorisatie	<table border="0"> <tr> <td>Naam</td> <td>Drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector)</td> </tr> <tr> <td>Paraaf</td> <td></td> </tr> </table>	Naam	Drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector)	Paraaf	
Naam	Drs. J.E.M. Wattenberghe (Senior KNA Prospector)				
Paraaf					
Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V. Riemensstraat 9 4543 BW Zaamslag T 0115 851614 E info@artefact-info.nl W www.artefact-info.nl					
© Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed B.V., 2024 Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van het hierin verwoorde advies. Alle figuren zijn vervaardigd door de auteur(s) tenzij anders vermeld.					



Inhoud

Samenvatting	4
Administratieve Gegevens.....	5
1 Inleiding	7
1.1 Aanleiding van het onderzoek.....	7
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen.....	8
1.3 Wettelijk kader en beleid	10
1.4 Plangebied, onderzoeksgebied en planvorming	11
2 Archeologisch bureauonderzoek	13
2.1 Methoden	13
2.2 Landschap en geologie	14
2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling.....	14
2.2.2 Aardkundige waarden.....	17
2.3 Historie.....	25
2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling.....	25
2.3.2 Verstoringsgeschiedenis.....	34
2.4 Archeologische waarden.....	35
2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden.....	42
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel	43
3 Inventariserend veldonderzoek	47
3.1 Methoden	47
3.2 Geologie en bodem.....	48
3.3 Archeologie.....	50
4 Conclusie en Advies.....	53
4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen.....	53
4.2 Advies	57
Lijst met figuren	60
Bronnen.....	62
 Bijlage 1 AMZ-cyclus	
Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen	
Bijlage 3 Tijdstabel	
Bijlage 4 Planvorming	
Bijlage 5 Boorstaten	

Samenvatting

Een initiatiefnemer heeft het voornemen om in een plangebied aan de Boomweidelaan te Schore (gemeente Kapelle) een aantal woningen en natuur / landgoed te realiseren. In het kader van de aanvraag omgevingsvergunning heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in opdracht van de Gemeente Kapelle een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen in het plangebied uitgevoerd. In het kader van het bureauonderzoek werd een groot aantal bronnen bestudeerd, hetgeen heeft geleid tot een gespecificeerd verwachtingsmodel voor het plangebied. Dit model werd vervolgens getoetst door het uitvoeren van een verkennend booronderzoek in de zes beoogde bouwvlakken. Op basis van de resultaten dit onderzoek kan het volgende gesteld worden:

- In het plangebied is aan de basis het Laagpakket van Wormer aanwezig; dit is meestal intact en bestaat aan de top uit wadafzettingen met rietresten.
- Het Hollandveen Laagpakket is op meer plaatsen dan verwacht intact of goeddeels intact aangetroffen, namelijk in delen van de bouwvlakken 1 t/m 4 en 6. In het zuiden van het plangebied (bouwvlak 6) werden in het veen witte spikkels aangetroffen. Plaatselijk is het veen niet meer intact als gevolg van moertering dan wel erosie. In enkele boringen in bouwvlak 5 viel niet met zekerheid vast te stellen of het veen door moertering of door erosie was aangetast.
- Het Laagpakket van Walcheren bestaat plaatselijk in het noorden van het plangebied (in bouwvlakken 1 en 3) uit geul- dan wel kreekoeverafzettingen die te relateren zijn aan de inversierug ter hoogte van de Langstraat/Zandweg. Voor het overige bestaat het Laagpakket van Walcheren uit poel- dan wel overgangsafzettingen. Bovenin het Laagpakket van Walcheren zijn in het noorden (bouwvlak 3) en in het zuiden (bouwvlak 6) van het plangebied indicatoren aangetroffen die kunnen duiden op een laatmiddeleeuwse vindplaats.
- Het valt niet uit te sluiten dat zich omstreeks 1750 bebouwing in het uiterste noorden van het plangebied bevond die voorkomt op een kaart van Hattinga.
- Op basis van dit alles gelden (middel)hoge archeologische verwachtingen:
 - voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd in delen van bouwvlakken 1 t/m 4 en 6;
 - voor de Middeleeuwen in delen van bouwvlakken 1, 3 en 6;
 - voor de Nieuwe Tijd in een deel van bouwvlak 1.

Bovengenoemde verwachtingen hebben geresulteerd in een advieskaart die aangeeft waar, en vanaf welke diepte, mogelijk aanwezige archeologische waarden ter plaatse van de bouwvlakken bedreigd zullen worden tijdens bodemingrepen (hoofdstuk 4.2). Geadviseerd wordt bij het inrichten van de bouwvlakken geen ingrepen te verrichten die deze diepten overschrijden. Daar waar het niet mogelijk of niet wenselijk is om ingrepen op deze diepten te vermijden, wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus wordt proefsleuvenonderzoek aanbevolen als meest geschikte onderzoeksmethode.

In de delen van het plangebied buiten de bouwvlakken heeft geen booronderzoek plaatsgevonden. Voor deze delen geeft het booronderzoek aanleiding om de verwachting voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd op/in de top van het Hollandveen Laagpakket bij te stellen naar hoog vanaf 0,40 m -mv, zolang hier nog geen toetsing middels boringen heeft plaatsgevonden. Het veen blijkt immers in het algemeen op grotere schaal intact te zijn dan verwacht. Tevens gelden buiten de bouwvlakken in noordelijke delen van het plangebied (middel)hoge verwachtingen voor de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd (op basis van het bureauonderzoek); het booronderzoek geeft geen aanleiding deze verwachtingen bij te stellen. Mochten buiten de thans onderzochte bouwvlakken alsnog ingrepen worden voorzien die dieper reiken dan 0,40 m -mv, dan dient ook hier het verwachtingsmodel middels verkennend booronderzoek te worden getoetst.

Voor vondsten die (ondanks het vooronderzoek) tijdens de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen, bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016).

Administratieve Gegevens

Projectnaam	Schore Boomweidelaan
Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
LOCATIE	
Provincie	Zeeland
Gemeente	Kapelle
Plaats	Schore
Adres / Locatie	Boomweidelaan
Hoekpuntcoördinaten RD	N 58.643 / 386.790 O 58.749 / 386.627 W 58.389 / 386.301 Z 58.230 / 386.148
Centrumcoördinaat RD	58.551 / 386.460
Kaartblad	65H
Kadastraal perceel	Gemeente Kapelle, Sectie M, Perceel 2428 Gemeente Kapelle, Sectie S, Perceel 1079, 1080, 1081, 808, 325, 336, 480
Oppervlakte plangebied	71.915 m ²
Ontwerp bestemmingsplan	Landgoed en uitbreiding Schore (2023); WA4 (250 m ² / 0,40 m -mv)
BEKENDE WAARDEN	
Gemeentelijke vindplaats	Geen
AMK-terrein	Geen
Archis vondstlocatie	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen (mail helpdesk d.d. 23-01-2024)
OPDRACHTGEVER	
Naam	Gemeente Kapelle
Contactpersoon	Dhr. P. Vogel
Adres	Postbus 79, 4420 AC Kapelle
Telefoon	140113
Email	p.vogel@kapelle.nl
BEVOEGDE OVERHEID	
Naam	Gemeente Kapelle
Contactpersoon	Dhr. P. Vogel
Adres	Postbus 79, 4420 AC Kapelle
Telefoon	140113
Email	p.vogel@kapelle.nl

ADVISEUR BEVOEGDE OVERHEID

Naam	Erfgoed Zeeland
Contactpersoon	Dhr. K-J. R. Kerckhaert
Adres	Postbus 49, 4330 AA Middelburg
Telefoon	0118 670870
Email	adviesarcheologie@erfgoedzeeland.nl

BEHEER EN PLAATS DOCUMENTATIE EN VONDSTEN

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

UITVOERDER

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

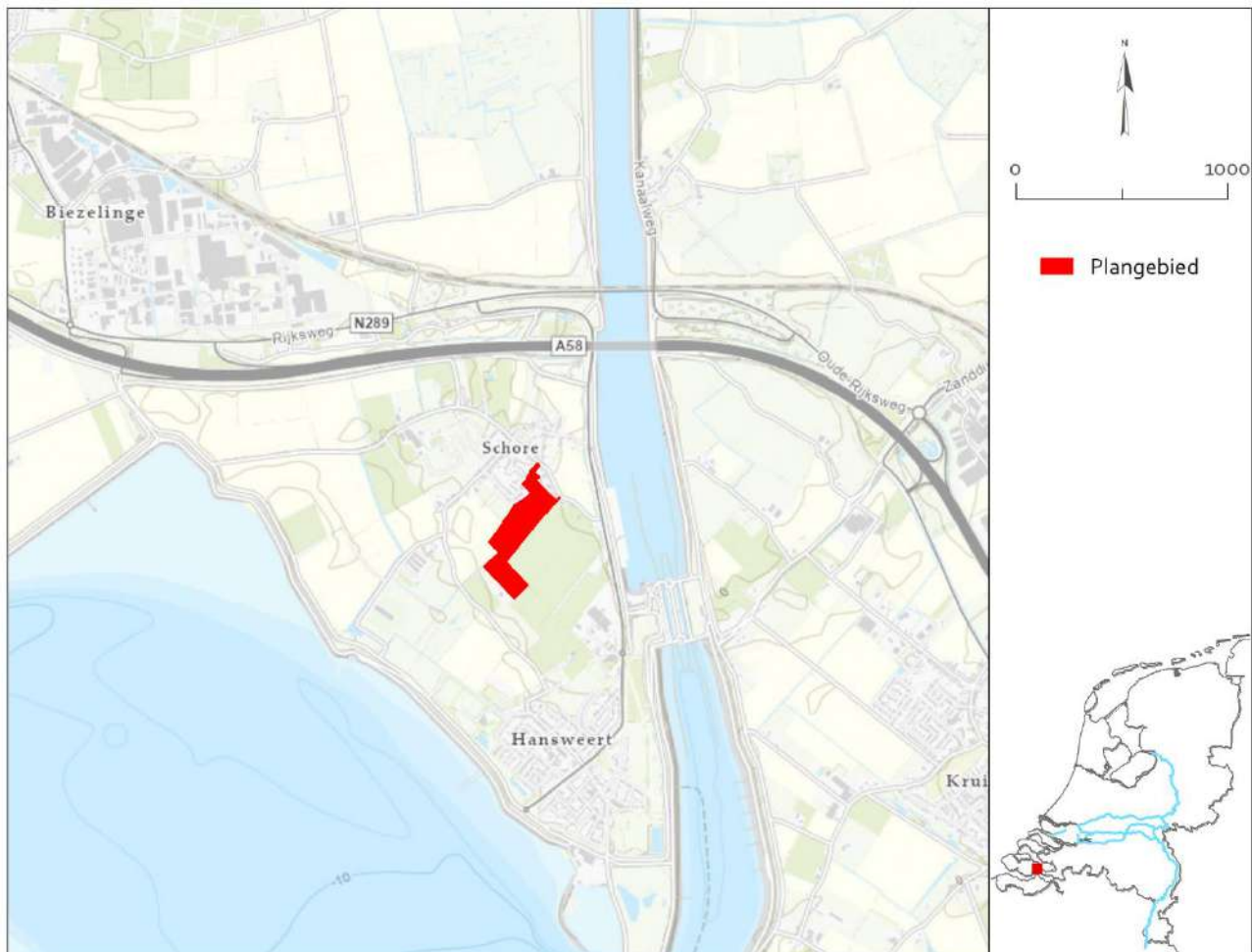
ONDERZOEKSGEGEVENS

Planologische aanleiding	Omgevingsvergunning
Begin/einddatum veldwerk	5 februari 2024
Projectnummer Artefact	2024ART25
Archis onderzoeksmelding	5499134100
Vindplaats(en)	-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

In opdracht van de Gemeente Kapelle heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen uitgevoerd binnen een plangebied op enkele agrarische percelen aan de Boomweidelaan, aan de oostelijke grens van de dorpskern van Schore (gemeente Kapelle; figuren 1 en 2). De aanleiding tot het onderzoek wordt gevormd door het voornemen van een initiatiefnemer om hier op enkele bouwvlakken nieuwbouwwoningen, vrijstaande woningen en landhuizen te realiseren en de rest van het plangebied in te richten als voornamelijk natuur / landgoed. Het plangebied heeft een oppervlakte van 71.915 m² en omvat (delen van) percelen die kadastraal bekendstaan onder Gemeente Kapelle, Sectie M, Perceel 2428, en Sectie S, Perceel 1079, 1080, 1081, 808, 325, 336 en 480.



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

Om de geplande ontwikkeling mogelijk te maken, is een nieuw bestemmingsplan *Landgoed en uitbreiding Schore* (2023) opgesteld. Mogelijke archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming *waarde archeologie 4*. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die respectievelijk groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 0,40 m -mv (meter beneden maaiveld). Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad. Omdat de vrijstellingsgrenzen met de ontwikkeling worden overschreden, is in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voorliggend archeologisch onderzoek uitgevoerd.

1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen

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

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

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

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

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

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

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

Het voorliggend onderzoek betreft een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). Conform de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019³ dient een archeologisch vooronderzoek in de Provincie Zeeland, behoudens anders besloten na overleg met de bevoegde overheid, immers (minimaal) te bestaan uit een bureauonderzoek gecombineerd met een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen.

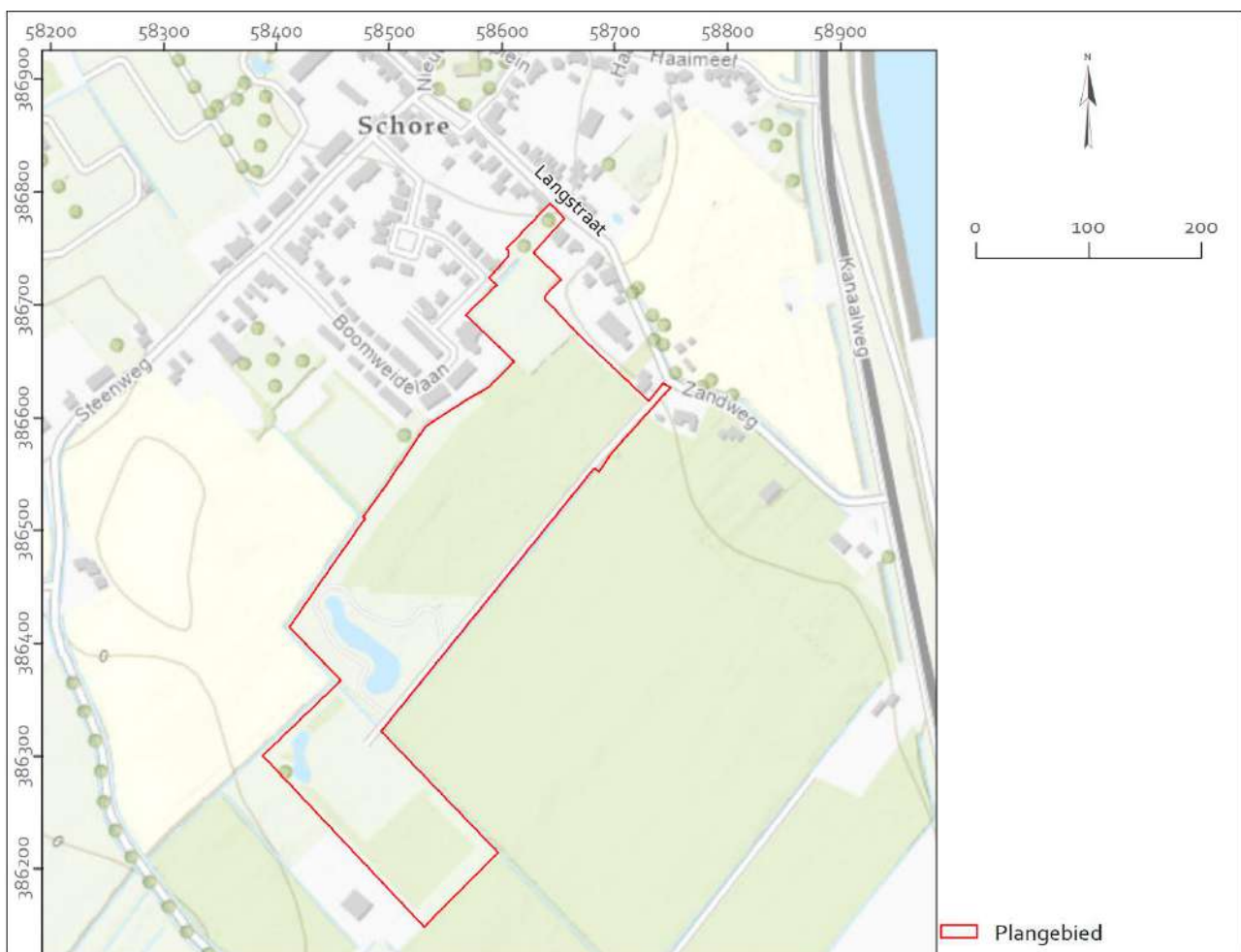
¹ SIKB, Protocol 4002, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4.

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

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

Daarbij dienen volgende vragen te worden beantwoord:

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



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

1.3 Wettelijk kader en beleid

In 1992 werd het Europese Verdrag van Malta door de lidstaten ondertekend. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. De drie belangrijkste bepalingen daarbij zijn het behoud in situ, een goede en vroegtijdige inpassing in het ruimtelijke ordening(proces) en het verstoorder betaalt principe. Dit verdrag werd binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd met de Wet op de archeologische monumentenzorg uit 2007. Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht die samen met de in 2024 in werking getreden Omgevingswet een integrale bescherming van het cultureel erfgoed mogelijk maken.

Op landelijk niveau is een Nationale Onderzoeksagenda Archeologie (NOaA2) opgesteld waarin het Zeeuws kleigebied als archeoregio een afzonderlijk hoofdstuk vormt en de regiogebonden onderzoeksthema's en -vragen toegelicht worden. Daarnaast worden in deze NOaA2 ook per periode en complextype specifieke onderzoeksthema's en -vragen geformuleerd die richtinggevend kunnen zijn bij onderzoek.

Het beleid van de provincie Zeeland ten aanzien van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) is vastgelegd in de CultuurNota 2017-2020. In februari 2017 heeft het College van Gedeputeerde Staten van Zeeland het 'Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017' vastgesteld.⁴ In het toetsingskader is vastgesteld wanneer archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is indien de provincie als bevoegde overheid optreedt. Daarnaast werd in 2016 de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020 gepubliceerd waarin de kernthema's en zwaartepunten voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland worden gepresenteerd:

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

Tot slot heeft de provincie een Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁵ De Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland zijn bevoegde overheid in het kader van de Ontgrondingenwet.

Met de komst van de (herziene) Wet op de archeologische Monumentenzorg (Wamz) in 2007, de Wet ruimtelijke ordening (Wro) in 2008 is de verantwoordelijkheid voor het cultureel erfgoed in grote mate gedecentraliseerd en verschoven van Rijk en provincie naar de gemeenten. Gemeenten worden verantwoordelijk gehouden voor de omgang met archeologische waarden. Daartoe dienen gemeenten een eigen archeologiebeleid te voeren en te verankeren in de ruimtelijke ordening. Als gevolg van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) zijn de burgemeester en wethouders bevoegde overheid in het kader van de omgevingsvergunning.

Het uitgangspunt van de gemeente Kapelle is dat het gemeentelijk bodemarchief zoveel mogelijk ongestoord moet blijven (behoud in situ). Alleen als de gemeente van mening is dat andere belangen prevaleren, worden belangrijke bedreigde archeologische resten en sporen veiliggesteld door opgraving. Eerst zal daarbij moeten worden onderzocht wat de gevolgen van de geplande bodemingrepen zijn voor eventueel aanwezige archeologische resten en sporen. Het

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

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

gemeentelijke beleid is in 2011 door Vestigia opgesteld⁶ en vervolgens door het College van Burgemeester en Wethouders vastgesteld (zie hoofdstuk 2.4).

Voor het plangebied is het nieuwe bestemmingsplan *Landgoed en uitbreiding Schore* (2023) opgesteld. Mogelijke archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming *waarde archeologie 4*. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die respectievelijk groter zijn dan 250 m² én dieper reiken dan 0,40 m -mv. Dergelijke werkzaamheden zijn wel vergunbaar mits een archeologisch onderzoeksrapport wordt voorgelegd waarin wordt aangetoond dat geen archeologische waarden aanwezig zijn, dat deze niet behoudenswaardig zijn of dat deze door de voorgenomen werkzaamheden niet onevenredig worden geschaad.

1.4 Plangebied, onderzoeksgebied en planvorming

Het plangebied (= onderzoeksgebied; figuren 2 en 3) ligt aan de zuidzijde van de dorpskern van Schore en maakt thans nog deel uit van het hier aanwezige agrarische gebied. Het plangebied heeft een oppervlakte van 71.915 m² en omvat (delen van) percelen die kadastraal bekendstaan onder Gemeente Kapelle, Sectie M, Perceel 2428, en Sectie S, Perceel 1079, 1080, 1081, 808, 325, 336 en 480. Het wordt begrensd door sloten alsook door diverse woon- en agrarische percelen. Aan de noordoostzijde wordt het plangebied op twee plaatsen begrensd door respectievelijk de Langstraat en de in het verlengde van de Langstraat gelegen Zandweg. Vanaf beide plaatsen loopt een pad dan wel landbouwweg het plangebied in. In de zuidelijke helft van het plangebied bevinden zich twee plassen (ongeveer tien jaar geleden aangelegd) en een hoogspanningsmast.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied woningen te realiseren. Het projectplan omvat de volgende onderdelen:

- In het noorden van het plangebied worden op kadastraal perceel Gemeente Kapelle, Sectie M, Perceel 2428, grenzend aan de Boomweidelaan twee kleinere bouwvlakken (totale oppervlakte: circa 2.500 m²) voorzien voor elk 5 nieuwbouwwoningen.
- Ten zuidoosten hiervan worden, eveneens in het noorden van het plangebied, op kadastraal perceel Gemeente Kapelle, Sectie S, Perceel 1079, drie vrijstaande woningen gebouwd (totale oppervlakte circa 2.150 m²);
- Centraal in het plangebied, op kadastraal perceel Gemeente Kapelle, Sectie S, Perceel 325, wordt een landhuis gerealiseerd (oppervlakte 3.000 m²).
- In het zuiden van het plangebied worden op kadastraal perceel Gemeente Kapelle, Sectie S, Perceel 480, twee bouwvlakken voor een twee landhuizen gerealiseerd (oppervlakte 2 keer 3.000 m²).
- De rest van het plangebied wordt voornamelijk ingericht als natuur/landgoed.
- De hoogspanningsmast en de twee plassen worden verwijderd.

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



Figuur 3 Plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van een luchtfoto uit 2023. Bron: Beeldmateriaal.nl.

2 Archeologisch bureauonderzoek

2.1 Methoden

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het archeologisch bureauonderzoek. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de KNA 4.1 en de Regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.⁷ Hierbij werden de volgende processtappen doorlopen:

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

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

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

⁷ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

2.2 Landschap en geologie

2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling⁸

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

De landschappelijke evolutie van het Zeeuwse kustgebied kan geschetst worden aan de hand van de paleogeografische kaarten die door Vos *et al.* zijn gepubliceerd.⁹ Paleogeografische kaarten zijn ontwikkeld door de analyse van grote hoeveelheden bodemdata en bieden aan de hand van momentopnamen inzicht in het waarschijnlijke landschapsbeeld. De veranderende landschappelijke omgeving gedurende de laatste 12.000 jaar wordt, met de globale ligging van het plangebied, afgebeeld op figuur 4.

Onder invloed van de stijgende temperatuur en het smelten van ijskappen in het Boreaal (circa 8.400 – 6.950 v. Chr.) steeg de zeespiegel, waardoor het pleistocene zandlandschap langzaam vernatte. Plantaardig materiaal werd als gevolg van het stijgende waterniveau niet meer afgebroken. Eerst op de lagergelegen delen, maar later ook hogerop in het landschap, groeide laag na laag een pakket veen dat lithostratigrafisch benoemd wordt als de Basisveen Laag (Formatie van Nieuwkoop). Deze veengroei deed zich eerst in het westen van Zeeland, maar de grens verschoof door de constante stijging van het waterpeil geleidelijk in oostelijke richting. Aan het veenvormingsproces kwam een einde in het Midden- tot Laat-Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.).¹⁰ Door de sterke zeespiegelstijging en getijdenwerking werd de strandbarrière opgeruimd en liep het noordelijke deel van Zeeland onder water. Er ontstond een open kust met daarachter een groot getijdengebied bestaande uit platen, slikken en schorren. Ook het plangebied maakte van dit getijdengebied deel uit. Grote delen van het oude pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) die toen zijn gevormd, zijn overwegend zandig maar kunnen ook bestaan uit kleiplaatgronden.¹¹

Vanaf het Subboreaal stagneerde de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er zetten zich meer kleiige sedimenten af. Deze klei is slap en bevat veel rietwortels. Die wortels zijn een indicatie voor het begin van een periode met veenvorming. Op de hoger opgeslibde kwelders groeide een dichte rietvegetatie en plaatselijk ging zich opnieuw veen vormen op de getijdenafzettingen, zodat er vanaf het Midden-Subboreaal (3.100 v. Chr.) een quasi gesloten kustbarrière van strandwallen ontstond met daarachter een groot veenlandschap dat bestond uit een veenmoeras met daartussen kleine vennen en veenstroompjes.¹² Het plangebied lag in dit veenlandschap. Geologisch wordt het dit veen tot het Hollandveen Laagpakket van de Formatie van Nieuwkoop gerekend.

Het veenmilieu veranderde in het Subboreaal van brak naar zoet en vervolgens van eutroof naar oligotroof en kon opgroeien tot ruim boven NAP. Omstreeks 500 v. Chr. bereikte het veenkussen zijn maximale omvang. Daarna trad een geleidelijk verval in. Water uit dit veengebied zocht zijn weg richting de zee in steeds bredere geulen. Hierdoor werd de mariene invloed op het achterliggende land opnieuw geactiveerd. Tussen Vrouwenpolder en Oostkapelle, op Walcheren, brak de strandwal door en ontstond een sluftegebied met een veelvoud aan smalle geulen die de verbinding tussen het veengebied en de zee versterkten. Het Veerse Gat, de inbraakgeul tussen Walcheren en Noord-Beveland, is in oorsprong wellicht toen ontstaan.¹³

⁸ Dit hoofdstuk is deels ontleend aan onderzoek dat Artefact eerder verrichtte in Schore (Van den Berg & D'hondt 2022), waar nodig aangepast.

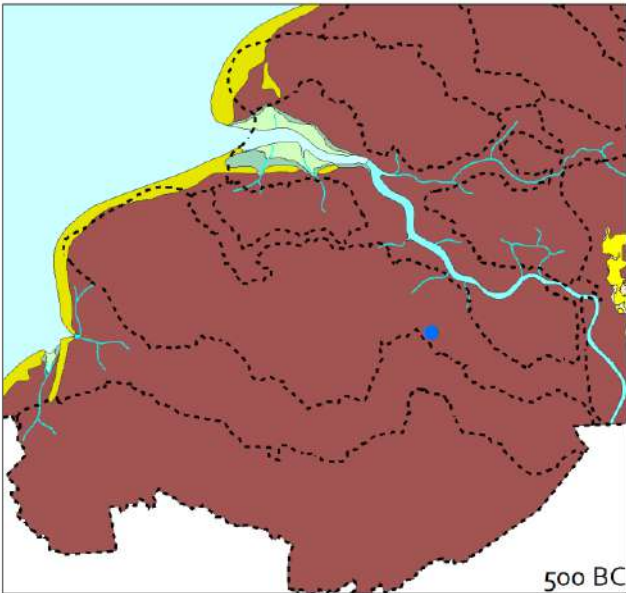
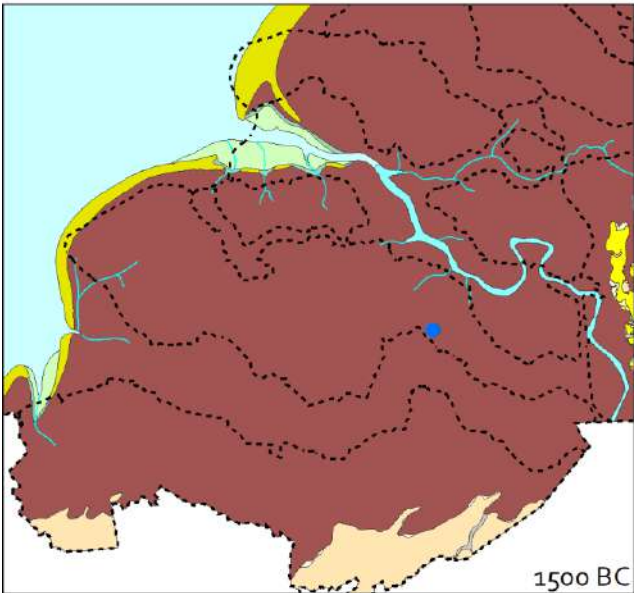
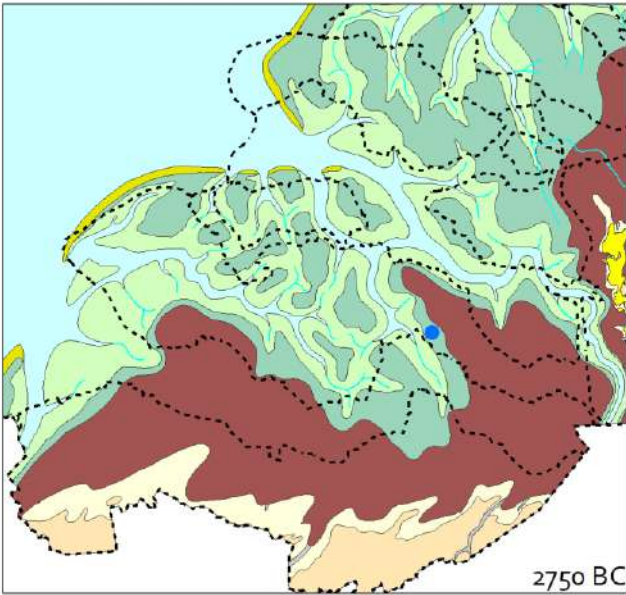
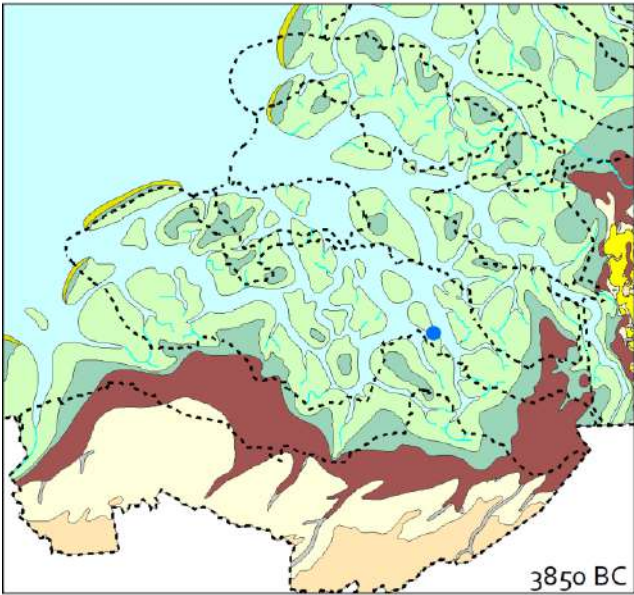
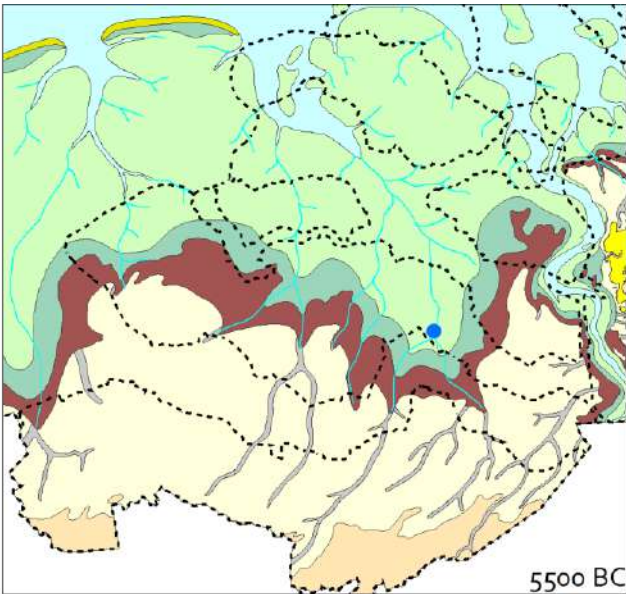
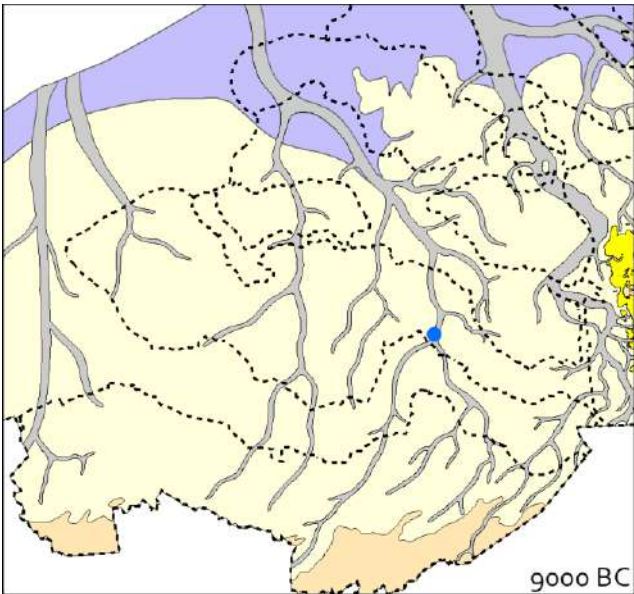
⁹ Vos *et al.* 2018.

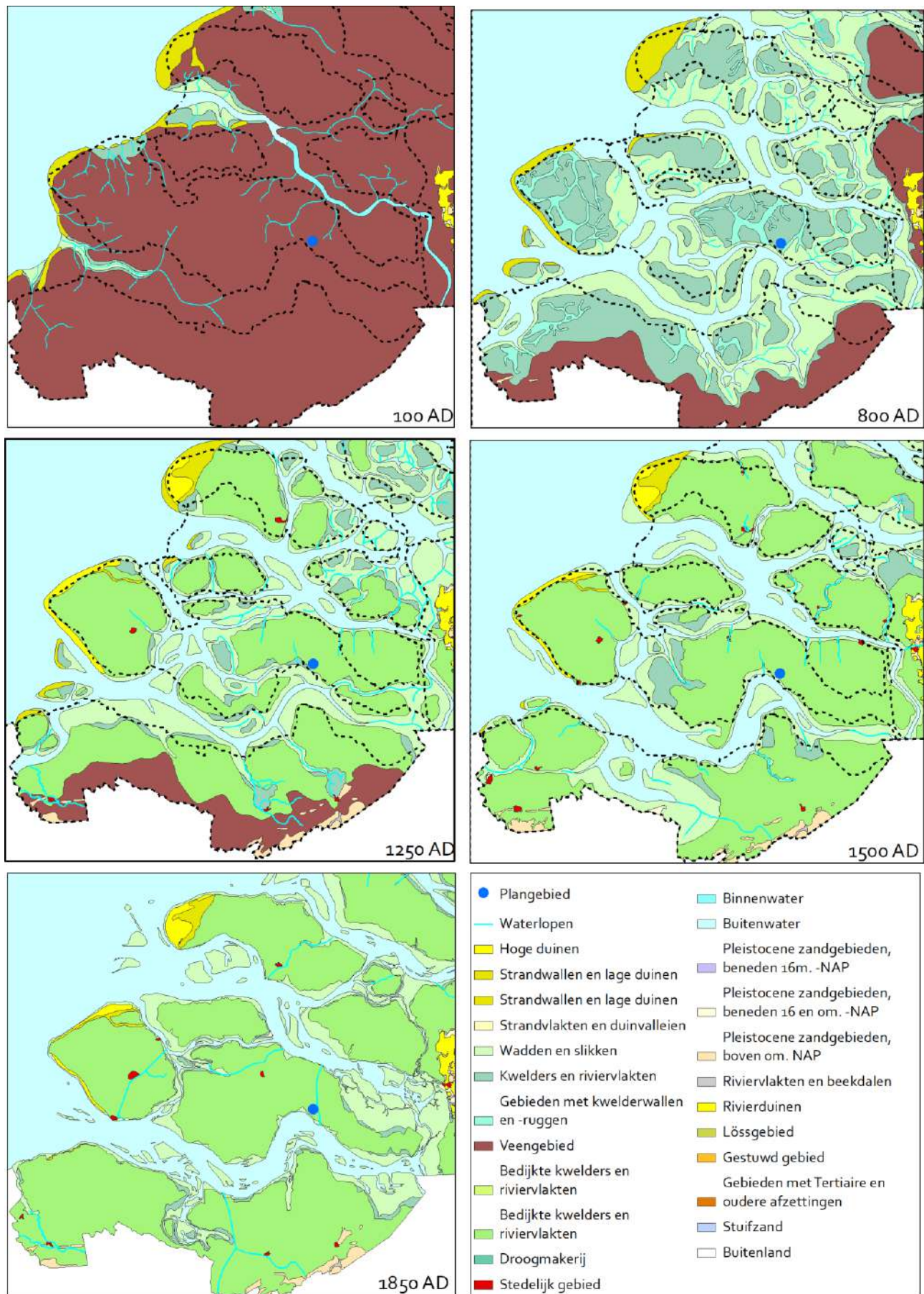
¹⁰ Van Rummelen 1978: 62-64.

¹¹ Van Rummelen 1978: 53.

¹² Vos & Van Heeringen 1997: 28.

¹³ Vos & Van Heeringen 1997 paleogeografische kaart.





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

Tot in de Late IJzertijd werd de landschappelijke ontwikkeling voornamelijk bepaald door natuurlijke factoren zoals de morfologie van de ondergrond, de zeespiegelstijging en de gedifferentieerde afzettingen en opslibbing van sediment. Grofweg vanaf de Romeinse tijd ging de antropogene invloed een geleidelijk aan meer bepalende rol spelen in de vorming en afbraak van het landschap.¹⁴ De ontwatering van het veen door het graven van afwateringsgreppels en het verbreden en kanaliseren van de reeds aanwezige veenstroompjes resulteerden in erosie van het oppervlakteveen en inklinken van het veenlandschap. De zee kreeg opnieuw vat op het gebied. De eerste tekenen van overstromingen dateren dan ook al uit de 2^{de} helft van de 2^{de} eeuw. Vanaf het Midden-Subatlanticum (circa 250 n. Chr.) kon de zee ook verder en breder het achterland instromen, waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond.¹⁵

Het ontstaan van een nieuw getijdenlandschap vanaf het deze periode resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich insneden, zijn zandige pakketten afgezet. De hoger gelegen veengronden zijn afgedekt met fijner sediment, hoofdzakelijk zware klei. De afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), die daarbij tot stand kwamen, liggen tot op heden in vrijwel heel Zeeland overal aan het oppervlak. Het plangebied werd omstreeks 800 n. Chr. omgeven door kwelders en kwelderwallen. Als gevolg van opslibbing werd het landschap geleidelijk droger en stabiel en ontstonden nieuwe kansen. Gedurende de eeuwen die volgden, vond een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt lag hier op schapenteelt en wolproductie. Op den duur begonnen de bewoners zich met dijken tegen het water te beschermen en werden ook nieuwe gebieden (offensief) ingepolderd.

In het nieuw gewonnen land werd naast landbouw ook aan veenontginning gedaan. Het zoute veen kon hoofdzakelijk worden gebruikt bij de productie van zout. Het weggraven van het veen had echter ook een aanzienlijke verlaging van het maaiveld en een erosie van het leefoppervlak tot gevolg.¹⁶ De degeneratie van het landschap in de Late Middeleeuwen werd in de hand gewerkt door slecht onderhoud aan dijken, hetgeen tijdens stormvloed leidde tot dijkdoorbraken met catastrofale gevolgen, waarbij veel land verloren ging. Het oostelijke deel van Zuid-Beveland en meer specifiek Reimerswaal, die na zware stormen aan het einde van de 16^{de} eeuw onder water kwamen te staan, zijn hiervan de bekendste exponent. Ook waren er fundamentele gevolgen voor de hydrografie van Zeeland. De hoofdstroom van de Schelde, die tot dat ogenblik steeds via het Kreekrak en de Oosterschelde zijn weg naar de zee had gevonden, verlegde zich zuidwaarts naar de Westerschelde. Reeds eeuwen drong deze zeearm verder binnen in het land, maar door de plots ontstane ruimte die het water kreeg op de verdronken Bevelanden, kon de Westerschelde de laatste barrière opruimen en zich ontwikkelen tot zijn huidige dimensies.¹⁷

2.2.2 Aardkundige waarden

Geologie

Het plangebied maakt deel uit van het zuidwestelijke zeeleigebied. Op de Geologische Overzichtskaart van Nederland¹⁸ (niet afgebeeld) ligt het plangebied binnen een zone met code Na7, hetgeen betekent dat hier het Laagpakket van Walcheren en Formatie van Nieuwkoop (zeeklei en -zand met inschakelingen van veen) aanwezig zijn.

Op de fijnmaziger Geologische Kaart van Nederland (figuur 5) is het gehele plangebied gesitueerd in een bruingroene zone met code Ao.2 Deze code duidt op Afzettingen van Duinkerke II op Hollandveen op Afzettingen van Calais (klei op zand). Volgens de nieuwe nomenclatuur betreft dit het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk), op het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop), op het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk).

Volgens de bijkarten bij de Geologische Kaart van Nederland valt in het plangebied pleistoceen dekzand te verwachten vanaf diepten tussen 15 en 25 m -NAP.

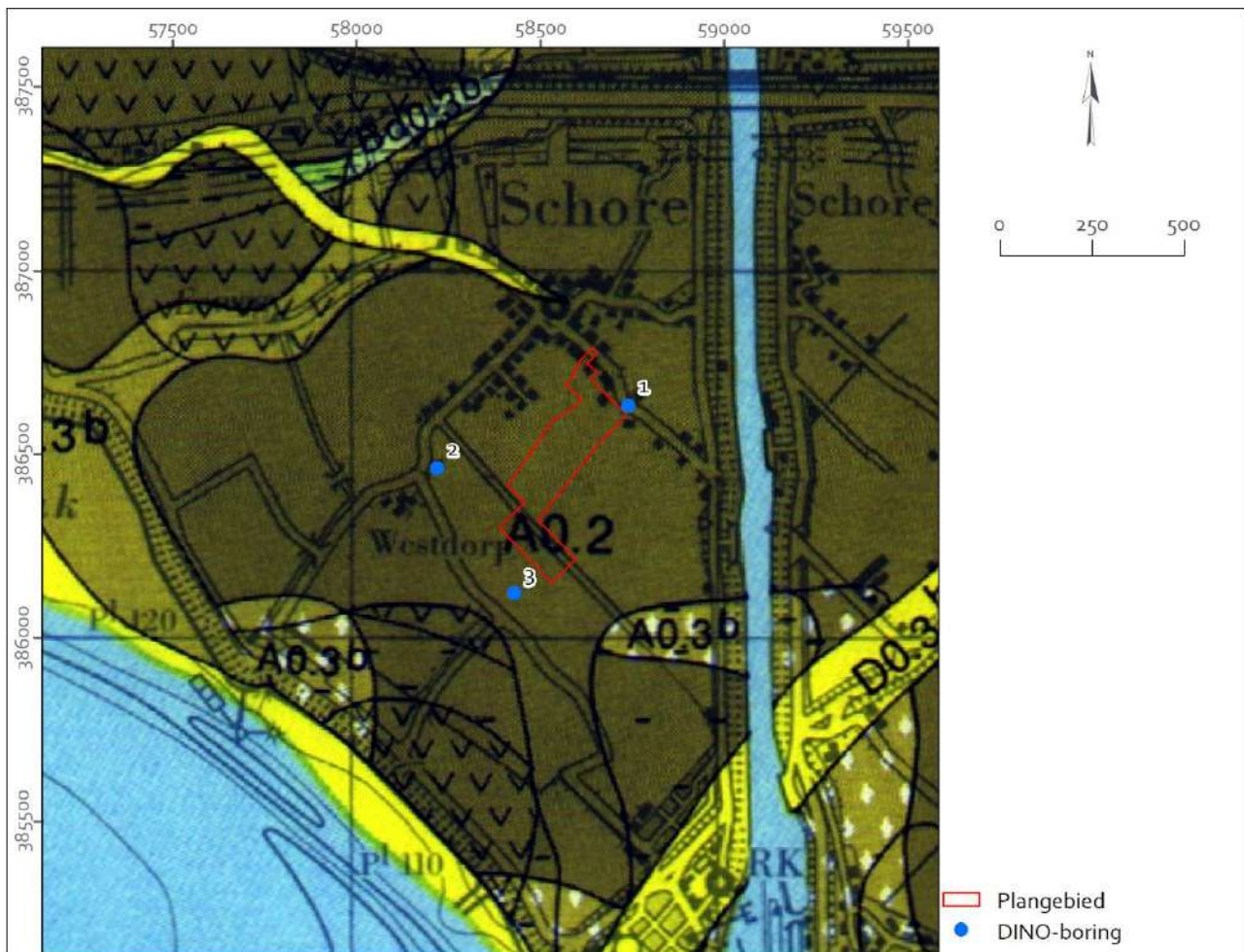
¹⁴ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁵ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁶ Dekker 1971: 20.

¹⁷ Coen 2008.

¹⁸ TNO 2010, naar De Mulder *et al.* 2003.



Figuur 5 Projectie van het plangebied (rode polygoon) en de drie meest nabijgelegen DINO-boringen op een uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1978.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)

Om de diepteligging van de verschillende geologische lagen na te gaan, zijn ook boorgegevens uit het DINO-loket geraadpleegd.¹⁹ Hieronder worden de resultaten van de drie meest nabijgelegen boringen (voor de situering op de Geologische Kaart: zie figuur 5) opgesomd.

- In boring 1 (B48H1132), verricht ter hoogte van de oostpunt van het plangebied, oftewel de grens tussen het plangebied en de Zandweg, is tot 2,70 m -mv/ 2,40 m -NAP klei van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Hieronder ligt een 1,05 m dikke laag Hollandveen, die op 3,75 m -mv/ 3,45 m -NAP het Laagpakket van Wormer afdekt. Het Laagpakket van Wormer bestaat tot 4,10 m -mv/ 4,70 m -NAP uit klei, verder tot aan de einddiepte van 11,70 m -mv/ 11,40 m -NAP uit zand.
- In boring 2 (B48H1126), verricht op 200 m ten westen van het plangebied, is tot 1,70 m -mv/ 1,80 m -NAP klei van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Hieronder ligt een 1,10 m dikke laag Hollandveen, die op 2,80 m -mv/ 2,90 m -NAP het Laagpakket van Wormer afdekt. Dit gaat pas op 10,50 m -mv/ 10,60 m -NAP over van klei in zand; van zand is sprake tot op de einddiepte van 13,70 m -mv/ 13,80 m -NAP.
- In boring 3 (B48H1128), verricht op ongeveer 100 m ten zuiden van het plangebied, is tot 1,60 m -mv/ 1,70 m -NAP klei van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Hieronder bevindt zich een 0,40 m dikke laag

¹⁹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>.

Hollandveen, die op 2,00 m -mv/ 2,10 m -NAP het Laagpakket van Wormer afdekt. Tot 7,50 m -mv/ 7,60 m -NAP bestaat het Laagpakket van Wormer uit klei; daaronder tot aan de einddiepte van 9,50 m -mv/ 9,60 m -NAP uit zand.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (figuur 6) ²⁰ liggen twee delen van het plangebied in een zone met een samengestelde legenda-eenheid met code Mn86C/Mn25C. Dit wil zeggen dat hier sprake is van kalkarme poldervaaggronden, ontwikkeld in klei en zware zavel. Tussen beide delen met deze code ligt een niet-gekarteed deel van het plangebied. Gezien het kaartbeeld valt ervan uit te gaan dat ook dit deel tot deze eenheid te rekenen valt. De naar links wijzende pijltjes geven aan dat er egalisatie heeft plaatsgevonden. Een relatief klein, noordelijk deel van het plangebied is te situeren in een zone met code Mn15A. Dit wil zeggen dat hier sprake is van kalkrijke poldervaaggronden, ontwikkeld in lichte zavel. Het klein, uiterst noordelijk deel van het plangebied maakt deel uit van de niet-gekarteerde dorpskern van Schore. Gelet op het kaartbeeld valt ervan uit te gaan dat dit deel binnen zone Mn15A te scharen valt.

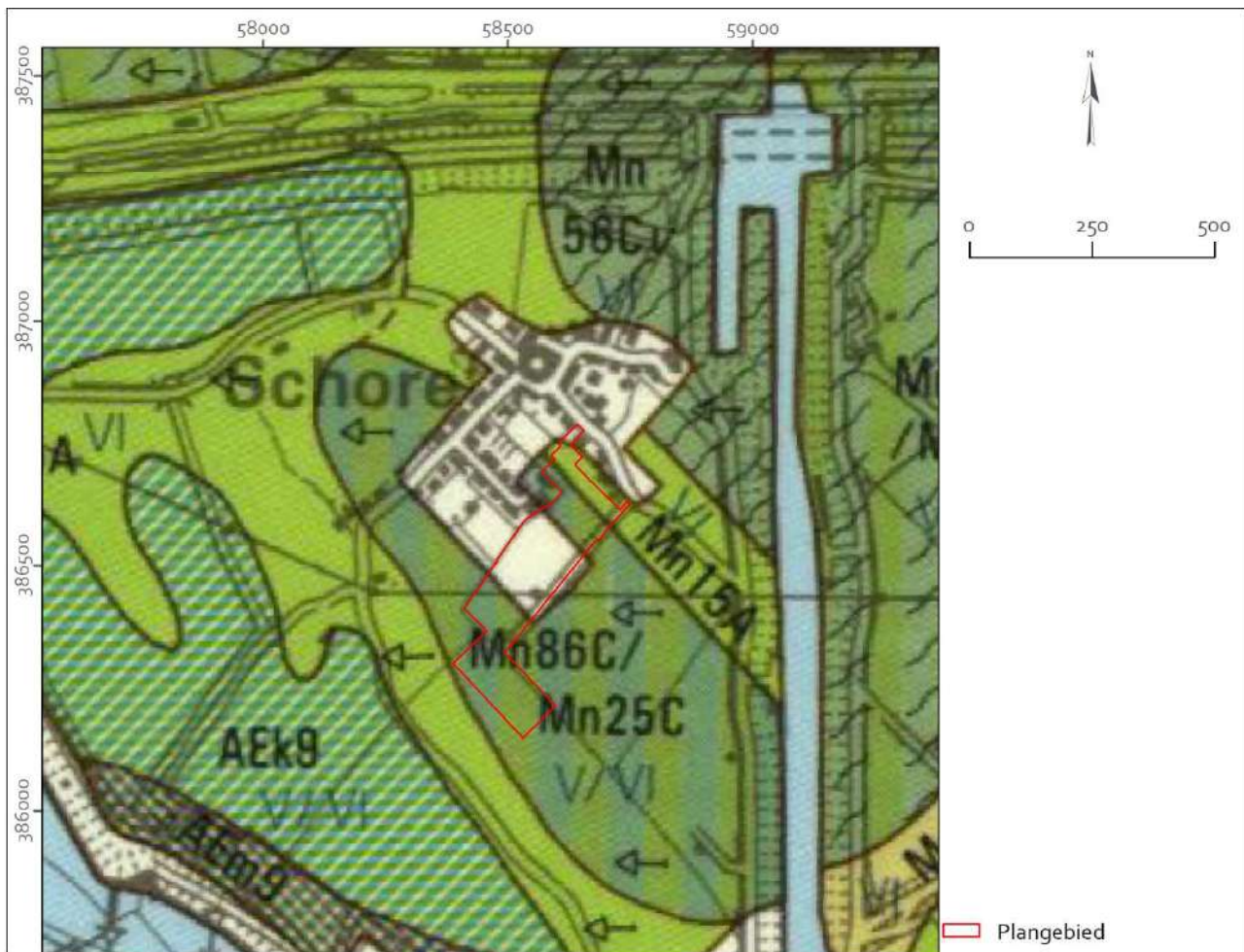
Bij het bepalen van het grondwaterregime van de bodem wordt gewerkt met grondwatertrappen. Deze trappen geven een klassenindeling weer van ten eerste de verschillende grondwaterstanden naar diepte en ten tweede de seizoensvariatie in de grondwaterstanden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) wordt 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 (zie onderstaande tabel). Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Gwt VI en VII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, met name in het verleden een aantrekkelijk vestigingsgebied. In gebieden met een hoge grondwaterstand kunnen daarentegen goed geconserveerde, met name organische, archeologische resten worden aangetroffen.

De grondwatertrap in de omgeving van het plangebied bedraagt volgens de Bodemkaart van Nederland V/VI. Dit houdt in dat binnen het plangebied redelijk tot goed ontwaterde gronden voorkomen, die aantrekkelijk waren als landbouwgebied en/of vestigingsplaats.

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

GHG = gemiddeld hoogste grondwaterstand / GLG = gemiddeld laagste grondwaterstand

²⁰ Bazen 1987.



Figuur 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen 1987.

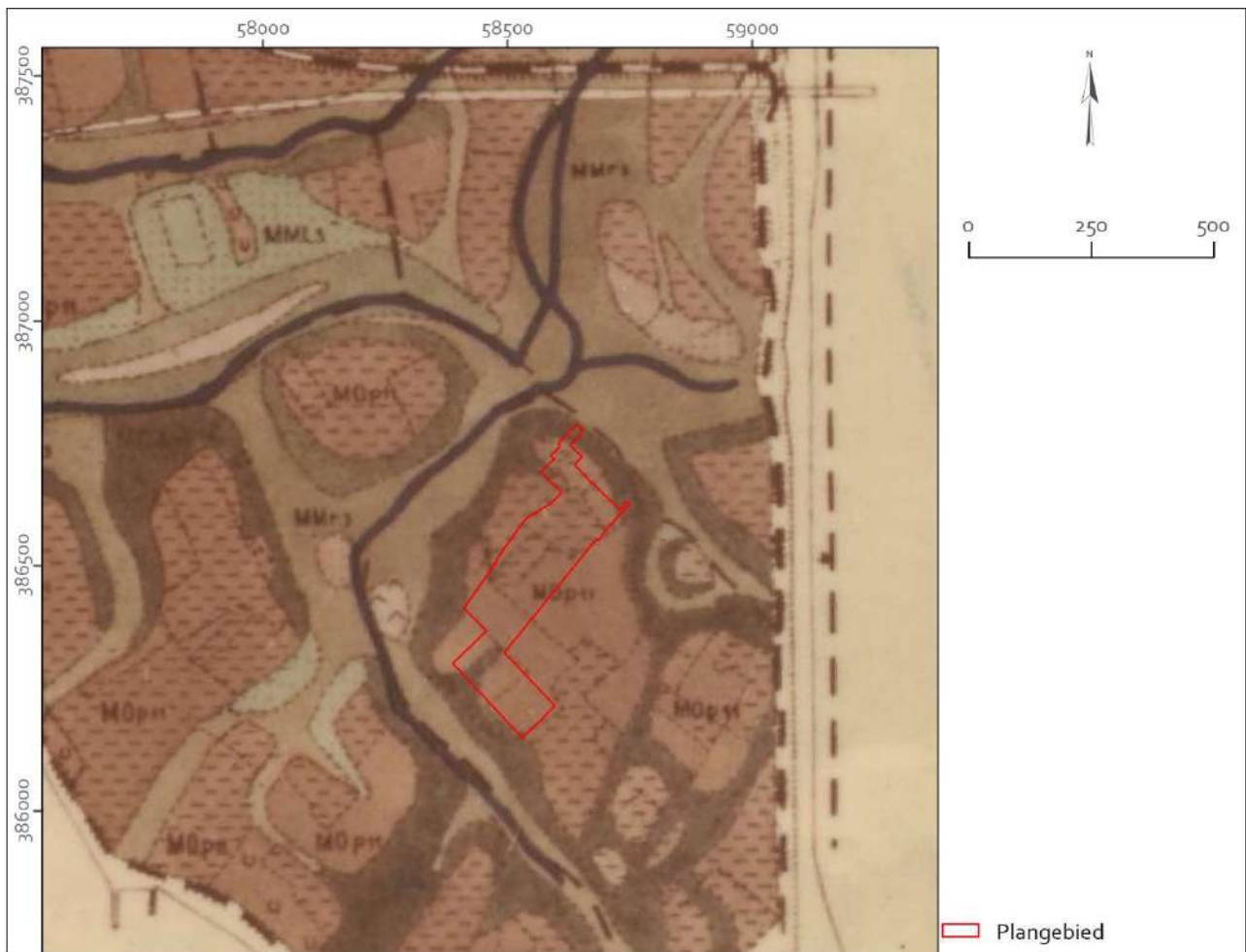
Volgens de meer gedetailleerde Bodemkaart van de Polder "De Brede Watering bewesten Yerseke"²¹ (figuur 7) bevindt het overgrote deel van het plangebied zich binnen een gebied met code MOp11. Deze code duidt lage oude poelgrond aan. Dergelijke gronden zijn te rekenen tot het Oudland. Dit zijn gronden die ongeveer 1.500 jaar geleden zijn afgezet en worden gekenmerkt door een diepe ontkalking.²² De horizontale streepjes geven aan dat sprake is van een goede kalkloze iets lichte bouwvoor op poelgronden. Delen van de noordelijke en zuidelijke randzones van het plangebied liggen ter hoogte van smalle, grillige, donkerbruine gekleurde stroken. Deze hebben code MOa17, hetgeen betekent dat hier sprake is van zware oude kleiplaatgrond; deze valt eveneens tot het Oudland te rekenen.

Aan de noordoost-, west- en zuidwestzijde wordt het plangebied omgeven door smalle lichtbruine gekleurde gebieden met code MMr3. Hier is sprake van Middelland, namelijk kalkhoudende jongere kreekruggrond met zavelige bovengrond. Middelland is ontstaan op plaatsen waar het Oudland door de zee werd aangetast. Hierbij ontstonden nieuwe getijdengeulen, die werden opgevuld met zand en zavel en soms met klei. Aan de flanken ontstonden zavelige oeverwalafzettingen, verder van de geulen af zwaardere zavel- en kleigronden. De ontkalking is in Middelland minder sterk dan in Oudland.²³ Aan de noordoostkant van het plangebied correspondeert de ligging van de zone MMr3 min of meer met die van de Langstraat en de Zandweg. Het MMr3-gebied ten westen van het plangebied ligt ter plaatse van de Steenweg en ten zuiden van het plangebied ter plaatse van de Maarten Broersweg.

²¹ Van der Meer *et al.* 1952.

²² Van der Meer *et al.* 1952: 3.

²³ Van der Meer *et al.* 1952: 3-4.

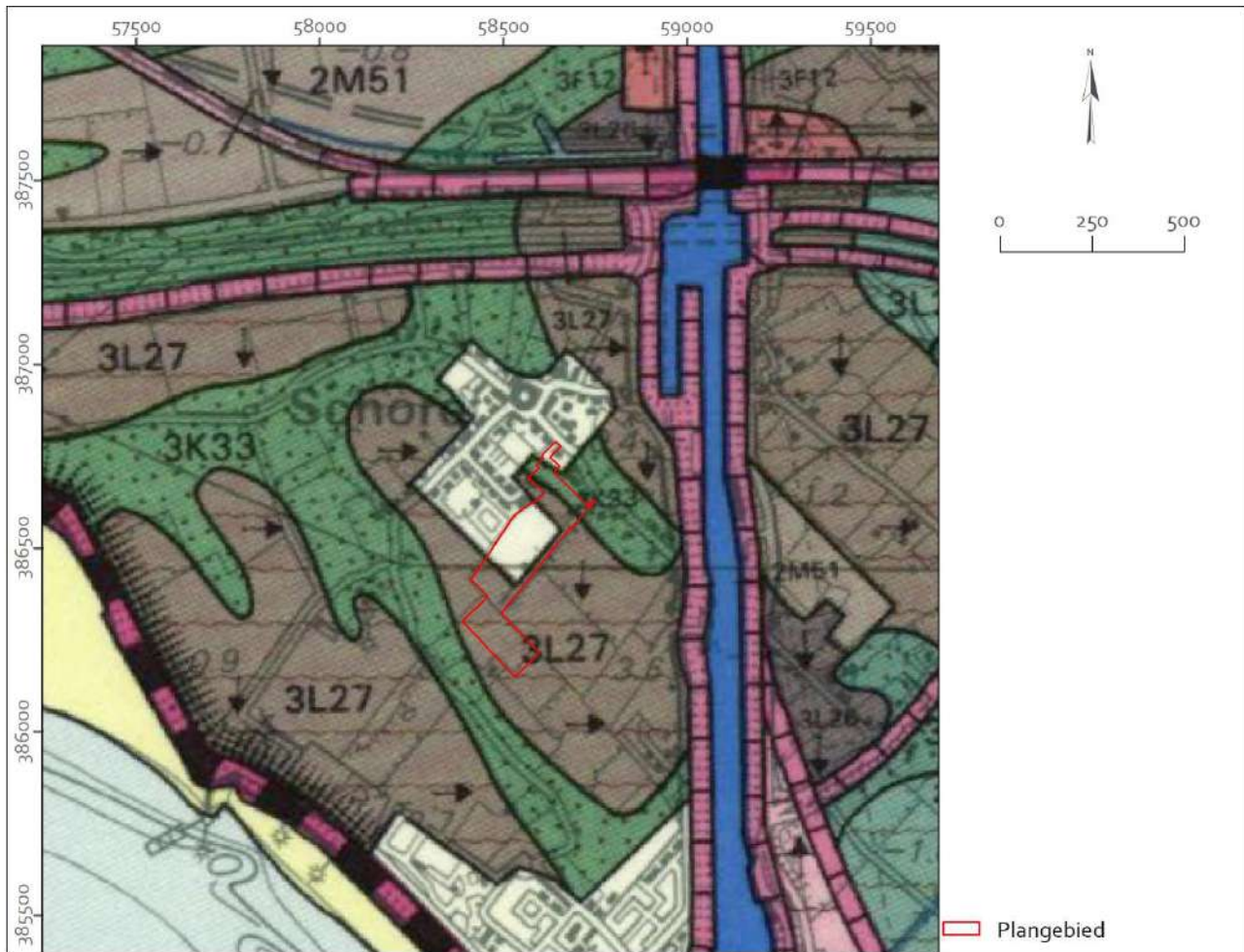


Figuur 7 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Bodemkaart van “De Brede Watering bewesten Yerseke”. Bron: Van der Meer *et al.* 1952.

Geomorfologie

Op de Geomorfologische Kaart van Nederland²⁴ (figuur 8) valt een noordelijk deel van het plangebied te situeren binnen een zone met code 3K33. Dit betekent dat het landschap wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van een getij-inversierug. Een klein noordelijk deel van het plangebied ligt in de niet-gekarteerde dorpskern van Schore. Gezien het kaartbeeld valt ervan uit te gaan dat dit deel van het plangebied deel uitmaakt van dezelfde getij-inversierug, evenals een groot deel van de ten noorden hiervan gelegen dorpskern. Twee delen van het plangebied vallen te situeren binnen een zone met code 3L27 met naar rechts en omlaag wijzende pijltjes. Dit wil zeggen dat hier sprake is van welvingen in plaatselijk gemoerde getijafzettingen, geëgaliseerd. Tot deze vormeenheid behoren gebieden met gemoerde getijafzettingen die oorspronkelijk een hollebollig reliëf hebben gehad en naderhand sterk zijn geëgaliseerd. Gelet op het kaartbeeld valt ook het centraal gelegen, niet-gekarteerde deel van het plangebied waarschijnlijk tot deze eenheid te rekenen.

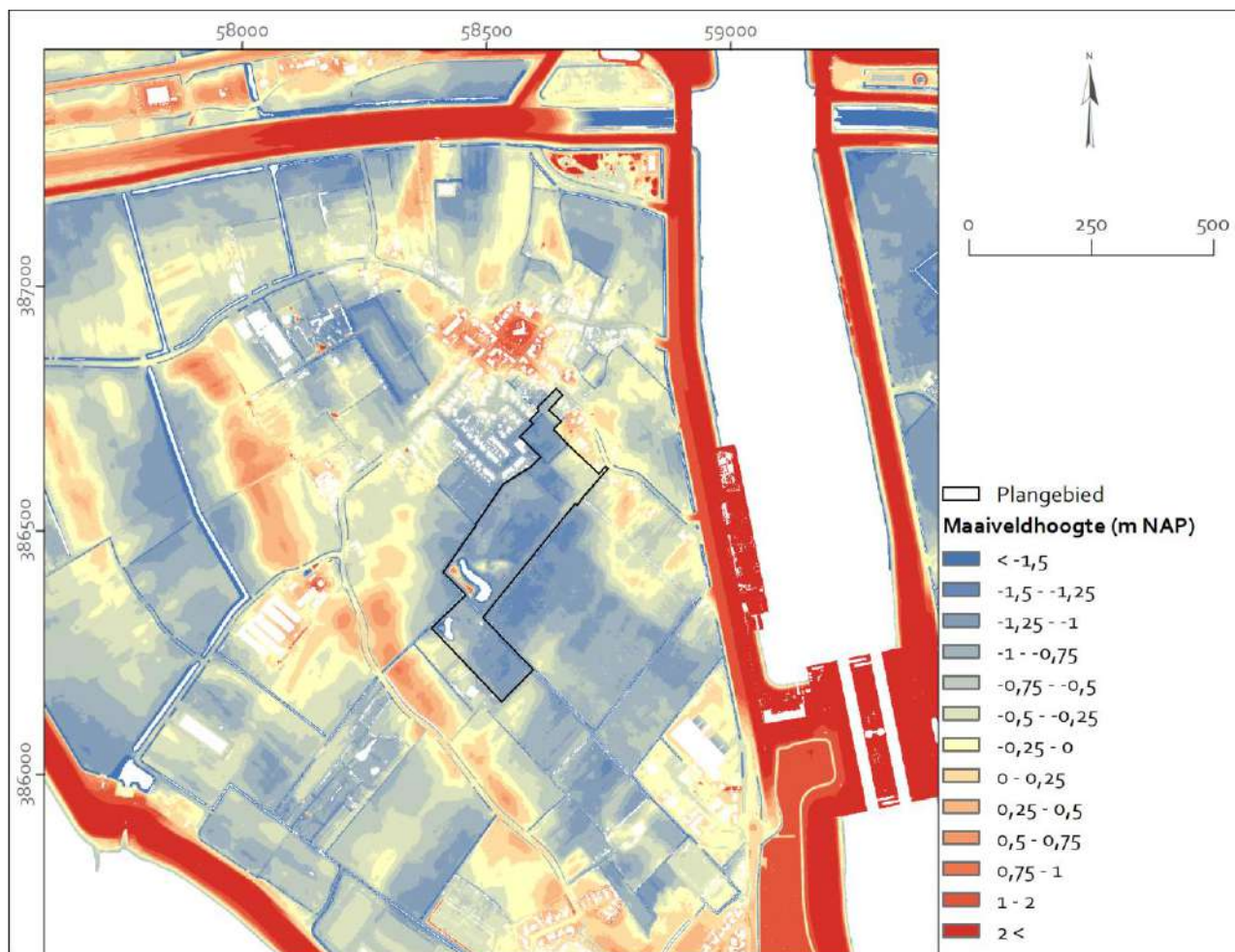
²⁴ Brus & De Lange 1986.



Figuur 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.

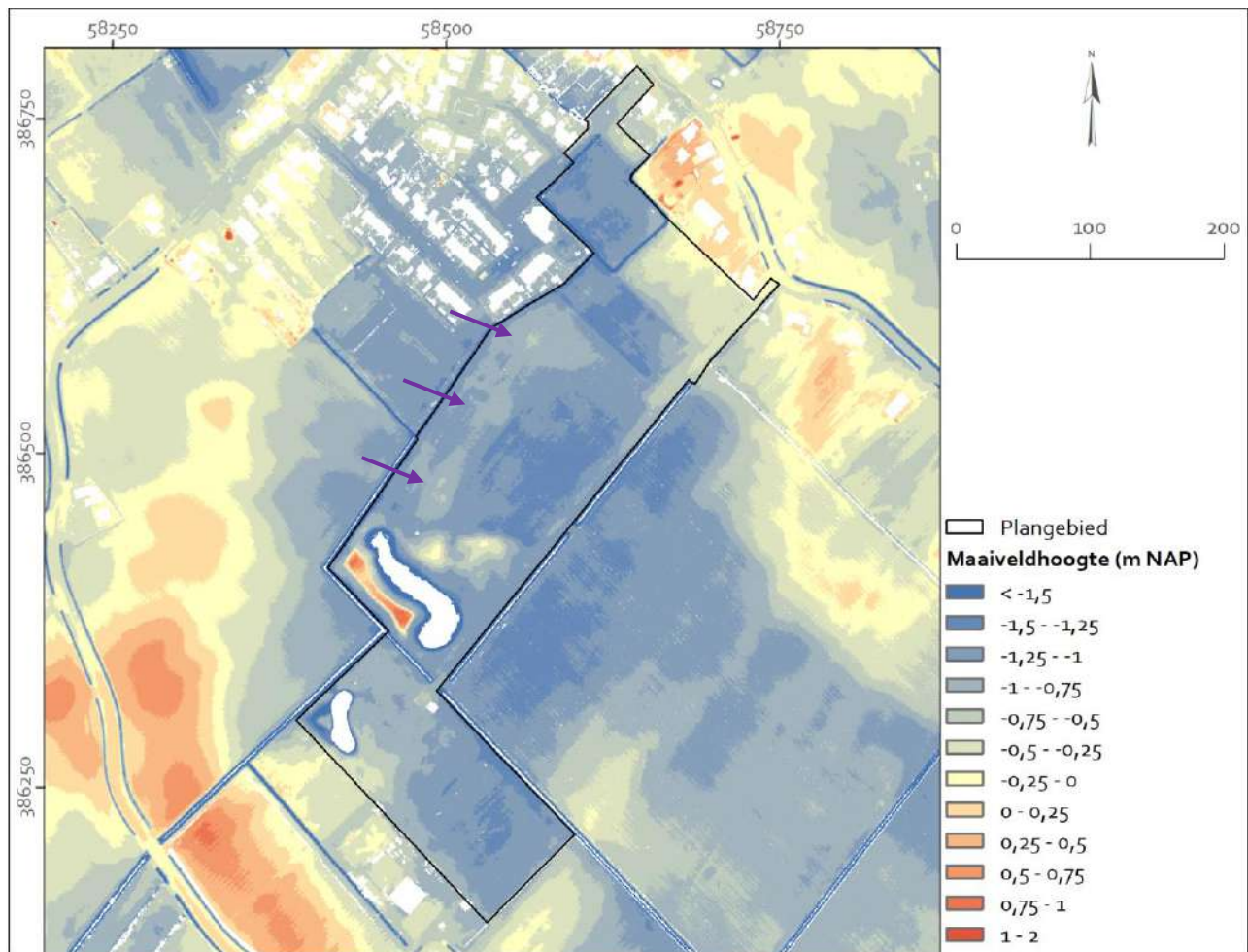
Actueel Hoogtebestand Nederland

Op een bewerkte uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN₄; figuur 9) is de hogere ligging van de getij-inversieruggen (kreekruggen) ten opzichte van het omringende landschap duidelijk zichtbaar. Op getij-inversieruggen in de omgeving van Schore ligt het maaiveld doorgaans boven NAP, terwijl het elders onder NAP ligt. Zoals de Geomorfologische Kaart liet zien, ligt ook de dorpskern van Schore op zo'n getij-inversierug. Op het hoogste punt in de dorpskern, bij de kerk, ligt het maaiveld op hoogten van 1,15 tot 1,40 m +NAP.



Figuur 9 Projectie plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN4 0,5 meter raster DTM).

Indien wordt ingezoomd en verder verfijnd (figuur 10), zijn de maaiveldhoogteverschillen binnen het plangebied beter te zien. Op de meeste plaatsen ligt het maaiveld binnen het plangebied rond 1,00 – 1,30 m -NAP. In het noorden van het plangebied ligt het maaiveld plaatselijk relatief hoog (0,1 – 0,7 m -NAP). Hier bevindt zich de zuidelijke flank van de kreekrug die vanuit Schore in zuidoostelijke richting loopt (namelijk ter plaatse van de Langstraat en Zandweg). Ook centraal in het plangebied loopt een relatief hooggelegen baan parallel aan de noordwestelijke begrenzing (aangegeven met paarse pijlen op onderstaande figuur). De loop en ligging hiervan correspondeert met oude perceelsgrenzen, zoals al te zien zijn op de Kadastrale Minuut (figuur 16). Volgens de Bodemkaart van de Brede Watering bewesten Yerseke (zie boven) bevindt zich hier lage oude poelgrond. De hoogten ten westen en ten oosten van de noordelijke plas (respectievelijk 0,2 – 0,9 m +NAP en 0,1 – 0,4 m -NAP) zijn waarschijnlijk aan de aanleg van de plas te relateren en zodoende van recente datering. Topografische kaarten van 2013 en eerder (oftewel van vóór de aanleg van de plassen) geven geen aanwijzingen voor dergelijke hoogteverschillen. In het meest zuidelijke deel van het plangebied ligt het maaiveld langs de zuidwestelijke begrenzing relatief licht hoger dan elders, namelijk plaatselijk 0,4 – 0,5 m -NAP. Ook dit kan te relateren zijn aan de aanleg van de hier aanwezige plas, maar het kan ook te verklaren zijn door de ligging nabij de kreekrug die ter plaatse van de Maarten Broersweg loopt.



Figuur 10 Projectie plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN4 0,5 meter raster DTM).

Samenvatting landschap en geologie

In het plangebied is het Laagpakket van Walcheren te verwachten, op Hollandveen (vanaf 1,70 – 2,40 m -NAP), op het Laagpakket van Wormer (vanaf 2,10 - 3,45 m -NAP). Pleistoceen dekzand valt op diepten vanaf 15 m -NAP te verwachten. Bodemkundig bevindt het plangebied zich ter plaatse van lage oude poelgrond en zware oude kleiplaatgrond; beide zijn tot het Oudland te rekenen. Aan de noordoost-, noordwest- en zuidwestzijde wordt het plangebied omgeven door kreekruigen/getijninversieruigen. Een smal deel van het plangebied langs de noordoostelijke begrenzing kan van zo'n rug deel uitmaken. De Geomorfologische Kaart situeert een groot deel van het plangebied in een gebied waar moernering heeft plaatsgevonden, gevolgd door egalisatie. Op de meeste plaatsen ligt het maaiveld binnen het plangebied rond 1,00 – 1,30 m -NAP. In het noorden van het plangebied, waar zich de zuidelijke flank van een kleine kreekrug bevindt, ligt het maaiveld plaatselijk relatief hoog (0,1 – 0,7 m -NAP).

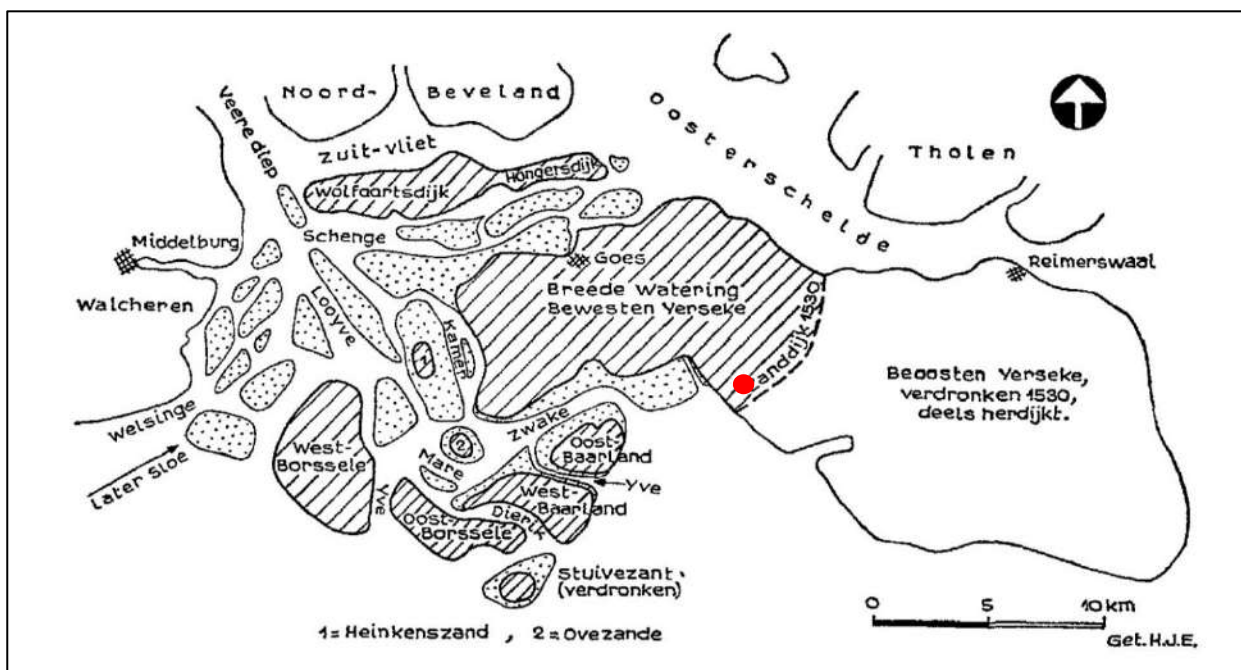
2.3 Historie

2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling²⁵

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

Omstreeks de 8^{ste} eeuw begonnen schaapherders met hun kudden de schorren te gebruiken. Ze werkten vooral voor Vlaamse abdijen. Om veilig te zijn voor vloed, wierpen ze stelen of stelbergen op. Ook de eerste vaste bewoners in het gebied wierpen kunstmatige hoogten op. Vliedbergen zijn vaak ontstaan als woonhoogte in het toen nog onbedijkt gebied.²⁶

Schore, en daarmee het plangebied, ligt in de polder De Breede Watering bewesten Yerseke, kortweg de Westwatering genoemd (figuur 11). Dit is een van de oudste en grootste Zeeuwse poldergebieden. De oostelijke grens wordt gevormd door de Zanddijk en de Molendijk tussen Hansweert en Yerseke.²⁷ Wanneer de polder precies tot stand is gekomen, is niet bekend, maar rond 1300 vormde zij één geheel.²⁸ Vermoed wordt dat een grote overstroming in 1134 een aanzet heeft gegeven tot systematische bedijking.²⁹



Figuur 11 Overzichtskartaal met de voormalige eilanden van Zuid-Beveland in de Middeleeuwen. Het plangebied is bij benadering te situeren ter hoogte van de rode stip. Bron: Wilderom 1968: 41.

²⁵ Dit hoofdstuk is deels ontleend aan onderzoek dat Artefact eerder verrichtte in Schore (Van den Berg & D'hondt 2022), waar nodig aangepast.

²⁶ <https://www.kapelle.nl/canon-van-kapelle>.

²⁷ Wilderom 1968: 114.

²⁸ Van Ysseldijk 1968: 20.

²⁹ Dekker 1971: 92-136.

Schore is ontstaan als poeldorp in een uitgestrekt veengebied. Hoewel de naam van het dorp verwijst naar schorren, is het nooit afzonderlijk als schorregebied ingepolderd geweest. Volgens Dekker waren sommige gebieden na de bedijking evenwel nog lange tijd niet in cultuur gebracht. Het is dan ook mogelijk dat het gebied ook na het leggen van de dijk nog lang zijn oorspronkelijke uiterlijk hield, van niet geheel ontzoute schaapsgronden, doorsneden door kreken. Bij Schore moet volgens Dekker in een vroeg stadium een grote dijkbreuk hebben plaatsgevonden. Hierbij oppert hij een stormvloed van 1248 als mogelijke aanstichter van de dijkbreuk.³⁰ Figuur 12 geeft de door Dekker geschetste situatie weer. Hierop geeft hij in de legenda overigens niet 1248, maar 1134 aan als het jaar waarin de kreken ontstonden.

Op de kreekruggen legden bewoners woonhoogten aan, die samengroeiden tot dorpsterpen. Zo is ook Schore ontstaan. In Schore bevonden zich één of twee mottebergen. Dit waren kunstmatige heuveltjes waarop ambachtsheren een houten toren bouwden. Later werden zulke heuvels ten onrechte 'vliedbergen' genoemd.³¹

De parochie Schore is halverwege de 13^{de} eeuw gesticht; deze parochie is afgesplitst van die van Vlakte. In 1250 verkreeg de abdij van Sint-Bernhard aan de Schelde gronden in Schore en exploiteerde hier een kloosterboerderij. In 1266 verkocht de abdij deze (en andere) bezittingen aan het Victorinnenklooster Jeruzalem in Biezeling. Het Biezelingse klooster oefende in Schore het patronaatsrecht uit: het recht om de patroonheilige van de kerk vast te stellen en een pastoor voor benoeming voor te dragen. Dit laatste wordt ook collatierecht genoemd.³² In Schore werd een kapel gesticht waarvoor de nonnen van het klooster van Biezeling verantwoordelijk waren. De dorpskerk van Schore is in de 15^{de} eeuw voltooid; dit was een zogenoemde kruiskerk, die op een zeker moment is verkleind en in de 20^{ste} eeuw is vervangen.³³ Het is niet bekend aan welke heilige(n) de kerk was gewijd. In de directe nabijheid van de Eeweg had het klooster Jeruzalem een kloosterstede (zie figuur 12). Een document uit halverwege de 14^{de} eeuw noemt deze kloosterstede als een uithof. Volgens Dekker kan worden gesproken van een *grangia* (grote hoeve). 16^{de}-Eeuwse overlopers spreken van de "Houck daer cloesterste in plach te staene, tusschen den Steenwech ende den Eewech."³⁴ Dit betekent dat deze kloosterstede zich enkele honderden meters ten noordwesten van het plangebied moet hebben bevonden.

Door de verslechtering van de moergebieden werd Schore in zijn bloei en groei belemmerd. Sommige nederzettingen konden door de verslechtering van de moergebieden helemaal niet uitgroeien tot dorp; dit gold bijvoorbeeld voor Westdorp, ten zuidwesten van Schore. Gaandeweg raakte het klooster Jeruzalem in verval; in de tweede helft van de 16^{de} eeuw kwam het aan zijn einde door de officiële invoering van het protestantisme.³⁵

³⁰ Dekker 1971: 204-205. Het jaar 1248 als ontstaansdatum van het krekensysteem lijkt ons echter te laat. Omstreeks diezelfde tijd werd Schore immers al een parochie; op dat moment moet er dus al een nederzetting hebben bestaan, en daarmee ook de onderliggende kreekrug. Ook zou het impliceren dat dijkherstel na de veronderstelde dijkbreuk zeer lang is uitgebleven; om zich te vormen, heeft een kreekrug immers langdurig getijdenwerking nodig.

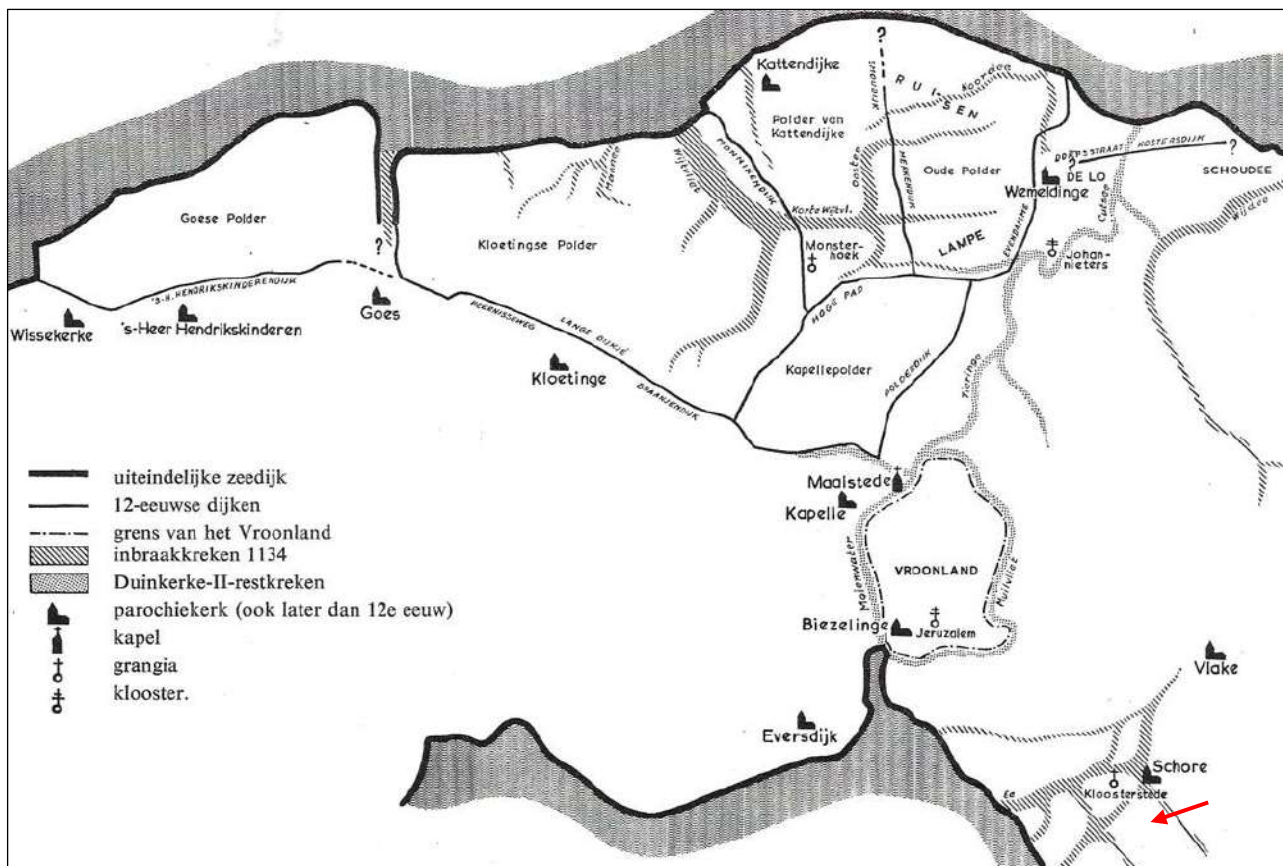
³¹ <https://www.kapelle.nl/canon-van-kapelle>. Vooralsnog is van één vroegere vlied- of motteberg de locatie vastgesteld; deze bevond zich direct ten oosten van de noordelijke helft van het plangebied (zie hoofdstuk 2.4 in voorliggend rapport en De Kort 2006: 5-6).

³² <https://www.kapelle.nl/geschiedenis>; <https://www.kapelle.nl/canon-van-kapelle>.

³³ Van Ysseldijk 1968: 201.

³⁴ Dekker 1971: 205.

³⁵ <https://www.kapelle.nl/geschiedenis>; <https://www.kapelle.nl/canon-van-kapelle>.



Figuur 12 Overzichtskaat met o.a. 12^{de}-eeuwse dijkanaanleg. De ligging van het plangebied wordt bij benadering aangegeven met een rode pijl. Bron: Dekker 1971: 100, afb. 15.

Bij de grote overstromingen in de 16^{de} eeuw bleef de Westwatering gespaard. De oostelijke grens, bestaande uit de Zanddijk en de Molendijk, werd na de stormvloed van 1530 versterkt tot zeewering, aangezien het ten oosten hiervan gelegen poldergebied (de Oostwatering) op dat moment geheel overstroomde.³⁶ Illustratief daarvoor is figuur 13, waar de gele pijl bij benadering het plangebied aanduidt. Ten oosten van Yerseke, aangeduid als 'Yersicken' (rechts op onderstaande figuur) staat het Verdrongen Land van Zuid-Beveland weergegeven, inclusief vele verdrongen nederzettingen, waaronder de stad Reimerswaal ('Reymerswale'). Schore staat weergegeven als een kerkdorp ter hoogte van een kruispunt. De wegen lopen respectievelijk naar het noordwestelijk gelegen Biezelinge ('Bieselingen'), het noordoostelijk gelegen Vlakte ('Vlackee'), de oostelijk gelegen Zanddijk en de westelijk gelegen zeedijk.

³⁶ Wilderom 1968: 115-116.



Figuur 13 Ligging plangebied bij benadering (gele pijl) op uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573. Bron: Koninklijke Bibliotheek van België.

Een kaart van Visscher en Roman (figuur 14) geeft de situatie in de 17^{de} eeuw weer. De kaart is vaak schematisch en de maatvoering klopt niet overal. Ten noordwesten van Schoere staat nabij Biezelinghe ('Bieselingen') nog 't Klooster' vermeld, dat toen niet meer als zodanig in gebruik was. Schoere staat weergegeven als een kerk met een aantal huizen, op een knooppunt van wegen die een driehoekige ring vormen. Het plangebied is vanwege de geringe nauwkeurigheid niet precies op deze kaart te projecteren.



Figuur 14 Globale ligging van het plangebied, aangegeven met rode cirkel, op uitsnede van een kaart van Visscher en Roman uit de tweede helft van de 17^{de} eeuw. Bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, Deel I, nr 428.

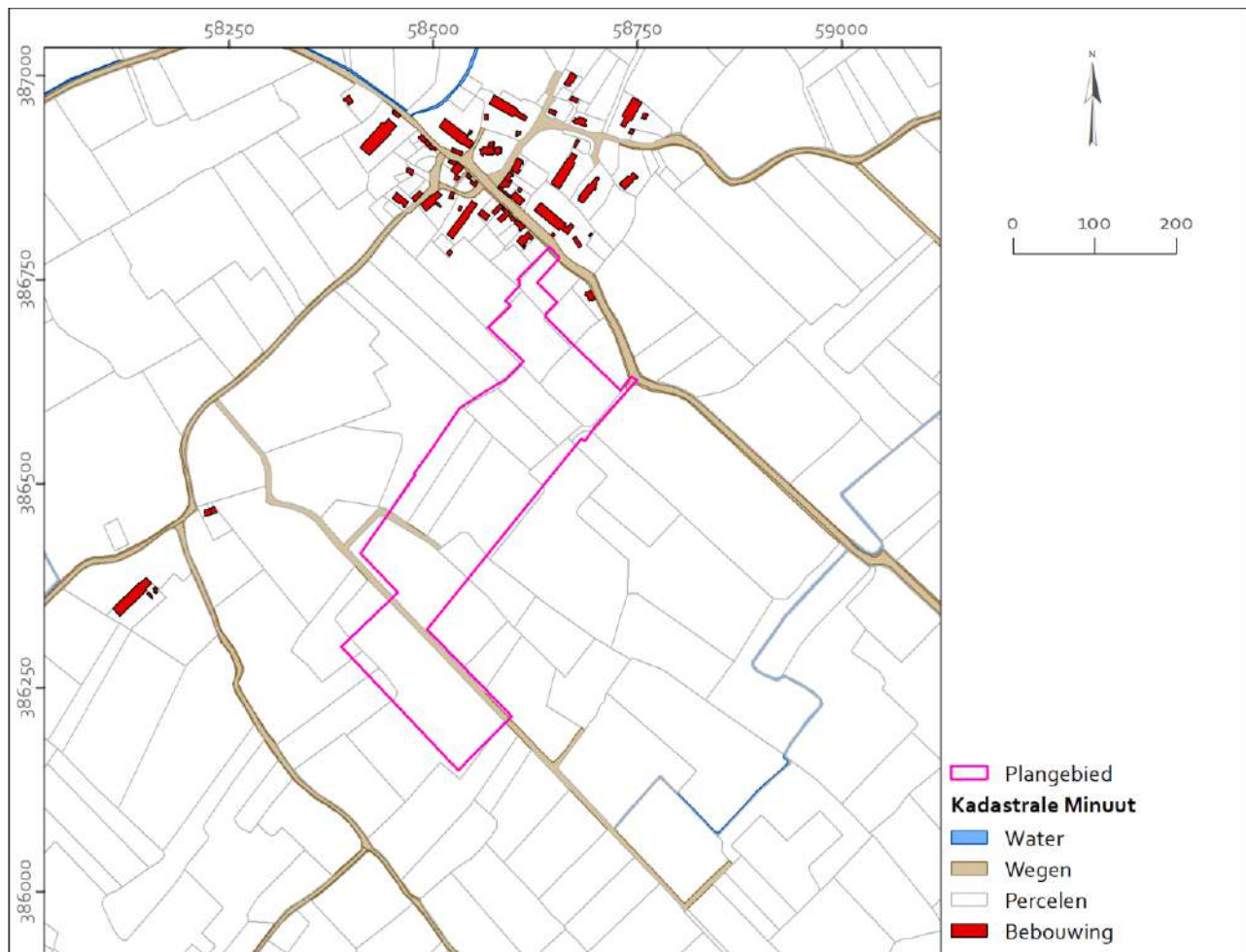
Kaartmateriaal van Hattinga (figuur 15) uit het midden van de 18^{de} eeuw is betrouwbaarder en schaalvaster dan de kaart van Visscher en Roman. Het dorp staat binnen 'De Heerlykheit Schore' afgebeeld als een ringdorp. De kaart geeft meer bebouwing en wegen aan, alsook enkele namen van wegen. Het stratenpatroon vertoont een aantal parallellen met de huidige situatie. Ten westen van de ring lijkt de (niet met naam aangeduide) Eeweg te staan weergegeven. De 'Schoorse Soutweg' ten zuidoosten van Schore heeft de loop en ligging van de tegenwoordige Zandweg, inclusief de knik die de weg maakt ter hoogte van het plangebied. Misschien is deze naamsaanduiding niet correct, omdat de Kadastrale Minuut (1811-1832) niet deze weg, maar een ten noorden hiervan gelegen ontsluitingsweg (de tegenwoordige Haaimeet) aanduidt als 'De Schoorsche Zoute Weg'. Verder ten zuiden van Schore geeft Hattinga nog de 'Oosten Weg' aan; de loop en ligging hiervan komen deels overeen met die van de tegenwoordige Maarten Broersweg.

Het plangebied valt tussen de 'Schoorse Soutweg' en de 'Oosten Weg' te situeren. De projectie van het plangebied op de Hattinga-kaart wekt de indruk dat zich in het noorden van het plangebied bebouwing bevond. Dit is zeker mogelijk, mede gezien de ligging langs de weg. Omdat de kaart echter vrij grof is en minder schaalvast dan 19^{de}-eeuwse kaarten, moet er een slag om de arm worden gehouden. De door Hattinga weergegeven bebouwing kan ook net ten westen of ten oosten van het plangebied hebben gelegen.



Figuur 15 Situering van het plangebied (blauwe polygoon; bij benadering) op een uitsnede van kaart uit omstreeks 1750, vervaardigd door Hattinga. Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.

De Kadastrale Minuut (1811-1832), opgemeten ten behoeve van het heffen van grondbelasting, toont voor het eerst individuele percelen en bebouwing op een gedetailleerde en schaalvaste manier. Het plangebied valt hier met vrij hoge nauwkeurigheid op te projecteren (figuur 16). Het wegenpatroon dat de kaart laat zien in de omgeving van Schore, komt voor een groot deel overeen met het tegenwoordige wegenpatroon. De huidige Zandweg ('Zand Weg') en Steenweg ('Steen Weg') staan met naam aangeduid. Vanaf de Zandweg loopt een circa 100 m lange wegeling (= pad/weggetje) het plangebied in aan de noordoostzijde; op deze locatie is op later kaartmateriaal (zie verderop) steeds een weggetje aangegeven, tot op de dag van vandaag. Het zuiden van het plangebied wordt doorsneden door een noordwest-zuidoost georiënteerde wegeling. Deze loopt vanaf de Steenweg en loopt ten zuidoosten van het plangebied nog verder door, en staat aangeduid als het 'Rampers Weegje'. Een aftakking hiervan loopt iets noordelijker het plangebied in. Deze wegeling is op later kaartmateriaal ook nog te zien, maar verdwijnt in de jaren '80 van de 20^{ste} eeuw van de kaart. Het plangebied maakt op de Kadastrale Minuut deel uit van een groot aantal percelen, van diverse eigenaren. In de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels staan sommige van deze percelen te boek als boomgaard, veel andere als weiland en een deel als bouwland. Bebouwing geeft de Kadastrale Minuut niet aan binnen het plangebied.



Figuur 16 Projectie van het plangebied (roze polygoon) op een uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuut. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Op figuur 17 is de verdere ontwikkeling in het plangebied en omgeving te volgen. Te zien is dat een groot gebied ten zuiden van Schore steeds – tot op de dag van vandaag – staat aangeduid als 'Kloosterhoek'. Omstreeks 1860-1870 leidde de aanleg van de Zeeuwse spoorlijn en het Kanaal door Zuid-Beveland tot belangrijke veranderingen in het landschap ten noorden en ten oosten van Schore.³⁷ Het kanaal is in de late 20^{ste} eeuw ten oosten van Schore sterk verbreed tot de 'Noorder Voorhaven'. De kerk van Schore was begin 20^{ste} eeuw zo vervallen dat deze, op de toren na, werd gesloopt en herbouwd. Bij de Duitse inval in 1940 werd bijna het hele dorp in puin geschoten. De kerk werd hierop in zijn geheel gesloopt inclusief de middeleeuwse toren en opnieuw herbouwd. In de zomer van 1944 werd Schore opnieuw getroffen, dit keer door geallieerde bombardementen.³⁸

In de 19^{de} eeuw was de fruitteelt sterk opgeleefd. Ook in de omgeving van het plangebied werd en wordt veel fruit geteeld.³⁹ Op topografische kaarten is te zien dat het aantal percelen met boomgaarden rond Schore zich in de 20^{ste} eeuw steeds verder uitbreidde. Rond 2000 was ook uiteindelijk het hele plangebied als boomgaard in gebruik. Nadien werden de bomen geleidelijk gerooid, waarvan het merendeel na 2020.

Een hoogspanningsleiding loopt sinds de jaren '70 over het plangebied. Sinds de jaren '90 staat binnen het plangebied een hoogspanningsmast aangegeven; deze staat er thans nog. Omstreeks 2013 werden in het zuiden van het plangebied twee plassen aangelegd.

³⁷ Wilderom 1968: 116.

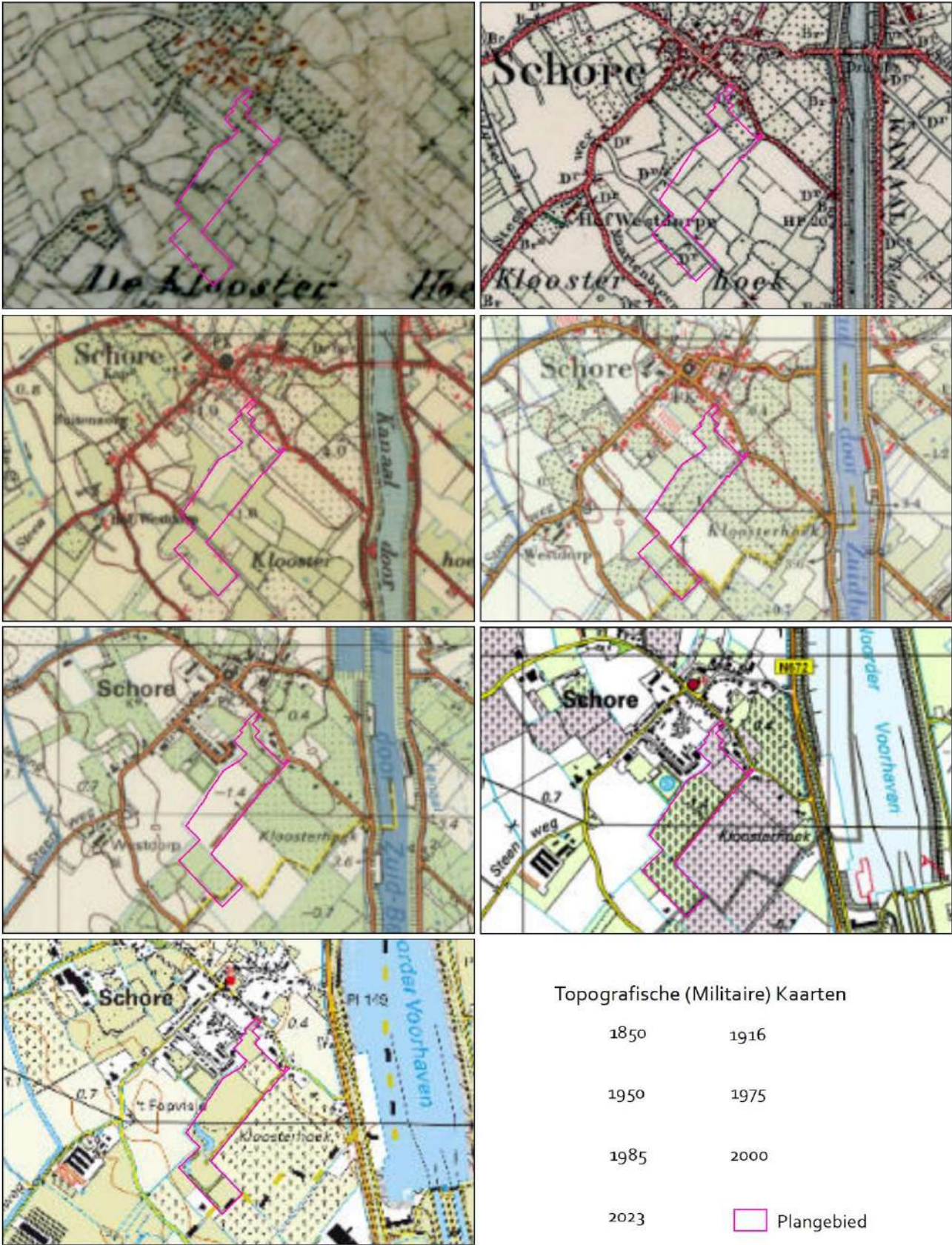
³⁸ <https://www.kapelle.nl/canon-van-kapelle>.

³⁹ Van Ysseldijk 1968: 18, 475-480.

De kaarten laten verder zien dat de bebouwing ten noordwesten van het plangebied vanaf de tweede helft van de 20^{ste} eeuw oprukte. Een aanwijzing voor bebouwing binnen het plangebied, namelijk specifiek in het uiterste noorden, is enkel gezien op de topografische kaart uit 1950. Hiermee valt dan ook rekening te houden. De kaart is echter grofschalig en de bebouwing kan ook net buiten het plangebied hebben gelegen. Op een luchtfoto uit 1959 (geraadpleegd via Geoloket Atlas van Zeeland; niet afgebeeld) is op de betreffende locatie geen bebouwing te zien.

Samenvatting historie

Het plangebied maakt deel uit van het oude poldergebied de Breede Watering bewesten Yerseke. Het ligt aan de rand van de dorpskern van het middeleeuwse dorp Schore, dat halverwege de 13^{de} eeuw als parochie werd genoemd. Het dorp is ontstaan op een kreekrug. In de omgeving van het plangebied bevonden zich in de Middeleeuwen naar verluidt één of twee mottes en een kloosterboerderij, maar er zijn geen gegevens bekend die wijzen op specifieke middeleeuwse bebouwing binnen het plangebied. Er werd in de wijde omgeving van het plangebied aan moernering gedaan. Schore is altijd een kleine woonkern gebleven. Het valt niet uit te sluiten dat zich omstreeks 1750 bebouwing in het uiterste noorden van het plangebied bevond die voorkomt op een kaart van Hattinga, maar dit is niet geheel zeker. Verder blijkt uit cartografische referenties dat het plangebied in de Nieuwe Tijd uit een aantal percelen bestond, die voornamelijk als agrarische grond werden gebruikt. Dit gebruik omvatte weiland, akker en boomgaard.



Figuur 17 Plangebied (roze polygoon) geprojecteerd op topografische (militaire) kaarten tussen 1916 en 2005. Bron: Esri Nederland, Kadaster.

2.3.2 Verstoringsgeschiedenis

De geraadpleegde gegevens geven een aantal aanwijzingen voor mogelijke verstoringen in het plangebied.

Historische gegevens

Bij het gebruik van het plangebied als boomgaard kan bewerking van het land en de doorworteling van de bomen tot verstoringen hebben geleid. Ook kunnen plaatselijk verstoringen aanwezig zijn door als gevolg van de aanleg van perceelsgreppels. In het uiterste noorden van het plangebied kan een verstoring aanwezig zijn ten gevolge van het aanbrengen en slopen van bebouwing die hier halverwege de 20^{ste} eeuw mogelijk aanwezig was. Tevens zijn ter plaatse van de twee waterplassen verstoringen tot onbekende diepte te verwachten.

Bodemgegevens

De websites Bodemrapportage Zeeland⁴⁰ en Bodemloket⁴¹ geven informatie over bodemonderzoeken en saneringen. Raadpleging van beide websites (in januari-februari 2024) leert dat binnen het plangebied twee bodemonderzoeken bekend zijn. Aan de Zandweg 2-6, in het noorden van het plangebied, heeft in 1998-1999 verkennend en historisch onderzoek plaatsgevonden. Hierbij is geconcludeerd dat er geen reden was tot nader onderzoek. In het zuiden van het plangebied heeft op een onbekend moment onderzoek plaatsgevonden op het adres 2^e Vlietweg 21; hierbij is geconstateerd dat het terrein voldoende was onderzocht. Verdere informatie ontbreekt. Al met al geven de beschikbare gegevens geen aanwijzingen voor bodemsaneringen binnen het plangebied.

KLIC

De graafmelding leert dat binnen de contouren van het plangebied enkele verstoringen door kabels en leidingen te verwachten zijn. Deze lopen ten eerste vanaf het uiterste noorden (Langstraat) 85 m parallel aan, en vlak langs, de noordwestelijke begrenzing. Ten tweede lopen deze vanaf het noordoostelijke uiteinde (Zandweg) 80 m parallel aan, en vlak langs, de zuidoostelijke begrenzing. Ook geeft de KLIC de locatie aan van een hoogspanningsmast. Deze bevindt zich centraal in het plangebied nabij de noordelijke waterplas. Ter plaatse van deze mast is een verstoring van onbekende diepte te verwachten als gevolg van het aanbrengen van de fundering.

Archief, opdrachtgever

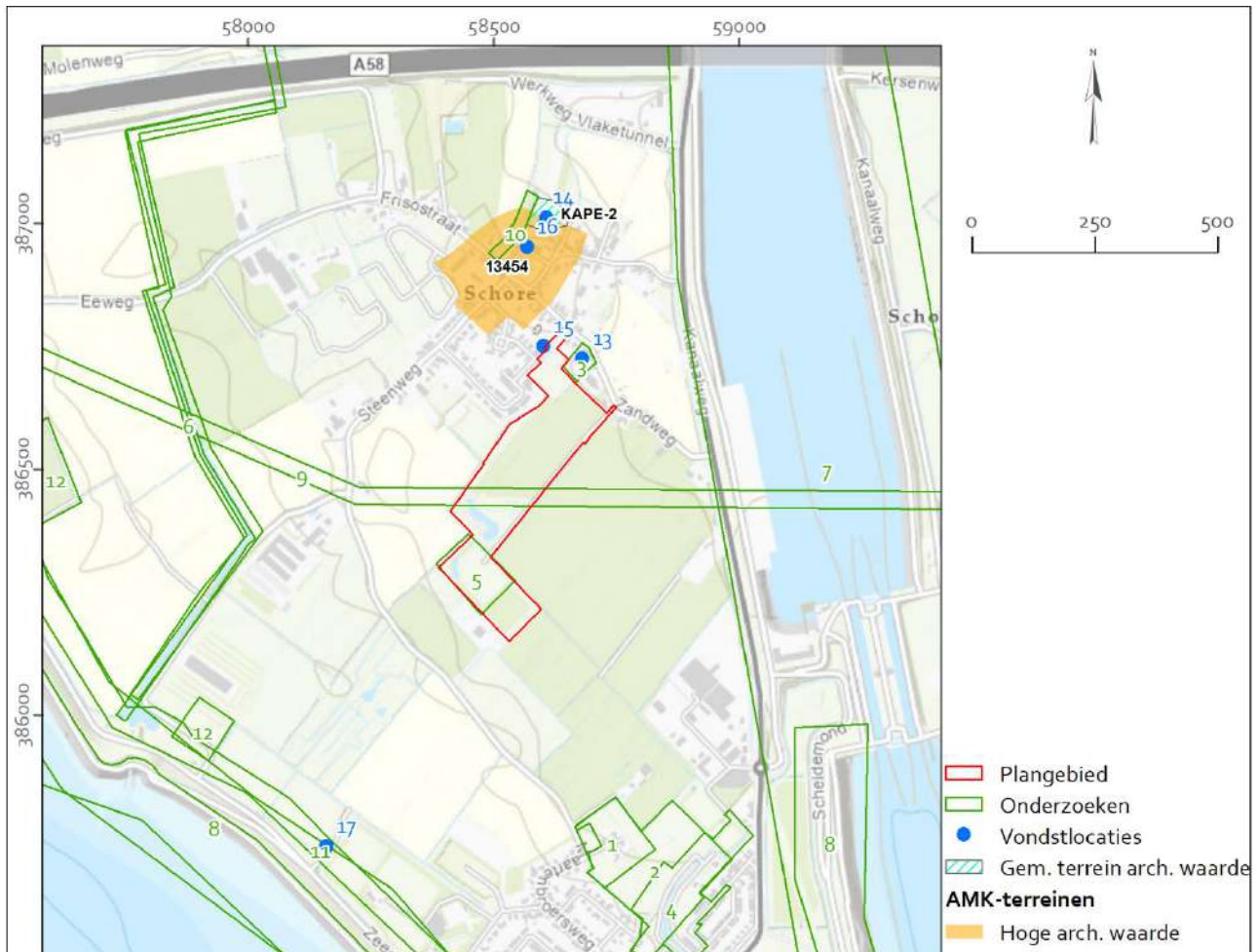
Bij de opdrachtgever zijn geen mogelijke verstoringen in het plangebied bekend. Raadpleging van (de websites van) het Zeeuws Archief en Beeldbank de Bevelanden heeft geen aanvullende informatie opgeleverd omtrent mogelijke verstoringen in het plangebied.

⁴⁰ <https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/>.

⁴¹ <https://www.bodemloket.nl/>.

2.4 Archeologische waarden

In dit hoofdstuk worden de archeologische resten en onderzoeken besproken die in de omgeving van het plangebied bekend zijn. Om hiervan een goed overzicht te krijgen, is een straal van 600 m rond het plangebied aangehouden (figuur 18).



Figuur 18 Monumenten, onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

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

Het plangebied ligt 50 m ten zuiden van een AMK-terrein van hoge archeologische waarde (AMK-terrein 13454), namelijk de oude dorpskern van Schore, daterend uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd. Als parochie wordt Schore genoemd in 1251. Het dorp is herhaaldelijk getroffen door overstromingen. Vermoed wordt dat de streek zwaar

te lijden heeft gehad van een dijkdoorbraak in 1248. Ten zuidoosten of ten noordoosten van de kerk lag een vlied- of motteberg, die in het midden van de 19^{de} eeuw is geslecht.⁴²

Verder bevinden zich in een straal van 600 m rond het plangebied geen AMK-terreinen.

Gemeentelijke terreinen van archeologische waarde

In het gemeentelijke beleid⁴³ is geconcludeerd dat de gemeentelijke ondergrond in vier archeologisch relevante lagen kan worden onderverdeeld. Op de hieruit volgende archeologische maatregelenkaart-in-lagen is de archeologische waarde bepaald op basis van bekende landschappelijke en bodemkundige informatie, archeologische waarnemingen en bekende vindplaatsen. Elk van de vastgestelde 8 categorieën vertegenwoordigt een bepaalde archeologische waarde of – wanneer de waarde nog niet is vastgesteld – een archeologische verwachting. Dit gemeentelijk beleid is meegenomen in de sinds 2011 opgestelde bestemmingsplannen, waarbij gebieden met (een) archeologische (verwachtings)waarde een planologische bescherming hebben gekregen. De vrijstellingsgrenzen zijn toegekend op basis van de (verwachtings)waarde. Op de vigerende gemeentelijke archeologische maatregelenkaart-in-lagen geldt voor het plangebied geen verwachting voor het Pleistoceen (Formatie van Bostel; Laag 4) en een hoge verwachting voor het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk; Laag 3), het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop; Laag 2) en het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk; Laag 1). Tevens ligt op de laatstgenoemde kaartlaag een klein noordelijk deel van het plangebied binnen de gewaardeerde dorpskern van Schore (zie figuur 19). De contouren van deze gewaardeerde dorpskern reiken wijder dan die van het zojuist beschreven AMK-terrein 13454. De gewaardeerde dorpskern strekt zich aan de oost- en westzijde verder uit dan het AMK-terrein, omdat in het gemeentelijke beleid de begrenzing van het bebouwde gebied rond 1830 is aangehouden.⁴⁴

Naast de AMK-terreinen is er ook informatie van waarnemingen en vindplaatsen bekend van andere archeologische terreinen, die niet op de AMK zijn opgenomen. In opdracht van de gemeente heeft de Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland een analyse uitgevoerd van deze waarnemingen en vindplaatsen. Het resultaat van deze analyse is een catalogus van vindplaatsen die met een fysieke begrenzing zijn opgenomen in de gemeentelijke beleidsadvieskaart als een terrein van archeologische waarde. Binnen een straal van 600 m rond het plangebied bevindt zich één zo'n terrein (KAPE-2; zie ook vondstlocatie 14 en De Kort 2006: 5-6), namelijk ten noorden van de dorpskern. Het betreft een in de 19^{de} eeuw afgegraven vliedberg/motte/kasteelheuvel, daterend uit de Late Middeleeuwen A (1050-1250 n. Chr.). De begrenzing is bepaald aan de hand van een luchtfoto uit maart 2009 in combinatie met een zeer sterke indicatie van de locatie op basis van schriftelijke bronnen. Een waarderend archeologisch onderzoek zal definitief moeten uitwijzen of er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats.⁴⁵

⁴² De Kort (2006: 5-6) heeft vastgesteld dat de vlied- of motteberg circa 80 m ten noordnoordwesten van de kerk heeft gelegen.

⁴³ Alkemade *et al.* 2011; Brugman *et al.* 2011.

⁴⁴ Brugman *et al.* 2011: 14.

⁴⁵ Brugman *et al.* 2011: bijlage 2-3.



Figuur 19 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke Maatregelenkaart-in-lagen voor het Laagpakket van Walcheren. Paars = hoge verwachting; rood = gewaardeerde dorpskern; oranje = gemeentelijk terrein van archeologische waarde (i.c. gemeentelijke vindplaats KAPE-2). Bron: Brugman *et al.* 2011.

Eerder uitgevoerd onderzoek en vondstlocaties

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin gegevens over archeologische onderzoeken, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen. Het raadplegen van Archis leert dat het plangebied reeds van twee eerdere archeologische onderzoeken deel heeft uitgemaakt. Hiervan betreft onderzoek nr. 9 een groot bureauonderzoek in het kader van een 380 kV-leiding. Onderzoek nr. 5 betreft een bureau- en booronderzoek dat heeft plaatsgevonden in het zuidelijke deel van onderhavig plangebied; hierbij werd geen vervolgonderzoek aanbevolen; zie nr. 5 in onderstaande tabel. Tevens zijn in een straal van 600 m rondom het plangebied meerdere onderzoeken uitgevoerd. Hiervan vond onderzoek nr. 3 aangrenzend aan het plangebied plaats. Ook dit betrof een bureau- en booronderzoek dat hier niet tot een vervolgonderzoek heeft geleid. Het raadplegen van Archis leert tevens dat het plangebied grenst aan een vondstlocatie (nr. 15). Onderzoek nr. 3 heeft echter geleid tot de bevinding dat zich op vondstlocatie nr. 15 geen mottekasteel/vliedberg heeft bevonden zoals eerder werd vermoed.

In onderstaande tabel worden alle onderzoeken binnen en in een straal van 600 m rond het plangebied opgesomd. De nummers corresponderen met de groene nummers op figuur 18.

Nr.	Onderzoek nummer	Uitvoerder	Aard en resultaten onderzoek
1	2013192100	ArcheoMedia	Booronderzoek (2002) Maarten Broersweg. Rapport niet online verkrijgbaar.

2	2049376100	ArcheoMedia	Booronderzoek (2004) Tramper II. Rapport niet online beschikbaar. Op basis van de resultaten werd tot vervolgonderzoek besloten t.a.v. de locaties waar nog een intacte veentop te verwachten viel (zie onderzoek nr. 4).
3	2097669100	RAAP	Bureau- en booronderzoek (2005) Zandweg. ⁴⁶ Tot circa 2 - 3 m -mv/ 1,76 - 2,71 m -NAP komen Afzettingen van Duinkerke voor. De aanwezigheid van een puinspikkel in een zandlaag op 1,25 m -mv/ 1,47 m -NAP doet vermoeden dat minstens een gedeelte van deze afzettingen te rekenen is tot de Afzettingen van Duinkerke III(a). De afzettingen worden naar onder toe zandiger en kunnen geïnterpreteerd worden als kreekafzettingen. Onder de Afzettingen van Duinkerke komt bosveen voor. De overgang van veen naar Afzettingen van Duinkerke is in alle boringen scherp en erosief. De Afzettingen van Calais bestaan uit matig tot uiterst siltige klei met enkele siltlagen. De top is doorworteld met riet. De top van de Afzettingen van Duinkerke is sterk geroerd; mogelijk is een gedeelte van het pakket te interpreteren als een ophogingslaag. Tijdens het booronderzoek is een vindplaats aangetroffen (zie vondstlocatie 13). Vermoedelijk betreft het een boerderijplaats van na het midden van de 17 ^{de} eeuw en mogelijk veel jonger; deze wordt niet als behoudenswaardig beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen voor oudere bewoning aangetroffen. Advies: geen vervolgonderzoek. Het bureauonderzoek heeft geleid tot een zoektocht naar de vliedberg of motte van Schore, maar geconcludeerd is dat deze ten noorden van de kerk heeft gelegen.
4	2227138100	SOB	Archeologische Begeleiding (2008); vervolg op onderzoek nr. 2. ⁴⁷ Er is op de meeste plaatsen geen intact veen aangetroffen.
5	2242285100	Becker & Van de Graaf	Booronderzoek (2009) M. Broersweg. ⁴⁸ De top van het veen is veelal ernstig verstoord, vermoedelijk door veenwinning. Enkel in boring 7 is sprake van een intacte top van het veen, die hier licht veraard is en op 0,5 m -mv/ 1,70 m -NAP ligt. Erboven is matig tot sterk siltige klei aanwezig met aan de basis zandlaagjes en baksteenspijkkels. Op basis hiervan wordt aangenomen dat in de rest van het onderzoeksgebied tenminste 1 m veen is verdwenen. De klei boven het veen is vermoedelijk teruggestort in de gegraven gaten. Een aanwijzing hiervoor vormen de zandige brokken in de klei, die aantonen dat geen sprake is van een natuurlijke afzetting. Op basis van bureauonderzoek werden in het onderzoeksgebied oeverafzettingen van een kreek verwacht. Deze zijn niet aangetroffen. Vermoedelijk heeft de kreek die ter hoogte van de M. Broersweg heeft gelopen, slechts beperkt gesedimenteerd. Het is echter ook mogelijk dat het onderzoeksgebied door antropogene activiteiten is geëgaliseerd, waardoor nog slechts een dunne kleilaag aanwezig is. Geen vervolgonderzoek geadviseerd.
6	2476368100	SOB	Booronderzoek (2015) Gemaal Schore. ⁴⁹ In het grootste deel van het onderzoeksgebied liggen onder de bouwvoor Afzettingen van Duinkerke IIb/ II op Hollandveen, op Afzettingen van Calais IV. In een klein aantal boringen was het veen niet meer intact door moertering dan wel erosie. Elders was het veen intact aanwezig op 0,70 – 1,60 m -mv/ 0,83 – 2,3 m -NAP, hetgeen leidde tot een hoge verwachting voor

⁴⁶ De Kort 2006.⁴⁷ Delporte 2009.⁴⁸ Blom 2009.⁴⁹ Ras 2015.

	3292726100	RAAP	de IJzertijd en Romeinse tijd. Ook voor (infrastructurele) resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd was de verwachting hoog, alsook voor resten uit het Laat-Neolithicum – Vroege Bronstijd in de top van Calais, op 2,80 – 3,05 m -mv/ 2,40 – 4,60 m -NAP. Advies: vervolgonderzoek. Proefsleuvenonderzoek (2015-2016) Gemaal Schore.⁵⁰ Het onderzoek heeft geen archeologische sporen uit de IJzertijd of Romeinse tijd opgeleverd. Wel is een groot aantal moerneringskuilen aangetroffen. Het gaat zowel om incidentele als systematische moertering. Op basis van aardewerk dat in sommige kuilen is gevonden, kan de moertering vermoedelijk in de 15^{de} eeuw, maar mogelijk ook daarna geplaatst worden. Ook zijn enkele jongere sporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen in de vorm van greppels. Er is sprake van wadafzettingen die door veen overgroeid zijn geraakt. De bovenkant van het veen is in het grootste deel van het plangebied veraard. Op het veen zijn kwelderafzettingen gevormd, die nog slechts in enkele delen van het tracé aanwezig zijn. Op het veen, dan wel de kwelderafzettingen, zijn poelafzettingen gevormd. In verschillende delen van het tracé is, in tegenstelling tot wat verwacht werd, sprake van smalle geulen die zich hebben ingesneden tot in het veen. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van (waardevolle) archeologische resten in het onderzoeksgebied. Advies: geen vervolgonderzoek.
7	4643247100	RAAP	Bureauonderzoek (2018) Sluizen Hansweert en Vlaktebrug.
8	4806057100	Archol	Bureauonderzoek (2020) Zeekering Hansweert.
	4866419100	Archol	Booronderzoek (2020) Zeekering Hansweert. Er werd ter plaatse van boringen 67 en 90 op een braakliggend terrein archeologisch vondstmateriaal aan het maaiveld gevonden. Het verzamelde vondstmateriaal heeft een 16 ^{de} -/17 ^{de} -eeuwse datering. De datering is vastgesteld op basis van de afwerking van het roodbakkend aardewerk en het voorkomen van witbakkend aardewerk. Een nadere bestudering van kaartmateriaal maakt duidelijk dat het zeer waarschijnlijk om de locatie van een redoute, de versterkte huisplaats 'Smoordoot Quartier' gaat. De datering van het materiaal sluit aan bij de ouderdom van de redoutes die uit de Spaanse tijd stammen.
	5137614100	Archol	Proefsleuvenonderzoek (2021) Schoorse Zeedijk. Rapport is nog niet gepubliceerd. Eerste bevindingen: complextype: niet opgehoogde, individuele huisplaats; datering: Nieuwe Tijd.
9	5156536100	Artefact!	Bureauonderzoek (2022) 38okV West.
10	5288956100	Artefact!	Booronderzoek (2022) Frisostraat. In het onderzoeksgebied zijn kreekbeddingafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig, die op de meeste plaatsen het Hollandveen en de top van het Laagpakket van Wormer hebben geërodeerd. Alleen in het noorden van het onderzoeksgebied zijn de top van het Laagpakket van Wormer en het onderste deel van het Hollandveen nog aanwezig. In de bovenzijde van de kreekbeddingafzettingen bevindt zich in de meeste boringen een gevlekte menglaag vanaf circa 0,40 m -mv. Dit lijkt een doorwerkte natuurlijke bodem te zijn, die zich kan hebben gevormd door antropogene activiteit en/of bioturbatie. Deze menglaag bevat spikkels en brokken zachtgebakken baksteen dat middeleeuws aandoet, alsook plaatselijk houtskool. Het

⁵⁰ De Groot 2017.

11	5331641100	Archol	onderzoeksgebied bevindt zich in de nabijheid van een afgegraven vlied- of motteberg (direct ten oosten ervan), de middeleeuwse dorpskern van Schore en een voormalige (niet meer aanwezige) kloosterstede. In een zuidelijk deel van het onderzoeksgebied bevond zich in de Midden Nieuwe Tijd waarschijnlijk bebouwing met mogelijke erfstructuren. Dit alles leidt tot een hoge verwachting voor de Middeleeuwen in het hele plangebied en een hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd in een zuidelijk deel van het plangebied, allebei te verwachten vanaf 0,40 m -mv. Proefsleuvenonderzoek en opgraving (2021-2023) Schoorse Zeedijk.⁵¹ Twee zones bevatten resten van een behoudenswaardige vindplaats bevatten: op de eerste plaats een houten structuur van een erf uit de (Late IJzertijd-) Romeinse tijd in zone C (ruim 500 m ten zuiden van onderhavig plangebied; vondstlocatie 17) en op de tweede plaats sloten van een erf in zone F (op grotere afstand), dat volgens historische kaarten bebouwd is geweest van de 17^{de} tot en met de 20^{ste} eeuw. Deze twee vindplaatsen zijn opgegraven. Tegen de verwachting in is het vervolg van de vindplaats uit de (Late IJzertijd-) Romeinse tijd niet aangetroffen binnen de bedreigde zone van de geplande bodemingrepen van zone C. Dit neemt niet weg dat de structuur uit het proefsleuvenonderzoek nog steeds een aanwijzing is voor een erf uit deze periode; archeologische resten zijn dan ook nog steeds te verwachten in de directe omgeving.
12	5483096100	Archeopro	Booronderzoek (2023) Windpark Kapelle. Nog geen eerste bevindingen.

In onderstaande tabel worden de vondstlocaties opgesomd die bekend zijn in een straal van 600 m rond het plangebied. De nummers corresponderen met de blauwe nummers in figuur 18.

Nr.	Vondst locatie	Datering	Aard van de vondsten
13	1079697	NTM-NTL	Ondetermineerbaar aardewerk, complex type huisplaats. Hoort bij onderzoek nr. 3.
14	1081236	MELA-MELB	Ophogingslaag; complex type: mottekasteel. Volgens De Man heeft in Schore een zogenaamde vluchtberg gelegen. ⁵² Deze is rond 1850 afgegraven. De locatie van deze afgegraven motte- of vliedberg kan aan de hand van de beschrijving echter slecht bepaald worden. Volgens De Man lag de heuvel ten zuiden of ten oosten van de kerk en achter de hoeve van wethouder Rijn. Langs de heuvel zou een voetpad gelopen hebben, dat bekend stond als de Bergweg en naar het strand of de Zoutenweg leidde. Ook zouden er nog sporen zijn van een sloot die het weiland omgaf. Op dinsdag 1 november 2005 is dhr. De Klerk bij dhr. Chr. Rijn, Molenweg 10 te Schore, op bezoek geweest. Rijn is een kleinzoon van de door De Man bedoelde wethouder; hij heeft zijn hele leven in Schore gewoond. Het huis van zijn grootvader is inmiddels afgebroken, maar stond op perceel D461, ongeveer 120 m ten noorden van de kerk. De heuvel heeft gelegen op perceel D463, waar tegenwoordig op het hoogste punt een paardenbak ligt. Het door De Man beschreven pad (Bergweg) staat aangegeven op de Kadastrale Minuut, evenals de ronde sloot.

⁵¹ Goossens & Cijntje 2023.

⁵² De Man 1897.

15	1110338	MEL	Ophogingslaag; complextypen: mottekasteel. Particuliere melding. Tijdens onderzoek nr. 3 is echter geconcludeerd dat niet op deze locatie, maar op vondstlocatie 14 een vlied- of motteberg heeft gelegen. ⁵³
16	1145126	MELB-NTL	Tijdens rioolwerkzaamheden (2013) naast het dorps huis te Schore werden menselijke skeletresten aangetroffen. Het is hoogstwaarschijnlijk afkomstig van een kerkhof uit de Late Middeleeuwen. De botten zijn herbegraven in een gemeentelijke knekelput.
17	1391236	IJT-ROM; ME-NT	Huttenleem, houten paal, paalkuilen, greppel, kuil, spieker/graanschuur, en industrieel wit aardewerk. Hoort bij onderzoek 11 (zone C). Zone C bevindt zich in een gebied met lokale opduikingen van getijdenafzettingen in de ondergrond. Deze ophogingen waren aantrekkelijk voor bewoning tijdens de prehistorie.

Uit bovenstaande komt naar voren dat in het zuiden van het plangebied (onderzoek nr. 5) zeer plaatselijk een intacte veentop is vastgesteld op 0,50 m -mv/ 1,70 m -NAP, afgedekt door het Laagpakket van Walcheren met hierin baksteenspikkels, maar dat hier op de meeste plaatsen het veen door moertering niet meer intact is. Kreekoeverafzettingen werden hier verwacht maar niet aangetroffen; van een vindplaats was evenmin sprake. Aangrenzend aan het noorden van het plangebied (onderzoek nr. 3) is het Laagpakket van Walcheren tot circa 2 - 3 m -mv/ 1,76 - 2,71 m -NAP vastgesteld, met hierin een puinspikkel op 1,25 m -mv/ 1,47 m -NAP. Intact veen is hier niet aangetroffen. Een aangetroffen vindplaats betreft een huisplaats uit de Midden- of Late Nieuwe Tijd (vondstlocatie 13), die als niet behoudenswaardig is beoordeeld. Onderzoek nr. 3 leidde tot de bevinding dat de aan het plangebied grenzende vondstlocatie 15 niet de correcte locatie is van een mottekasteel/vliedberg.

Archeologische resten uit het Neolithicum, de Romeinse tijd en Vroege Middeleeuwen in de wijdere omgeving

Bij graafwerkzaamheden ten behoeve van het aanleggen van natuurvriendelijke oevers aan de bestaande watergangen bij Den Inkel te Kruiningen (Archis vondstlocatie 1129443, circa 4 km zuidoosten van onderhavig plangebied) is een laatneolithische pijlpunt gevonden op de top van de kwelderafzettingen van het Laagpakket van Wormer.⁵⁴ Uit deze periode worden vondsten meestal niet in situ aangetroffen. Vaak betreft het vuurstenen artefacten. Gedurende het Neolithicum was het grootste deel van Zeeland een traag verlandend getijdengebied met brede geulen en natte slikken, begroeid met dichte rietkragen. In dit gebied werd wel gejaagd, maar systematische bewoning wordt in dit natte gebied vooralsnog niet verwacht.

In de wijdere omgeving zijn meer resten uit de Romeinse tijd bekend.⁵⁵ Een belangrijke vindplaats is Ellewoutsdijk, waar meerdere huisplaatsen uit de Romeinse tijd zijn opgegraven.⁵⁶ Bij 's-Heer Abtskerke zijn uit deze periode ovenstructuren gevonden, waarvan wordt vermoed dat deze werden gebruikt voor de productie van kalkmortel, of wellicht zoutproductie.⁵⁷ In Biezellinge (gemeente Kapelle) heeft ter plaatse van de gemeentelijke vindplaats KAPE-3 een opgraving plaatsgevonden, waarbij houten funderingen van een gebouw en restanten van een loopniveau werden aangetroffen. Ook lijkt de locatie van een huisaltaar te kunnen worden aangewezen. De resten dateren uit de 3^{de} eeuw.⁵⁸

Uit de Vroege Middeleeuwen kunnen resten van kleinschalige bewoning verwacht worden in de vorm van schaapsboerderijen, die verspreid lagen over het schorregebied. Er werden in deze tijd woonhoogtes opgeworpen; op Zuid-Beveland zijn vroege exemplaren hiervan gevonden in Abbekinderen en Wemeldinge.⁵⁹

⁵³ De Kort 2006: 5-6.

⁵⁴ Jongepier 2012: 35-37.

⁵⁵ De Clercq & Van Dierendonck 2008: 22; Van Heeringen *et al.* 1995.

⁵⁶ Sier 2003.

⁵⁷ Van Dierendonck 2012: 48.

⁵⁸ Bouma & Dijkstra 2021.

⁵⁹ Besuijen & De Boer 2019: 43.

Overige meldingen

Navraag bij het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD; mail helpdeskarcheologie 23 januari 2024) heeft geen aanvullende informatie opgeleverd met betrekking tot het plangebied. Wel leverde het ZAD informatie aan over een booronderzoek dat is verricht in 2002 aan de Steenweg (centrumcoördinaat 57.900 / 386.100), circa 500 m ten zuidwesten van het plangebied. In vrijwel alle boringen werd intact Hollandveen aangetroffen. De top van het veen bevond zich op circa 1 m -mv, hetgeen neerkomt op ongeveer 1,60 m -NAP. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen.

Luchtfotoanalyse

Luchtfoto's kunnen aan de hand van herkenbare soil- en/of cropmarks aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen in de bodem. Ook kunnen ze aanvullende informatie geven over mogelijke verstoringen. In het kader van dit onderzoek zijn meerdere luchtfoto's geraadpleegd: foto's gemaakt door de Royal Air Force tijdens de Tweede Wereldoorlog (Wageningen University), luchtfoto's uit 1959 en 1970 (Geoloket Atlas van Zeeland), 1989 en 2003 (Foto-atlas Zeeland) en satellietfoto's uit 2003 t/m 2023 (Geoloket Atlas van Zeeland en Beeldmateriaal.nl). Op geen van de bestudeerde luchtfoto's zijn in of nabij het plangebied aanwijzingen gezien voor mogelijke vindplaatsen. Dit kan mede te wijten zijn aan de jarenlange aanwezigheid van bomen in delen van het plangebied.

2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden

Om vast te stellen of er binnen, of direct grenzend aan, het plangebied waardevolle bouw- en cultuurhistorische elementen voorkomen, is het Geoloket Cultuurhistorie van de Provincie Zeeland geraadpleegd. Dit geeft de ligging aan van het plangebied binnen de middeleeuwse polder de Breede Watering bewesten Yerseke. Ook geeft het aan dat Schore een ringdorp is en dat het dorp verdronk in 1134. Het ringdorp is een van de oudste dorpstypen en zeer karakteristiek voor Zeeland. De ringdorpen dateren in een aantal gevallen uit de periode voor de systematische bedijkingen en komen voor in de oudlandgebieden van Schouwen-Duiveland, Tholen, Walcheren en Zuid-Beveland en in westelijk Zeeuws-Vlaanderen. De dorpen liggen, net als de meeste oude wegen, op de kreekruigen. De dorpskern bezit een min of meer ronde vorm met de kerk in het midden. Een belangrijk onderdeel van het ringdorp is de kerkring. Deze weg of straat is niet altijd rond, maar heeft soms een rechthoekige, driehoekige of nog een andere vorm.

Aan de noordzijde grenst het plangebied aan enkele woonpercelen waar historische bebouwing staat aangegeven. Dit betreft ten eerste Zandweg 2: hier bevindt zich een Rijksmonument, namelijk een zomerhuis-bakhuis met pannen zadeldak uit ongeveer de 19^{de} eeuw. Het monumentnummer wordt niet vermeld en de link naar de RCE werkt niet meer. Ten tweede betreft dit Zandweg 6: hier bevindt zich een MIP-monument daterend uit 1920 met de naam 'Alles wisselt', bestaande uit een woonhuis met een stenen wagenschuur. Verder geeft het Geoloket geen bouw- of cultuurhistorische elementen aan.

In de publicatie van de Heemkundige Kring De Bevelanden, *Kleine monumenten in Kapelle, Biezelinge, Eversdijk en Schore*⁶⁰ worden geen meldingen gemaakt binnen of direct grenzend het plangebied.

Militair erfgoed

De Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) geeft een overzicht van de (verwachte) ligging van resten van ondergronds en bovengronds militair erfgoed (vooralsnog enkel uit de Tweede Wereldoorlog). Raadpleging van de kaart leert dat binnen, of direct grenzend aan, het plangebied geen militaire relictten worden weergegeven. Voor het plangebied geldt alleen de algemene melding dat er resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

⁶⁰ De Regt 2004.

2.6 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.

Aangezien een pleistoceen niveau pas vanaf grote diepte (vanaf 15 – 25 m -NAP te verwachten valt, wordt dit in voorliggend verwachtingsmodel buiten beschouwing gelaten.

De verwachte NAP-diepten van de hieronder genoemde geologische niveaus zijn gebaseerd op DINO-boringen 1, 2 en 3 (hoofdstuk 2.2.2) en archeologische onderzoeken 3 en 5 (respectievelijk aangrenzend aan en binnen het plangebied; hoofdstuk 2.4). Aan de basis is het Laagpakket van Wormer te verwachten op diepten vanaf ongeveer 2,10 m -NAP. Dit wordt in het grootste deel van het plangebied afgedekt door het Hollandveen Laagpakket, voor zover dit echter nog aanwezig is. De Geomorfologische Kaart situeert een groot deel van het plangebied namelijk in een gebied waar moertering heeft plaatsgevonden. Op plaatsen waar nog intact veen aanwezig is, valt de top te verwachten vanaf 1,70 m -NAP. Enkel in de delen van het plangebied waar géén moertering heeft plaatsgevonden, is het Laagpakket van Walcheren (Oudland) intact. Langs de noordoostelijke begrenzing van het plangebied is de situatie anders vanwege de aanwezigheid van de kreekrug waarop de Langstraat en Zandweg liggen. Ook hier is geen intact Hollandveen te verwachten, maar dan als gevolg van erosie; het Laagpakket van Walcheren reikt hier waarschijnlijk relatief diep, namelijk dieper dan 1,70 m -NAP.

Op de meeste plaatsen ligt het maaiveld binnen het plangebied rond 1,00 – 1,30 m -NAP. In het noorden van het plangebied, waar zich de zuidelijke flank van een kleine kreekrug bevindt, ligt het maaiveld plaatselijk relatief hoog (0,1 – 0,7 m -NAP).

Enkel perioden met een middelhoge of hoge verwachting zijn hieronder in een verwachtingstabel opgenomen.

Oud getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

In de loop van het Mesolithicum (rond 6.000 voor Chr.) was het plangebied binnen bereik van de zee komen te liggen. Het verdrinkende (en met kustveen overgroeide) pleistocene landschap veranderde in een lagunair gebied, dat vervolgens transformeerde in waddengebied. Rond het begin van het **Neolithicum** bereikte dit getijdengebied zijn maximale omvang, waarna het begon te verlanden. Het landschap bestond, in plaats van alleen uit wadden, ook uit kwelders en geulen met hoger opgeslibde oevers. Hoewel in Zeeland nagenoeg geen vindplaatsen uit deze periode uit het getijdengebied bekend zijn, is het niet ondenkbaar dat hier bewoning heeft plaatsgevonden, zoals op de Zuid-Hollandse eilanden het geval is. Een dergelijke omgeving bood aanzienlijk meer bestaansmogelijkheden: veeteelt en kleinschalige akkerbouw op de hoger opgeslibde oevers langs de geulen, jacht en visvangst in de lager gelegen moerassen en kreken. Evenzo zullen er ook grote delen van het oude getijdenlandschap ongeschikt zijn geweest voor bewoning. De moeilijke opspoorbaarheid, de beperkte grootschalige ontsluitingen, de huidige stand van het onderzoek en het ontbreken van gericht onderzoek naar dit niveau maken het moeilijk de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen in te schatten. Omdat er in de wijde omgeving vooralsnog geen aanwijzingen zijn gevonden voor neolithische bewoning, wordt de verwachting niet hoog, maar **middelhoog** geacht.

Datering	Neolithicum
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met zowel grondsporen als een vondststrooiing
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, vuursteen, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen worden bestempeld: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal

Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf 0,80 m -mv/ 2,10 m -NAP (maar waarschijnlijk dieper)
Locatie	Hele plangebied
Gaafheid en conservering	Goed: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal
Mogelijke verstoringen	Aanleg plassen

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

Door definitieve sluiting van de kustbarrière rond 4.000 jaar geleden verslechterde de afwatering in het gebied en vond op uitgebreide schaal veengroei plaats. De bewoningsmogelijkheden namen hierdoor af. Dit zich ontwikkelende veenmoeras zal in deze periode (Bronstijd – Midden-IJzertijd) vrijwel alleen door mensen zijn gebruikt voor activiteiten die van tijdelijke aard waren. Te denken valt aan al of niet rituele deposities of overblijfselen van vervoer (achtergelaten kano, knuppelweg door het veen). De verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de periode **Bronstijd-Midden IJzertijd** in (de onderzijde van) het veen wordt daarom ook **laag** geacht. Het zijn bovendien puntlocaties die moeilijk met geijkte onderzoeksmethoden zijn op te sporen waardoor ook de kans op het aantreffen daarvan bijzonder klein wordt geacht.

In de loop van de IJzertijd drong de zee het veengebied binnen, hetgeen in eerste instantie gunstige bewoningscondities creëerde. De geulen, maar ook door de mens gegraven afwateringskanalen (vanaf de Romeinse tijd) zorgden voor drainage van het omliggende veenmoeras, waardoor delen van het veengebied droger en steviger werden (te herkennen aan een veraarde top van het veen). Op Zuid-Beveland is een aantal vindplaatsen uit de Romeinse tijd bekend. Voor zover niet geërodeerd door uitbreidende getijdengeulen of door de mens afgegraven, geldt normaal gesproken voor delen waar veraarding van het veen heeft kunnen plaatsvinden, een hoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Late IJzertijd en Romeinse Tijd. Daar waar nog aanwezig, bevindt dit niveau zich omstreeks 1,70 m -NAP, oftewel vanaf 0,40 m -mv of dieper. De Geomorfologische Kaart situeert het plangebied echter in een gebied waar moertering heeft plaatsgevonden. Dit is bevestigd tijdens archeologisch booronderzoek dat binnen het plangebied heeft plaatsgevonden (onderzoek 5 in hoofdstuk 2.4), waar in zes van de zeven boringen moertering viel vast te stellen. Een noordelijk deel van het plangebied ligt op de zuidelijke flank van een kreekrug, waardoor hier erosie aan de top van het veen te verwachten valt. Al met al wordt voor de **Late IJzertijd en Romeinse tijd** uitgegaan van een **lage verwachting**.

Jong getijdenlandschap - Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

In de Vroege Middeleeuwen begon het jonge, post-Romeinse getijdenlandschap te verlanden. Als gevolg van differentiële klink kwamen inversieruggen, ook wel kreekruggen genoemd, relatief hoog in het landschap te liggen. Hierdoor werden dit vanaf de Vroege Middeleeuwen preferente bewoningsplekken in het onbedijkte, jonge getijdenlandschap. Schapenboeren maakten hiervan gebruik. Na de bedijking van de Breede Watering bewesten Yerseke bleven de kreekruggen de preferente bewoningslocaties. Het overgrote deel van het plangebied wordt aan de noordoost-, noordwest- en zuidwestzijde omringd door zulke hoger gelegen kreekruggen. In de Middeleeuwen zal de bewoning zich daarom niet in, maar juist vooral rondom het plangebied hebben geconcentreerd. Bovendien heeft binnen het plangebied moertering plaatsgevonden, zoals is aangetoond met onderzoek 5 in hoofdstuk 2.4 en tevens valt op te maken uit de Geomorfologische Kaart (hoofdstuk 2.2.2). Hierdoor zal een eventueel vroegmiddeleeuws niveau grotendeels zijn vernietigd. Naderhand vormde het gemoerde landschap geen ideale bewoningslocatie, zeker niet ten opzichte van de omringende kreekruggen. Zodoende valt voor het **overgrote deel van het plangebied** uit te gaan van een **lage archeologische verwachting** voor de **Vroege en Late Middeleeuwen**.

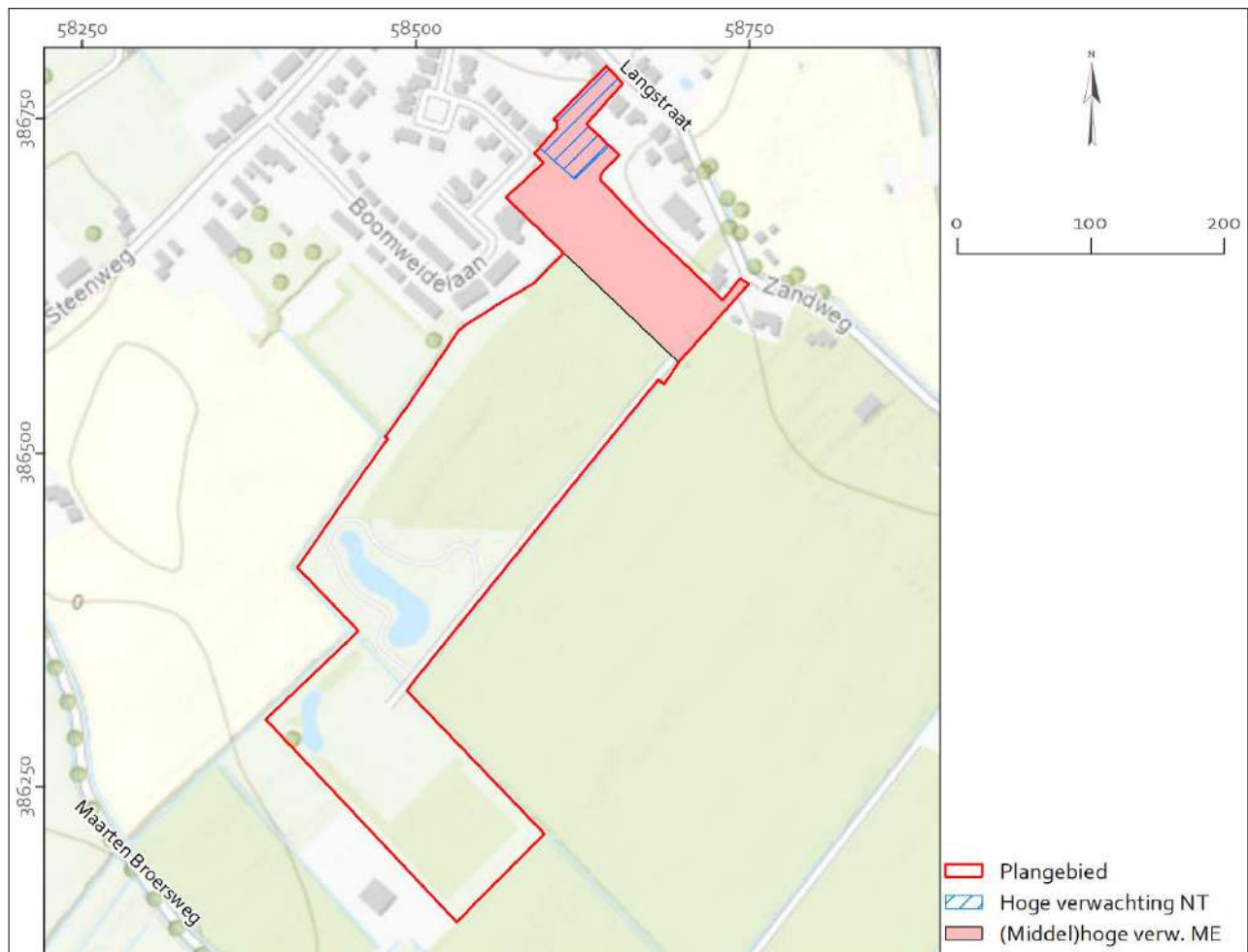
Enkel een klein **noordoostelijk deel van het plangebied** ligt nog net op de zuidelijke flank van de kreekrug die ter plaatse van de Langstraat – Zandweg ligt; hier vallen potentiële vroegmiddeleeuwse resten niet uit te sluiten, al lag het maaiveld hier nog relatief laag. Zodoende wordt voor dit deel van het plangebied uitgegaan van een **middelhoge verwachting** voor de **Vroege Middeleeuwen** en een **hoge verwachting** voor de **Late Middeleeuwen**. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn te verwachten op, en ingegraven in, de afzettingen van het Laagpakket van

Walcheren, direct onder de geroerde bovenlaag. Er valt te denken aan bewoningsresten, maar bijvoorbeeld ook aan vindplaatsen die te maken hebben met landbouw of nijverheid. De grondsporen omvatten paalsporen, kuilen, greppels en putten. Het vondstmateriaal zal bestaan uit o.a. aardewerk en dierlijk bot.

Datering	Middeleeuwen
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; mogelijk vondststrooiing
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ² ; nederzetting: 2.000-8.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen bestempeld kunnen worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; voorkomen van 'vuile' laag of antropogeen doorwerkte bodem/sporen(niveau); voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Direct onder de bouwvoor
Locatie	Een noordelijk deel van het plangebied (roze vlak op figuur 20)
Gaafheid en conservering	Mogelijk deels aangetast door later gebruik
Mogelijke verstoringen	Agrarisch gebruik (o.a. boomgaarden), bebouwing jaren '50 en kabels & leidingen (beiden zeer plaatselijk)

De archeologische verwachting voor de **Nieuwe Tijd** wordt voornamelijk gebaseerd op cartografische referenties. Op een kaart van Hattinga uit de 18^{de} eeuw is ter hoogte van het uiterste noorden van het plangebied bebouwing weergegeven. Het valt niet met zekerheid te zeggen of deze bebouwing zich daadwerkelijk binnen, of net naast het plangebied heeft bevonden. Op de 19^{de}-eeuwse Kadastrale Minuut is binnen het plangebied geen bebouwing weergegeven, maar het valt niet uit te sluiten dat de 18^{de}-eeuwse bebouwing hier toen inmiddels was verwijderd. Zodoende wordt voor een **noordelijke zone van het plangebied** vooralsnog uitgegaan van een **hoge verwachting** voor de **Nieuwe Tijd**. Eventueel aanwezige archeologische waarden zijn te verwachten op, en ingegraven in de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, direct onder de geroerde bovenlaag. Er valt te denken aan funderingsresten, uitbraaksleuven en allerlei bewoningafval zoals aardewerk, dierlijk bot etc. Eventueel aanwezige archeologische resten kunnen deels zijn verstoord door bebouwing die er lijkt te hebben gestaan in de jaren '50 van de 20^{ste} eeuw, alsook door de aanleg van kabels en leidingen en boomteelt.

Voor de **rest van het plangebied** wordt de verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de Nieuwe Tijd **laag** ingeschat. Het bestudeerde kaartmateriaal geeft geen enkele aanwijzing dat het plangebied in de Nieuwe Tijd anders dan agrarisch is gebruikt.



Figuur 20 Delen van het plangebied waar de archeologische verwachting respectievelijk middelhoog en hoog wordt ingeschat voor de Vroege en Late Middeleeuwen (roze ingekleurd) en waar deze hoog wordt ingeschat voor de Nieuwe Tijd (blauw gearceerd). Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.

Datering	Nieuwe Tijd
Complexiteit	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; mogelijk vondststrooiing
Omvang	Huisplaats: 500-2.000 m ² ; nederzetting: 2.000-8.000 m ²
Uiterlijke kenmerken	Funderingen, muurresten, kelders, uitbraaksleuven, restanten van erfinrichting (putten, paalsporen etc.). Voorkomen van archeologische indicatoren zoals aardewerk, verbrand bot, verbrande botanische resten. Maar ook indicatoren die niet met zekerheid als antropogeen kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; voorkomen van 'vuile' laag of antropogeen doorwerkte bodem/sporen(niveau); voorkomen van leef-, cultuur- of
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Direct onder de bouwvoor
Locatie	Een noordelijk deel van het plangebied (blauw gearceerd vlak op figuur 20)
Gaafheid en conservering	Mogelijk deels aangetast door later gebruik
Mogelijke verstoringen	Agrarisch gebruik (o.a. boomgaarden), bebouwing jaren '50, kabels en leidingen (zeer plaatselijk)

3 Inventariserend veldonderzoek

3.1 Methoden

Het voorliggend hoofdstuk omvat de resultaten van het Inventariserend Veldonderzoek door middel van boringen (IVO-O, verkennende fase). In de aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland staat immers beschreven dat het, op basis van het voorafgaand bureauonderzoek, opgestelde archeologisch verwachtingsmodel door een verkennend booronderzoek moet worden getoetst. Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 (IVO-O) van de KNA 4.1, de Aanvullende Richtlijnen van de Provincie Zeeland (2019) en het hiertoe opgestelde Plan van Aanpak⁶¹. De boringen zijn gezet ter plaatse van de beoogde bouwvlakken (zie bijlage 4 en figuur 21).

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

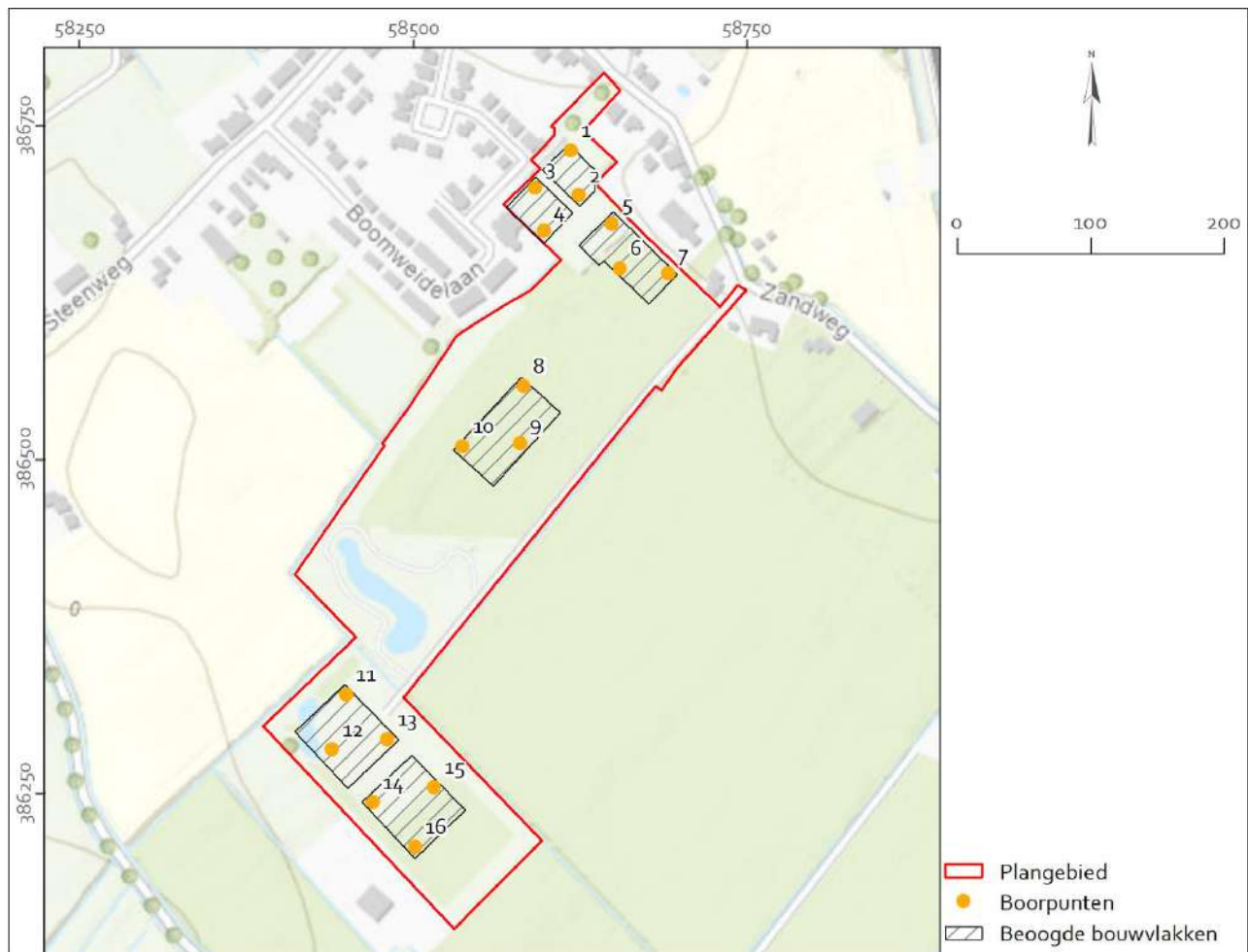
Aantal boringen	16
Grid	Gelijkmatig verspreid ter plaatse van de voorziene bouwlocaties
Dichtheid	8 boringen per hectare / min. 4 boringen voor gebieden < 5.000 m ²
Plaats- en hoogtebepaling	RTK-GNSS (GPS & GLONASS, max. afwijking horizontaal/verticaal= 2 cm)
Boorgegevens	Digitaal vastgelegd op iPad
Gebruikte codelijsten - standaard	(afgeleide van) ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode) en ABR (Archeologisch Basis Register)
Boordiepte	Maximaal 3,35 m -mv/ 3,96 m -NAP
Gehanteerde boor	Edelmanboor (Ø 7 cm tot circa 1,3 m -mv), Gutsboor (Ø 3 cm)
Opsporen indicatoren	In het veld visueel door versnijden/verbrokkelen
Monstername	Geen
Oppervlaktekartering	Het oppervlak is geïnspecteerd op indicatoren

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

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

De boorpuntenkaart wordt afgebeeld op figuur 21, de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

⁶¹ Wattenberghe & Van den Berg, 31-01-2024: Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Schore Boomweidelaan.



Figuur 21 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.

3.2 Geologie en bodem

Het booronderzoek heeft een goed beeld opgeleverd van de bodemopbouw binnen het plangebied.

De maaiveldhoogten laten binnen het plangebied duidelijke verschillen zien. Ter plaatse van boringen 6 en 7 ligt het maaiveld rond 0,18–0,39 m -NAP, terwijl het maaiveld ten noordwesten hiervan (boringen 1 t/m 5) ongeveer een meter lager ligt. Dit hoogteverschil is deels te verklaren door de aanwezigheid van een kreekrug ten noorden van het plangebied, maar deels ook door antropogene ophoging (zie verderop). In de rest van het plangebied (boringen 8 t/m 16) ligt het maaiveld rond 1 m -NAP.

Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

Onderin het bodemprofiel is in alle boringen zwak tot uiterst siltige, kalkloze slappe klei aangetroffen. Deze is bruin dan wel grijs van kleur. Bovenin bevat deze klei riet en is zij soms humeus. Deze klei is te interpreteren als wadafzettingen, behorende tot het Laagpakket van Wormer.

De intacte top bevindt zich op de meeste plaatsen omstreeks 3,25 m -NAP, oftewel doorgaans rond 2 m -mv en 3 m -mv bij boringen 6 en 7. Enkel in boring 13, in het zuiden van het plangebied, werd de top duidelijk hoger aangetroffen, namelijk op 1,50 m -mv/ 2,54 m -NAP.

Enkel in boring 11, eveneens in het zuiden van het plangebied, werd vastgesteld dat de top van het Laagpakket van Wormer hier niet intact is.

Hollandveen Laagpakket – Formatie van Nieuwkoop

In alle boringen wordt het Laagpakket van Wormer afgedekt door een laag veen. Aan de basis bestaat het veen in bijna alle gevallen uit mineraalarm, donkerbruin, zwak tot matig amorf rietveen. Naar boven toe (daar waar het veen intact is) gaat dit over in mineraalarm, (donker)bruin, matig tot sterk amorf bos- dan wel veenmos- en heideveen. In het veen bevinden zich meestal één of meer kleiige veenlagen. Dit veenpakket als geheel valt te rekenen tot het Hollandveen Laagpakket.

De dikte van het veenpakket loopt sterk uiteen, van enkele centimeters tot 1,5 m. In boringen 4, 9, 10 en 15 is veraarding waargenomen in de top; deze veraarde top ligt omstreeks 2 m -NAP, oftewel op diepten van respectievelijk 0,40 m -mv in boring 4, 0,75 m -mv in boring 15 en 1,20 m -mv in boringen 9 en 10. In boringen 2, 3, 5, 7 en 16 ligt de bovenzijde van het veen op een vergelijkbare NAP-hoogte. Ook al is hier geen sprake van veraarding, er valt van uit te gaan dat het Hollandveen Laagpakket ook hier goeddeels intact is. Elders ligt de bovenzijde duidelijk dieper, ofwel als gevolg van erosie (in elk geval boringen 1 en 6; zie verderop: Laagpakket van Walcheren), ofwel als gevolg van moertering (in elk geval boringen 8 en 12; zie hoofdstuk 3.3).

In boring 16 werden in het veen witte spikkels aangetroffen. De aard hiervan viel niet vast te stellen. Het kunnen archeologische indicatoren zijn (zie hoofdstuk 3.3).

In boring 11 werd een afwijkende opbouw van het Hollandveen Laagpakket vastgesteld, met scherpe overgangen en een ongebruikelijke opeenvolging. Dit valt vermoedelijk aan moerteringsactiviteiten toe te schrijven.

De belangrijkste resultaten ten aanzien van het Hollandveen Laagpakket staan weergegeven op figuur 22.

Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

In de meeste boringen wordt het Hollandveen Laagpakket afgedekt door een pakket kleiige afzettingen. Deze klei is grijs van kleur en zwak tot uiterst siltig. Vaak is zij kalkloos, maar soms juist kalkrijk. Dit pakket valt lithostratigrafisch te rekenen tot het Laagpakket van Walcheren. Lithogenetisch is sprake van verschillende typen afzettingen, namelijk kreekoeverafzettingen (boring 1), geulafzettingen (boring 6), overgangsafzettingen (boringen 7, 15 en 16, mogelijk ook boring 11) en poelafzettingen (in elk geval boringen 2 t/m 5, 7, 9 en 10, mogelijk ook boringen 13 en 14).

De poelafzettingen bevinden zich in elk geval in het noorden en centraal in het plangebied. Deze afzettingen bestaan uit matig stevige en zwak tot uiterst siltige klei en liggen hier op intact of deels intact Hollandveen. De bovenzijde is in boringen 2 t/m 5 dagzomend aanwezig in een 0,20 – 0,35 m dikke bouwvoor; hieronder bevinden zich de ongeroerde poelafzettingen op diepten van 1,42 tot 1,63 m -NAP. In boring 7 worden de poelafzettingen op 1,40 m -mv/ 1,58 m -NAP afgedekt door overgangsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (zie verderop). In boringen 9 en 10 ligt de bovenzijde van de poelafzettingen in een heterogene oude akkerlaag, die wordt afgedekt door een 0,40 – 0,55 m dikke recent opgebrachte laag. Onder deze oude akkerlaag zijn de ongeroerde poelafzettingen hier aanwezig vanaf 0,75 m -mv/ 1,60 - 1,75 m -NAP.

De kreekoever- respectievelijk geulafzettingen bevinden zich zoals verwacht in het noorden van het plangebied; deze zijn kalkrijk en bevatten schelpfragmenten en zandlagen en liggen erosief op het Hollandveen Laagpakket. In boring 1 worden de kreekoeverafzettingen op 1,10 m -mv/ 2,38 m -NAP afgedekt door een verstoring; de oorspronkelijke top zal zodoende hoger hebben gelegen. In boring 6 ligt de bovenzijde van de geulafzettingen op 0,50 m -mv/ 0,89 m -NAP, onder een (sub)recente ophooglaag.

De overgangsafzettingen bevinden zich in het noorden en in het zuiden van het plangebied. Deze bestaan uit matig stevige, matig tot uiterst siltige klei. In boring 7 zijn de overgangsafzettingen aangetroffen op poelafzettingen. De bovenzijde van de overgangsafzettingen bestaat hier uit een 0,30 m dikke gehomogeniseerde laag, die als oude akkerlaag is geïnterpreteerd. De oude akkerlaag is vanaf 0,45 m -mv/ 0,63 m -NAP aanwezig onder een (sub)recente ophooglaag. De hieronder gelegen ongeroerde overgangsafzettingen zijn aanwezig vanaf 0,75 m -mv/ 0,93 m -NAP.

In boringen 15 en 16 liggen de overgangsafzettingen op het (goeddeels) intacte Hollandveen. De bovenzijde van de overgangsafzettingen bestaat hier uit een 0,30 m dikke bouwvoor, die in boring 15 dagzoomt en in boring 16 wordt afgedekt door een 0,20 m dikke, vermoedelijk opgebrachte laag. De bovenzijde van de ongeroerde overgangsafzettingen ligt hier op 0,30 - 0,50 m -mv/ 1,52 - 1,65 m -NAP.

Voor boringen 11, 13 en 14 (zie figuur 22) viel tijdens het booronderzoek niet vast te stellen of hier op een restant Hollandveen sprake is van ofwel natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, ofwel veenextractiekuilen, ofwel beide. Voor deze boringen zijn er drie mogelijkheden:

- Er heeft in de Late Middeleeuwen moertering plaatsgevonden en de vullingen van de moerteringskuilen leken in de boringen sterk op natuurlijk sediment;
- Er heeft reeds in de Late IJzertijd, Romeinse tijd of Vroege Middeleeuwen moertering plaatsgevonden, waarna de moerteringskuilen afgedekt zijn geraakt door het Laagpakket van Walcheren;
- De poel- dan wel overgangsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren liggen hier erosief op het Hollandveen.

De laatstgenoemde mogelijkheid lijkt voor boring 11 niet heel waarschijnlijk. In deze boring was vanaf 1,25 m -mv/ 2,24 m -NAP een brokkelige structuur in de klei waar te nemen die vaak kenmerkend is voor moerteringskuilen. Bovendien werden in deze boring een ongebruikelijke opbouw van het Hollandveen en een niet-intacte top van het Laagpakket van Wormer vastgesteld (zie boven), hetgeen mogelijk eveneens met moertering in verband valt te brengen.

In boringen 8 en 12 is met zekerheid géén sprake van natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Hier zijn direct onder de bouwvoor opgevulde veenextractiekuilen aangetroffen (zie hoofdstuk 3.3).

Verstoring en opgebrachte lagen

In boring 1 is tot aan 1,10 m -mv/ 2,38 m -NAP een verstoring vastgesteld. Deze bestaat tot 0,80 m -mv uit een heterogeen opgebracht dan wel verstoord pakket met hierin o.a. kolenas en vrij recent glas. Tussen 0,80 en 1,10 m -mv is sprake van vergraven natuurlijke afzettingen.

In boringen 6 t/m 10, 13, 14 en 16 worden de natuurlijke afzettingen afgedekt door een 0,15 - 0,55 m dikke, heterogene laag opgebrachte grond. Op basis van de uiterlijke kenmerken en indicatoren vallen alle ophogingen recent of sub-recent te dateren.

3.3 Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn enkele moerteringskuilen en potentiële moerteringskuilen aangetroffen, alsook een aantal archeologische indicatoren. Dit alles staat weergegeven op figuur 22.

Moerteringskuilen

In boringen 8 en 12, centraal en in het zuiden van het plangebied, zijn op een restant Hollandveen 1,35 – 1,70 m dikke vullingen aangetroffen van veenextractiekuilen. Deze vullingen bestaan uit zwak tot matig siltige, dan wel matig zandige, heterogene, gevlekte klei met veenbrokken (geremaneerd veen). De bovenzijde hiervan ligt onder de bouwvoor op respectievelijk 0,70 m -mv/ 1,66 m -NAP (boring 8) en 0,30 m -mv/ 1,19 m -NAP (boring 12). Op stratigrafische gronden zijn deze moerteringskuilen te dateren in de periode vanaf de Late Middeleeuwen.

Ook in boring 11, eveneens zuidelijk in het plangebied gelegen, lijken restanten van moertering te zijn aangetroffen, zoals reeds is betoogd in hoofdstuk 3.2. Van deze vermoedelijke moerteringskuil viel echter niet vast te stellen waar de bovenzijde ligt. Enerzijds valt niet uit te sluiten dat de vulling net als in boringen 8 en 12 direct onder de bouwvoor valt aan te treffen; indien dit het geval is, dateert ook deze moerteringskuil uit de Late Middeleeuwen. Anderzijds valt niet geheel uit te sluiten dat de vulling op onbekende diepte wordt afgedekt door natuurlijke Walcheren-afzettingen. In dat geval valt deze moerteringskuil op stratigrafische gronden in de periode vanaf de Late IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen te dateren. Voor boringen 13 en 14 valt evenmin uit te sluiten dat dit veenextractiekuilen zijn, al dan niet afgedekt door het Laagpakket van Walcheren. Indien dit laatste het geval is, dan dateren ze uit de periode vanaf de Late IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen; zo niet, dan uit de Late Middeleeuwen.

Archeologische indicatoren

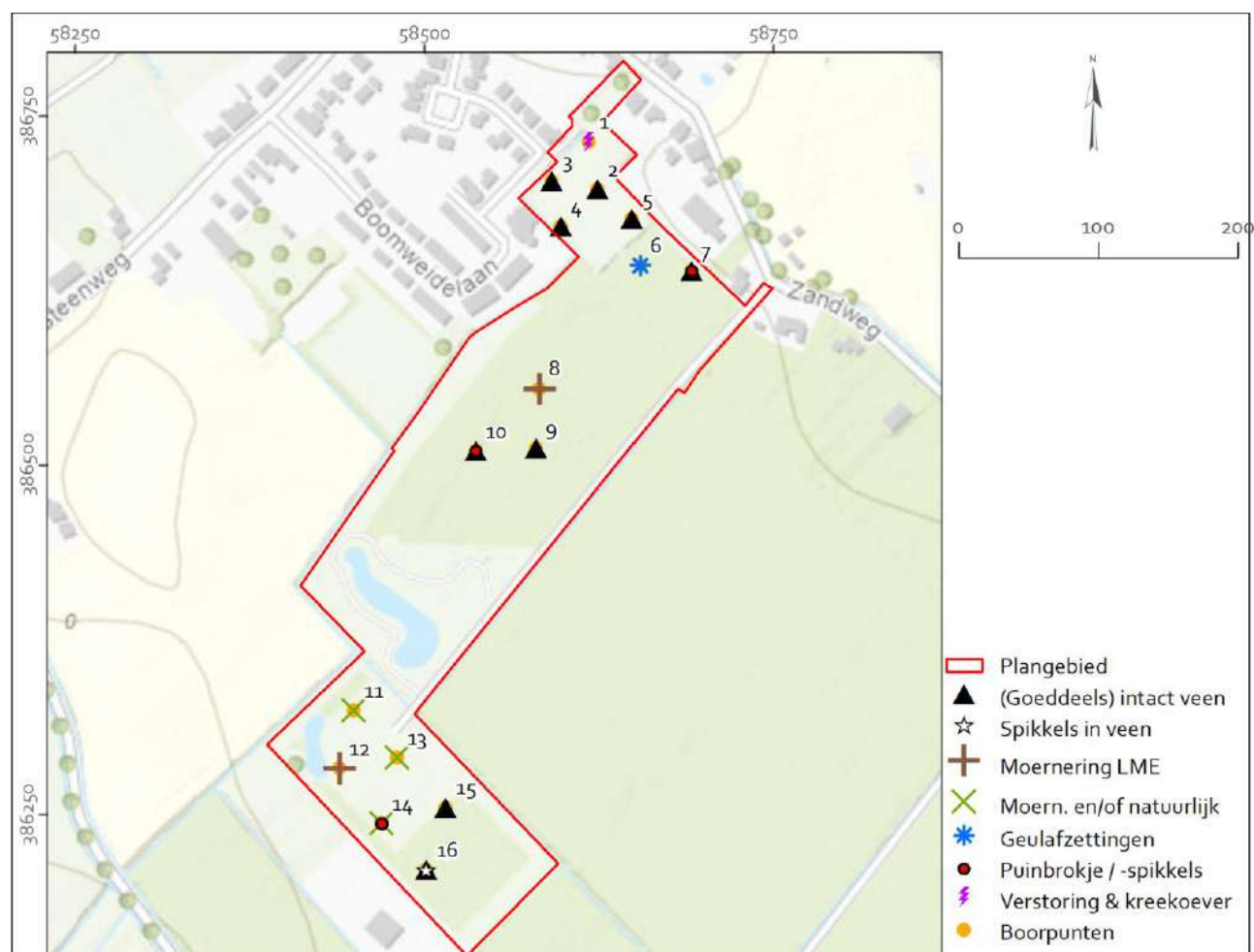
In boring 16, in het zuiden van het plangebied, zijn in het bosveen van het Hollandveen Laagpakket rond 1 m -mv/ 2,15 m -NAP meerdere witte spikkels aangetroffen. Ze oogden als as, maar waren niet nader te determineren en evenmin te bemonsteren. Het is op basis van het booronderzoek niet vast te stellen waar deze spikkels op wijzen. Op basis van hetgeen bekend is over de vorming van het veen in dit gebied (hoofdstuk 2.2.1) valt uit te gaan van een datering in de IJzertijd of Romeinse tijd.

In boring 14, eveneens in het zuiden van het plangebied, is onder de bouwvoor puingruis en een brokje zacht gebakken baksteen aangetroffen tussen 0,50 m -mv/ 1,51 m -NAP en 0,80 m -mv/ 1,81 m -NAP. Zoals eerder uiteengezet, heeft het booronderzoek niet kunnen uitwijzen of op deze diepte sprake is van natuurlijke afzettingen van het Laagpakket van Walcheren of van een veenextractiekuil. In beide gevallen vallen de indicatoren evenwel te dateren in de periode vanaf de Late Middeleeuwen, ook gezien de aard van het materiaal (zacht gebakken baksteen).

In boring 7, in het noorden van het plangebied, zijn bovenin het Laagpakket van Walcheren in de hier aanwezige oude akkerlaag puinspikkels aangetroffen. Deze oude akkerlaag bevindt zich vanaf 0,45 m -mv/ 0,63 m -NAP tot 0,75 m -mv/ 0,93 m -NAP. Het materiaal kan dateren uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen. Ze kunnen in theorie een aanwijzing vormen voor een mogelijke archeologische vindplaats.

In boring 10, centraal in het plangebied, is bovenin de oude bouwvoor (Laagpakket van Walcheren) onder een laag opgebrachte grond een puinbrokje aangetroffen. Vermoedelijk is dit afkomstig uit de opgebrachte grond (waarin eveneens puinbrokjes werden aangetroffen) en middels doorworteling (voormalige boomgaard) in de oude bouwvoor terechtgekomen.

De overige indicatoren zijn aangetroffen in opgebrachte grond en zijn hierdoor niet informatief over het verleden van het plangebied.



Figuur 22 Resultatenkaart van het booronderzoek. Bron ondergrond: Esri Nederland, Community Maps Contributors.

4 Conclusie en Advies

4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen

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

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

In het plangebied is aan de basis van het boorprofiel het Laagpakket van Wormer aanwezig. Dit zijn kleine wadafzettingen met rietresten. De top is op de meeste plaatsen intact aanwezig 3,25 m -NAP; plaatselijk in het zuiden van het plangebied (boring 13) ligt deze top hoger, namelijk op 2,54 m -NAP. Op het Laagpakket van Wormer heeft zich een veenpakket van het Hollandveen Laagpakket kunnen ontwikkelen. Dit is in delen van het plangebied, en verspreid over het plangebied, intact of gedeeltelijk intact aanwezig rond 2 m -NAP. Vanaf de Romeinse tijd tot aan de bedijking van de middeleeuwse polder de Breede Watering bewesten Yerseke, zette zich het Laagpakket van Walcheren in het plangebied af. Op de meeste plaatsen gebeurde dit in de vorm van poel- dan wel overgangsafzettingen, waarbij het Hollandveen Laagpakket meestal niet of nauwelijks werd aangetast; in het noorden van het plangebied zetten zich plaatselijk geul- (boring 6) en kreekoeverafzettingen (boring 1) af; hierbij erodeerde hier de top van het Hollandveen. Centraal en in het zuiden van het plangebied heeft in de Late Middeleeuwen plaatselijk moertering plaatsgevonden. Voor enkele boringen in het zuiden van het plangebied waar het Hollandveen niet intact is, viel niet met zekerheid vast te stellen of hier boven het veenrestant sprake was van moerteringskuilen, natuurlijke afzettingen, of allebei. Behalve voor moertering is het plangebied als landbouwgrond/boomgaard gebruikt. Ander gebruik, zoals bewoning, valt niet uit te sluiten. In de (sub)recente periode zijn grote delen van het plangebied met enkele decimeters antropogeen opgehoogd. Dit valt vermoedelijk te zien in het licht van egalisatie, zoals aangegeven op de Geomorfologische Kaart. Voor boringen 6 en 7, in het noorden van het plangebied, is de reden van de ophoging minder duidelijk. Hier ligt de natuurlijke ondergrond immers van nature hoger door de aanwezigheid van een inversierug aan de noordzijde van het plangebied. Desondanks is ook hier grond opgebracht, waarschijnlijk eveneens in de (sub)recente periode.

— Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?

Onder de bouwvoor en/of ophooglaag is op de meeste plaatsen een intacte bodem aangetroffen vanaf 0,20 – 0,55 m -mv. In boring 1 is tijdens het booronderzoek een verstoring vastgesteld tot aan 1,10 m -mv/ 2,38 m -NAP. Uiteraard valt op basis van het booronderzoek niet aan te geven hoe ver deze verstoring reikt in het oppervlak. De verstoring valt mogelijk te relateren aan een voormalig, 20^{ste}-eeuws erf. Daarnaast valt op basis van het bureauonderzoek rekening te houden met zeer plaatselijke verstoringen door kabels en leidingen, enkele sloten, twee waterplassen en een fundering van een hoogspanningsmast.

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

Plaatselijk is centraal en in het zuiden van het plangebied laatmiddeleeuwse moertering vastgesteld; dit valt evenwel niet op te vatten als een vindplaats, maar eerder als een archeologisch fenomeen. In het zuiden van het plangebied valt ten aanzien van boringen 11, 13 en 14 niet geheel uit te sluiten dat hier aanwijzingen zijn gezien voor moertering in de periode vanaf de Late IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen, in de vorm van een moerteringskuil die door het Laagpakket van Walcheren is afgedekt. Gezien de zeldzaamheid valt iets dergelijks wel als een vindplaats op te vatten. De begrenzing tussen de vermoedelijke kuilvulling en mogelijke natuurlijke afzettingen is echter niet vastgesteld, waardoor niet valt aan te geven op welke diepte eventuele resten zich bevinden. In boring 11 moet dit in elk geval zijn tussen de onderzijde van de bouwvoor (0,30 m -mv/ 1,29 m -NAP) en de niet-intacte bovenzijde van het Laagpakket van Wormer (2,07 m -mv/ 3,06 m -NAP), en in boringen 13 en 14 tussen de onderzijde van de bouwvoor (0,50 m -mv/ 1,51 m -NAP) en het restant Hollandveen (bovenzijde op 1,13 – 1,45 m -mv/ 2,17 – 2,46 m -NAP). Voor de boringen 11,

13 en 14 valt echter niet uit te sluiten dat dit eveneens laatmiddeleeuwse moerneringsresten betreft, zeker ook gezien de nabijheid van de laatmiddeleeuwse moerneringsresten in boring 12.

In het zuiden van het plangebied, in boring 16 zijn bovenin het Hollandveen Laagpakket op 1 m -mv/ 2,15 m -NAP potentiële indicatoren aangetroffen in de vorm van onbekend witte spikkels. Indien hier sprake is van een vindplaats, dateert deze uit IJzertijd of Romeinse tijd.

Kleine puinfragmentjes in het noorden (boring 7; vanaf 0,45 m -mv/ 0,63 m -NAP) en het zuiden (boring 14; vanaf 0,50 m -mv/ 1,51 m -NAP) van het plangebied kunnen een aanwijzing vormen voor potentiële vindplaatsen uit de periode vanaf de Late Middeleeuwen.

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

Om deze vraag te kunnen beantwoorden zijn de zes beoogde bouwvlakken van noord naar zuid genummerd (zie figuren 23 en 24). Het verwachtingsmodel kwam op basis van het bureauonderzoek tot een middelhoge verwachting voor het Neolithicum (top van het Laagpakket van Wormer), een lage verwachting voor de Bronstijd-Midden-IJzertijd (onderzijde Hollandveen Laagpakket), een lage verwachting voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd (top van het Hollandveen Laagpakket), een lage verwachting voor de Middeleeuwen in het overgrote deel van het plangebied, een (middel)hoge verwachting voor de Middeleeuwen in het noorden van het plangebied, een lage verwachting voor de Nieuwe Tijd in het overgrote deel van het plangebied en een hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd plaatselijk in het noorden van het plangebied. Ten aanzien van de bouwvlakken kan dit verwachtingsmodel deels worden bijgesteld:

- De verwachting voor het Neolithicum kan binnen alle bouwvlakken worden bijgesteld naar laag. Weliswaar is de top van het Laagpakket van Wormer bijna overal intact aangetroffen, maar dit betreft kleine wadafzettingen met rietresten, hetgeen wijst op zeer natte omstandigheden die niet gunstig waren voor bewoning.
- Het booronderzoek geeft geen aanleiding om de lage verwachting voor de Bronstijd-Midden-IJzertijd bij te stellen.
- De verwachting voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd was op basis van het bureauonderzoek laag, aangezien verwacht werd dat het Hollandveen Laagpakket niet meer intact zou zijn, deels door moernering en deels (in het noorden) door erosie. Het booronderzoek heeft echter uitgewezen dat het Hollandveen op veel plaatsen nog wel degelijk intact of goeddeels intact is. Op deze plaatsen kan de verwachting naar hoog worden bijgesteld. Dit geldt voor:
 - Delen van bouwvlak 1, 2 en 3 vanaf 0,40 m -mv;
 - Een oostelijk deel van bouwvlak 3 vanaf 1,70 m -mv;
 - Een zuidelijk deel van bouwvlak 4 vanaf 1,20 m -mv
 - Een oostelijk deel van bouwvlak 6 vanaf 0,75 m -mv.

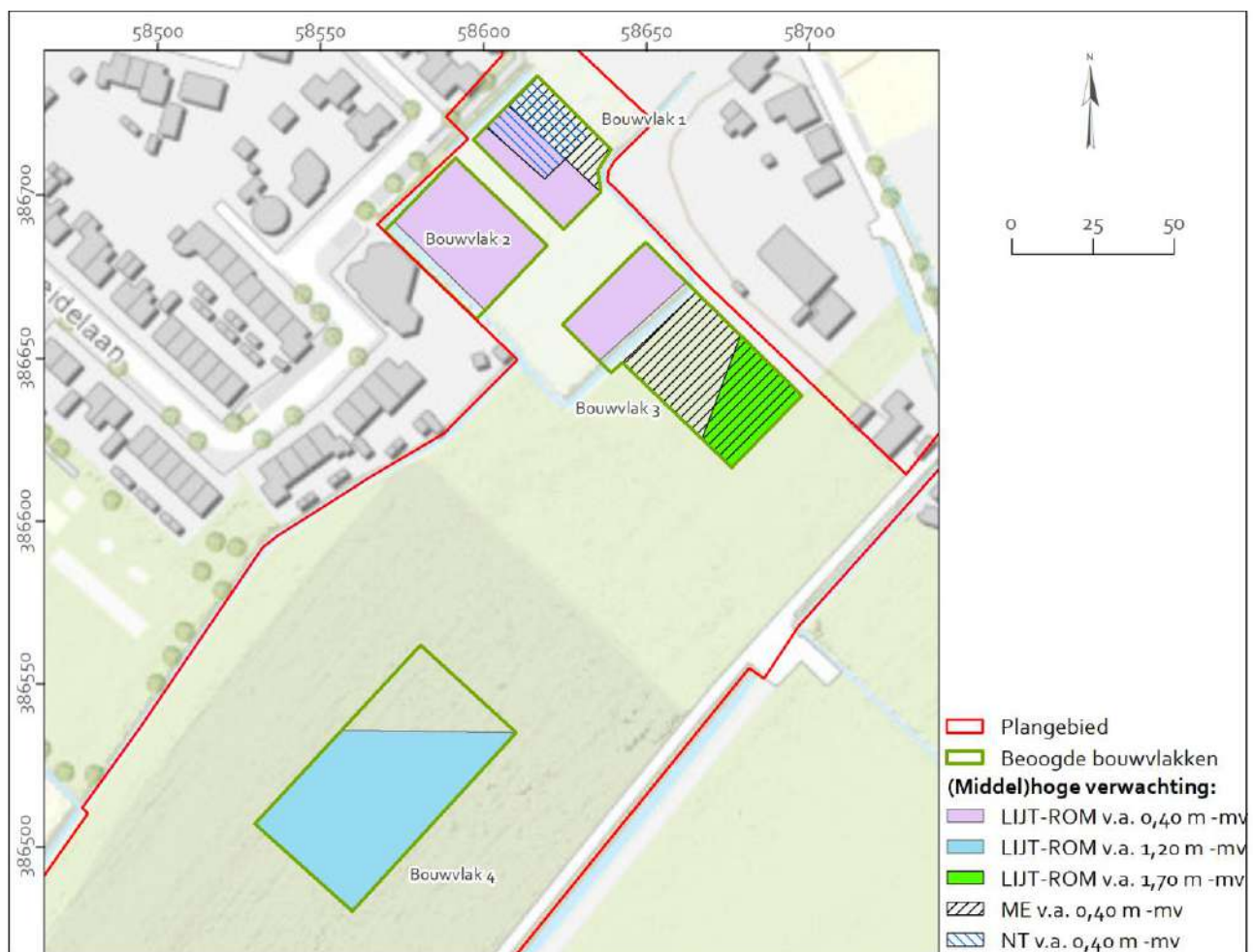
Voor bouwvlak 5 en enkele gedeelten van de overige bouwvlakken kan de verwachting worden bijgesteld naar laag, namelijk daar waar moernering, erosie of verstoring (sloten, waterplas) is vastgesteld.

- Op basis van het booronderzoek kan de (middel)hoge verwachting voor de Vroege en Late Middeleeuwen in een oostelijk deel van bouwvlak 3 gehandhaafd blijven. Hier zijn in boringen 6 en 7 relatief hooggelegen geul- dan wel overgangsafzettingen aangetroffen, met in boring 7 puinspikkels in een oude bouwvoor. Deze verwachting geldt hier vanaf 0,40 m -mv. Deze verwachting valt ook aan te houden voor een noordoostelijk deel van bouwvlak 1, gezien de kreekoeverafzettingen die in boring 1 werden aangetroffen. In een zuidelijk deel van bouwvlak 1, het volledige bouwvlak 2 en een westelijk deel van bouwvlak 3 (poelafzettingen zonder aanwijzingen voor een vindplaats) kan de verwachting voor de Vroege en Late Middeleeuwen naar laag worden bijgesteld. Op basis van het booronderzoek kan in een westelijk deel van bouwvlak 6 de lage verwachting voor de Late Middeleeuwen worden bijgesteld naar hoog, op basis van de vondst van indicatoren in boring 14. Deze verwachting geldt hier vanaf 0,50 m -mv. Voor de rest van bouwvlakken 4 t/m 6 geeft het booronderzoek geen aanleiding om de lage verwachting voor de Middeleeuwen bij te stellen. Hier zijn op en in het Laagpakket van Walcheren geen aanwijzingen voor potentiële vindplaatsen gezien.

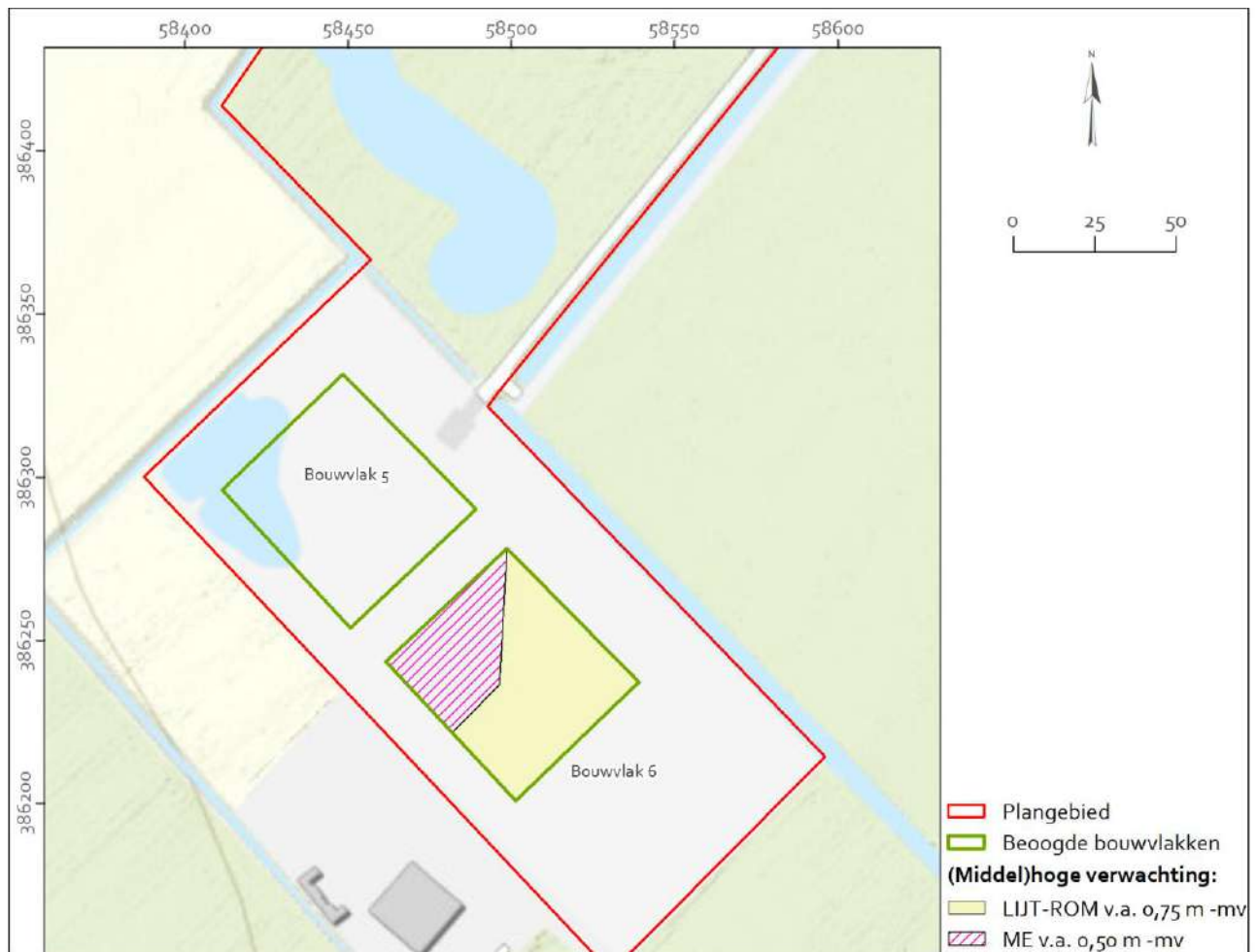
- Het booronderzoek geeft geen aanleiding om de hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd in een deel van bouwvlak 1 bij te stellen. Weliswaar is in boring 1 een verstoring aangetroffen, maar het valt niet te zeggen hoe groot het oppervlak hiervan is.

De bovenstaande verwachtingen staan verbeeld op de onderstaande twee figuren voor respectievelijk bouwvlakken 1 t/m 4 en bouwvlakken 5 en 6.

Ten aanzien van de delen van het plangebied waar geen booronderzoek heeft plaatsgevonden, namelijk buiten de thans voorziene bouwvlakken, geeft het booronderzoek aanleiding om de lage verwachting voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd op/in de top van het Hollandveen Laagpakket bij te stellen naar hoog vanaf 0,40 m -mv zolang hier nog geen toetsing middels boringen heeft plaatsgevonden. Het veen blijkt immers in het algemeen op grotere schaal intact te zijn dan verwacht. Het booronderzoek geeft geen aanleiding om buiten de bouwvlakken de verwachtingen uit het bureauonderzoek voor de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd bij te stellen.



Figuur 23 Verwachtingskaart voor bouwvlakken 1 t/m 4. Bron achtergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors.



Figuur 24 Verwachtingskaart voor bouwvlakken 5 en 6. Bron achtergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors.

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

Ter plaatse van de beoogde bouwvlakken is woningbouw voorzien. Details omtrent deze planvorming zijn nog niet bekend. In (grote delen van) bouwvlakken 1 t/m 3 gelden echter archeologische verwachtingen vanaf 0,40 m -mv; in een deel van bouwvlak 4 is dit het geval vanaf 1,20 m -mv en in bouwvlak 6 vanaf respectievelijk 0,50 (westelijk deel) en 0,75 m -mv. Het is aannemelijk dat deze diepten bij het aanbrengen van funderingen, kabels & leidingen en eventuele kelders zullen in elk geval deels worden overschreden. Op basis hiervan valt te stellen dat de verwachte archeologische waarden worden bedreigd door de voorgenomen planvorming.

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

Het plangebied is niet in voldoende mate onderzocht. Indien planaanpassing niet mogelijk is, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Dit wordt toegelicht in hoofdstuk 4.2.

4.2 Advies

In bovenstaande hoofdstukken wordt het archeologisch potentieel binnen het onderzoeksgebied geïllustreerd. Hieruit komt naar voren dat in delen van het plangebied (middel)hoge verwachtingen gelden voor de Late IJzertijd en Romeinse tijd in de top van het (goeddeels intacte) Hollandveen Laagpakket en de Middeleeuwen en/of Nieuwe Tijd in / op het Laagpakket van Walcheren. Hieronder worden de verwachtingen per bouwvlak uitgesplitst:

— Bouwvlak 1:

- In de zuidwestelijke helft van dit bouwvlak geldt een hoge verwachting voor de Late IJzertijd – Romeinse tijd in de top van het Hollandveen Laagpakket vanaf 0,40 m -mv.
- In de noordoostelijke helft van dit bouwvlak geldt een (middel)hoge verwachting voor de Middeleeuwen in de top van het Laagpakket van Walcheren vanaf 0,40 m -mv.
- In een noordelijk deel geldt tevens een hoge verwachting voor de Nieuwe Tijd vanaf 0,40 m -mv.

Al met al gelden in heel bouwvlak 1 vanaf 0,40 m -mv verwachtingen.

— Bouwvlak 2:

- In bijna heel bouwvlak 2 geldt een hoge verwachting voor de Late IJzertijd – Romeinse tijd in de top van het Hollandveen Laagpakket vanaf 0,40 m -mv.
- In een smalle strook langs de zuidwestelijke grens van bouwvlak 2 geldt een lage verwachting in verband met de aanwezigheid van een sloot.

Al met al geldt in vrijwel heel bouwvlak 2 een verwachting vanaf 0,40 m -mv.

— Bouwvlak 3:

- In een noordwestelijk deel van bouwvlak 3 geldt een hoge verwachting voor de Late IJzertijd – Romeinse tijd in de top van het Hollandveen Laagpakket vanaf 0,40 m -mv.
- In een oostelijk deel van bouwvlak 3 geldt een hoge verwachting voor de Late IJzertijd – Romeinse tijd in de top van het Hollandveen Laagpakket vanaf 1,70 m -mv.
- In een groot zuidoostelijk deel van bouwvlak 3 geldt tevens een hoge verwachting voor de Middeleeuwen in de top van het Laagpakket van Walcheren vanaf 0,40 m -mv.
- In een smalle strook binnen bouwvlak 3 geldt een lage verwachting in verband met de aanwezigheid van een sloot.

Al met al gelden in vrijwel heel bouwvlak 3 verwachtingen vanaf 0,40 m -mv.

— Bouwvlak 4:

- In een groot zuidelijk deel van bouwvlak 4 geldt een hoge verwachting voor de Late IJzertijd – Romeinse tijd in de top van het Hollandveen Laagpakket vanaf 1,20 m -mv.
- In een kleiner noordelijk deel van bouwvlak 4 geldt een lage archeologische verwachting.

Al met al geldt in een groot zuidelijk deel van bouwvlak 4 een verwachting vanaf 1,20 m -mv.

— Bouwvlak 5:

- Voor dit bouwvlak wordt uitgegaan van een lage archeologische verwachting. Het valt weliswaar niet volledig uit te sluiten dat zich binnen dit bouwvlak moerneringskuilen uit de periode vanaf de Late IJzertijd tot en met Vroege Middeleeuwen bevinden, maar hier wordt vooralsnog niet van uitgegaan. De bovenzijde van de mogelijke moerneringskuilen alsook het onderscheid tussen kuilvulling en mogelijke natuurlijke afzettingen viel in twee boringen niet met zekerheid aan te wijzen. Gezien het vaststellen van laatmiddeleeuwse moertering in boring 12 (ook in bouwvlak 5) wordt niet aangenomen dat de andere potentiële moerneringsresten in dit bouwvlak van vroeger datum zullen zijn.

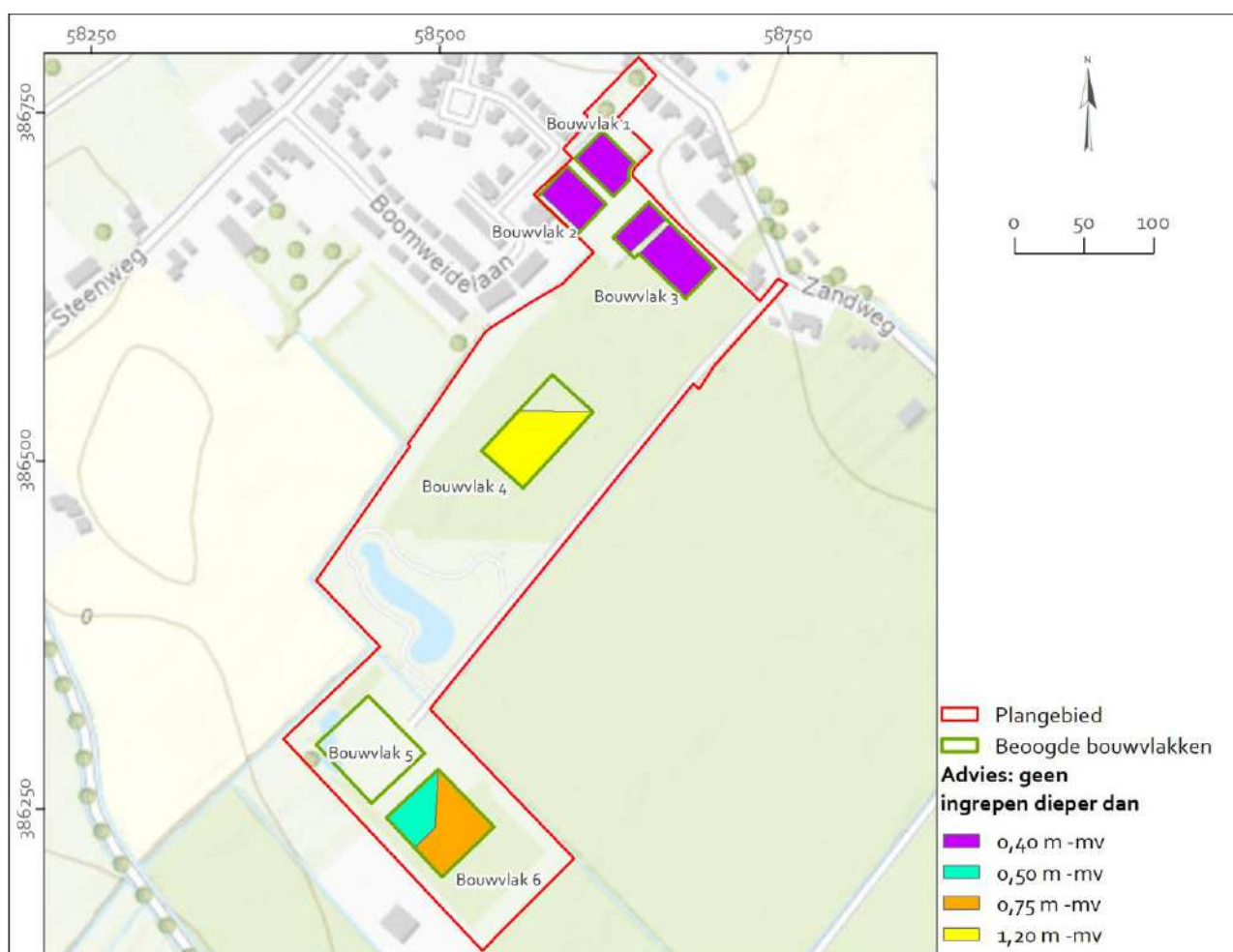
Al met al geldt voor heel bouwvlak 5 een lage verwachting.

— Bouwvlak 6:

- Voor een groot oostelijk deel van bouwvlak 6 wordt uitgegaan van een hoge verwachting voor de Late IJzertijd – Romeinse tijd vanaf 0,75 m -mv.
- Voor een westelijk deel van bouwvlak 6 wordt uitgegaan van een hoge verwachting voor de Late Middeleeuwen vanaf 0,50 m -mv.

Al met al geldt voor heel bouwvlak 6 een hoge verwachting; in een westelijk deel vanaf 0,50 m -mv en in een oostelijk deel vanaf 0,75 m -mv.

De diepten vanaf waar archeologische verwachtingen voorkomen, staan aangegeven op onderstaande figuur. De planvorming omvat de bouw van verschillende typen woningen in zes bouwvlakken; buiten deze bouwvlakken wordt het plangebied voornamelijk ingericht als natuur / landgoed. Gezien bovengenoemde archeologische verwachtingen wordt geadviseerd om bij het inrichten van de bouwvlakken geen ingrepen te verrichten die de diepten overschrijden die op onderstaande figuur staan aangegeven. Daar waar het niet mogelijk of niet wenselijk is om ingrepen op deze diepten te vermijden, wordt archeologisch vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.



Figuur 25 Advieskaart voor de bouwvlakken, met de diepten (vanaf het huidige maaiveld) vanaf waar bodemingrepen worden ontraden. Daar waar vanaf deze diepten toch bodemingrepen zijn voorzien, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Bron achtergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors.

Conform de AMZ-cyclus (Archeologische Monumenten Zorg-cyclus; bijlage 1) dient het vervolgonderzoek te bestaan uit een karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek. Gezien de aard van de verwachte vindplaatsen (zowel kleine vindplaatsen met louter vondststrooiingen als ook middelgrote vindplaatsen met grondsporen, mogelijk zonder vondstenlaag) is het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (protocol 4003 IVO-P, karterende en waarderende fase) de meest geschikte onderzoeksmethode. Tijdens een dergelijk gravend

onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van vindplaatsen en de behoudenswaardigheid daarvan worden vastgesteld. Op basis daarvan kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen: vrijgeven, behoud in situ of opgraven. Desgewenst, afhankelijk van de aard van de ingreep – dit is ter beoordeling van de bevoegde overheid – kan dit onderzoek onder de variant Archeologische Begeleiding worden uitgevoerd waarbij de civiele werkzaamheden worden gecombineerd met het archeologisch onderzoek. Voorafgaand aan een vervolgonderzoek dient een Programma van Eisen te worden opgesteld dat ter beoordeling en goedkeuring moet worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

In de delen van het plangebied buiten de thans onderzochte bouwvlakken heeft geen booronderzoek plaatsgevonden. Mochten hier alsnog ingrepen zijn voorzien die dieper reiken dan 0,40 m -mv, dan dient ook hier het verwachtingsmodel middels verkennend booronderzoek te worden getoetst.

Tot slot dient het volgende opgemerkt. Het is nooit uit te sluiten dat, ook daar waar geen vervolgonderzoek plaatsvindt, relevante archeologische vindplaatsen in de bodem verborgen zijn die in de uitvoeringsfase van de toekomstige graafwerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet (2016). Om ervoor te zorgen dat aan deze wettelijke plicht wordt voldaan bij het eventueel aantreffen van sporen en/of vondsten tijdens de uitvoering van de werkzaamheden, wordt verzocht om navolgende tekst in het uitvoeringsbestek op te nemen:

Archeologie

Ook daar waar geen vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden, is niettemin de kans aanwezig dat archeologische sporen en vondsten in de bodem aanwezig zijn en dat deze in de uitvoeringsfase van de graaf- en inrichtingswerkzaamheden aan het licht komen. Voor dergelijke vondsten bestaat een wettelijke meldingsplicht ex. artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit 2016. Bij graafwerkzaamheden dient men dan ook attent te zijn op eventuele vondsten. Opdrachtgever verplicht de aannemers om attent te zijn op eventuele vondsten en/of sporen tijdens de werkzaamheden en verplicht hen archeologische vondsten direct te melden bij de bevoegde overheid.

Voorliggend rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.

Lijst met figuren

Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.....	7
Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.....	9
Figuur 3 Plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van een luchtfoto uit 2023. Bron: Beeldmateriaal.nl.	12
Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: globale ligging plangebied. Bron: Vos <i>et al.</i> 2018. .	16
Figuur 5 Projectie van het plangebied (rode polygoon) en de drie meest nabijgelegen DINO-boringen op een uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1978.....	18
Figuur 6 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen 1987.	20
Figuur 7 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Bodemkaart van "De Brede Watering bewesten Yerseke". Bron: Van der Meer <i>et al.</i> 1952.....	21
Figuur 8 Projectie van het plangebied (rode polygoon) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.....	22
Figuur 9 Projectie plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN4 0,5 meter raster DTM).	23
Figuur 10 Projectie plangebied (zwarte polygoon) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN4 0,5 meter raster DTM).	24
Figuur 11 Overzichtskaart met de voormalige eilanden van Zuid-Beveland in de Middeleeuwen. Het plangebied is bij benadering te situeren ter hoogte van de rode stip. Bron: Wilderom 1968: 41.	25
Figuur 12 Overzichtskaart met o.a. 12 ^{de} -eeuwse dijk aanleg. De ligging van het plangebied wordt bij benadering aangegeven met een rode pijl. Bron: Dekker 1971: 100, afb. 15.....	27
Figuur 13 Ligging plangebied bij benadering (gele pijl) op uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573. Bron: Koninklijke Bibliotheek van België.....	28
Figuur 14 Globale ligging van het plangebied, aangegeven met rode cirkel, op uitsnede van een kaart van Visscher en Roman uit de tweede helft van de 17 ^{de} eeuw. Bron: Zeeuws Archief, Zeeuws Genootschap, Zelandia Illustrata, Deel I, nr 428.	29
Figuur 15 Situering van het plangebied (blauwe polygoon; bij benadering) op een uitsnede van kaart uit omstreeks 1750, vervaardigd door Hattinga. Bron: Geoloket Cultuurhistorie Provincie Zeeland.	30
Figuur 16 Projectie van het plangebied (roze polygoon) op een uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuut. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.....	31
Figuur 17 Plangebied (roze polygoon) geprojecteerd op topografische (militaire) kaarten tussen 1916 en 2005. Bron: Esri Nederland, Kadaster.....	33
Figuur 18 Monumenten, onderzoeken en vondstlocaties. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.....	35
Figuur 19 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de gemeentelijke Maatregelenkaart -in-lagen voor het Laagpakket van Walcheren. Paars = hoge verwachting; rood = gewaardeerde dorpskern; oranje = gemeentelijk terrein van archeologische waarde (i.c. gemeentelijke vindplaats KAPE-2). Bron: Brugman <i>et al.</i> 2011.....	37
Figuur 20 Delen van het plangebied waar de archeologische verwachting respectievelijk middelhoog en hoog wordt ingeschat voor de Vroege en Late Middeleeuwen (roze ingekleurd) en waar deze hoog wordt ingeschat voor de Nieuwe Tijd (blauw gearceerd). Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.	46
Figuur 21 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors.	48
Figuur 22 Resultatenkaart van het booronderzoek. Bron ondergrond: Esri Nederland, Community Maps Contributors.	52
Figuur 23 Verwachtingskaart voor bouwvlakken 1 t/m 4. Bron achtergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors.	55

Figuur 24 Verwachtingskaart voor bouwvlakken 5 en 6. Bron achtergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors.	56
Figuur 25 Advieskaart voor de bouwvlakken, met de diepten (vanaf het huidige maaiveld) vanaf waar bodemingrepen worden ontraden. Daar waar vanaf deze diepten toch bodemingrepen zijn voorzien, wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Bron achtergrond: Esri Nederland, Community Map Contributors.....	58

Bronnen

Literatuur

- Alkemade, M., R.M. van Heeringen en W.A.M. Helsing, 2011. Archeologiebeleid gemeente Kapelle. Deel A: Beleidsnota archeologie, Amersfoort.
- Bazen, M.A., 1987. Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000, Toelichting bij de kaartbladen 48 Oost Middelburg en 49 West Bergen op Zoom, Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.
- Berg, M. van den en F.G.R. D'hondt, 2022. Schore Frisostraat percelen KPL01S226, 227 en KPL01M2183. Gemeente Kapelle. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen. Artefact! Rapport 730, Zaamslag.
- Besuijen, G.P.A. en G. de Boer, 2019. Kloetinge en omgeving – Archeologische Verwachtingskaart. Gemeente Goes. Archeologisch Bureauonderzoek. Artefact! Rapport 348, Zaamslag.
- Blom, J.M., 2009. Archeologisch Bureauonderzoek & Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase (d.m.v. boringen). Landgoed Schore, Schore. Gemeente Kapelle. Becker & Van de Graaf B.V., Noordwijk.
- Bouma, N. en J. Dijkstra, 2021. Een boerderij met huisaltaar uit de 3^e eeuw op het veen in Kapelle Smokkelhoek. Een archeologische opgraving. ADC Rapport 5465, Amersfoort.
- Brugman, B.A., R.M. van Heeringen en R. Schrijvers, 2011. Archeologiebeleid gemeente Kapelle. Deel B: Toelichting beleidskaart.
- Brus, D.J. en G.W. de Lange, 1986. Geomorfologische Kaart van Nederland, kaartblad 48 (gedeeltelijke) – 42 (gedeeltelijk) – 47 (gedeeltelijk) Middelburg – Zierikzee - Cadzand, Schaal 1:50.000. Wageningen, Stichting voor Bodemkartering.
- Clercq, W. de en R. M. van Dierendonck, 2008. Extrema Galliarum, Zeeland en Noordwest-Vlaanderen in het Imperium Romanum. Zeeuws Tijdschrift, 58/3-4, 5-34.
- Coen, I., 2008. De eeuwige Schelde? Ontstaan en ontwikkeling van de Schelde. Borgerhout.
- Dekker, C., 1971. Zuid-Beveland: de historische geografie en de instellingen van een Zeeuws eiland in de Middeleeuwen, Van Gorcum, Assen.
- Delporte, F.M.J., 2009. Archeologische Begeleiding Plangebied Scheldekwartier/Tramper II, Hansweert, Gemeente Reimerswaal. SOB Research, Heinenoord.
- Dierendonck, R.M. van, 2012. Romeinse Tijd. In: P. Brusse en P. Henderickx (eds.), De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie - 1500. Zwolle, 42-55.
- Dierendonck, R.M. van, 2016. Nieuwe wijn uit oude zak(k)en, Evaluatie van de Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland (POAZ) 2009-2015. SCEZ, Middelburg.
- Goossens, T.A. en D. Cijntje, 2023. Archeologische resten uit de Romeinse tijd en Nieuwe tijd aan de voet van de Schoorse Zeedijk. Proefsleuvenonderzoek in Zones A, B, C, E en F en opgraving in Zone C in het kader van de verbetering van de zeekering tussen Schore en Hansweert, gemeenten Kapelle en Reimerswaal (project HWBP Zuid-Beveland PRJ-1013H). Archol Rapport 740, Leiden.

- Groot, R.W. de, 2017. Verbreden watergangen gemaal Schore. Gemeente Kapelle. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven). RAAP-rapport 3266, Weesp.
- Heeringen, R.M. van, P.A. Henderikx en A. Mars (red.), 1995. Vroegmiddeleeuwse ringwalburgen in Zeeland, Goes.
- Jongepier, J., 2002. Rapport Aanvullende Archeologische Inventarisatie (AAI) Schore-Steenweg 23. Document verkregen via het Zeeuws Archeologisch Depot, Middelburg.
- Jongepier, J., 2012. Prehistorie, in: P. Brussee en P. Henderickx, (eds.), De Geschiedenis van Zeeland, prehistorie -1500, W-Books, Zwolle, 31-41.
- Kort, J.W. de, 2006. Plangebied Zandweg 2 te Schore. Gemeente Kapelle. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1525, Amsterdam.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, 19 februari 2018, Stichting Infrastructuur en Kwaliteitsborging Bodembeheer, Gouda.
- Man, J.C. de, 1897 (tweede druk). De Vluchtbergen in Schouwen, de Bevelanden en Tholen. Vroegere en latere mededelingen voornamelijk met betrekking tot Zeeland (achtste deel). Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, Middelburg.
- Meer, K. van der, I. Ova en J. de Buck, 1952. De bodemgesteldheid van de Brede Watering bewesten Ierseke. Stichting voor Bodemkartering Wageningen, rapport nr. 292.
- Mulder, E.F.J. de, e.a. (red.), 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 8080, 2019. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 10 december 2019, kenmerk 19434306, houdende vaststelling regeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland 2019.
- Provincie Zeeland, 2017: Wie wat bewaart, die heeft wat. Provinciale Onderzoeksagenda Archeologie Zeeland 2017-2020. Middelburg.
- Ras, J. 2015. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen project 'Verruiming waterlopen naar Gemaal Schore', Schore, Gemeente Kapelle. SOB Research, Heinenoord.
- Regt, M.J. de, 2004. Kleine monumenten in Kapelle, Biezellinge, Eversdijk en Schore. Heemkundige Kring 'De Bevelanden', Goes.
- Roorda, I. en J. Stover, 2016. Handreiking Archeologievriendelijk Bouwen. RCE, Amersfoort.
- Rummelen, F.F.F.E. van, 1978. Geologische Kaart van Nederland, Beveland, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Rummelen, F.F.F.E. van, 1978. Toelichtingen bij de Geologische Kaart van Nederland, Beveland, 1:50.000. Rijks Geologische Dienst, Haarlem.
- Sier, M.M. (red.), 2003. Ellewoutsdijk in de Romeinse tijd. ADC-rapport 200, Amersfoort.
- Vos, P.C. en R.M. van Heeringen, 1997. Holocene geology and occupation history of the province of Zeeland (SW Netherlands), in: M.M. Fischer, Holocene evolutions of Zeeland (SW Netherlands), Mededelingen Nederlands Instituut voor Toegapaste Geowetenschappen TNO 59, 5-109.

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

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

Ysseldijk, W.E.P. van, 1968. De Geschiedenis van Kapelle (Z.-B.) (Kapelle, Biezelinghe, Eversdijk, Schore), Kapelle.

Websites

Archis: archis.cultureelerfgoed.nl

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

Bodeminformatie Zeeland: <https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/>

Bodemloket: www.bodemloket.nl

Canon van Kapelle: www.kapelle.nl/canon-van-kapelle

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

Databank RCE: <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>

DINOloket: www.dinoloket.nl

Esri Nederland: www.beeldmateriaal.nl

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

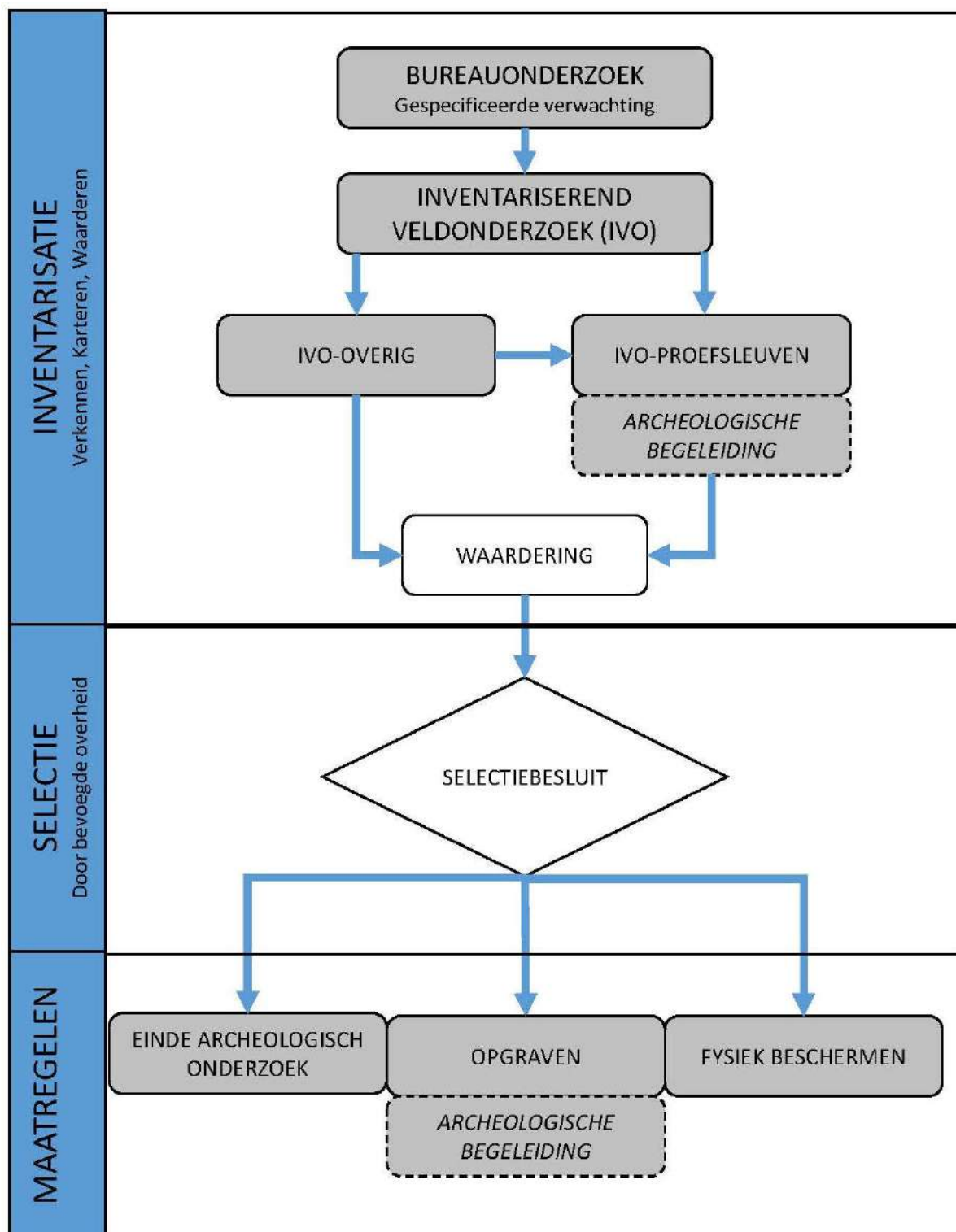
Krantenbank Zeeland: <https://krantenbankzeeland.nl>

Topotijdreis: www.topotijdreis.nl

Wageningen University & Research (luchtfoto's Tweede Wereldoorlog):
<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>

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

Bijlage 1 AMZ-cyclus



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

Bijlage 2 Verklarende woordenlijst en afkortingen

Afkortingen

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

Woordenlijst

Antropogeen	door menselijk handelen
ARCHIS	het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Dit bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen, daterend van de Prehistorie tot de nieuwe tijd
Erosie	verzamelnaam voor processen die het aardoppervlak aantasten en los materiaal afvoeren. Dit vindt voornamelijk plaats door wind, ijs en stromend water
Geul	rivier- of kreekbedding
Holoceen	geologisch tijdvak, vroeger Alluvium genoemd, binnen het Quartair, van ongeveer 10.000 jaar geleden tot nu, met daarin o.a. het mesolithicum, neolithicum, de bronstijd, de ijzertijd, de Romeinse tijd en de historische tijd
In situ	bewaard gebleven op de oorspronkelijke plaats. Dit met name met betrekking tot onverstoorde archeologische sporen en vondsten
Moernering	veenafraving, hoofdzakelijk ten behoeve van zoutwinning en de winning van brandstof
OM-nummer	het landelijk registratienummer ten behoeve van archeologisch onderzoek, uitgegeven door het Centraal Informatiesysteem
Sediment	afzetting gevormd door bezinksel of neerslag
Site	een plaats waar in het verleden menselijke activiteiten hebben plaatsgevonden
Vindplaats	een ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt (monument, type monument, aard archeologische waarde, archeologische indicatie)
Vondst	alle soorten mobilia: roerende of roerend geraakte onderdelen van onroerende goederen afkomstig van archeologisch veldwerk of uit bestaande collecties

Bijlage 3 Tijdstabel

Ouderdom (kal. jaren BP)*	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie en landschap (NW-Europa)	Archeologische perioden (kal. jaren v/n. Chr.)	Lithostratigrafie van het Holocene kustgebied (Zld)								
							Kustvlakte	Kustduinen	Getijdengebied	Veenmoeras					
450	1250	Laat		Vb2	Loofbos waarbij eik en els overheersen; haagbeuk vanaf Vb1 (>1%); vanaf Vb2 veel cultuurplanten (rogge, boekweit, grassen)	nieuwe tijd (1500-heden)	NAZA	NASC-YD	NAWA	NIHO					
1150				Vb1		middeleeuwen (450-1500 n. Chr.)									
1500						Romeinse tijd (12 v.Chr. – 450 n. Chr.)									
1962						ijzertijd (800 – 12 v. Chr.)									
2750	2900	Midden	Subatlanticum (koeler, vochtiger)	Va	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	NASC-OD	NAWO	NIBA							
3050				IVb	Loofbos met overheersend eik, els en hazelaar; beuk vanaf IVb >1% toename granen (landbouw)				neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)						
3950															
5700															
7250	8000	Vroeg	Atlantikum (warm, vochtig)	III	Loofbos met overheersend eik en els, ook iep en linde. Percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)									
8700															
10.250															
10.750															
11.650	10.150		Preboreaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den		Lithostratigrafie van het Pleistocene kustgebied (Zld)								
							Marien	Eolisch	Fluviaal						
12.850							Laat-Pleistoceen	Weichselien (ijstijd)	Laat- Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	BXWI	KW
13.900										Allerød	LW II				
14.030	Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap												
14.640	Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen												
35.000 (v. Chr.)	14.450		Midden-Weichselien (Pieniglaciaal)			Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	midden-paleolithicum (300.000 – 35.000 v. Chr.)	BXDE							
75.000															
117.000															
130.000															
300.000 (v. Chr.)		Midden-	Saalien (ijstijd)			Loofbos	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)	EE							
										Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP					

* BP - Aantal werkelijke jaren voor 1950 AD

Lithostratigrafische eenheden:

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

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

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

ARCHEOLOGISCHE PERIODEN ZEELAND (Bron: van Dierendonck 2016)

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

Paleolithicum: tot 8800 v. Chr.

Paleolithicum vroeg: tot 300000 BP
Paleolithicum midden: 300000 BP-35000 BP
Paleolithicum laat: 35000 BP-8800 v. Chr.
Paleolithicum laat A: 35000 BP-18000 BP
Paleolithicum laat B: 18000 BP-8800 v. Chr.

Mesolithicum: 8800-4900 v. Chr.

Mesolithicum vroeg: 8800-7100 v. Chr.
Mesolithicum midden: 7100-6450 v. Chr.
Mesolithicum laat: 6450-4900 v. Chr.

Neolithicum: 5300-2000 v. Chr.

Neolithicum vroeg: 5300-4200 v. Chr.
Neolithicum vroeg A: 5300-4900 v. Chr.
Neolithicum vroeg B: 4900-4200 v. Chr.
Neolithicum midden: 4200-2850 v. Chr.
Neolithicum midden A: 4200-3400 v. Chr.
Neolithicum midden B: 3400-2850 v. Chr.
Neolithicum laat: 2850-2000 v. Chr.
Neolithicum laat A: 2850-2450 v. Chr.
Neolithicum laat B: 2450-2000 v. Chr.

Bronstijd: 2000-800 v. Chr.

Bronstijd vroeg: 2000-1800 v. Chr.
Bronstijd midden: 1800-1100 v. Chr.
Bronstijd midden A: 1800-1500 v. Chr.
Bronstijd midden B: 1500-1100 v. Chr.
Bronstijd laat: 1100-800 v. Chr.

IJzertijd: 800-20 v. Chr.

IJzertijd vroeg: 800-500 v. Chr.
IJzertijd midden: 500-200 v. Chr.
IJzertijd laat: 200-20 v. Chr.

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

Romeinse tijd vroeg: 20 v. Chr.-70 na Chr.
Romeinse tijd vroeg A: 20 v. Chr.-25 na Chr.
Romeinse tijd vroeg B: 25-70 na Chr.
Romeinse tijd midden: 70-270 na Chr.
Romeinse tijd midden A: 70-150 na Chr.
Romeinse tijd midden B: 150-270 na Chr.
Romeinse tijd laat: 270-450 na Chr.
Romeinse tijd laat A: 270-350 na Chr.
Romeinse tijd laat B: 350-450 na Chr.

Middeleeuwen: 450-1500 na Chr.

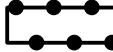
Middeleeuwen vroeg: 450-1050 na Chr.
Middeleeuwen vroeg A: 450-525 na Chr.
Middeleeuwen vroeg B: 525-725 na Chr. (Merovingische tijd/periode)
Middeleeuwen vroeg C: 725-900 na Chr. (Karolingische tijd/periode)
Middeleeuwen vroeg D: 900-1050 na Chr. (Ottoonse tijd/periode)
Middeleeuwen laat: 1050-1500 na Chr.
Middeleeuwen laat A: 1050-1250 na Chr.
Middeleeuwen laat B: 1250-1500 na Chr.

Nieuwe tijd: 1500-heden

Nieuwe tijd A: 1500-1650 na Chr.
Nieuwe tijd B: 1650-1850 na Chr.
Nieuwe tijd C: 1850-heden



Legenda

**Plangrens**

Enkelbestemmingen

**G** Groen

**N-LG** Natuur - Landgoed

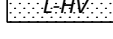
**T** Tuin

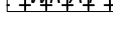
**V** Verkeer

**W** Wonen

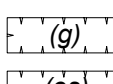
**W-LG** Wonen - Landgoed

Dubbelbestemmingen

**L-HV** Leiding - Hoogspanningsverbinding

**WR-A4** Waarde - Archeologie 4

Functieaanduidingen

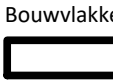
**(G)** Groen

**(OS)** Ontsluiting

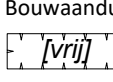
Gebiedsaanduidingen

**L-HV** Vrijwaringszone - hoogspanningsverbinding te vervallen

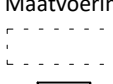
Bouwvlakken

**Bouwvlak**

Bouwaanduidingen

**Vrijstaand**

Maatvoeringsaanduidingen

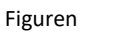
**Maatvoering**

**5** Maximum aantal wooneenheden

**10** Maximum bouwhoogte

**4** Maximum goothoogte

Figuren

**Hartlijn** leiding - hoogspanningsverbinding

Bestemmingsplan: Landgoed de Vrijheid Schore
Gemeente: Kapelle
IMRO: NL.IMRO.0678.landgoedschore-OWo1
Formaat: A1
Schaal: 1:1000
Datum: 17-05-2023
Status: Ontwerp

010 400 000

adviseurs • ingenieurs • openbare ruimte

**JUST**
adviseurs • ingenieurs • openbare ruimte

0 10 20 30 40m

**N**



Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Boomweidelaan

2024ART25

Plaats: Schore

Gemeente: Kapelle

Opdrachtgever: Gemeente Kapelle

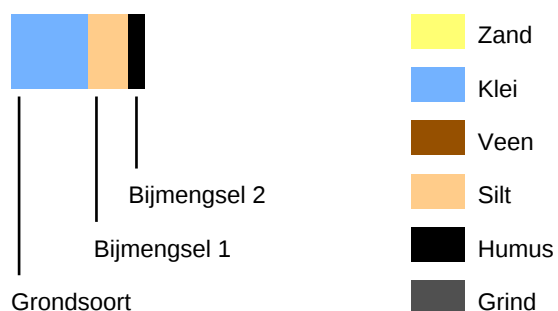
Kaartblad: 65H

OM-nummer: 5499134100

Bepaling Locatie: Dgps

Bepaling Maaiveldhoogte: Dgps

Verklaring boorschema



Boring: 1

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

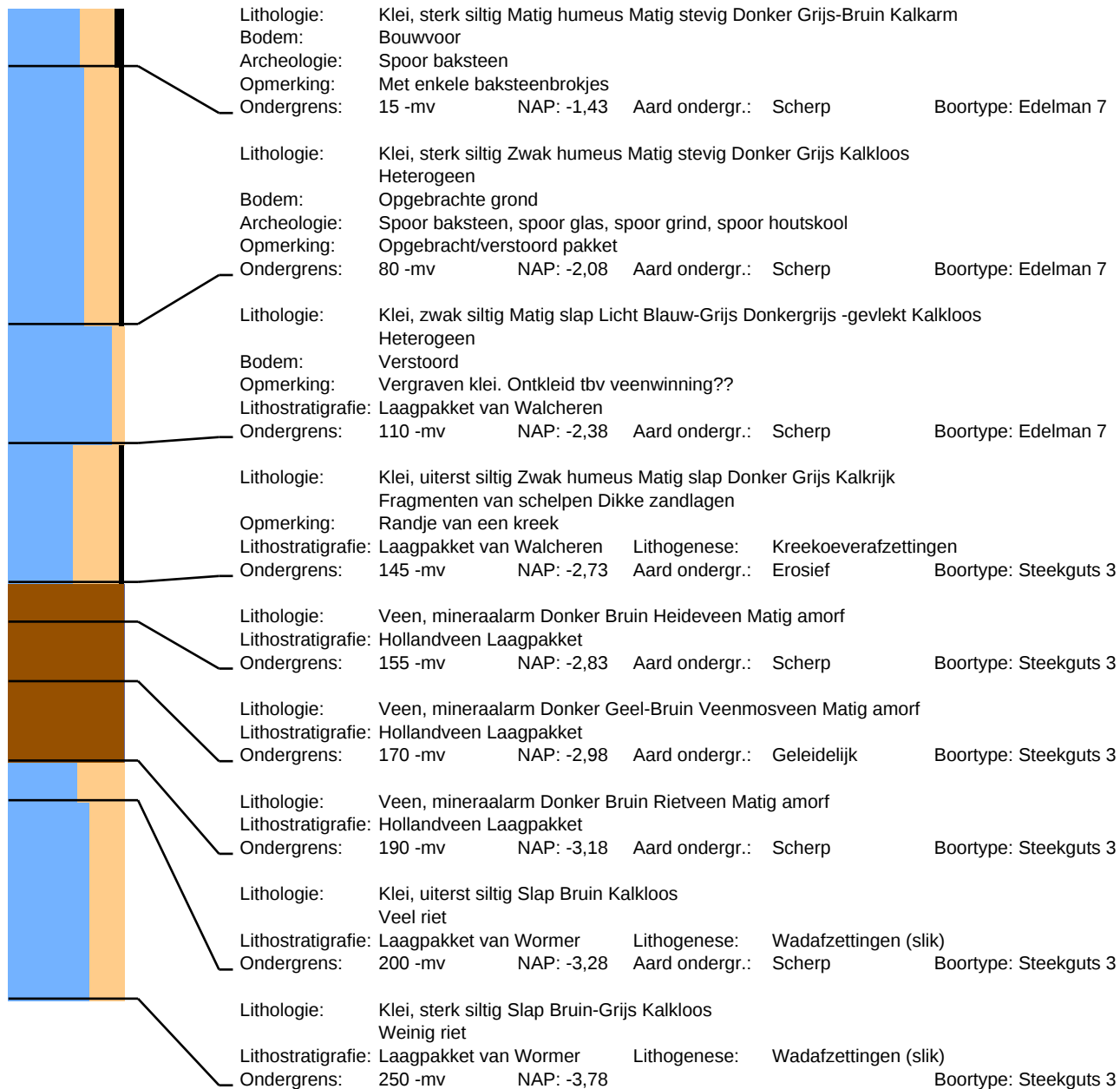
Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Schapenweide

X: 58617,93

Y: 386731,24

Z: -1,28

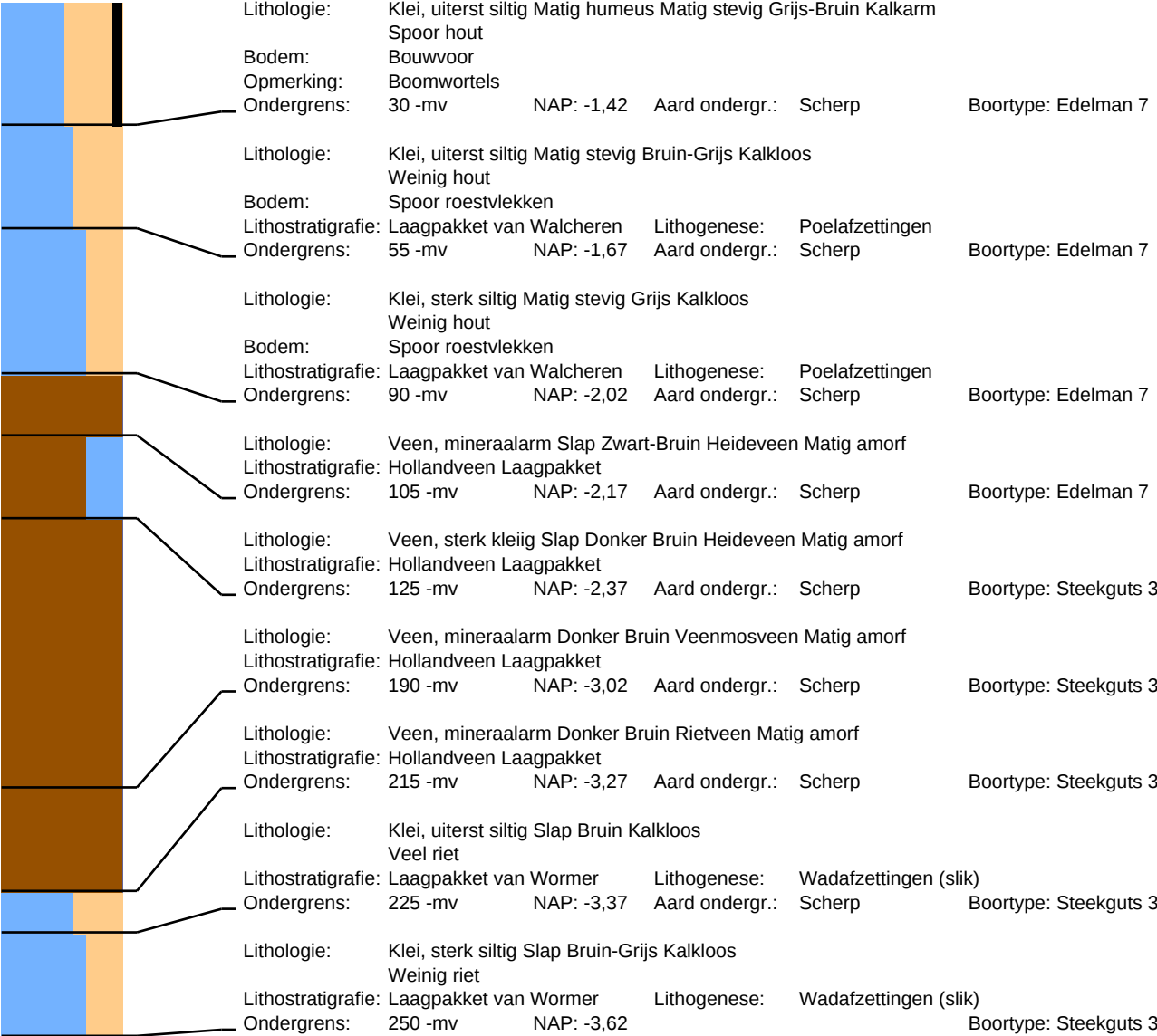


Boring: 2

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58624,26 Y: 386697,40 Z: -1,12
Opmerking: Schapenweide

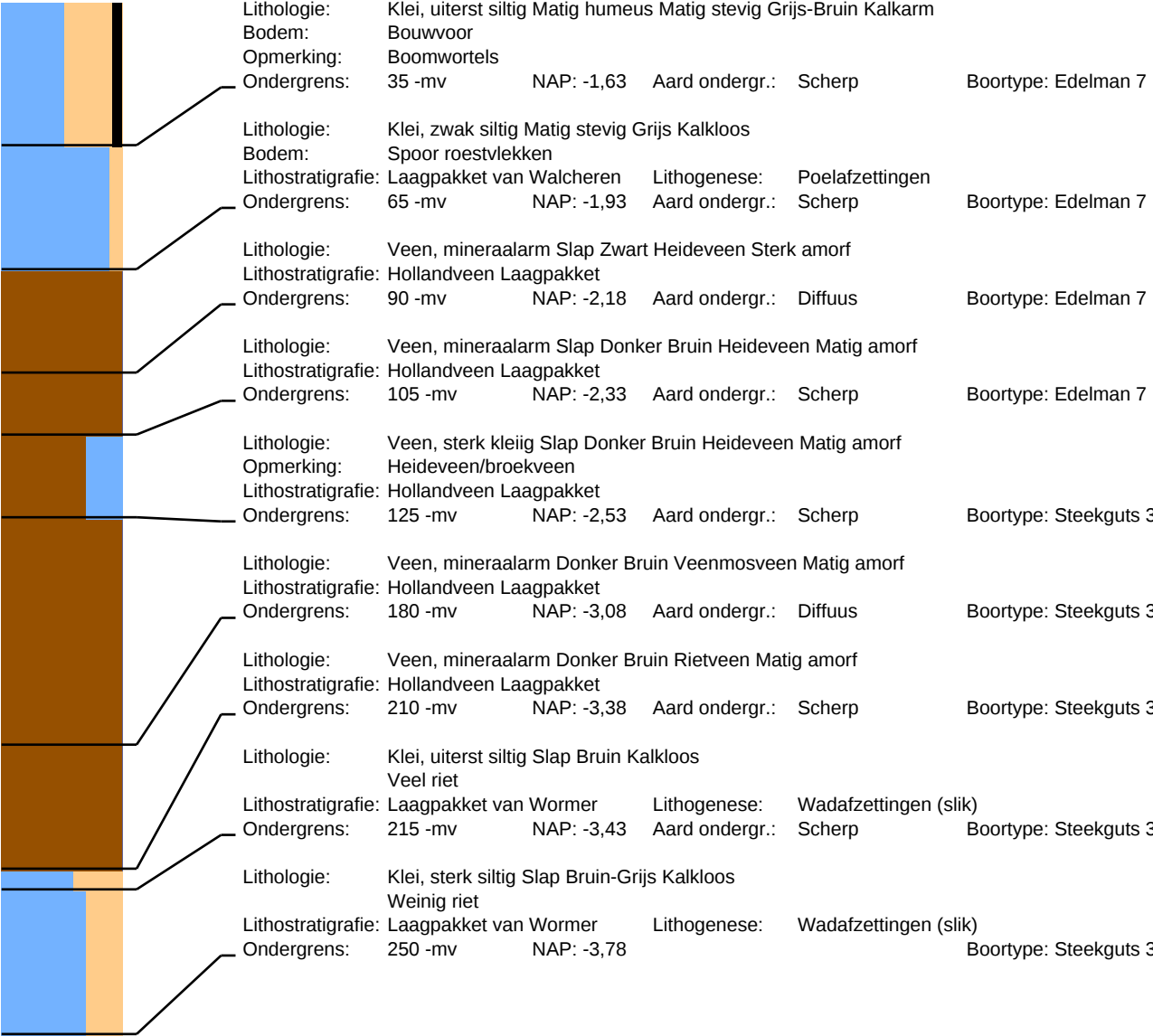


Boring: 3

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58591,50 Y: 386703,33 Z: -1,28
Opmerking: Schapenweide

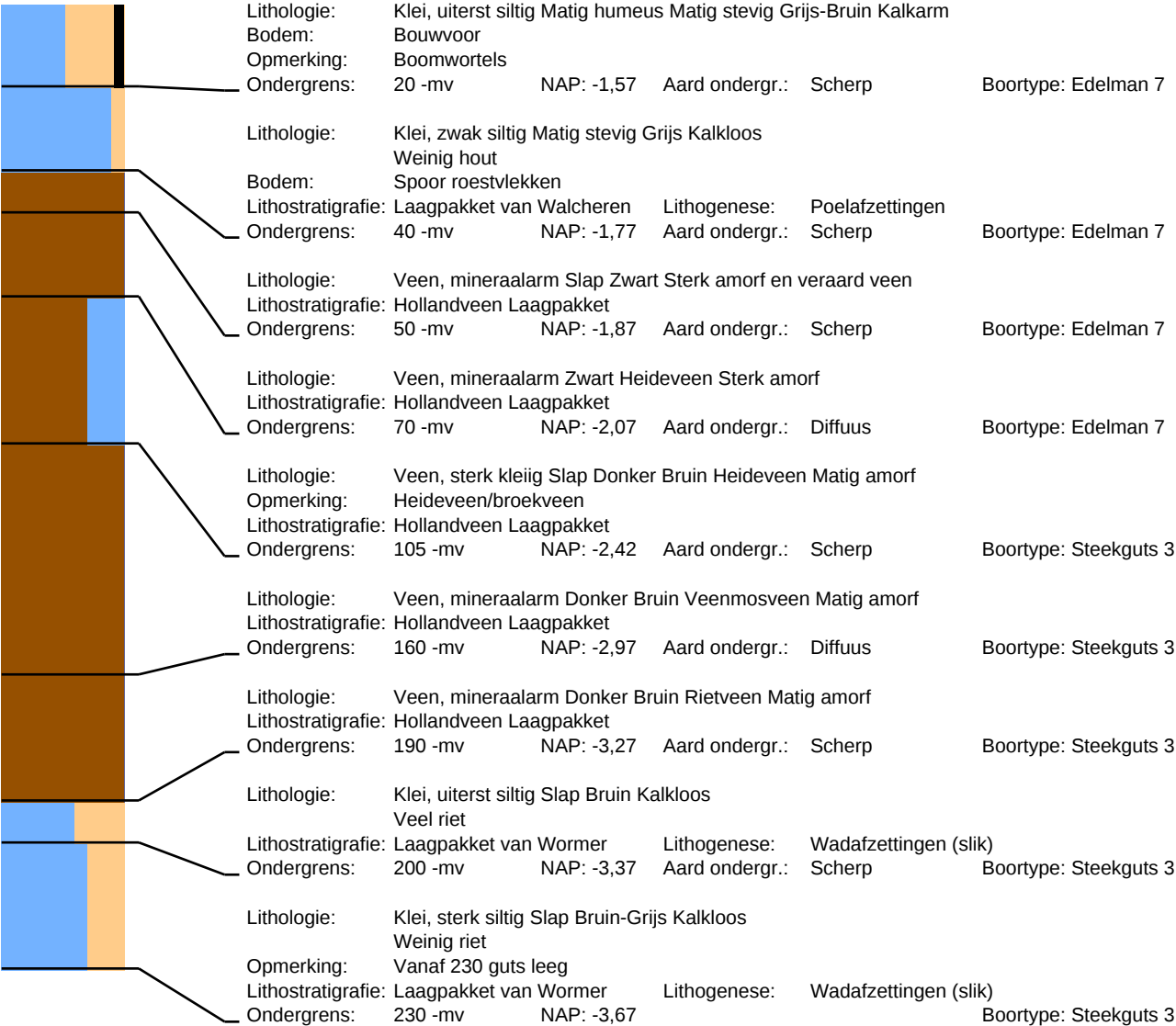


Boring: 4

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58597,79 Y: 386670,94 Z: -1,37
Opmerking: Schapenweide

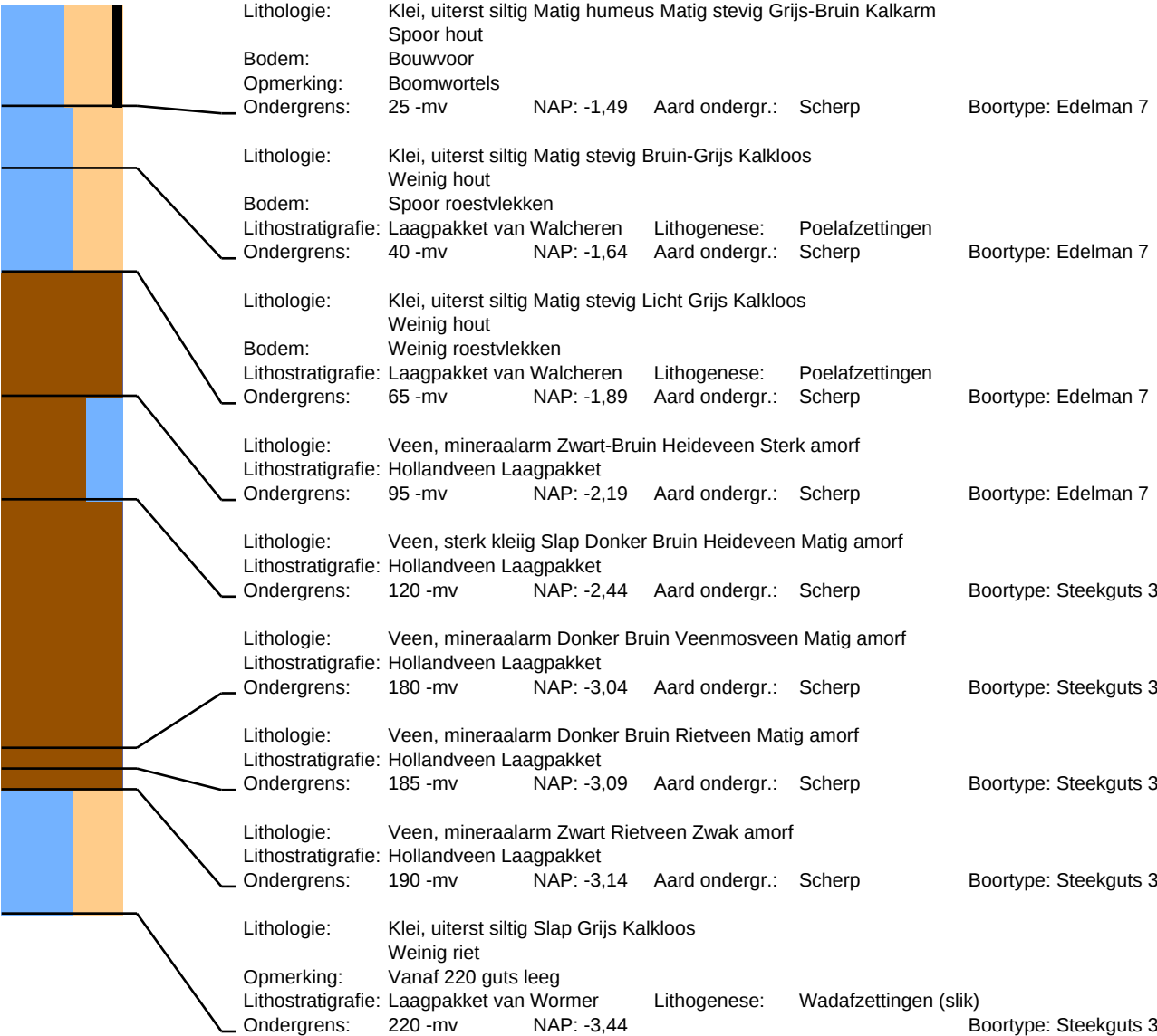


Boring: 5

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58648,82 Y: 386676,23 Z: -1,24
Opmerking: Schapenweide

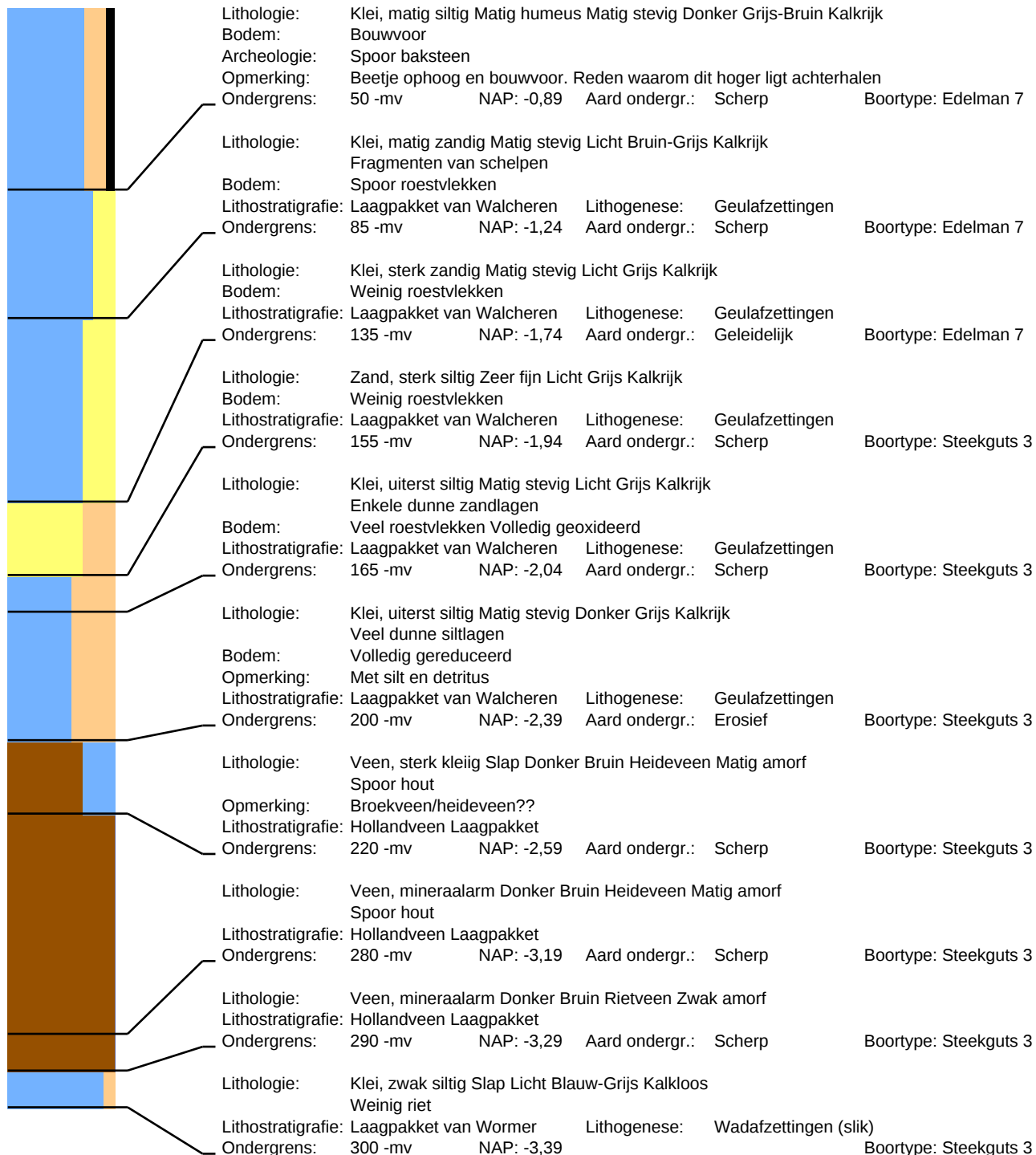


Boring: 6

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58654,88 Y: 386642,66 Z: -0,39
Opmerking: Hogerliggend perceel

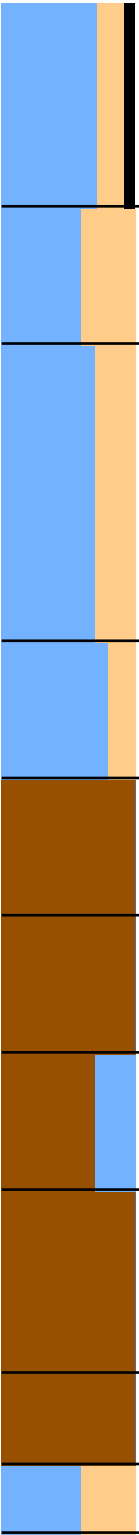


Boring: 7

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58691,23 Y: 386638,74 Z: -0,18
Opmerking: Hogerliggend perceel



- Lithologie: Klei, matig siltig Matig humeus Matig stevig Donker Grijs-Bruin Kalkrijk
Bodem: Bouwvoor
Archeologie: Spoor baksteen
Opmerking: Beetje ophoog en bouwvoor. Reden waarom dit hoger ligt achterhalen
Ondergrens: 45 -mv NAP: -0,63 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
- Lithologie: Klei, uiterst siltig Matig stevig Bruin-Grijs Kalkrijk
Bodem: Oude akkerlaag
Archeologie: Spoor baksteen
Opmerking: Gehomogeniseerde laag met puinspijkkels.
Lithostratigrafie: Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Overgangsafzettingen
Ondergrens: 75 -mv NAP: -0,93 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
- Lithologie: Klei, sterk siltig Matig stevig Licht Grijs Kalkrijk
Bodem: Weinig roestvlekken
Lithostratigrafie: Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Overgangsafzettingen
Ondergrens: 140 -mv NAP: -1,58 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
- Lithologie: Klei, matig siltig Matig stevig Licht Grijs Kalkrijk
Bodem: Spoor roestvlekken
Lithostratigrafie: Laagpakket van Walcheren Lithogenese: Poelafzettingen
Ondergrens: 170 -mv NAP: -1,88 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
- Lithologie: Veen, mineraalarm Zwart-Bruin Heideveen Sterk amorf
Lithostratigrafie: Hollandveen Laagpakket
Ondergrens: 200 -mv NAP: -2,18 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
- Lithologie: Veen, mineraalarm Donker Bruin Heideveen Matig amorf
Opmerking: Met lagen zeggeveen
Lithostratigrafie: Hollandveen Laagpakket
Ondergrens: 230 -mv NAP: -2,48 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Edelman 7
- Lithologie: Veen, sterk kleiig Slap Donker Bruin Heideveen Matig amorf
Lithostratigrafie: Hollandveen Laagpakket
Ondergrens: 260 -mv NAP: -2,78 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
- Lithologie: Veen, mineraalarm Los Donker Bruin Veenmosveen Matig amorf
Lithostratigrafie: Hollandveen Laagpakket
Ondergrens: 300 -mv NAP: -3,18 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
- Lithologie: Veen, mineraalarm Donker Bruin Rietveen Matig amorf
Lithostratigrafie: Hollandveen Laagpakket
Ondergrens: 320 -mv NAP: -3,38 Aard ondergr.: Scherp Boortype: Steekguts 3
- Lithologie: Klei, uiterst siltig Slap Grijs Kalkloos
Weinig riet
Opmerking: Vanaf 335 guts leeg
Lithostratigrafie: Laagpakket van Wormer Lithogenese: Wadafzettingen (slik)
Ondergrens: 335 -mv NAP: -3,53 Boortype: Steekguts 3

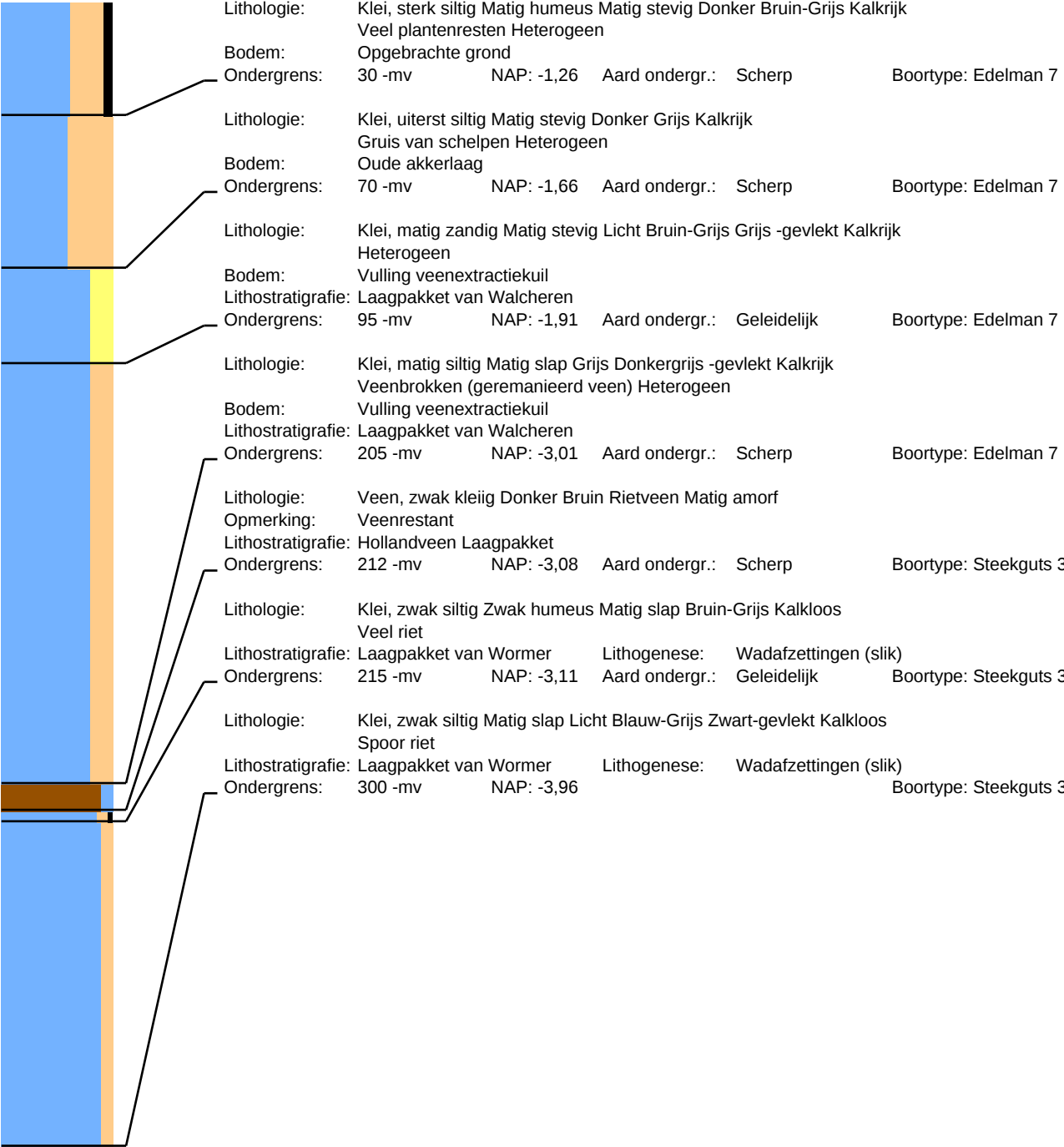


Boring: 8

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58582,42 Y: 386554,44 Z: -0,96
Opmerking: Licht opgehoogd terrein

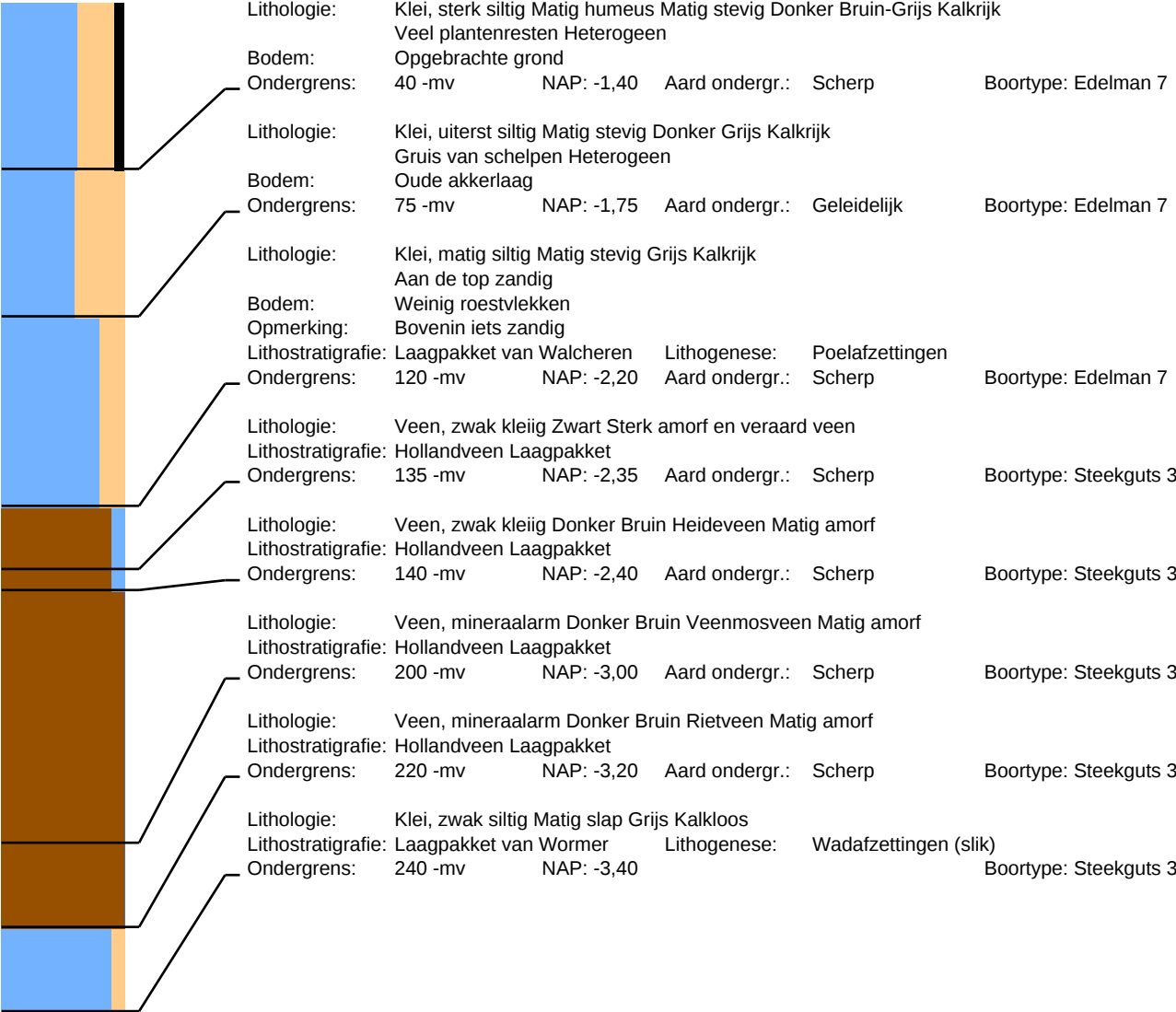


Boring: 9

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Frederik D'hondt X: 58580,18 Y: 386511,61 Z: -1,00
Opmerking: Licht opgehoogd terrein

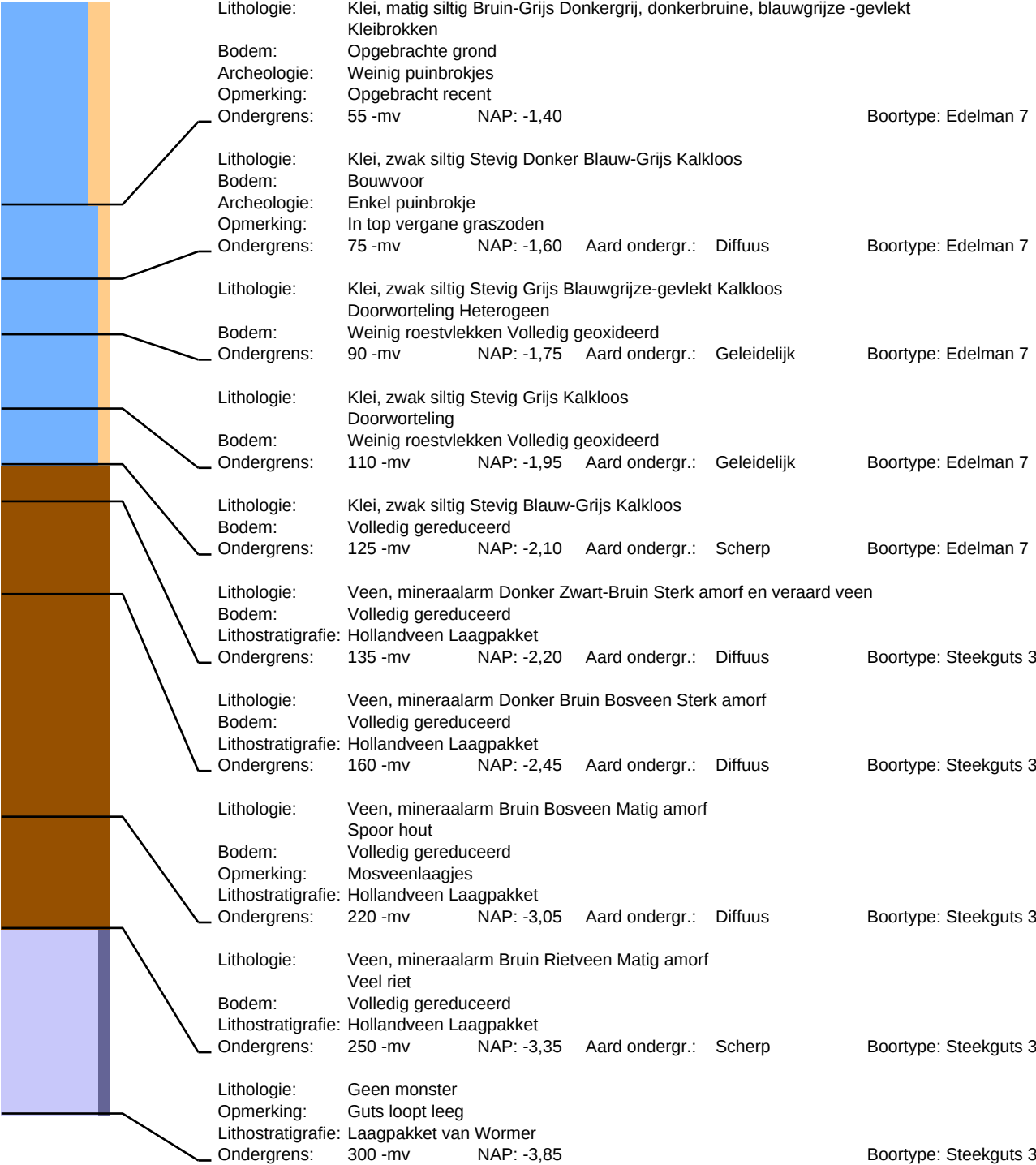


Boring: 10

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe X: 58536,85 Y: 386509,59 Z: -0,85

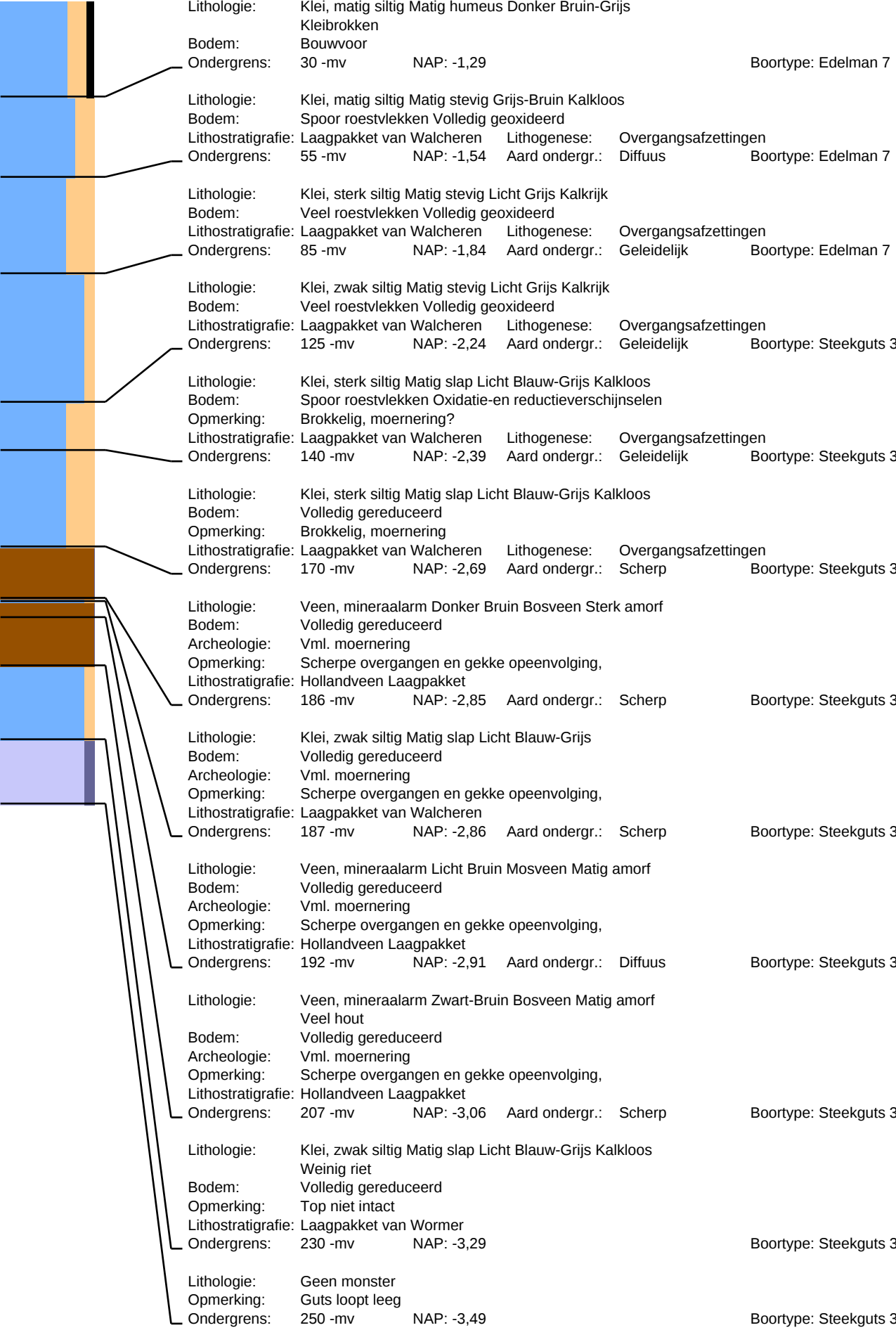


Boring: 11

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe X: 58449,63 Y: 386323,68 Z: -0,99

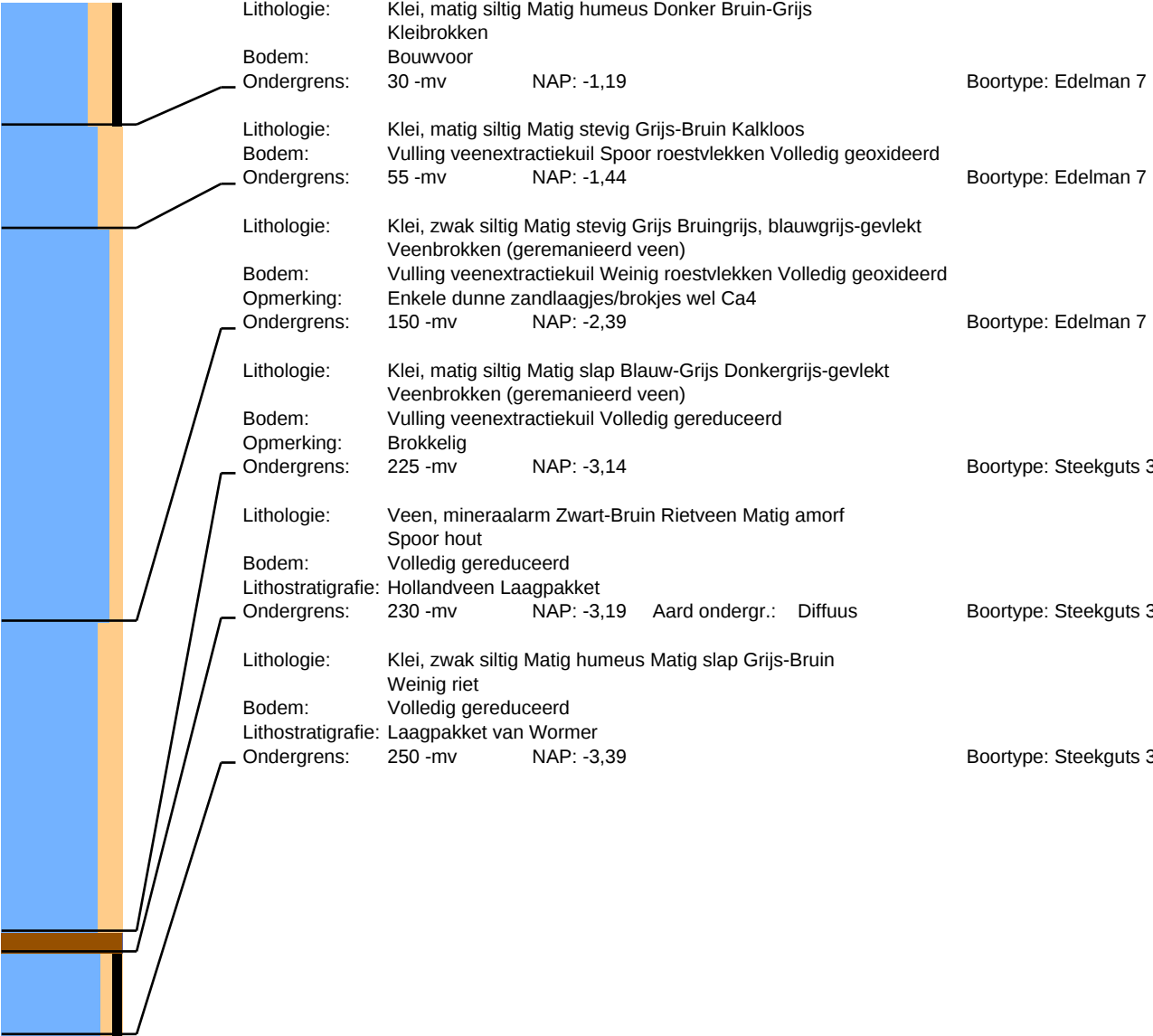


Boring: 12

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe X: 58439,08 Y: 386282,47 Z: -0,89

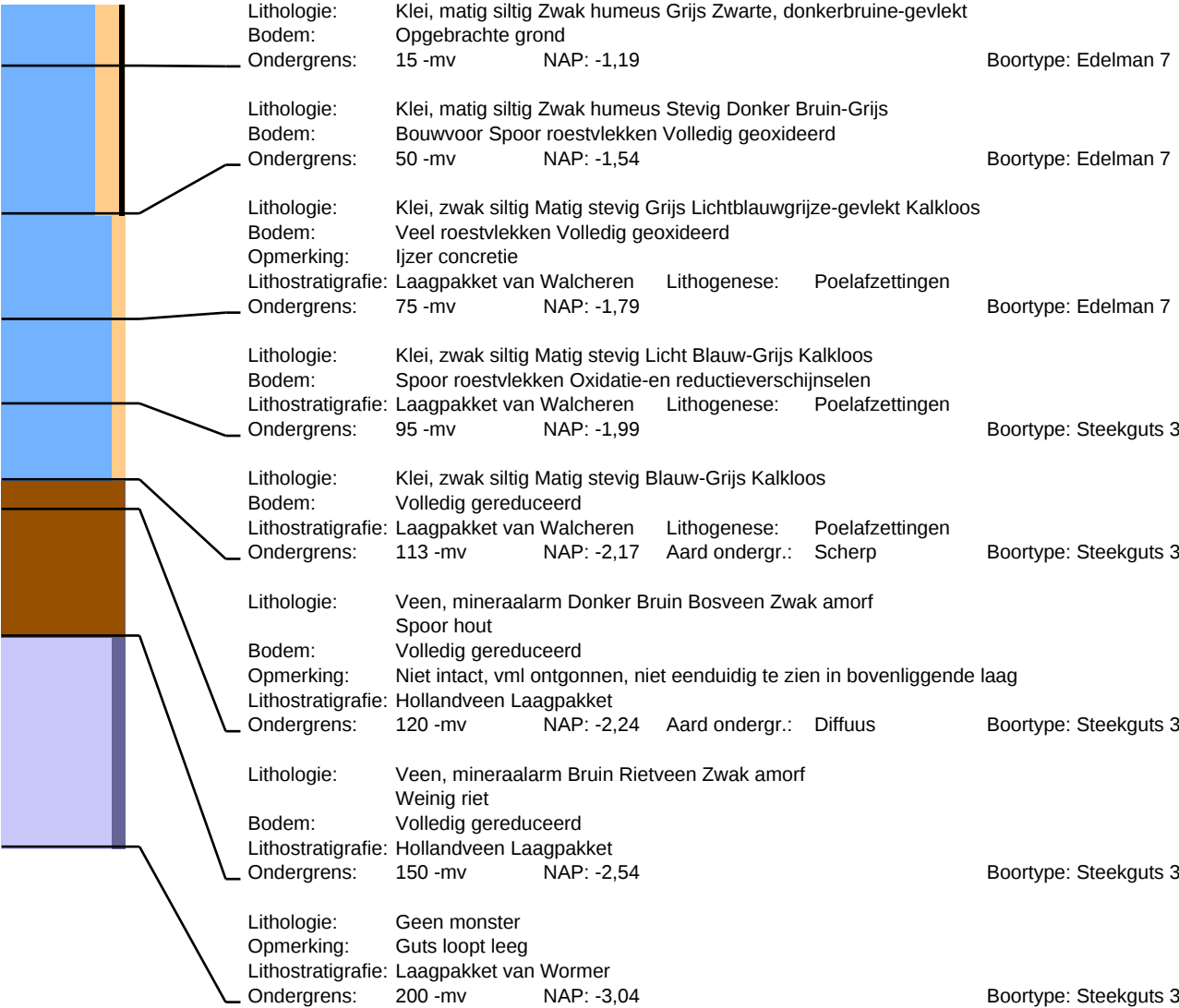


Boring: 13

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe X: 58480,36 Y: 386289,99 Z: -1,04

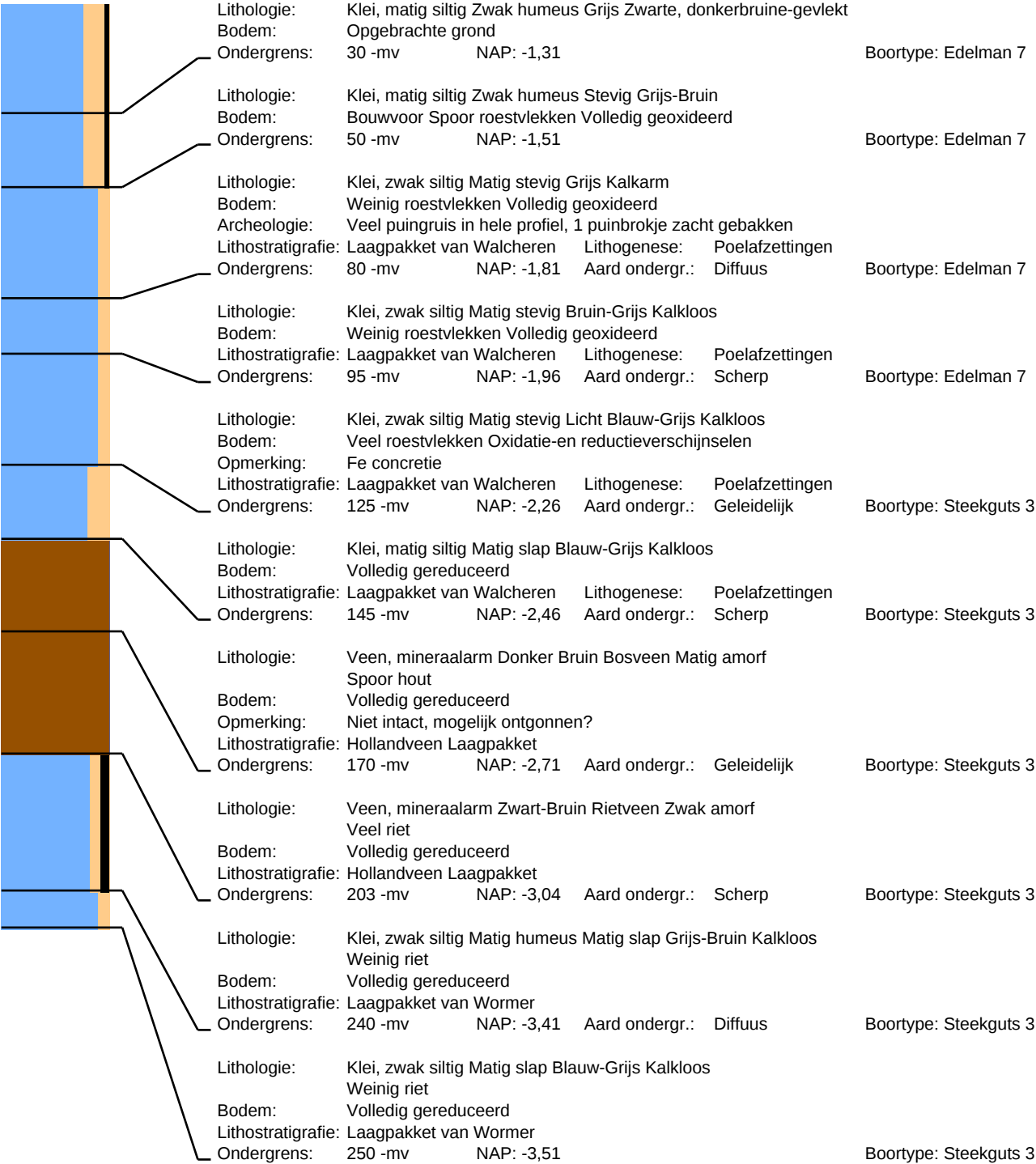


Boring: 14

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe X: 58469,68 Y: 386242,77 Z: -1,01

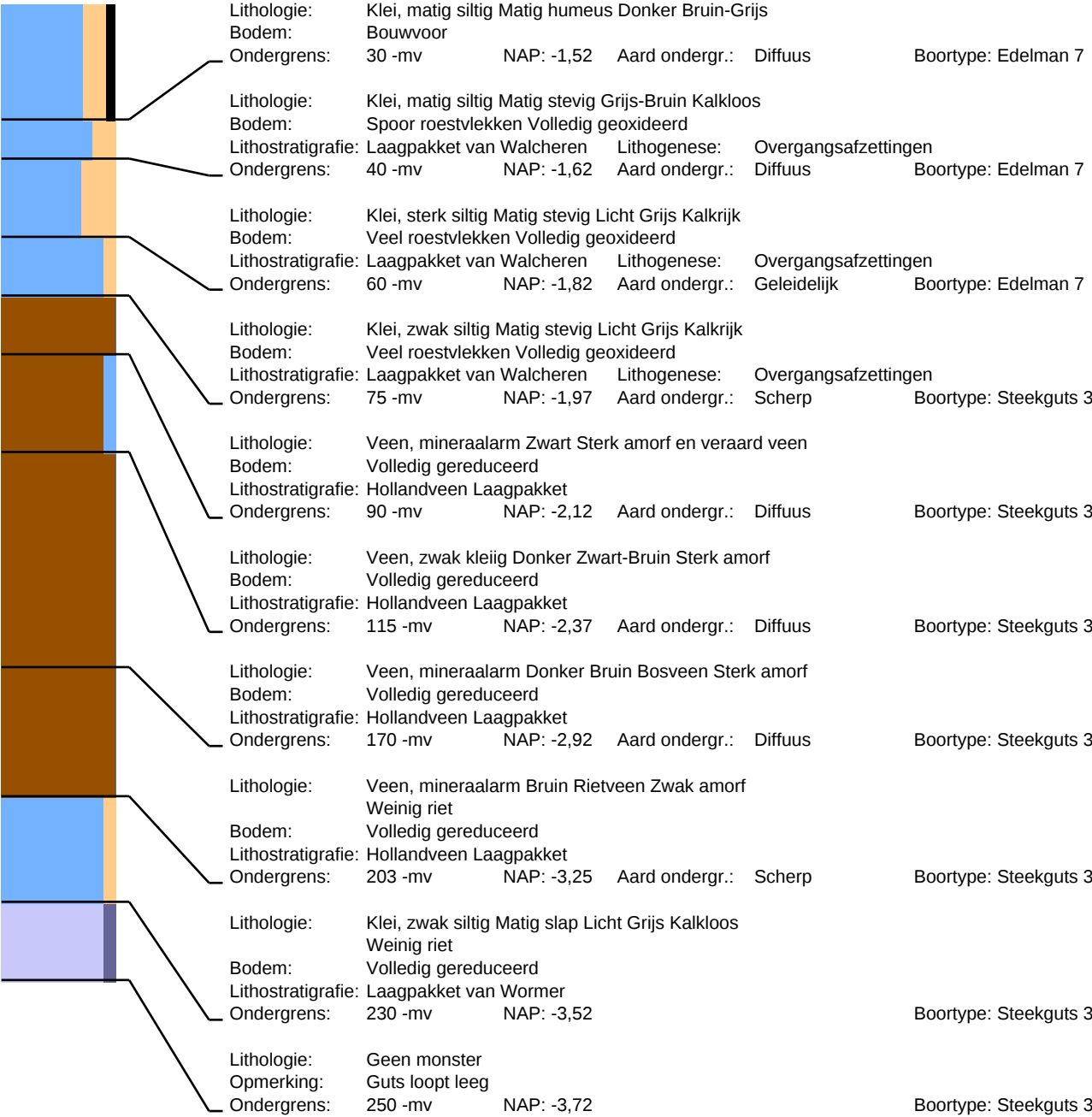


Boring: 15

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe X: 58515,29 Y: 386254,13 Z: -1,22



Boring: 16

Datum: 5-2-2024
Maaiveld: Grasland

Project: Boomweidelaan

Beschrijver: Jan Wattenberghe

X: 58501,35

Y: 386209,58

Z: -1,15

