

ARTEFACT! RAPPORT 780

***Veere Poppekinderenburgseweg 2
Gemeente Veere***

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

ARTEFACT!
advies en onderzoek in erfgoed

S. Depuydt
F.M.J. Delporte

Colofon		
Titel	Veere Poppekinderenburgseweg 2. Gemeente Veere. Archeologisch Bureau-onderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen	
Auteur(s)	Drs. S. Depuydt en drs. F.M.J. Delporte	
Artefact rapport	AR780	
Status rapport	Definitief	
	Voorliggend rapport is beoordeeld en goedgekeurd door de bevoegde overheid.	
Datum	11 mei 2023	
Projectcode	2023ART37	
Projectleider veldwerk	Drs. F.M.J. Delporte (Senior KNA Prospector)	
Projectmedewerker(s)		
ISSN	2213 7424	
Autorisatie	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., 2023		
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	6
1 Inleiding	8
1.1 Aanleiding van het onderzoek	8
1.2 Doel van het onderzoek en onderzoeksvragen	9
1.3 Wettelijk kader en beleid	11
1.4 Plangebied en planvorming	12
2 Archeologisch bureauonderzoek	14
2.1 Methoden	14
2.2 Landschap en geologie	15
2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling	15
2.2.2 Aardkundige waarden	19
2.3 Historie	26
2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling	26
2.3.2 Verstoringsgeschiedenis	32
2.4 Archeologische waarden	33
2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden	43
2.6 Archeologisch verwachtingsmodel	44
3 Inventariserend veldonderzoek	47
3.1 Methoden	47
3.2 Geologie en bodem	49
3.3 Archeologie	49
4 Conclusie en advies	50
4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen	50
4.2 Advies	51
Lijst met figuren	54
Bronnen	55
 Bijlage 1	AMZ-cyclus
Bijlage 2	Verklarende woordenlijst en afkortingen
Bijlage 3	Tijdstabel
Bijlage 4	Planvorming
Bijlage 5	Boorstaten

Samenvatting

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder, een organisatie die dagbesteding biedt aan ouderen en jongeren, heeft het voornemen om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. In het kader van de hiertoe benodigde bestemmingsplanwijziging heeft Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed in opdracht van Juust een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd.

Dit onderzoek bestond in eerste instantie uit een bureauonderzoek waarbij een gespecificeerd verwachtingsmodel werd opgesteld voor het plangebied. Dit model is vervolgens getoetst door het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen (verkennende fase). Tijdens deze verkennende fase werden de landschappelijke vormeenheden bepaald met als doel kansarme zones uit te sluiten en kansrijke zones aan te duiden voor eventuele volgende vormen van onderzoek. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kan gesteld worden dat:

- In, en op, het Laagpakket van Wormer, dat voorkomt vanaf 2,92 m -NAP (vanaf 2,05 m -mv) en in de onderkant van het Hollandveen Laagpakket een lage verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit respectievelijk het Neolithicum en de Bronstijd-Midden IJzertijd.
- Op het Hollandveen dat voorkomt vanaf 1,56 m -NAP (vanaf 1,65 m -mv) en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren dat voorkomt vanaf 1,44 m -NAP (vanaf 1,58 m -mv) een hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd.
- In, en op, de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (die dagzomend voorkomen en een totale dikte hebben van minimaal 1,65 m) een lage verwachting bestaat op het voorkomen van vindplaatsen uit de (Vroege) middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt geadviseerd om **in het bestemmingsplan de dubbelbestemming waarde archeologie binnen het gehele plangebied te behouden.**

Er wordt geadviseerd om binnen het onderzochte deel van het plangebied (gearceerd deel figuur 21) geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 1,40 m -NAP (hoogste ligging van de vegetatiehorizont+ buffer van 5 cm). Ten opzichte van het maaiveld impliceert dit dus geen graafwerkzaamheden dieper dan ca. 1,55 m-mv. Indien toch graafwerkzaamheden worden voorzien die dieper reiken dan 1,55 m-mv wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus (Archeologische Monumenten Zorg cyclus) dient dit vervolgonderzoek te bestaan uit een karterend en/of waarderend inventariserend veldonderzoek. Gezien de aard van de verwachte is het uitvoeren van een Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (karterende en waarderende fase) de meest geschikte onderzoeksmethode, desgewenst onder de variant Archeologische Begeleiding. Tijdens een dergelijk gravend onderzoek kan de daadwerkelijke aan- of afwezigheid van vindplaatsen, en de behoudenswaardigheid daarvan, vastgesteld worden. Op basis daarvan kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen: vrijgeven, behoud in situ of opgraven. **In het niet door booronderzoek onderzochte deel van het plangebied (niet-gearceerde deel op figuur 21) dient de huidige vrijstellingsdiepte van 0,40 m-mv te worden gehandhaafd.**

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is voornemens om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. De hiertoe benodigde graafwerkzaamheden zullen

conform de huidige voorlopige bouwplannen niet dieper reiken dan 0,60 m-mv. **Dit betekent dat hierbij geen archeologische waarden worden bedreigd en vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.**

Tot slot dient opgemerkt dat in die delen waar geen vervolgonderzoek is geadviseerd, toch 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).

Administratieve Gegevens

Projectnaam	Veere Poppekinderenburgseweg 2
Onderzoeksvorm	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
LOCATIE	
Provincie	Zeeland
Gemeente	Veere
Plaats	Veere
Adres / Locatie	Poppekinderenburgseweg 2
Hoekpunten coördinaten RD	N 34.468 / 395.104 O 34.674 / 394.926 Z 34.642 / 394.877 W 34.417 / 394.946
Centrum coördinaat RD	34.545 / 394.980
Kaartblad	65B
Kadastraal perceel	Gemeente Veere, Sectie E, Perceel 1039
Oppervlakte plangebied	Ca. 23.000 m ²
Oppervlakte nieuwbouw	Ca. 1.400 m ²
Vigerende bestemmingsplan	Buitengebied Veere (2013): enkelbestemming Wonen, dubbelbestemming WA archeologie 3, >500 m ² en dieper dan 0,40 m-mv
BEKENDE WAARDEN	
Gemeentelijke vindplaats	Geen
AMK status	Geen
Archis vondstlocatie	Geen
Zeeuws Archeologisch Depot	Geen (mail helpdesk ZAD d.d. 20-3-2023)
OPDRACHTGEVER	
Naam	Juust
Contactpersoon	Dhr. R. Lobbezoo
Adres	Goessestraatweg 17a, 4421 AD Kapelle
Telefoon	0113 405 051
Email	Raoul@juust.nl
BEVOEGDE OVERHEID	
Naam	Walcherse Archeologische Dienst (WAD)
Contactpersoon	Dhr. B.H.F.M. Meijlink
Adres	Postbus 70, 4330 AB Middelburg
Telefoon	0118 678803
Email	bhfm.meijlink@veere.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.
Contactpersoon	dhr. J.E.M. Wattenberghe
Adres	Riemensstraat 9, 4543 BW Zaamslag
Telefoon	0115 851614
Email	janwattenberghe@artefact-info.nl
Certificaat	ARC-010/3 - BRL4000 SIKB: protocollen 4002, 4003 en 4004

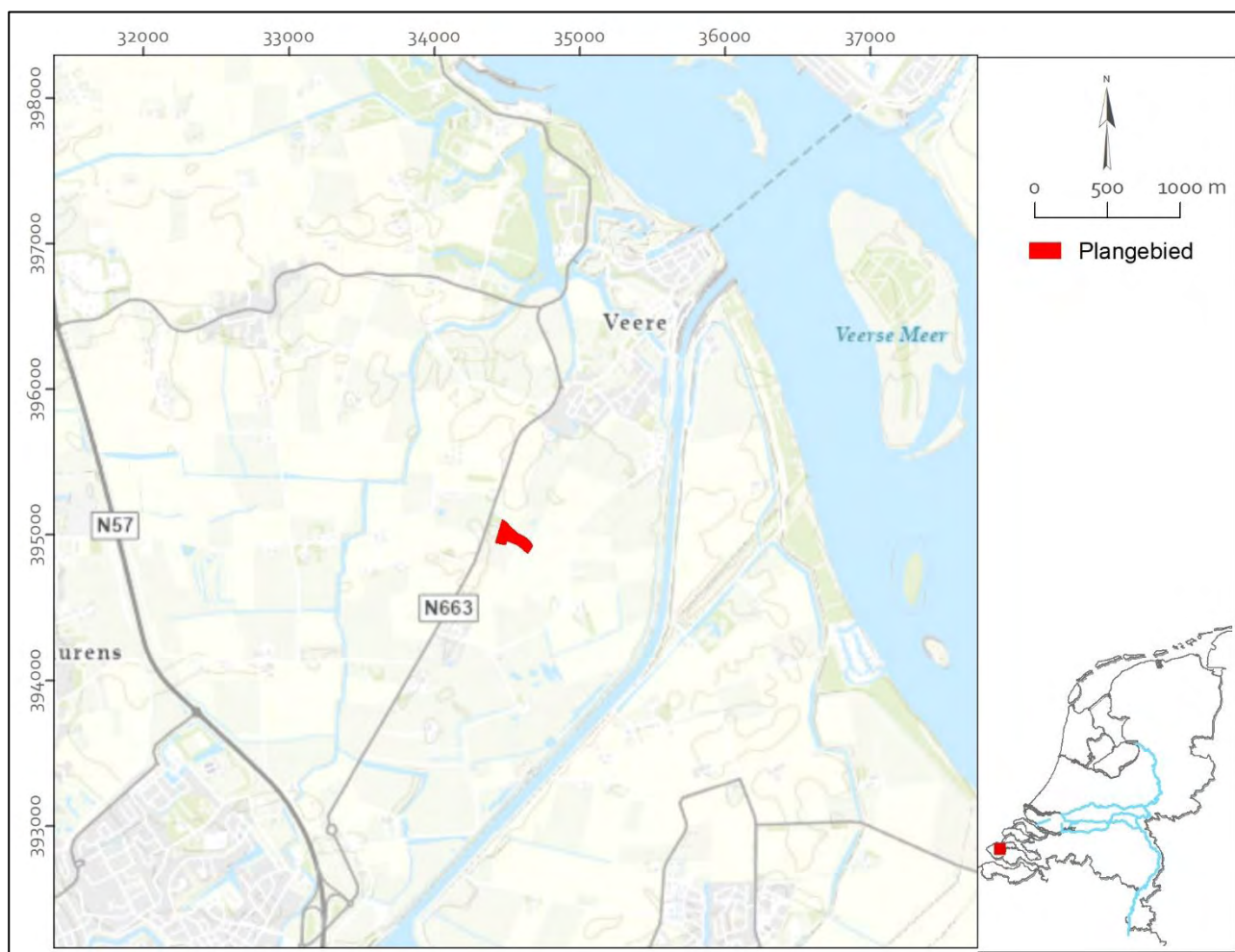
ONDERZOEKSGEGEVENS

Planologische aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Begin/einddatum veldwerk	6 april 2023
Projectnummer Artefact	2023ART37
Archis onderzoeksmelding	5370651100
Vindplaats(en)	-

1 Inleiding

1.1 Aanleiding van het onderzoek

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder, een organisatie die dagbesteding biedt aan ouderen en jongeren, heeft het voornemen om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. Het plangebied omvat één perceel dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Veere, Sectie E, Perceel 1039 en beslaat een oppervlakte van circa 23.000 vierkante meter.



Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Het plangebied is binnen bestemmingsplan Buitengebied Veere (2013) gesitueerd in een gebied met enkelbestemming *Wonen*. Mogelijk aanwezige archeologische waarden worden planologisch beschermd door een dubbelbestemming waarde archeologie 3. Binnen dit gebied geldt een verbod op het uitvoeren van (graaf)werkzaamheden die groter zijn dan 500 vierkante meter en dieper reiken dan 0,40 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. Echter, de voorgenomen herinrichting past niet binnen het

bestaande bestemmingsplan. Omdat met de voorgenomen ontwikkeling de vrijstellingsgrenzen wellicht zullen worden overschreden dient in het kader van de bestemmingsplanwijziging een archeologisch onderzoeksrapport te worden voorgelegd.

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. Een 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).²

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 een inventariserend veldonderzoek 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.³ Het advies kan dan zijn: vrijgeven, vervolgonderzoek en/of planologische bescherming.

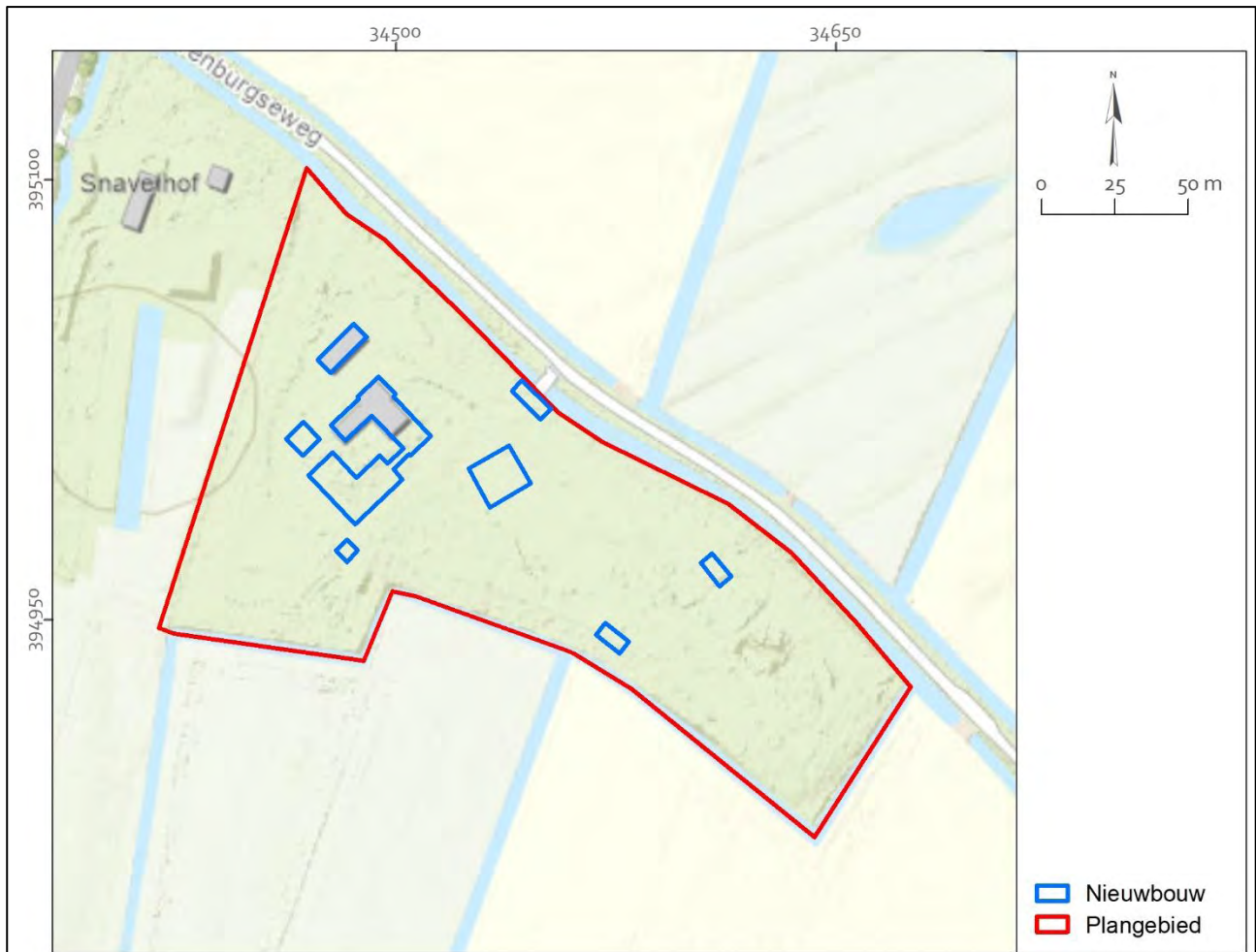
¹ SIKB, Protocol 4002, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4.

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

³ SIKB, Protocol 4003, Versie 4.1, d.d. 19 februari 2018: p.4-5.

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 2019⁴ 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 (verkennende) boringen.

Het resultaat van het bureauonderzoek (het verwachtingsmodel) is opgenomen in hoofdstuk 2.6.



Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Het resultaat van het inventariserend veldonderzoek door middel van (verkennende) boringen is opgenomen in hoofdstuk 4.1. Het bepalen van de landschappelijke vormeenheden staat daarbij voorop met als doel het uitsluiten van kansarme zones en het selecteren van kansrijke zones voor eventuele volgende vormen van onderzoek. Tijdens dit onderzoek worden de volgende vragen 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?

⁴ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

- 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?

1.3 Wettelijk kader en beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht, hiermee is het Europese Verdrag van Malta binnen de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd. Het verdrag beoogt het cultureel erfgoed, dat zich in de bodem bevindt, beter te beschermen. De Erfgoedwet regelt de bescherming van archeologisch erfgoed in de bodem, de inpassing ervan in de ruimtelijke ontwikkeling en de financiering van archeologische onderzoeken. De Erfgoedwet moet samen met de (nog in werking te treden) 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.⁵ 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
- Voedsel economie 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 2019.⁶ De Gedeputeerde Staten van de Provincie Zeeland zijn bevoegde overheid in het kader van de Ontgrondingenwet.

⁵ Toetsingskader archeologie Provincie Zeeland 2017, Provinciaal blad 2017 nr. 605, 15 februari 2017.

⁶ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

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

Het gemeentelijke archeologiebeleid is opgesteld door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD), een samenwerkingsverband tussen de gemeenten Middelburg, Veere en Vlissingen, en vervolgens door de gemeenteraden vastgesteld. In 2016 werd de *Nota archeologische monumentenzorg Walcheren 2008* geactualiseerd. De basis van deze nota wordt gevormd door de *Archeologische verwachtings- en waardenkaart* op basis waarvan de *Beleidsadvieskaart Walcheren 2016* is opgesteld⁷.

In het gemeentelijke archeologiebeleid is tevens een onderzoeksagenda opgenomen met thema's die richtinggevend kunnen zijn bij het nemen van selectiebesluiten en het bepalen van de randvoorwaarden voor archeologisch (vervolg)onderzoek:

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

Het gemeentelijk beleid is meegenomen in de sinds 2007 opgestelde bestemmingsplannen waarbij gebieden met (een) archeologische (verwachtings)waarde een planologische bescherming hebben gekregen. De vrijstellingsgrenzen werden toegekend op basis van de (verwachtings)waarde.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Buitengebied Veere (2013) dat dateert van voor het opstellen van de geactualiseerde beleidsnota. In de nieuwe nota zijn echter geen wijzigingen die van belang zijn voor het plangebied.

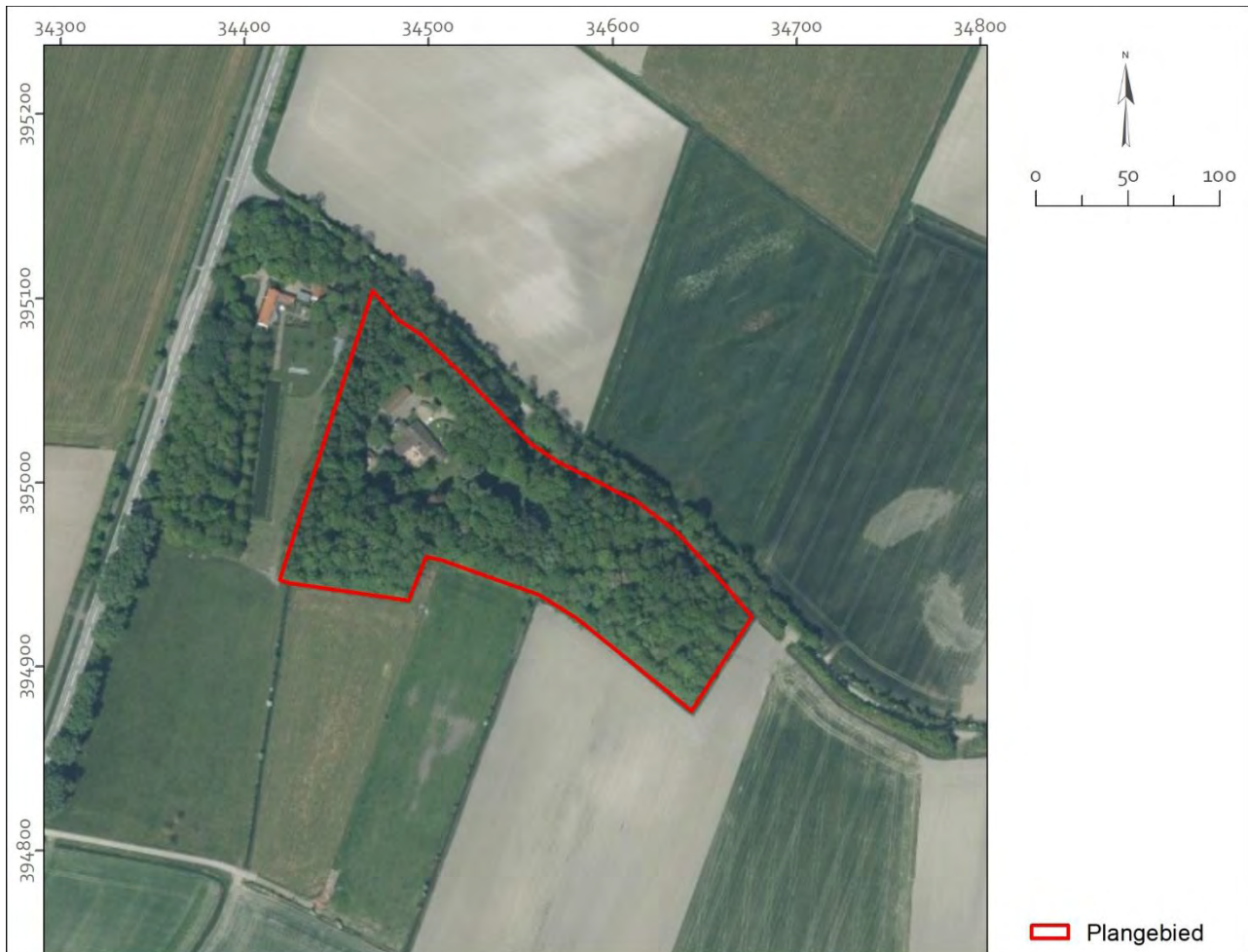
1.4 Plangebied en planvorming

Het plangebied ligt aan de Poppekinderenburgseweg 2 te Veere (gemeente Veere), ten zuiden van de stad Veere. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van ca. 23.000 m² en beslaat één groot perceel, dat kadastraal bekend staat onder Gemeente Veere, Sectie E, Perceel 1039 (figuur 3). Ten oosten, zuiden en westen wordt het bosrijke plangebied begrensd door landbouwgrond. Ten noorden wordt het plangebied begrensd door de Poppekinderenburgseweg.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder, een organisatie die dagbesteding biedt aan ouderen en jongeren, heeft het voornemen om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan de Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. Exacte inrichtingstekeningen zijn er nog niet. Wat de hoofdbouw betreft, bedraagt, op basis van de voorlopige inrichtingstekeningen, de maximale ontgravingsdiepte ca. 0,60 m-mv, wat de kapschuur/dierenstal betreft, bestaat de mogelijkheid dat het hier zou gaan om verplaatsbare bouwwerken, die dus

⁷ Walcherse Archeologische Dienst 2016.

niet gefundeerd zullen zijn. De fundering voor de parkeerplaats zal niet dieper dan 0,30 m-mv bedragen⁸. In bijlage 4 worden de tot dusver bekende inrichtingstekeningen van het plangebied afgebeeld.



Figuur 3 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.

⁸ Schriftelijke mededeling dhr. Lobbezoo (Juust), mail dd. 21 maart 2023.

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 2019.⁹ 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
- 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
- Provinciaal depot: archief van het Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD)

⁹ Provinciaal Blad van Zeeland nr. 8080, 12 december 2019.

2.2 Landschap en geologie

2.2.1 Landschappelijke ontwikkeling

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 op 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 paleo-geografische kaarten die door Vos en de Vries zijn gepubliceerd¹⁰. Paleo-geografische 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, en de globale ligging van het plangebied, wordt 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 en deed het pleistocene zandlandschap langzaam vernatten. Plantaardig materiaal werd door het stijgende waterniveau niet meer afgebroken. Eerst in de op de lager gelegen delen, maar later ook hogerop in het landschap groeide laag na laag een pakket veen dat lithostratigrafisch benoemd wordt als Basisveen (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 op in oostelijke richting. Aan het veenvormingsproces kwam een einde in het Midden tot Laat Atlanticum (vanaf 5.500 v. Chr.).¹¹ 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. Grote delen van het oude pleistocene landschap werden door getijdengeulen uitgeschuurd. De afzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) die toen gevormd zijn, zijn overwegend zandig maar kunnen ook bestaan uit kleiplaatgronden.¹²

Vanaf het Subboreaal stagneerde de stijging van de zeespiegel in die mate dat de sedimentatie en de stijging elkaar in balans hielden. Er zette 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 het getijdengebied 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.¹³ Geologisch wordt 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 slufteergebied met een veelvoud aan smalle geulen die de verbinding tussen het veengebied met de zee versterkten. Het Veerse gat, de inbraakgeul tussen Walcheren en Noord-Beveland, is in oorsprong wellicht ook toen ontstaan.¹⁴

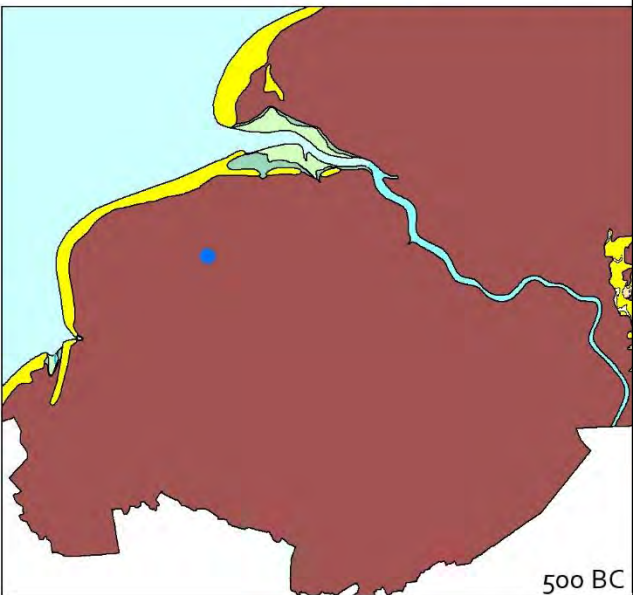
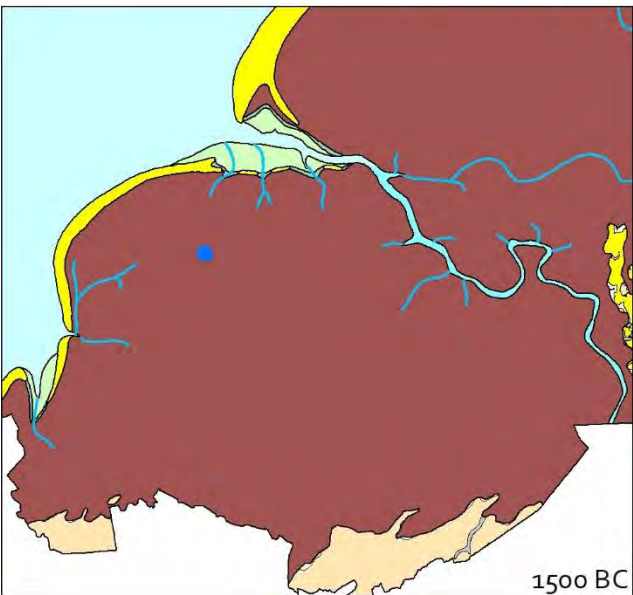
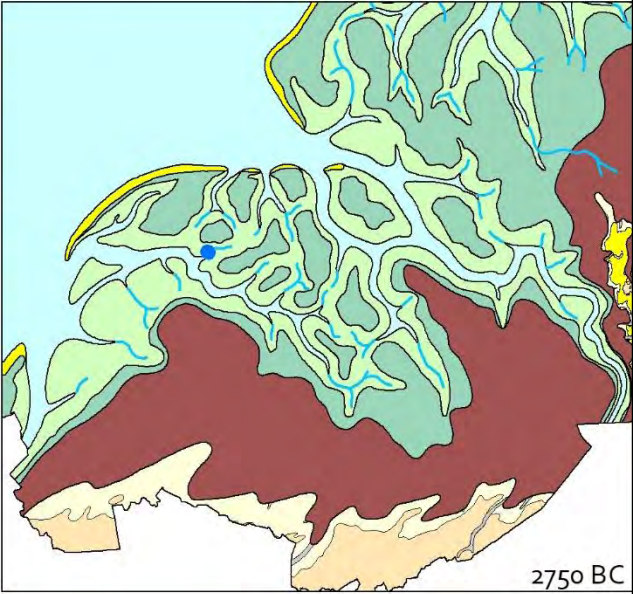
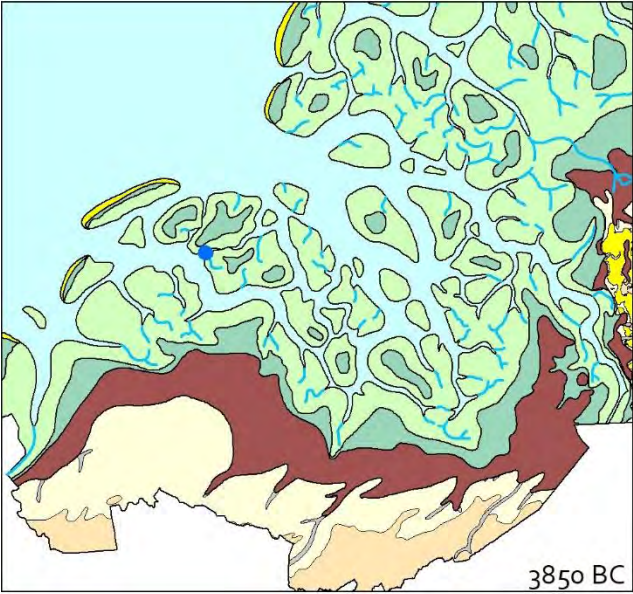
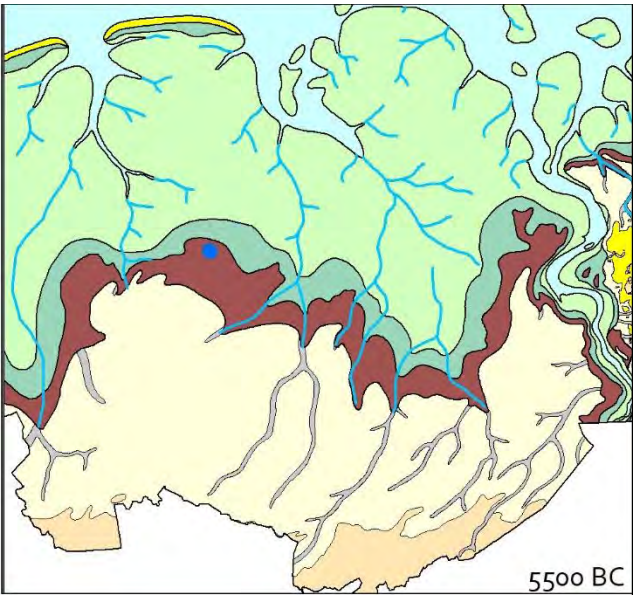
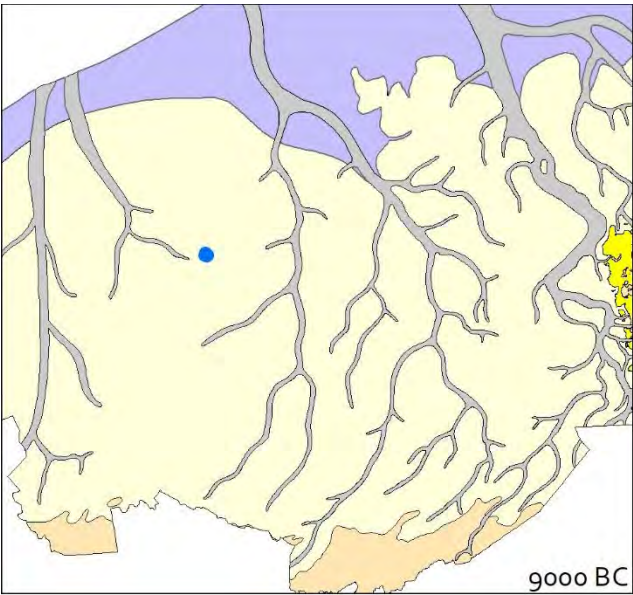
¹⁰ Vos en de Vries 2013.

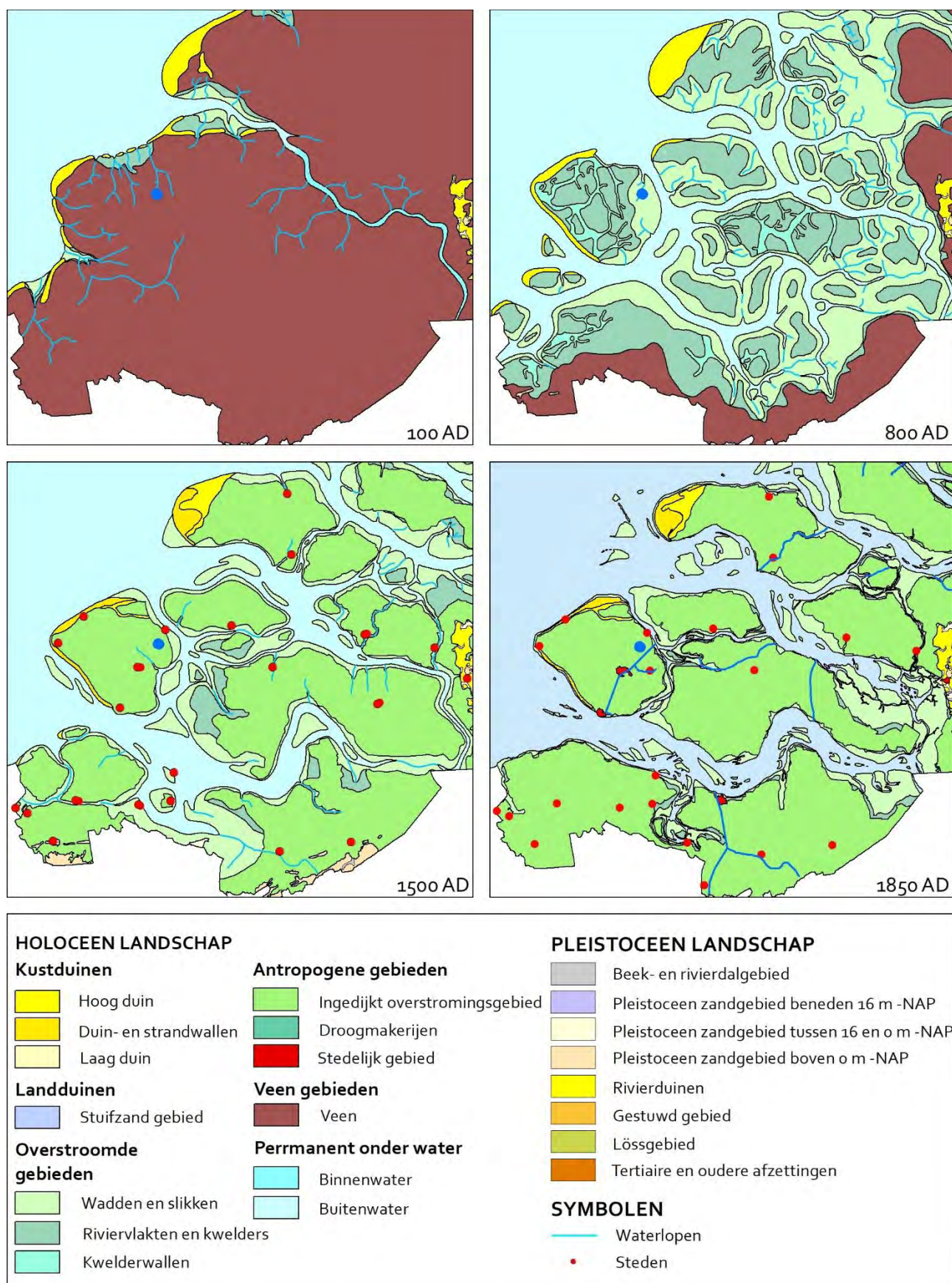
¹¹ Van Rummelen 1971: 62-64.

¹² Van Rummelen 1971: 53.

¹³ Vos & Van Heeringen 1997: 28.

¹⁴ Vos & van Heeringen 1997 paleo-geografische kaart.





Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.

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.¹⁵

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 voorbij de strandwallen instromen, waardoor een nieuw getijdenlandschap ontstond.¹⁶

Het ontstaan van een nieuw getijdenlandschap vanaf het deze periode resulteerde in de sedimentatie van dikke pakketten klei en zand. Daar waar getijdengeulen zich hadden ingesneden zijn zandige pakketten afgezet en 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.

Ook de omgeving van het plangebied bestond omstreeks 800 n. Chr. grotendeels uit een langzaam opslibbend kweldergebied. De geleidelijk aan droger en stabielere wordende situatie bood nieuwe kansen. Gedurende de eeuwen die volgden vond dan ook een intensieve kolonisatie van het getijdengebied plaats. Het economische zwaartepunt lag hier op schapenteelt en wolproductie. Vanaf dat ogenblik begonnen de bewoners zich ook 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 gebruikt worden 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.¹⁷ De degeneratie van het landschap in de Late Middeleeuwen werd bovendien in de hand gewerkt door slecht onderhoud van dijken, wat ertoe leidde dat dijkdoorbraken tijdens een stormvloed catastrofale gevolgen kregen, waarbij in grote delen van Zeeland veel land verloren ging. Hoewel Walcheren tijdens verschillende stormvloeden werd getroffen bleef de definitieve schade echter beperkt tot een stuk landverlies in het oosten, bij Oud-Arnhemuiden.¹⁸ Sinds de Vroege Middeleeuwen is Walcheren dan ook nog nauwelijks bedekt met mariene sedimenten.

In de vroege middeleeuwen ontstaat ook de Dullaert en de Honte, getijdengeulen die Walcheren scheiden van de Zeeuws-Vlaamse kust. De grote stormvloeden in de late middeleeuwen hadden echter ook 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 Honte / 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. Door de verbinding van de Schelde met de zee worden de Dullaert en de Honte als waterwegen dan ook een belangrijk economisch gegeven in de Middeleeuwen.

¹⁵ Vos & Van Heeringen 1997.

¹⁶ Vos & van Heeringen 1997.

¹⁷ Dekker 1971: 20.

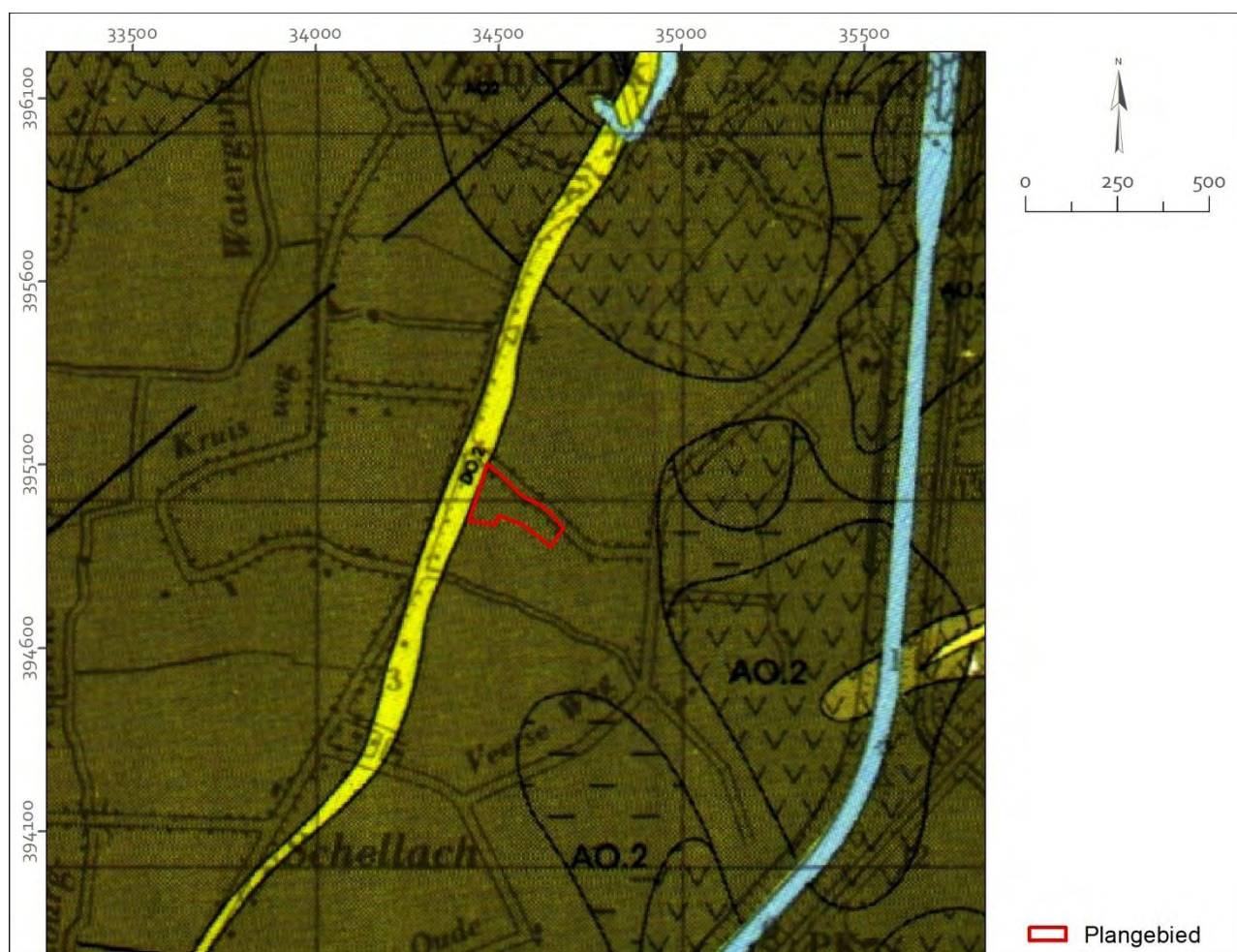
¹⁸ Kuipers & Van Dierendonck 2004: 75.

2.2.2 Aardkundige waarden

Geologie

Op de Geologische Kaart van Nederland (figuur 5) is het plangebied gesitueerd in een omgeving die gekenmerkt wordt door het voorkomen van mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) op veen behorende tot het Hollandveen Laagpakket op mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Vermeldenswaardig is de getijdegeul die ten westen van het plangebied loopt. De code AO.2 duidt op de post-Romeinse datering van dit geulensysteem.

De pleistocene afzettingen van het Laagpakket van Wierden kunnen, volgens de bijbladen van de Geologische Kaart van Nederland, verwacht worden tussen 10 en 15 m-NAP.



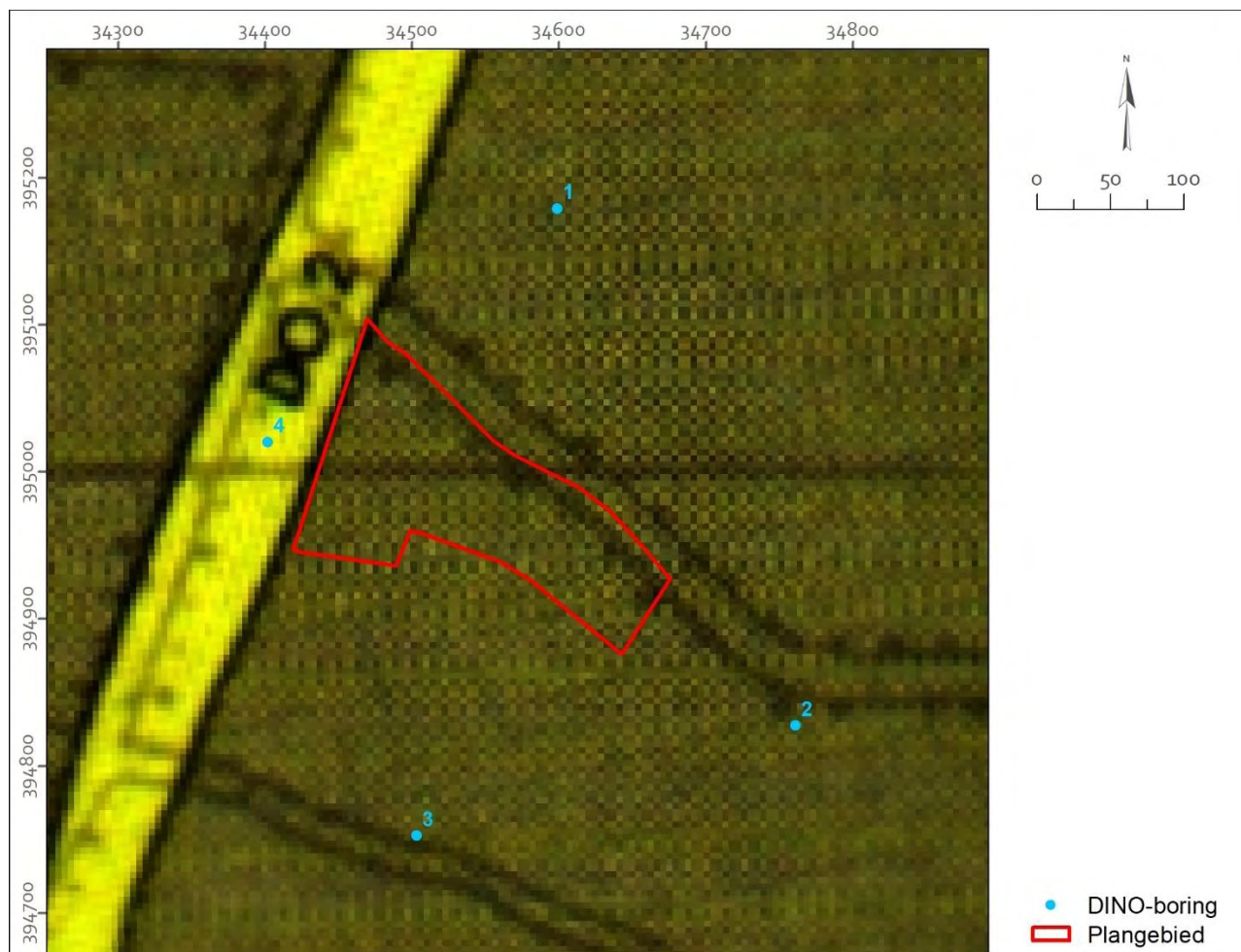
Figuur 5 Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)

Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO) zijn bruikbaar om de diepteligging van de verschillende geologische niveaus te achterhalen. Raadpleging van de ondergrondgegevens in het DINOloket¹⁹ leert dat binnen het plangebied geen boringen bekend zijn. In de onmiddellijke nabijheid van het plangebied zijn echter wel meerdere boringen verricht. Het betreft vier boringen, die allemaal zijn verricht op afstanden tussen ca. 100 en 600 m van het

¹⁹ www.dinoloket.nl, geraadpleegd op 20 maart 2023.

plangebied. Hieronder wordt de aangetroffen lithologie kort besproken. De boringnummers corresponderen met de nummering op onderstaande figuur.



Figuur 6 Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.

- In de boringen 1 (B48Bo974) en 3 (B48Bo853) zijn conform geologische kaart mariene afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) op veen behorende tot het Hollandveen Laagpakket op mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. Tot een diepte van respectievelijk 2,25 m -mv en 1,70 m -mv (tot ca. 2,15 m -NAP) werd zand aangetroffen; dat lokaal kleig was, behorende tot het Laagpakket van Walcheren. Hieronder is tot ca. 3,20/2,70 m -mv (tot ca. 3,10 m -NAP) veen aangeboord. Tot de einddiepte van maximaal 9,70 m -mv (10,20 m -NAP) bevinden zich zandlagen behorende tot het Laagpakket van Wormer.
- In boring 2 (B48Bo844) werden, niet tegenstaande dit wel werd verwacht, geen veenafzettingen van het Hollandveen Laagpakket aangetroffen. Tot 1,50 m -mv (2,12 m -NAP) werden zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen met daaronder tot de maximale boordiepte van 6,00 m -mv (6,62 m -NAP) zandige afzettingen van het Laagpakket van Wormer.
- In boring 4 (B48B1644) zijn tot een diepte van 2,30 m -mv (3,60 m -NAP) conform geologische kaart geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Duinkerke II) aangetroffen. Hieronder bevinden zich tot de maximale boordiepte van 4,00 m -mv (5,30 m -NAP) mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Het Hollandveen Laagpakket is door de erosieve werking van de Duinkerke II-geul volledig weg geërodeerd.

Een Appelboormodel van DINO voorspelt dat in het plangebied tot een diepte van 1,50 -mv/ 2,25 m -NAP zand- dan wel kleiafzettingen van het Laagpakket van Walcheren te verwachten zijn, met hieronder een circa 1 m dikke laag Hollandveen. Hieronder is vanaf circa 2,50 m -mv/ 3,25 m -NAP een ongeveer 7 m dik pakket zand van de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Wormer) te verwachten.



Figuur 7 Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1994.

Bodem

Op de Bodemkaart van Nederland (figuur 7) wordt het plangebied gedomineerd door geëgaliseerde en verwerkte zeekleigronden met plaatselijk veen binnen 120 cm (code AEm8). De grondwatertrappen III en IV geven aan dat het gebied relatief goed is ontwaterd.

Op de meer gedetailleerde Bodemkundige overzichtskaart door Walcheren van Bennema & Van der Meer (figuur 8) is duidelijk de noordoost-zuidwest lopende kalkhoudende jonge kreekrug met zavelige bovengrond (code MMr₃, okergele kleur) herkenbaar. Deze volgt een oudere kreekrug die een oostwaartse zijarm kende, waarvan de flanken door het plangebied meanderen en beschreven worden als roestige oude kreekruggrond (Mok₃, oranje kleur). Dit verklaart de afwezigheid van het Hollandveen in boring 2 (B48Bo844, zie paragraaf over DINO-boringen). Buiten de invloedssfeer van de jonge kreekrug bestaat de bodem uit jonge kalkhoudende poelgrond (code MMp_{1d}, groene kleur)q.



Figuur 8 Uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Bron: Bennema & Van der Meer 1952.

Geomorfologie

Projectie op de Geomorfologische Kaart van Nederland (figuur 9)²⁰ laat zien dat het plangebied gelegen is in een geëgaliseerd gebied met welvingen in plaatselijke gemoede getijafzettingen (3L27).

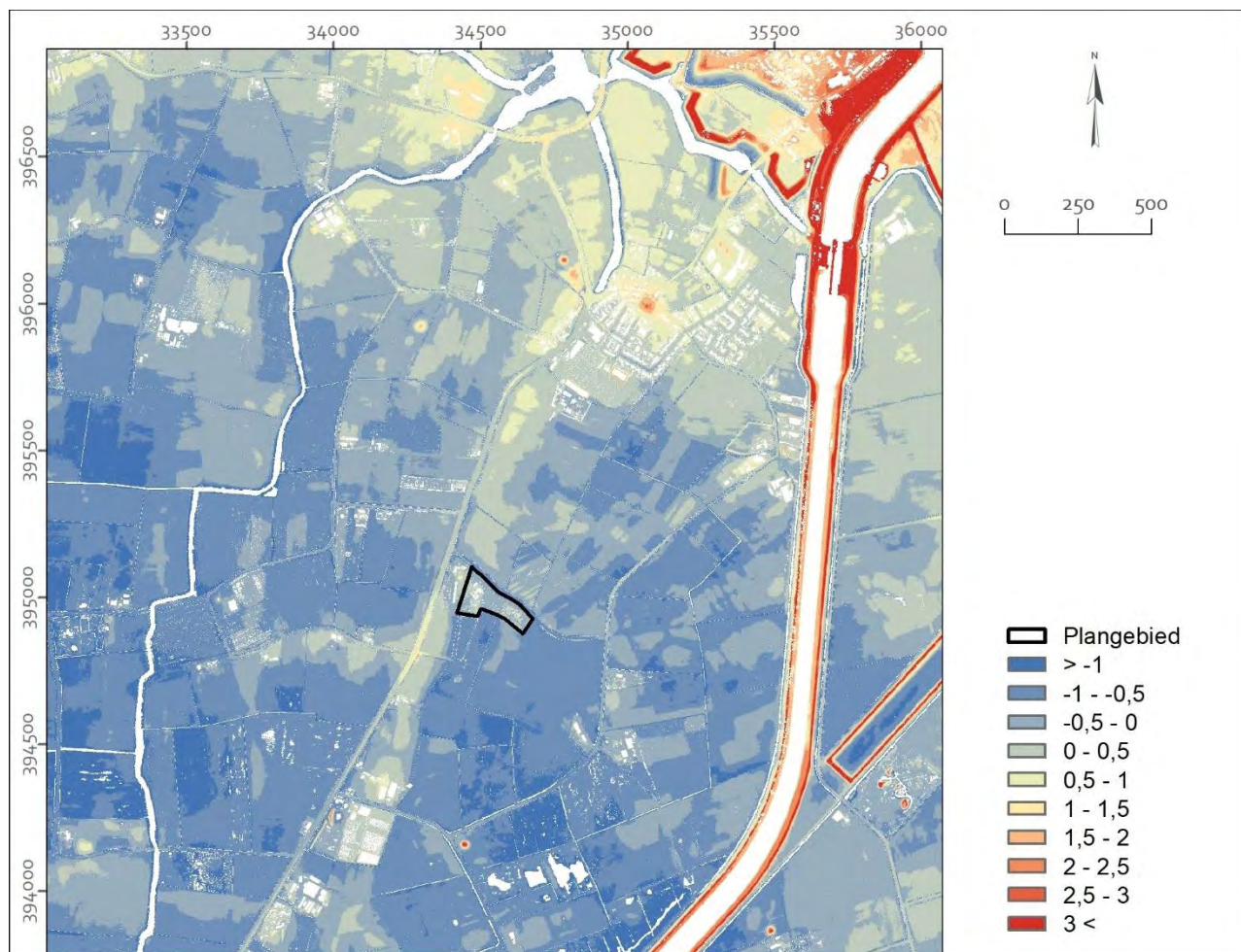
²⁰ Brus & De Lange 1986.



Figuur 9 Projectie van het plangebied (in rood) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.

Actueel Hoogtebestand Nederland

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laser-altimetrie (LiDAR) verkregen digitale bestand toont een goed beeld van het huidige reliëf in het plangebied en de omgeving (figuur 10). Daarbij wordt de hogere ligging van de getij-inversieruggen ten opzichte van het omringende klei op veenlandschap duidelijk zichtbaar (figuur 10). De meer ingezoomde kaart (figuur 11) laat niet toe om op basis van analyse van het AHN (subtiële) maaiveldverschillen waar te nemen die wijzen op potentiële aanwezige vindplaatsen. Landschappelijk gezien valt echter op dat het plangebied gesitueerd is op de flank van een zijcreek van een oude inversierug. Tussen de meanders bevindt zich poelgronden. De maaiveldhoogte binnen het plangebied varieert tussen 0,05 m +NAP op de zijcreek en 0,30 m -NAP ter hoogte van de lagere poelgrond. De maaiveldhoogte ter plaatse van de inversierug ten westen van het plangebied bedraagt ca. 0,20 m +NAP.



Figuur 10 Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).



Figuur 11 Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).

Samenvattend kan gesteld worden dat het plangebied gelegen is op de flank van een (meanderende zijarm van een) jonge kreekinversierug. Tussen de meanderende zijarm komen poelgronden voor. Tot een diepte van ongeveer 1,50 m -mv/ 2,25 m -NAP zijn zandafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) te verwachten, met hieronder een circa 1 m dikke laag veen van de Formatie van Nieuwkoop. Hieronder, vanaf circa 2,50 m -mv/ 3,25 m -NAP, vallen zandafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) te verwachten. Waar de geul diep heeft ingesneden, kan het veen volledig zijn geërodeerd. In de poelgronden kan het veen plaatselijk zijn gemoerneerd.

2.3 Historie

2.3.1 Historisch-geografische ontwikkeling

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 sub-recent gebruik, waarbij vastgesteld moet worden of sprake is van verstoringen (bijvoorbeeld ontgrondingen, stortingen en verhardingen). Bij het tot stand komen van voorliggend onderzoeksrapport werd 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 die gemaakt op oude kaarten vrij betrouwbaar zijn voor alle kaarten daterend vanaf het midden van de 18^{de} eeuw, toen, dikwijls voor militaire doeleinden, topografische kaarten ontwikkeld werden met vrij grote schaalnauwkeurigheid. De projecties op de kaarten daterend voor deze periode moeten dan ook als indicatief worden beschouwd.

Bedrijksgeschiedenis

Betrouwbare historische gegevens uit de periode voor de dijkenbouw zijn uitermate schaars. Het plangebied is gelegen in de polder Walcheren, met circa 18.832 hectare de grootste polder in het Zeeuws en Zuid-Hollands deltagebied.²¹ Het is één van de oudste Zeeuwse poldergebieden. De polder wordt dan ook gerekend tot het zogeheten Oudland, een term die wordt gebruikt om land te duiden dat werd bedijkt vóór 1200. De invloed van de zee op Walcheren liet zich voornamelijk in de eerste eeuwen na Chr. gelden. Waar in overige delen van Zeeland de strijd tegen het water in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe Tijd gepaard ging met grootschalige en terugkerende bedijkingen, inundaties, landverliezen en herbedijkingen, heeft dit in de polder Walcheren een beduidend minder sterke rol gespeeld.



Figuur 12 Uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573.

²¹ Wilderom 1968: 67.

Ondanks de grote overstromingen in de 16^{de} eeuw bleef de polder grotendeels onaangetast. Illustratief daarvoor is de kaart van het Schelde estuarium door Christiaan Sgrooten waarop te zien is dat grote delen van de Bevelanden zijn overstroomd maar Walcheren, met uitzondering van het gebied ten oosten van Arnemuiden, gespaard blijft. De oranje pijl duidt bij benadering het plangebied aan ten zuiden van de stad Veere.

De watersnoodramp uit 1953 heeft slechts weinig impact gehad op de polder Walcheren, dit in tegenstelling tot de inundatie uit 1944 die volgde na de geallieerde bombardementen op de Walcherse dijken om de Duitse bezetter te verdrijven. Het water bleef toen circa 1 jaar staan.

Bewoningsgeschiedenis

Eind 10^{de} eeuw vormt het gehele gebied in Zeeland Bewestenschede waarschijnlijk nog één parochie, namelijk die van de Westmonsterkerk te Middelburg. De oudste geschiedenis van Middelburg gaat terug tot de ringwalburg. Deze werd rond 890 aangelegd ter verdediging tegen de invallen van de Noormannen. Dit gebeurde onder leiding van de graaf van Walcheren en de Sint Willibrordusabdij van Echternach, die grote gebieden in en rond Middelburg in bezit had. Wanneer in 1012 het bestuurlijk gezag over Zeeland ten westen van de Schelde in leen wordt gegeven aan de graaf van Vlaanderen, wordt duidelijk dat Middelburg met de burg als grafelijke sterkte het bestuurscentrum van Zeeland bewesten de Schelde was. Ook op militair en economisch vlak, denk aan de Arnehaven, krijgt Middelburg een centrale positie toebedeeld, ten koste van de vroegere handelsnederzetting Villa Wallichrum (Domburg) die deze positie, mede ten gevolge van de invallen van de Noormannen, verloren had. Uiteraard wordt die centrale functie ook op kerkelijk vlak bestendigd, met name door de stichting van de Sint Maertenskerk, zoals de Westmonsterkerk in die tijd heette naar de patroonheilige naar wie ze vernoemd was. De oude Sint Maertenskerk werd gesticht als Koninklijke eigenkerk, wat inhoudt dat de koning zijn kandidaat voor het ambt van parochiepriester mocht voordragen. Uit bronnenmateriaal wordt duidelijk dat de Westmonsterkerk de eerste parochiekerk in Zeeland bewesten de Schelde was, zeg maar tussen de Ooster- en Westerschelde. Dat de bouw ervan, en die centrale positie van Middelburg vermoedelijk reeds uit de 10^{de} eeuw dateert, mag onder meer blijken uit het feit dat voor 1050 reeds vanuit de moederkerk, en zijn wel zeer uitgestrekte parochie, dochterkerken werden afgesplitst die hun eigen parochies bedienden in Westkapelle, Oostkapelle en West-Souburg.²²

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

Omstreeks 1200 waren er vijf parochiekerken op Walcheren, met de bouw van de Noordmonster had Middelburg immers een tweede parochie(kerk). De religieuze en bestuurlijke versnippering zet zich echter door en rond 1300 waren er op Walcheren 36 parochies. De bewoners in deze miniparochies leefden van landbouw, visvangst en wellicht ook het steken van zout veen.

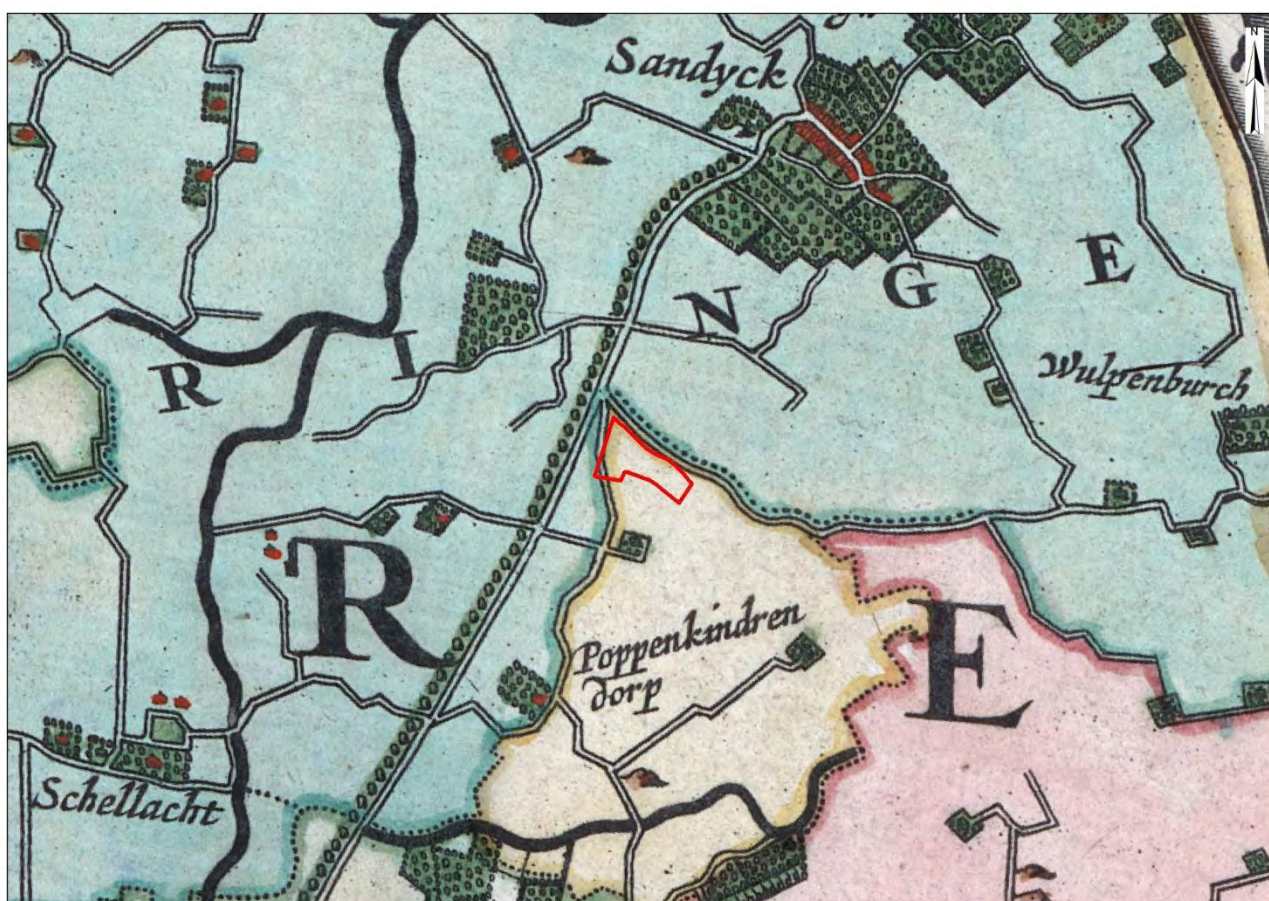
De heerlijkheid Poppekinderendorp is vernoemd naar een stuk grond van de kinderen van de voorname grondeigenaar Poppe, die rondom Middelburg wel meerdere stukken grond bezat. De gehele heerlijkheid Poppekinderendorp bevatte slechts één hofstede Poppekinderen en heeft zich, mede door zijn lage ligging, nooit ontwikkeld tot een volwaardig dorp. De heerlijkheid was verbonden met de heerlijkheid Schellach en behoorde ook tot diens parochie. De parochie Schellach wordt in 1270 voor het eerst genoemd. De kerk was een dochter van de Noordmonster te Middelburg. Uit het geslacht Van Schellach is de tak van het geslacht Van Borssele voortgekomen welke bekend is onder de naam Van Borssele van Schellach of van Laterdale.

²² Henderikx 1995: 101-107.

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

Om de bewoningsgeschiedenis van het plangebied en directe omgeving te reconstrueren zijn oude en historische kaarten beschikbaar waarvan de oudste die betrekking hebben op Walcheren dateren uit de 16^{de} eeuw. De eerste kaart waarop de omgeving van het plangebied meer gedetailleerd wordt afgebeeld is de 17^{de}-eeuwse kaart van Visscher-Roman (figuur 13). Deze kaart beeldt behalve de diverse parochies, voor het eerst ook individuele voorname bebouwing en weginfrastructuur af, maar geenszins rurale bebouwing. Ondanks de beperkte schaalvastheid van de kaart is het toch mogelijk het plangebied vrij nauwkeurig te situeren door het nog steeds herkenbare wegenpatroon en het terugbouwen op basis van latere, meer gedetailleerde en schaalvasten kaarten.

Het plangebied is gelegen in de uiterste noordwesthoek van de heerlijkheid Poppekinderendorp. Ten noorden van het plangebied loopt den Noordweg (de huidige Poppekinderenburgseweg), in het westen grenst het plangebied aan de oude Veerse weg, die in het uiterste zuidwesten van het plangebied net door het plangebied liep. Rondom het plangebied zijn meerdere hofsteden zichtbaar, alsook kleine motteheuvels, in het plangebied zelf is geen bebouwing zichtbaar.

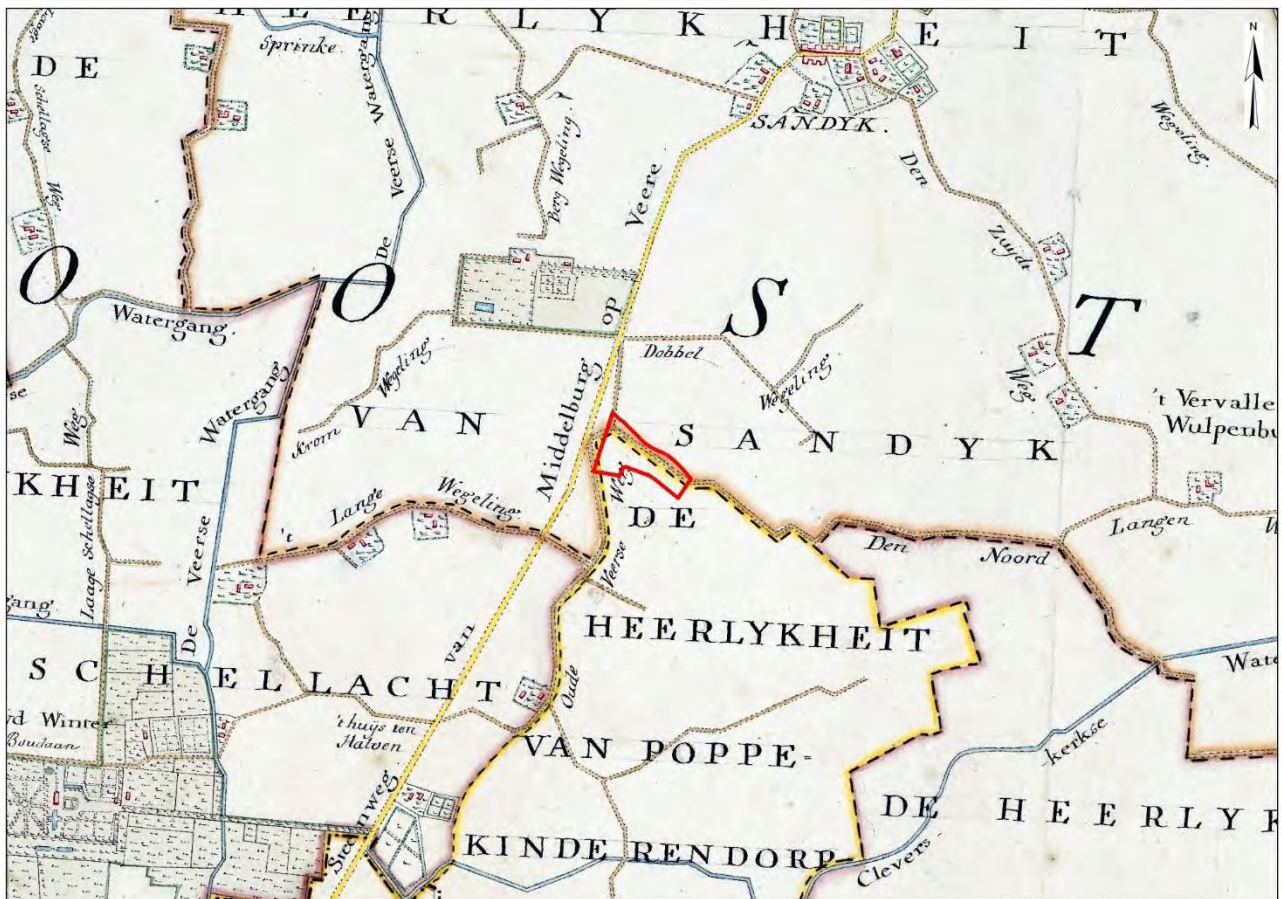


Figuur 13 Uitsnede uit de kaart van Visscher-Roman, circa 1650.

In de loop van de 17^{de} eeuw waren veel ambachtsheerlijkheden in handen gekomen van de steden. Financiële malaise dwong Middelburg in 1679 bijna al haar heerlijkheden te verkopen.²³ Met de aankoop van die heerlijkheden konden

²³ Van den Broeke 2016: 165.

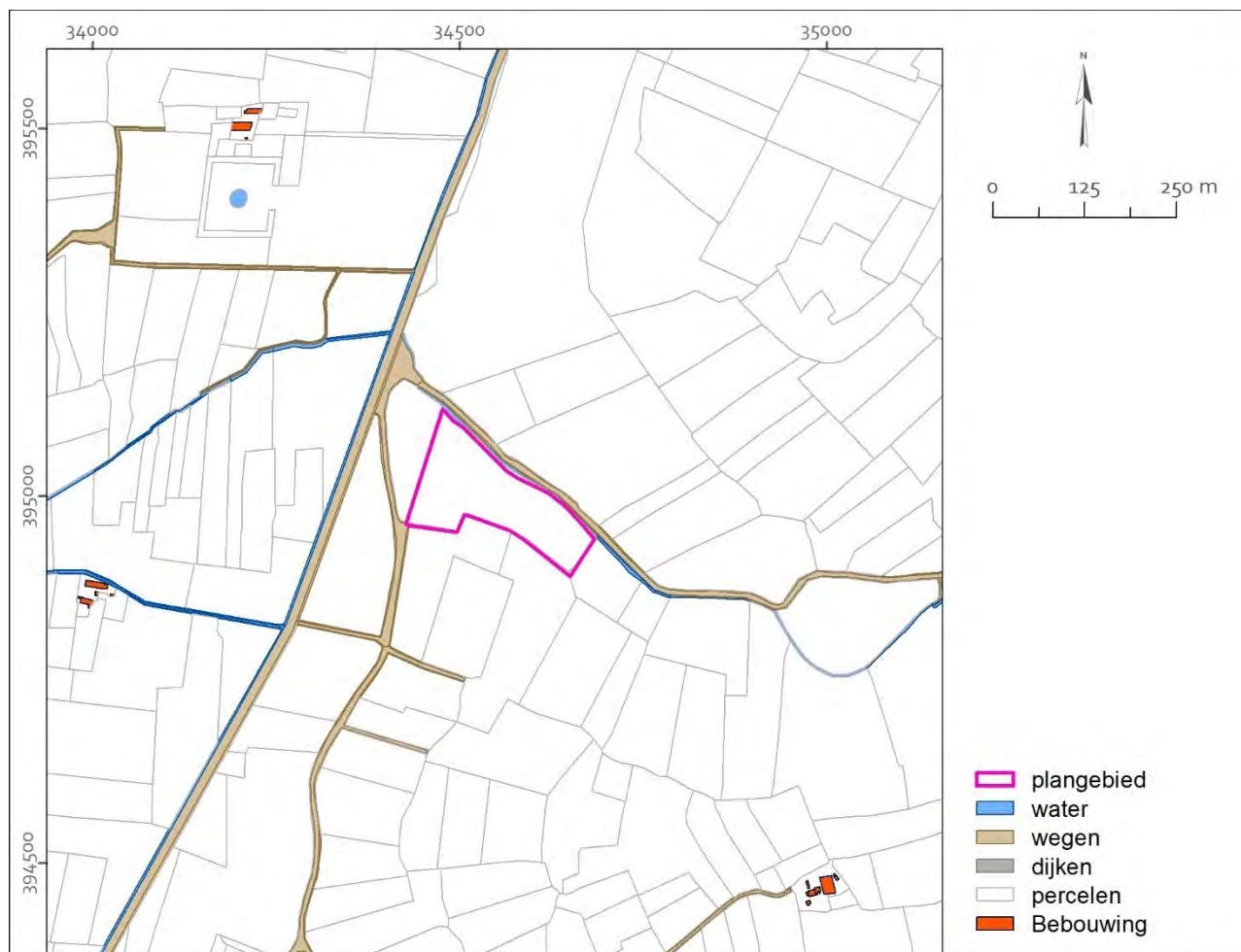
uitgerangeerde regenten hun machtsbasis opnieuw vorm geven.²⁴ Een materiële uiting daarvan was het bouwen van grote buitenplaatsen. In de heerlijkheid Poppekinderdorp raakten de weinige bebouwing evenwel in verval. Op de kaart van Hattinga (figuur 14) is slechts één kleine hofstede zichtbaar langs de oude Veerse Weg (nu thans verdwenen). De buitenplaatsen langs de lange Wegeling (de huidige Kruisweg) en huidige Zanddijkseweg staan niet meer weergegeven. Ook de motteheuvel op de kruising van de huidige Zanddijkseweg en Vioskeweg staat niet meer afgebeeld. Het plangebied is nog steeds gelegen in de uiterste noordwesthoek van de heerlijkheid Poppekinderdorp. Ten noorden van het plangebied loopt den Noord Langen Weg (de huidige Poppekinderenburgseweg), in het westen grenst het plangebied aan de Oude Veerse Weg, die in het uiterste zuidwesten van het plangebied net door het plangebied liep. In het plangebied is geen bebouwing zichtbaar.



Figuur 14 Ligging van het plangebied (in rood) op de kaart van Hattinga uit ongeveer 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie, Provincie Zeeland.

De Kadastrale Minuutkaart uit omstreeks 1830, opgemeten ten behoeve van het heffen van grondbelasting, toont voor het eerst individuele percelen en bebouwing op een gedetailleerde en schaalvaste manier (figuur 15). Het plangebied is gelegen aan de Noord Langen Weg. In de OAT's wordt het perceel 185 waarin het plangebied is gelegen, omschreven als een stuk bouwland van landbouwer Susanna de Bree, weduwe van J.G. Louws. Op de Kadastrale Minuutkaart wordt duidelijk dat de hofstede langs de Zanddijkseweg nog steeds in gebruik is. Het betreft het huis, tuin en erf van bovenstaande landbouwer Susanna de Bree.

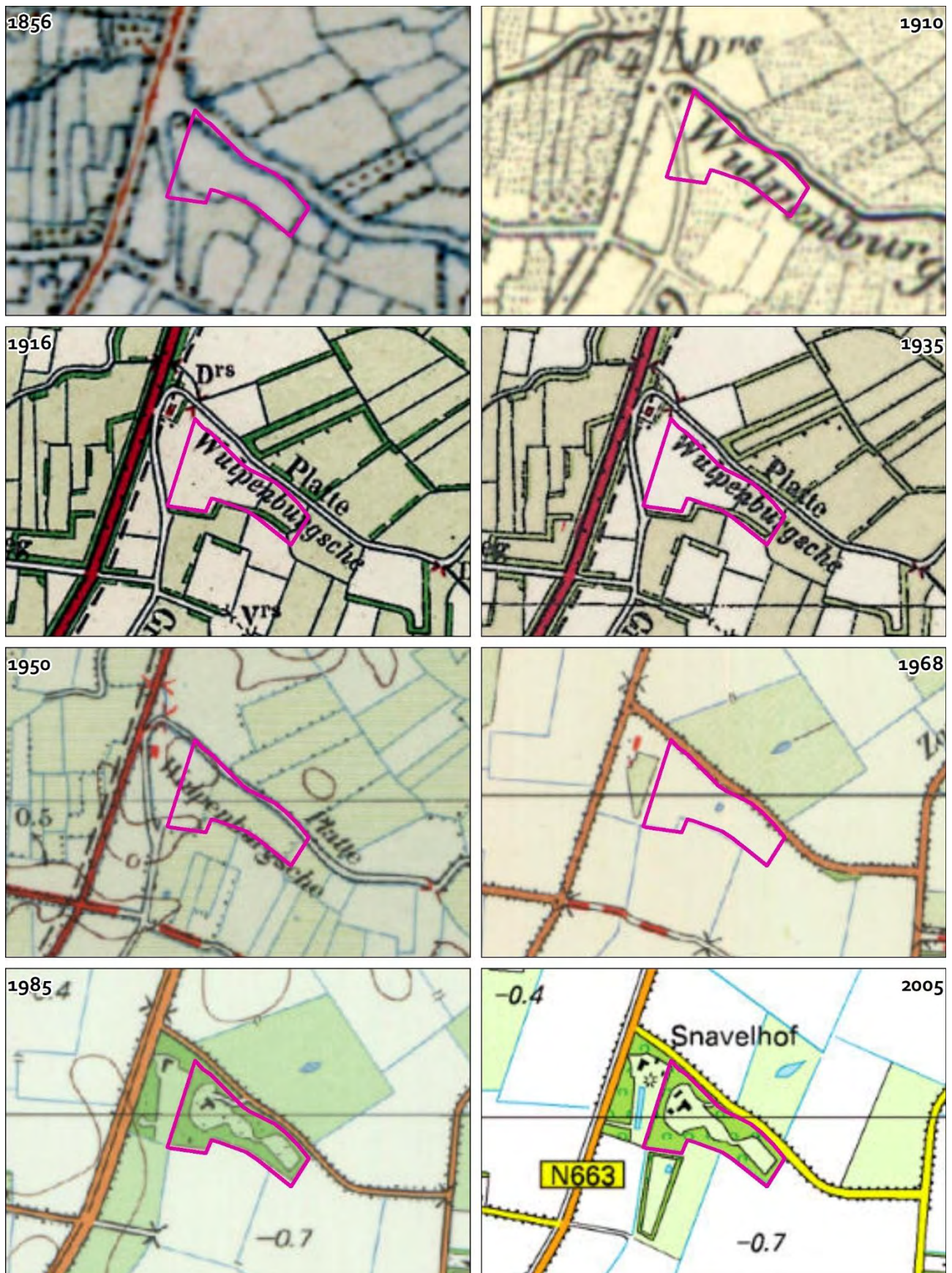
²⁴ Van den Broeke 2016: 167.



Figuur 15 Projectie van het plangebied (in rood) op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Figuur 16 toont diverse topografische (militaire) kaarten waarop de ruimtelijke evolutie in en rondom het plangebied tijdens de afgelopen 150 jaar kan gevolgd worden. In de rest van de 19^{de} eeuw en in de eerste helft van de 20^{ste} eeuw veranderde er weinig in de omgeving van het plangebied. Op al het kaartmateriaal uit de periode vanaf de 19^{de} eeuw staat het plangebied als onbebouwd weergegeven. Met de schaalvergroting van de percelen in de jaren '50 van de vorige eeuw worden de oude perceelsvormen helemaal losgelaten. De Oude Veerse Weg wordt definitief geslecht. Het plangebied wordt in de loop van de jaren '70-'80 van de vorige eeuw bebouwd.

Samenvattend valt over het plangebied te stellen dat het gelegen is in de polder Walcheren, één van de oudste Zeeuwse poldergebieden zogenaamd op zogenaamd Oudland, een term die wordt gebruikt om land te duiden dat werd bedijkt vóór 1200. Het plangebied is gelegen op de kruising van de Oude Veerse Weg en de Noord Langen Weg (de huidige Poppekinderenburgseweg) die de scheiding vormde tussen de heerlijkheden Poppekinderendorp en Sandyk. Poppekinderendorp heeft zich nooit ontwikkeld tot een volwaardig dorp. De heerlijkheid was verbonden met de heerlijkheid Schellach en behoorde ook tot diens parochie. Het plangebied is lang gebruikt als landbouwgrond. Pas in de jaren '70-'80 van de 20^{ste} eeuw geraakt het plangebied bebouwd.



Figuur 16 Projectie van het plangebied (in lichtblauwgroen) op de Topografische Kaart uit 1916, 1960, 1972, 1990, 1995 en 2015. Bron: Esri Nederland, Kadaster.

2.3.2 Verstoringsgeschiedenis

Bodemloket

In het Bodemloket en de website Bodemrapportages Zeeland worden de bodemkwaliteit en de status/voortgang van eventueel uitgevoerde onderzoeken weergegeven. Raadpleging van het Bodemloket²⁵ leert dat binnen en in de omgeving van het plangebied nog geen bodemonderzoeken hebben plaats gevonden. Raadpleging van Bodemrapportages Zeeland²⁶ leert dat binnen het plangebied geen saneringen bekend zijn.

Historische gegevens

Het plangebied is enkele eeuwen in gebruik geweest als agrarisch gebied. Als gevolg van bewerking van de landbouwgrond kan de natuurlijke ondergrond tot op zekere diepte verstoord zijn geraakt. Tevens kan de 20^{ste}-eeuwse boombeplanting tot verstoringen hebben geleid als gevolg van doorworteling.

KLIC

De graafmelding geeft voor het plangebied slechts zeer beperkte aanwijzingen van de bodem door kabels en leidingen. Het betreft voornamelijk enkele huisaansluitingen naar het hoofdgebouw.

Initiatiefnemer

Bij de initiatiefnemer zijn geen gegevens over mogelijke verstoringen bekend, anders dan wat de KLIC oplevert aan bekende kabels in leidingen.

Gegevens archief

Raadpleging van (de website van) het Zeeuws Archief leverde geen relevante informatie op omtrent eventuele verstoringen van het plangebied.

²⁵ www.bodemloket.nl, geraadpleegd op 21 maart 2023.

²⁶ <https://zeeland.nazca4u.nl/Rapportage/>, geraadpleegd op 21 maart 2023.

2.4 Archeologische waarden

In deze paragraaf worden de bekende archeologische gegevens opgesomd binnen een straal van 1 kilometer rond het plangebied.

Archeologische monumenten

De Archeologische Monumentkaart (AMK) is een digitaal bestand waarin de archeologische monumenten terreinen, waaronder de wettelijk beschermde monumenten, werden bijgehouden. Sinds 2014 wordt dit bestand echter niet meer bijgewerkt waardoor het als 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.

Binnen, of direct grenzend aan, het plangebied worden op de AMK, of de gemeentelijke beleidskaarten, geen archeologische monumenten terreinen of gemeentelijke vindplaatsen weergegeven. In de omgeving van het plangebied worden echter verschillende archeologische monumenten weergegeven (figuur 17).

Circa 1 km ten noorden van het plangebied bevinden zich twee beschermde monumenten, namelijk een terrein aan de Bosweg te Zanddijk waarin zich een vluchtberg/kasteelberg bevindt, daterend tussen de 10^{de}-13^{de} eeuw en een terrein op de hoek van de Bieweg/Kruisweg te Zanddijk waarin zich een vluchtberg/kasteelberg bevindt, daterend tussen de 10^{de}-13^{de} eeuw (respectievelijk monumenten 1495 en 1497) en één terrein van hoge archeologische waarde (monument 13419). Het betreft een terrein met daarin de oude dorpskern van Zanddijk, daterend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. De naam van het dorp is naar verluidt afgeleid van een zeedijk van zand die reeds vóór 1134 was aangelegd. De kerk wordt reeds vermeld in 1153. Het dorp is met kerk en al in 1572 in brand gestoken en verwoest. Op de plaats van de kerk werd in 1834 het kerkhof van Veere ingericht.

Circa 1 km ten oosten van het plangebied bevindt zich een terrein van lage archeologische waarde (monument 2358). Aan de Oude Middelburgse Haven bevindt zich een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Op circa 1 m -mv werd tijdens een bodemkartering in de top van het veen aardewerk aangetroffen daterend uit de 2^{de}-3^{de} eeuw na Chr. Het betreft een kleine, deels verstoorde site in verder gemoerend gebied. Er is booronderzoek uitgevoerd in circa 1971 (AWN).

Circa 1 km ten zuidoosten van het plangebied bevindt zich een beschermd monument (monument 84). Het betreft een terrein met resten van een motte/vliedberg uit de late Middeleeuwen (11^{de}- 13^{de} eeuw). De berg is circa 36x41 m in diameter, de resthoogte bedraagt zo'n 3-4 m. In 1834 was hij nog 6 m hoog, maar ook toen was/werd hij al afgegraven. Tijdens een boorcampagne van de ROB/PDB in 1985 is aangetoond dat de berg door een gracht omgeven was. Het veen onder de berg was ingeklonken. In de berg is in de Tweede Wereldoorlog een bunker aangelegd.

Circa 1 km ten zuiden van het plangebied, op de hoek van de Oude Veerse Weg en Zanddijkse Weg bevindt zich een beschermd monument (monument 1496). Het betreft een terrein met resten van een motte/vliedberg uit de late Middeleeuwen. De berg is circa 40 m in diameter en heeft een resthoogte van zo'n 3 m. In de 19^{de} eeuw bedroeg de hoogte nog 15m. Rondom de heuvel bevond zich een gracht en palissade. Onder de voet van de heuvel bevond zich een bakstenen fundament. In 2002 is het perceel systematisch uitgeboord met behulp van een edelmanboor en een guts. Er werden enkele laatmiddeleeuwse aardewerkscherven geborgen, die zich globaal laten dateren in de 14^{de} eeuw. Er heeft geen archeologisch onderzoek op het terrein plaatsgevonden.

Op de Archeologische verwachtings- en waardenkaart, opgesteld door de Walcherse Archeologische Dienst, wordt ten oosten van het plangebied een archeologische vindplaats (puntlocatie) aangeduid. De onderliggende argumentatie kon niet worden ingekeken maar het betreft wellicht resten van kogelpotaardewerk daterend uit de late Middeleeuwen (zie onder, vondstlocatie 18 op figuur 17).

Eerder uitgevoerd onderzoek en vondstlocaties

Archis is het geautomatiseerde Archeologisch Informatiesysteem voor Nederland. Het bestaat uit een databank waarin allerlei gegevens over archeologische onderzoeken, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen. Het raadplegen van Archis leert dat binnen het plangebied nog geen onderzoek heeft plaatsgevonden, noch dat er archeologische vondstlocaties bekend zijn. In een straal van 1000 m rondom het plangebied zijn echter meerdere onderzoeken uitgevoerd die in de onderstaande tabel worden opgesomd. De nummers in de linker kolom corresponderen met de groene nummers op figuur 17. Een groot deel van de bovenvermelde onderzoeken hebben tevens archeologische vindplaatsen of vondstlocaties opgeleverd die tevens zijn opgenomen in de onderstaande tabel (blauwe punten op figuur 17). De losse vondstlocaties of vindplaatsen die niet verbonden zijn aan een onderzoek worden iets verder in dit hoofdstuk in een aparte tabel vermeld (blauwe nummers op figuur 17).

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
1	2378406100	1097637	Archeologisch bureau- en booronderzoek SOB Research in 2012 aan de Weelweg 1 te Gapinge. Tijdens het booronderzoek werden in de Afzettingen van Duinkerke enkele fragmenten roodbakkerd aardewerk aangetroffen, daterend uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Vermoedelijk staan de vondsten in relatie met de aanwezigheid van Hof Banenburg aan de noordwestzijde van het onderzoeksgebied. Dit betreft een hofstede die tenminste teruggaat tot in de 17 ^{de} eeuw en mogelijk al een voorganger kende. Op de overgang van de Afzettingen van Duinkerke naar het Hollandveen Laagpakket werd eveneens een randfragment van handgevoemd aardewerk aangetroffen. Vermoedelijk gaat het om inheems Romeins aardewerk.
	2382959100	1098214	Archeologische begeleiding SOB Research in 2012 aan de Weelweg 1 te Gapinge volgend op bovenstaand bureau- en booronderzoek. In vlak 1 onder de bouwvoor, in de top van afzettingen van Duinkerke II werden een aantal sporen aangetroffen, voornamelijk uit de Nieuwe tijd. Het betreft erfsporen van het boerenerf Hoeve Banenburg. In vlak 2, in de top van het Hollandveen Laagpakket werden plaatselijk moerneringsputten aangetroffen, alsook een doorwerkte akkerlaag. In deze akkerlaag werd gedraaid en handgevoemd aardewerk aangetroffen daterend uit de late IJzertijd-Midden-Romeinse tijd. De akkerlaag vormt een aanwijzing voor de aanwezigheid van een boerderij daterend uit de late IJzertijd-Midden-Romeinse tijd in de onmiddellijke omgeving van het plangebied.
2	2314342100	1100513	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerde veldkartering in 2011 in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen onder andere aan de Bieweg te Veere. In het Zeeuwse landschap zijn vandaag nog steeds verschillende vliedbergen te vinden. Ze bestonden uit een omgrachte berg met daarop (aanvankelijk) een houten toren. Aan de voet van de berg lag de neerhof, eveneens omgeven door een gracht. Hier woonde de ambachtsheer. In tijden van nood kon men zich terugtrekken op de berg. De bergen waren, naast defensieve structuren, ook statussymbolen en landmarks in een landschap dat door erfenis en herverdeling steeds verder versnipperd raakte. In de loop der tijd zijn veel bergjes geëgaliseerd. de nog resterende zijn over het algemeen beschermd als monument. Over de neerhoven die bij de bergjes hoorden is echter nauwelijks wat bekend, hoewel deze archeologisch gezien een stuk interessanter zijn dan de bergen. In zijn masterscriptie heeft IJla Mostert, onder begeleiding van de WAD, een selectie van deze neerhoven onderzocht aan de hand van het AHN, bodem- en historische kaarten, luchtfoto's, archiefgegevens, archeologische boringen en veldkartering. Het onderzoek toonde aan dat van de geselecteerde neerhoven slechts een enkele nog min of meer intact zou kunnen zijn. De Middeleeuwse moernering (zoutwinning), waarbij het onderliggende veen werd afgegraven heeft desastreuze gevolgen gehad voor de bodemsporen. Het onderzoek is uiteraard een opzet voor verdere studie van deze onderbelichte structuren.

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
		1101746	Vondstenlocatie 1101746 betreft de vondsten van de bovenstaande veldkartering op neerhof bij vliedberg Bieweg te Veere. In een grid van 10x10m werd een prospectie verricht. Het Middeleeuwse aardewerk werd uitsluitend aan de zuidelijke kant van de berg aangetroffen. Het middeleeuwse aardewerk bestond uit grijsbakkend aardewerk, Pingsdorf, Paffrath, Maaslands wit, kogelpot en spaarzaam rood geglaazuurd aardewerk. Door de fragmentarische aard van het aardewerk is slechts een globale datering tussen de 11 ^{de} en 13 ^{de} eeuw te geven.
	2462751100	1112992	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerd booronderzoek met oppervlaktekartering in 2011 in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen onder andere aan de Bieweg te Veere. Tijdens het onderzoek werden 33 fragmenten kogelpotaardewerk, 104 fragmenten grijsbakkend gedraaid aardewerk, 167 fragmenten Pingsdorf aardewerk en 28 fragmenten Paffrath aardewerk aangetroffen allemaal daterend tussen de Vroege Middeleeuwen en late Middeleeuwen A. De aardewerkfragmenten werden aangetroffen op het neerhof van een vliedberg/motteheuvel.
3	2314334100		Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerd booronderzoek met oppervlaktekartering in 2011 in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen onder andere aan de Bosweg te Veere (masterscriptie Mostert).
4	2196237100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2008 van Sagro aan de Oude Bosweg 3 te Veere. Lage archeologische verwachting voor alle perioden. Van oudsher in gebruik als landbouwgrond. Geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht.
5	2048355100		Archeologisch booronderzoek uit 2004 van SOB Research aan de Nieuw Sandenburgh te Zanddijk. Geulafzettingen Duinkerke II hebben Hollandveen geërodeerd. Tot 1,25m-mv bodemprofiel verstoord. Vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.
6	2223574100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2008 van Sagro aan de Sandenburghlaan te Veere. Kans op het aantreffen van archeologische sporen uit de Vroege - en in mindere mate de - Late Middeleeuwen binnen het plangebied. Deze eventuele sporen kunnen aanwezig zijn op de Duinkerke II Afzettingen op geringe diepte onder het huidige maaiveld. Voor de overige perioden is de verwachting laag. Om het archeologisch verwachtingsmodel te toetsen en dus vast te stellen welke archeologische waarden in de bodem aanwezig zijn, is een vervolgonderzoek in de vorm van een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aanbevolen.
	2226499100		Archeologisch booronderzoek uit 2008 van SOB Research aan de Sandenburghlaan te Veere. Archeologische verwachting uit bovenstaand bureauonderzoek deels bevestigd. Tijdens booronderzoek werd in 1 boring op 1,6 m-mv ondoordringbaar baksteenpuin aangeboord. Hier werd een waarderend booronderzoek aanbevolen. De rest van het plangebied werd vrijgegeven.
7	2128050100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2006 van Sagro aan de Zanddijkseweg te Veere. Vervolgonderzoek in de vorm van een karterend inventariserend veldonderzoek door middel van boringen aanbevolen.
	2136889100	1090048	Archeologisch booronderzoek uit 2006 van SOB Research aan de Zanddijkseweg te Veere. Archeologische verwachting uit bovenstaand bureauonderzoek deels bevestigd. Ter plaatse van het grootste deel van het plangebied bevinden zich Duinkerke II komafzettingen op (soms) gemoerneerd Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. In het noordoostelijk deel van het plangebied bevindt zich een Duinkerke II geul. Er werden geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische waarden uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Wel werd over een oppervlakte van ca. 5 hectare intact Hollandveen aangetroffen

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
8			waar zich op twee plaatsen archeologische indicatoren bevonden (aardewerk en dierlijk bot) uit de Romeinse tijd.
	2131963100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2005 van Sagro aan de Zanddijkseweg te Veere. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor bewoningssporen in de bodem van het plangebied. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
	2212622100		Archeologisch bureauonderzoek uit 2008 van Sagro aan de Zanddijkseweg te Veere. Het onderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor bewoningssporen in de bodem van het plangebied. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.
	2100015100		Ten behoeve van nieuwbouw ter plaatse van Oude Veerseweg 129 te Middelburg heeft SOB Research in 2005 een Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. grondboringen uitgevoerd. In de ondergrond bevinden zich Duinkerke II komafzettingen op gemoerneerd Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Geen archeologische indicatoren aangetroffen. Geen vervolgonderzoek.
	2093375100	1078630, 1078631, 1078636, 1072793	Archeologisch booronderzoek uit 2008 van SOB Research Natuurontwikkelingsgebied Oude Veerseweg te Middeburg en Veere. In laatmiddeleeuwse moerneringskuilen werd een grote hoeveelheid inheems-Romeinse aardewerk aangetroffen. Een Archeologische Begeleiding werd aanbevolen bij het graven van de drinkpoel. In het gebied bevinden zich ook de resten van hofstede of buitenplaats Sint Jan. Booronderzoek rondom de heuvel geeft aan dat er om de heuvel ooit een gracht heeft gelegen, wat voorheen niet bekend was. Daarnaast liggen mogelijk bewoningssporen in de directe omgeving van de heuvel. In bodemverontreinigingen komt huttenleem voor, in het bijzonder ten zuiden van de heuvel. Mogelijk was het hoger gelegen gedeelte ten noorden een bewoningsterras. Enkele scherven die hier in de boringen werden aangetroffen lijken op een gebruikperiode omstreeks de 14 ^{de} eeuw te duiden, maar er is te weinig dateerbaar materiaal voor conclusies. Enige tientallen meters vanaf de heuvelvoet is de bodem nagenoeg schoon en, afgezien van de bouwvoor, geheel natuurlijk van opbouw. Het in het CMA-fiche vermelde toponiem Poppenkinderenburg is onjuist en gaat over fundamenten in een perceel ten zuidoosten van de heuvel (34.84/393.92), waar bewoningsafval en bouwpuin uit de 18 ^{de} en 19 ^{de} eeuw is aangetroffen, alsmede ouder materiaal.
	2129306100	1084119, 1083466, 1083467, 1083468, 1083469	Een Archeologische Begeleiding bij het graven van de drinkpoel in 2008 door SOB Research zoals hierboven aanbevolen. Tijdens de begeleiding werden vondsten van inheems Romeins briquetagemateriaal, inheems Romeins aardewerk en enkele fragmenten geïmporteerd Romeins aardewerk in moerneringscontext gedaan. Bij een veldinspectie door SCEZ werden ook op andere locaties in de omgeving van deze vondstlocatie in moerneringsklei, direct onder de graszode, maar ook in situ op intact Hollandveen fragmenten van handgevormd inheems en gedraaid aardewerk uit de Romeinse tijd (2 ^{de} eeuw), waaronder ook fragmenten van briquetagemateriaal aangetroffen. Op basis hiervan kan worden gesteld dat ter plaatse sprake is van de aanwezigheid van een vindplaats uit de Midden-Romeinse tijd, die door moernering (groten)deels zal zijn verstoord.
9	2148147100		Een Archeologische Begeleiding bij het graven van een sloot in 2008 door SOB Research in Natuurontwikkelingsgebied Oude Veerseweg te Middeburg en Veere. Het Hollandveen was gemoerneerd.
	3295537100		Archeologisch bureau- en booronderzoek uit 2015 uitgevoerd door Aeres Milieu aan de Veerseweg 103 te Veere. Op basis van het uitgevoerde bureau- en verkennend booronderzoek kan worden gesteld dat het plangebied een middelhoge verwachting heeft voor het aantreffen van resten uit de periode ijzertijd – Romeinse tijd en late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. De bodem vertoont weinig tot geen sporen van versterking. De top van de kreekkrug kan worden gezien als potentiële woongronden uit de late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, aangezien deze hoger lagen

Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
10	2041072100	1076478	in het landschap. Op grotere diepte, 1,0 meter –mv, ligt ter plaatse van boring 3 en 4 een onverstoord top van het oorspronkelijke veenlandschap. Het kan niet worden uitgesloten dat zich hierin resten uit de IJzertijd –Romeinse tijd bevinden. Vervolgonderzoek in vorm van karterend booronderzoek geadviseerd.
	2046987100	1077611	Archeologisch booronderzoek uit 2003 van SOB Research Natuurontwikkelingsgebied Zandvoortseweg aan de Golsteinseweg te Schellach. Tijdens de uitvoering van het booronderzoek werden in veel boringen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. Het betreft fragmenten aardewerk en puin uit de late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. De archeologische indicatoren uit de periode na circa 1600 A.D. worden als minder relevant beschouwd, omdat er op basis van historische kaarten geen enkele aanwijzing bestaat voor de aanwezigheid van bebouwing in het onderzochte deel van het plangebied. Archeologische indicatoren uit de late Middeleeuwen of begin van de Nieuwe Tijd zijn echter wel van belang, omdat hier een relatie kan bestaan met het in de onmiddellijke nabijheid gelegen dorp Schellach. Vervolgonderzoek aanbevolen. Archeologische begeleiding volgens op bovenstaand booronderzoek in 2004 door ArcheoMedia aan de Golsteinseweg te Sint Laurens naar aanleiding van natuurontwikkeling (drinkpoel en sloot) onmiddellijk grenzend aan het laatmiddeleeuwse dorpje Schellach (monumentnr. 2356). In de bouwvoor zijn diverse vondsten gedaan die worden gedateerd in de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (13e-20e eeuw). Dit betreft fragmenten aardewerk, bot en metaal, onder andere een 16e-eeuws kledinghaakje. Er zijn grondsporen aangetroffen van vier greppels. In het westelijke deel van de drinkpoel is een oost-west georiënteerde greppel aangetroffen. De overige drie greppels zijn aangetroffen in het westelijke deel van werkput 7. Deze grondsporen bevatten geen dateerbaar archeologisch materiaal. De greppels hebben een lengte van circa 1,0 tot 4,0 meter en een minimale diepte van 0,2 meter. Deze gegevens zijn gebaseerd op waarnemingen in het veld. De sporen zijn niet gevolgd buiten de werkputten (drinkpoel en greppels). Het is opvallend dat de sporen zich aan de westkant van de onderzoekslocatie bevinden, dat wil zeggen dicht bij het AMK-terrein. In het noordelijke deel van de drinkpoel zijn sporen van moertering aangetroffen. Tijdens de archeologische begeleiding is gebleken dat de (verstoord) bouwvoor reikt tot circa 0,3-0,4 m-mv en dat op een aantal plaatsen drainagepijpen geplaatst zijn. De aangetroffen archeologische sporen zijn niet behoudenswaardig. De sporen zijn te beperkt van omvang om te relateren aan grotere verbanden of structuren. Er is te weinig nieuwe informatie verzameld om verbanden te leggen met de nederzetting Schellach en/of andere activiteiten.
11	2474391100		Archeologisch Bureau- en booronderzoek Natuurvriendelijke oevers KRW 2015, Locatie 8 en 9' te Serooskerke in 2015 door SOB Research. Er is vervolgonderzoek aanbevolen ter plaatse van zeven zones. Vier zones waar een hoog liggende intacte top van het Hollandveen is vastgesteld. Drie zones ter plaatse van een kreekrug met archeologische indicatoren.
	3297951100	1176908	Archeologisch proefsleuvenonderzoek volgens op bovenstaand onderzoek Natuurvriendelijke oevers KRW 2015, Locatie 8 en 9' te Serooskerke in 2015 door SOB Research. In proefsleuven 5 en 7 werd in de top van een kreekinversierug, een vindplaats aangetroffen die kan worden gedateerd tussen 1000 en 1250 na Chr. In deze zone werd een doorwerkte of antropogene laag aangetroffen waaraan ook verschillende voornamelijk grotere kuilen, een waterkuil en greppels konden worden gerelateerd. Het betreft slechts een beperkt deel van een groter nederzettingsterrein/ activiteitenzone, waarbij het overige deel van de vindplaats vermoedelijk ten noorden, ten oosten en ten zuiden van het onderzoeksgebied is gelegen.

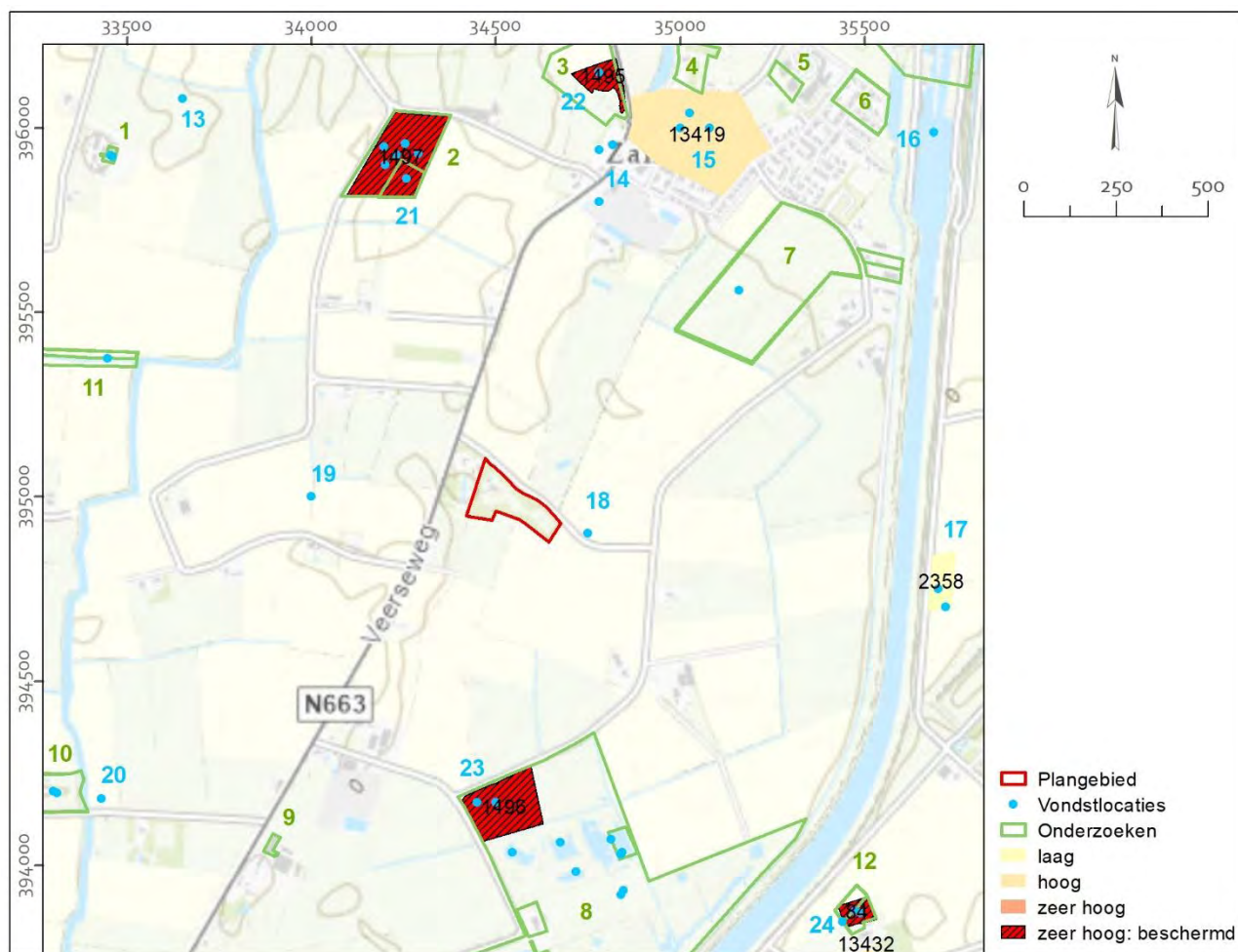
Nr.	Onderzoek	Vondsten	Aard en resultaten onderzoek - vondsten
12	2462776100	1112681	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerde archeologische veldkartering in 2011 in de Dorpsstraat te Kleverskerke in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen. Het onderzoek toonde aan dat van de geselecteerde neerhoven slechts een enkele nog min of meer intact is. De Middeleeuwse moernering (zoutwinning), waarbij het onderliggende veen werd afgegraven, heeft desastreus gevolgen gehad voor de bodemsporen. Tijdens de veldkartering werden een groot aantal fragmenten aardewerk aangetroffen daterend uit de late Middeleeuwen en Nieuwe tijd (o.a. Paffrath, kogelpot, grijsbakkend, roodbakkend, Pingsdorf, porselein, majolica en steengoed).
	2314350100	1100514, 1094353	Door de Walcherse Archeologische Dienst (WAD) uitgevoerd archeologisch booronderzoek in 2011 in de Dorpsstraat te Kleverskerke in functie van onderzoek naar neerhoven bij vliedbergen. Het onderzoek toonde aan dat van de geselecteerde neerhoven slechts een enkele nog min of meer intact is. De Middeleeuwse moernering (zoutwinning), waarbij het onderliggende veen werd afgegraven, heeft desastreus gevolgen gehad voor de bodemsporen. Tijdens het booronderzoek werden restanten van een oude weg en faience aardewerk opgeboord daterend uit de vroege Nieuwe tijd.

In onderstaande tabel worden de vondstlocaties kort besproken die in Archis bekend zijn in een straal van 1 km rond het plangebied die niet het resultaat zijn van een archeologisch onderzoek. De nummers in de linker kolom corresponderen met de blauwe nummers op figuur 17.

Nr.	Vondst locatie	Datering	Aard van de vondsten
13	1047375	VMED-MELA	Losse vondst Badorf en geelbakkend aardewerk uit de vroege Middeleeuwen D-late Middeleeuwen A te Gapinge.
14	1051041	MEL	Losse vondst van knijpschaar en kam daterend uit de late Middeleeuwen behorende bij motte aan de Zanddijk.
	1068122	MEL	Resten van motte aan de Bieweg te Zanddijk daterend uit de late Middeleeuwen.
	1176026	NTV	Een particulier meldde de vondst van een bronzen mesheft bij de SCEZ. Hij had dit gevonden langs de Veerseweg te Zanddijk. Het voorwerp stelt Jonas voor, die uit de bek van een walvis komt.
15	1047605	MEL	Het betreft de resten van de oude dorpskern van Zanddijk, daterend uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd. De naam van het dorp is naar verluidt afgeleid van een zeedijk van zand die reeds vóór 1134 was aangelegd. De kerk wordt reeds vermeld in 1153. Het dorp is met kerk en al in 1572 in brand gestoken en verwoest. Op de plaats van de kerk werd in 1834 het kerkhof van Veere ingericht.
	1055988	ROMA	Puntvondst van een koperen follis uit de laat-Romeinse tijd A.
	1087615	MELB-NTL	Tijdens niet archeologisch graafwerk in 1998 van de rioleringswerkzaamheden aan de Veerseweg te Zanddijk is door leden van het SCEZ en de AWN in de omgeving van de kerk een 60 centimeter brede muur aangetroffen, die naar schatting minimaal 40 meter lang was. Ook werden enkele voorwerpen van tin/lood gevonden, onder andere een deel van een

			triptiek met voorstellingen van Christus' geboorte, de vlucht naar Egypte en een onbekend tafereel.
16	1198694	MEL	Losse vondst (stuk van een sluisdeur) uit het Kanaal door Walcheren verworven in 2014 tijdens baggerwerkzaamheden.
17	1047369	ROM	Aan de Oude Middelburgsche Haven bevindt zich een terrein met sporen van bewoning uit de Romeinse tijd. Op circa 1 m -mv werd tijdens een bodemkartering in de top van het veen aardewerk aangetroffen daterend uit de 2de-3de eeuw na Chr. Het betreft een kleine, deels verstoorde site in verder gemoernd gebied. Er is booronderzoek uitgevoerd in circa 1971 (AWN).. Melding van dierlijk bot, handgevormd aardewerk o.a. dolium daterend uit Midden-Romeinse tijd.
	1047601	MELA	Sporen van een motte?
18	1047376	MEL	Losse vondst kogelpot aardewerk.
19	1059242	MELB-NTV	Tijdens niet-archeologisch graafwerk aan de Veerseweg te Zanddijk werden in 1991 meerdere metaalvondsten aangetroffen daterend uit de late Middeleeuwen B-vroege Nieuwe tijd.
20	1063399		Losse vondst (munt) uit 1994 te Schellach. Het betreft een Indo-Scytisch exemplaar geslagen door een vorst die zich Basileus (koning) Soter (redder/beschermer) Megas (de grote/machtige) noemt, maar waarvan de echte naam onzeker is. De munt hoort thuis in de eerste eeuw voor chr. Beschrijving: voorzijde buste van de koning naar rechts met diadeem en stralenkroon, in de hand een lans versierd met een lint; achter de buste een teken: Keerzijde: BACI EUC BACI EV N C THP M (of ME AC) koning te paard rechts ervoor teken: Opschrift is moeilijk leesbaar en onbeholpen:]I EV []Jaci []lit: P. Gardner, The coins of the Greek and Scytic Kings of Bractria and India in the British Museum, Chicago 1966 (herdruk, nos 10-22). Hij dateert de munt in 30-50 n. Chr. Dit kan volgens Scheers niet kloppen. Scheers meent dat het onmogelijk is dat de munt in de Late IJzertijd in onze contreien terecht is gekomen. Mogelijk verloren door een reiziger, of verzamelaar van het Zeeuws Genootschap.
21	1047594		Het betreft losse vondsten van dierlijk botmateriaal, keramiek en leisteen daterend uit de late Middeleeuwen B die in de jaren '80 van de 20ste eeuw werden aangetroffen op het talud van de vliedberg aan de Bieweg te Zanddijk.
	1148399		Het betreft de losse vondsten van metaal (bronzen (onderdeel van een) gesp) daterend uit de late Middeleeuwen A die werden aangetroffen aan de Kruisweg te Zanddijk.
	1160404		Het betreft de losse vondsten van metaal (bronzen stempel en koperen munt) daterend uit de vroege Nieuwe tijd die werden aangetroffen door een particulier met een metaaldetector langs de Bieweg te Zanddijk.

22	1051041		Het betreft de losse vondsten van een ijzeren knijpschaar en een benen kam daterend uit de late Middeleeuwen die werden aangetroffen in de late 19 ^{de} eeuw bij de vliedberg aan de Bosweg te Zanddijk.
23	1047593, 1077940	MEL	Resten van een mottekasteel aan de Oude Veerse Weg te Schellach.
24	1047595, 1101747	MEL	Resten vliedberg Kleverskerke.



Figuur 17 Onderzoeken en vondstlocaties in de omgeving van het plangebied. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.

Uit analyse van de bovenstaande onderzoeksrapporten en de daaruit volgende vondstlocaties kan geconcludeerd worden dat de omgeving van het plangebied een bijzonder rijk bodemarchief kent met vindplaatsen uit de IJzertijd, de Romeinse Tijd, de Vroege, Volle en Late Middeleeuwen, tot en met de Nieuwe Tijd. Daarbij komt dat de aard van de vindplaatsen erg divers is.

Samenvattend blijkt uit bovenstaande informatie dat het plangebied zich bevindt in een landschap waar gedurende het Holoceen afzettingen van het Laagpakket van Wormer zijn afgezet. Er bovenop is een pakket veen gevormd, waarvan de top plaatselijk eveneens intact valt aan te treffen, indien niet geërodeerd door geulafzettingen of gemoerneerd. Op het veen liggen afzettingen behorend tot het Laagpakket van Walcheren, namelijk Duinkerke II afzettingen, zogenaamd oudland. In een straal van 1 km rond het plangebied zijn archeologische resten aangetroffen uit de periode vanaf de IJzertijd tot en met de Nieuwe tijd.

Oudere archeologische waarden in de ruimere omgeving van het plangebied²⁷

In Zeeland zijn vondsten uit het Paleolithicum bijzonder schaars. De vroegste getuigen van menselijke aanwezigheid dateren uit het Midden-Paleolithicum (tot circa 35.000 BC) en bestaan uit enkele afslagen en werktuigen, waaronder vuistbijlen, uit vuursteen. Deze relicten van Neanderthalers werden echter enkel in verspoelde (Cadzand), opgebaggerde (Ellewoutsdijk of in losse context (Nieuw-Namen) aangetroffen. Ook van de daarop volgende periode, het Laat-Paleolithicum (35.000 tot 8.800 BC), werden de meeste artefacten in secundaire context waargenomen: zo werden op het strand van Cadzand aangespoelde, en op de akkers rond Nieuw Namen vuurstenen werktuigen gevonden.²⁸ Een bijzondere exponent uit deze periode is de zogenaamde Lyngby-bijl, vervaardigd uit rendiergewei en opgebaggerd uit de Westerschelde nabij Ellewoutsdijk.²⁹ De vuurstenen werktuigen die bij de bouw van een bejaardentehuis in Axel werden aangetroffen getuigen van de vroegste menselijke bewoning van Zeeland. De langgerekte Pleistocene dekzandruggen in het zuiden van Zeeuws-Vlaanderen nodigden blijkbaar uit tot het opslaan van kleine tijdelijke kampementen, getuige de spitsen, schrabbers, stekers en afslagen die werden verzameld. Bij het graven en boren van de Westerscheldetunnel kwamen ook de nodige dierlijke resten naar boven uit dit tijdperk.

Op het einde van de laatste IJstijd resulteerde een aangename klimaat in een veranderd landschap. In aanvang zal het huidige Noordzeebekken nog grotendeels droog hebben gelegen. De mens was voor zijn dagelijks eten niet meer aangewezen op enkele diersoorten maar kon kiezen uit een breed voedselaanbod dat behalve door de jacht ook verkregen werd door te vissen en het verzamelen van noten en vruchten. Dit had grote gevolgen voor het nederzettingsspatroon van de mens, aangezien hij niet langer over grote afstanden hoefde rond te trekken om in zijn onderhoud te voorzien. Het aangename klimaat zal in Zeeland hebben geresulteerd in een toename van de menselijke aanwezigheid. Vindplaatsen uit het Mesolithicum zijn in Zeeland enkel bekend uit Zeeuws-Vlaanderen. Naar alle waarschijnlijkheid zijn vindplaatsen uit het Mesolithicum ook in de rest van Zeeland aanwezig. Deze zijn echter bijzonder moeilijk op te sporen omdat ze zijn bedekt onder een metersdik pakket van klei en veen. Opgravingen in Aardenburg, Nieuw Namen en Axel documenteerden haardplaatsen met vuurstenen werktuigen.³⁰ Vuursteen-vondsten werden verder nog aangetroffen in Koewacht, het Land van Saeftinghe, Sluiskil en Aardenburg.

In het Neolithicum was bewoning slechts mogelijk op de strandwallen en enkele hoger opgeslibde delen van het getijdengebied dat Zeeland kenmerkte. Tijdens het Neolithicum veranderde de mens geleidelijk aan zijn manier van bestaan. Hij ging zich in steeds grotere mate voorzien in zijn voedselbehoefte door het houden van vee en het verbouwen van voedsel. Neolithische sporen in Zeeland zijn echter schaars. In Saeftinghe werden een aantal fragmenten aardewerk uit de Michelsbergcultuur gevonden. De eerste nederzettingssporen dateren echter pas rond 2.500 BC en werden opgetekend op de strandwal van Haamstede (Brabers).

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

Overige meldingen

Navraag bij het Zeeuws Archeologisch Depot (mail helpdesk archeologie d.d. 23 maart 2023) heeft geen aanvullende informatie opgeleverd t.a.v. het plangebied.

Luchtfotoanalyse

Zoals ook hierboven al duidelijk werd, kunnen luchtfoto's soms aan de hand van herkenbare soil- en/of cropmarks aanwijzingen geven voor de aanwezigheid van mogelijke archeologische vindplaatsen (of verstoringen) in de bodem.

²⁷ Informatie in deze paragraaf is grotendeels ontleend aan Besuijen 2020.

²⁸ Kuipers & Swiers 2005, 15.

²⁹ Jongepier 2005, 33.

³⁰ Kuipers & Swiers 2005, 16.

In het kader van het bureauonderzoek zijn meerdere lucht- en satellietfoto's geraadpleegd om eventuele aanvullende informatie te verkrijgen over de ontwikkeling van het plangebied. Het betreft luchtfoto's uit 1959 en ca. 1970 (Geoloket Atlas van Zeeland), 1989 (Foto-Atlas Zeeland 1989) en satellietfoto's uit 2002, 2003, 2005 en 2007 t/m 2020 (Geoloket Atlas van Zeeland). Op de luchtfoto uit 1959 is het plangebied nog in gebruik als landbouwgebied. Oude relictten zoals zichtbaar op de kadastrale minuut uit 1832 zijn nog goed af te lezen in het landschap.



Figuur 18 Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

Op de luchtfoto uit 1970 (figuur 19) is de nieuwbouw van de zorgboerderij goed zichtbaar. Met de schaalvergroting van de percelen in de tweede helft van de 20^{ste} eeuw worden de oude perceelsvormen helemaal losgelaten. In soil- en cropmarks tekenen zich nog de oude perceelsgrenzen zoals zichtbaar op de kadastrale minuut van 1832 (figuur 15) en de luchtfoto uit 1959 (figuur 18) af. De recentere luchtfoto's bevestigen het beeld zoals dat geschetst kon worden op basis van historische gegevens.



Figuur 19 Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.

2.5 Bouw- en cultuurhistorische waarden

Bouw- en cultuurhistorische waarden

Om vast te stellen of binnen, of direct grenzend aan, het plangebied waardevolle bouwhistorische of cultuurhistorische elementen voorkomen, is het Geoloket Cultuurhistorie van de provincie Zeeland geraadpleegd. Hieruit blijkt dat zulke elementen binnen het plangebied niet voorkomen. Ten oosten van het plangebied wordt een archeologische vindplaats (puntlocatie) aangeduid. De onderliggende argumentatie kon niet worden ingekeken maar het betreft wellicht resten van kogelpot aardewerk daterend uit de late Middeleeuwen (zie vondstlocatie 18 op figuur 17). Verder komen in de directe nabijheid van het plangebied geen bouw- of cultuurhistorische waarden voor.

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 het plangebied binnen de Atlantikwall linie is gelegen, zoals bij uitbreiding heel Walcheren. De Atlantikwall (1941) was een gefaseerd uitgebouwde kustverdedigingslinie die door de Duitse bezetter aan de westgrens van het Derde Rijk werd aangelegd om een aanval vanuit het westen af te wenden en zo een gevreesde tweefrontenoorlog te voorkomen. Verder worden geen militaire relictten binnen of in de onmiddellijke omgeving van het plangebied weergegeven.

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.

Pleistocene dekzandlandschap - Laagpakket van Wierden – Formatie van Boxtel

Het pleistocene dekzandlandschap kan, volgens de bijbladen van de Geologische Kaart van Nederland, verwacht worden tussen 10 en 15 m-NAP. Dit niveau wordt vanwege de grote diepteligging verder buiten beschouwing gelaten.

Oude getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

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 bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf ca. 3,25 m-NAP (ca. 2,5 m-mv)
Locatie	Volledige plangebied. Onderzoek zal moeten uitwijzen of de in het westen gelegen geulafzettingen de top heeft geërodeerd.
Gaafheid en conservering	Goed: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal
Mogelijke verstoringen	Geulafzettingen Laagpakket van Walcheren, Duinkerke II geul.

In de loop van het Mesolithicum kwam het onderzoeksgebied binnen bereik van de zee te liggen. Het verdrinkende (en met kustveen overgroeide) pleistocene landschap veranderde in een lagunair gebied, dat vervolgens transformeerde in waddegebied. In die landschappelijke delen die buiten het bereik van de zee lagen, konden in eerste instantie eutrofe rietvenen tot ontwikkeling komen. In het overgrote deel van het lagunaire gebied en in het waddenlandschap overheerste de sedimentatie van onderwater-kleien en zanden. De wadden, lagunes en kustveenmoerassen vormden zeer weinig aantrekkelijke locaties voor (semi-permanente) bewoning.

Rond het begin van het **Neolithicum** bereikte het getijengebied zijn maximale omvang, waarna het begon te verlanden. Het landschap bestond, in plaats van alleen uit wadden, mogelijk ook uit kwelders en geulen met hoger opgeslibde oevers. Hoewel in Zeeland nagenoeg geen vindplaatsen uit deze periode uit het getijengebied bekend zijn, is het niet ondenkbaar dat in het getijengebied 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 grote diepteligging, de moeilijke opspoorbaarheid, de beperkte grootschalige ontsluitingen en de huidige stand van het onderzoek naar dit niveau maakt het moeilijk de verwachting op het aantreffen van vindplaatsen in te schatten. Omdat er geen aanwijzingen zijn dat dit niveau verstoord of geërodeerd is wordt **de verwachting middelhoog** geacht.

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

Datering	Late IJzertijd – Romeinse Tijd
Complextype	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; vondststrooiing mogelijk
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 kunnen bestempeld worden: onbewerkt natuursteen, onverbrand bot, onverbrand botanisch materiaal; mogelijk voorkomen van leef-, cultuur- of ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Vanaf ca. 2,25 m-NAP (ca. 1,5 m-mv)
Locatie	Geheel plangebied
Gaafheid en conservering	Matig: afgedekt landschap met goede bewaarcondities voor anorganisch materiaal maar organisch materiaal mogelijk slechter bewaard door zure omstandigheden in veen; mogelijk aangetast door veenontginning en/of mariene erosie
Mogelijke verstoringen	Gezien de ligging op de flank van een geul mogelijk mariene erosie. Daarnaast ook mogelijk aangetast door veenontginning (moertering)

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 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 via het (latere) Veerse Gat 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 de randzones van het veengebied droger en steviger werden dan het verder weg gelegen veen. Op basis van de vele vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied kan gesteld worden dat het veen gebied rondom Veere uitermate goed bewoonbaar was, het zij door natuurlijke omstandigheden, hetzij door menselijke ingrepen (dijkjes, terpjes, afwateringsgreppels). Merk op dat vindplaatsen uit deze periode niet enkel op het veen voorkomen maar ook daarboven, gescheiden door een dunne kleilaag (mogelijke slufteafzettingen), in de onderkant van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Ongeveer vanaf/na de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen definitief verdronken en afgedekt met mariene afzettingen.

Het landschap ten westen van het plangebied wordt echter gekenmerkt door een noord-zuid lopende kreekrug die grote delen van het oorspronkelijke veenoppervlak heeft aangetast. Gezien de ligging van het plangebied op de flank van deze kreekrug, bestaat de mogelijkheid dat delen van het veen zijn geërodeerd door de erosieve werking van deze geul. De verwachting op het voorkomen van vindplaatsen uit de **Late IJzertijd en Romeinse tijd** wordt daarom **hoog** geacht voor die delen die niet zijn geërodeerd en **laag** voor die delen die volledig zijn geërodeerd, er van uitgaande dat de kreek een post Romeinse oorsprong heeft. Er zijn evenwel aanwijzingen dat het gebied met hoge archeologische verwachting voor het veen, dat buiten de erosieve invloedssfeer van de kreek lag, door (laat-)middeleeuwse moerteringsactiviteiten is aangetast waarmee ook eventueel aanwezige vindplaatsen zijn verdwenen. Zeker is dit evenwel niet: bij archeologisch onderzoek in het kader van de aanleg van de Westerscheldetunnel zijn op restanten intact veen te midden van grote moergebieden, de resten van complete boerderijen uit de Romeinse tijd aangetroffen.

Mogelijk vormde de aanwezigheid van oudere bewoningsresten op het veen juist een aanleiding voor de middeleeuwse veenwinners om die delen van het veen intact te laten.

Jonge getijdenlandschap - Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

Datering	Vroege Middeleeuwen tot en met Nieuwe Tijd
Complexiteit	Algemeen – niet gespecificeerd: bewoning, begraving, infrastructuur, industrie en nijverheid, agrarische productie en voedselvoorziening, grondstofwinning; Nieuwe Tijd: buitenplaats (tuinen)
Soort vindplaats	Vindplaatsen met alleen grondsporen; mogelijk vondststrooiing; Off-site vindplaatsen
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 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 ophooglagen
Vondstdichtheid	Zeer laag tot laag: < 40 tot 80 per m ²
Diepteligging	Direct onder de bouwvoor/verstoorde bovenlaag (circa 0,40 m-mv)
Locatie	Volledige plangebied mogelijk maar wellicht voornamelijk op de flanken van de kreekkrug
Gaafheid en conservering	Matig: door de bodemcondities wellicht goede bewaarcondities voor o.a. organisch materiaal maar mogelijk deels aangeploegd
Mogelijke verstoringen	Heel lang in gebruik geweest als landbouwgebied. Verstoring mogelijk door sub-recente bebouwing en aanplanting van bos.

Het plangebied kenmerkt zich door zowel kom- als geulafzettingen gezien zijn ligging op de flank van/ten oosten van een smalle kreekkrug. De overwegend zandige kreekgeulen waren minder aan klink onderhevig dan de kleiige en enige poelgronden. Door zogeheten differentiële klink kwamen de voormalige kreken hoger te liggen dan het omringende landschap. Vanaf de Vroege Middeleeuwen vormden deze hogere kreekkruggen preferente bewoningsplekken in het onbedijkte, jonge getijdenlandschap.

Binnen het plangebied geldt een **hoge verwachting** op het voorkomen van vindplaatsen uit de **Vroege tot en met de Late Middeleeuwen**. In de omgeving van het plangebied zijn meerdere vindplaatsen uit zowel de Vroege als de Late Middeleeuwen bekend, het betreft voornamelijk mottekastelen en hofstedes/buitenplaatsen.

De kans op het voorkomen van vindplaatsen uit de **Nieuwe Tijd** wordt voor het volledige plangebied **laag** geacht voor bewoning, maar **hoog** voor infrastructuur in de zuidwestelijke hoek van het plangebied. Bewoningsresten worden op basis van de cartografische analyse niet verwacht. Het plangebied kende enkel een agrarisch gebruik. In de zuidwestelijke hoek van het plangebied liep de Oude Veerse Weg die in de 2^{de} helft van de 20^{ste} eeuw werd geslecht.

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 Aanpak³¹. De strategie en werkwijze is afgestemd op de bovengenoemde richtlijnen en in onderstaande tabel opgenomen:

Aantal boringen	6
Grid	Zoveel mogelijk verspreid over het plangebied; ter hoogte van de nieuwbouw, dierenstal en parking.
Dichtheid	8 boringen per hectare
Plaats- en hoogtebepaling	RTK-GNSS (GPS & GLONASS, afwijking circa 2 cm)
Boorgegevens	Digitaal vastgelegd op iPad
Gebruikte codelijsten - standaard	(afgeleide van) ASB (Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode) en ABR (Archeologisch Basis Register)
Boordiepte	3,00 - 4,00 m -mv/ 3,34 – 3,95 m -NAP
Gehanteerde boor	Edelmanboor (Ø 7 cm), Gutsboor (Ø 3 cm)
Opsporen indicatoren	In het veld visueel door versnijden/verbrokkelen
Monstername	Geen
Oppervlaktekartering	Geen

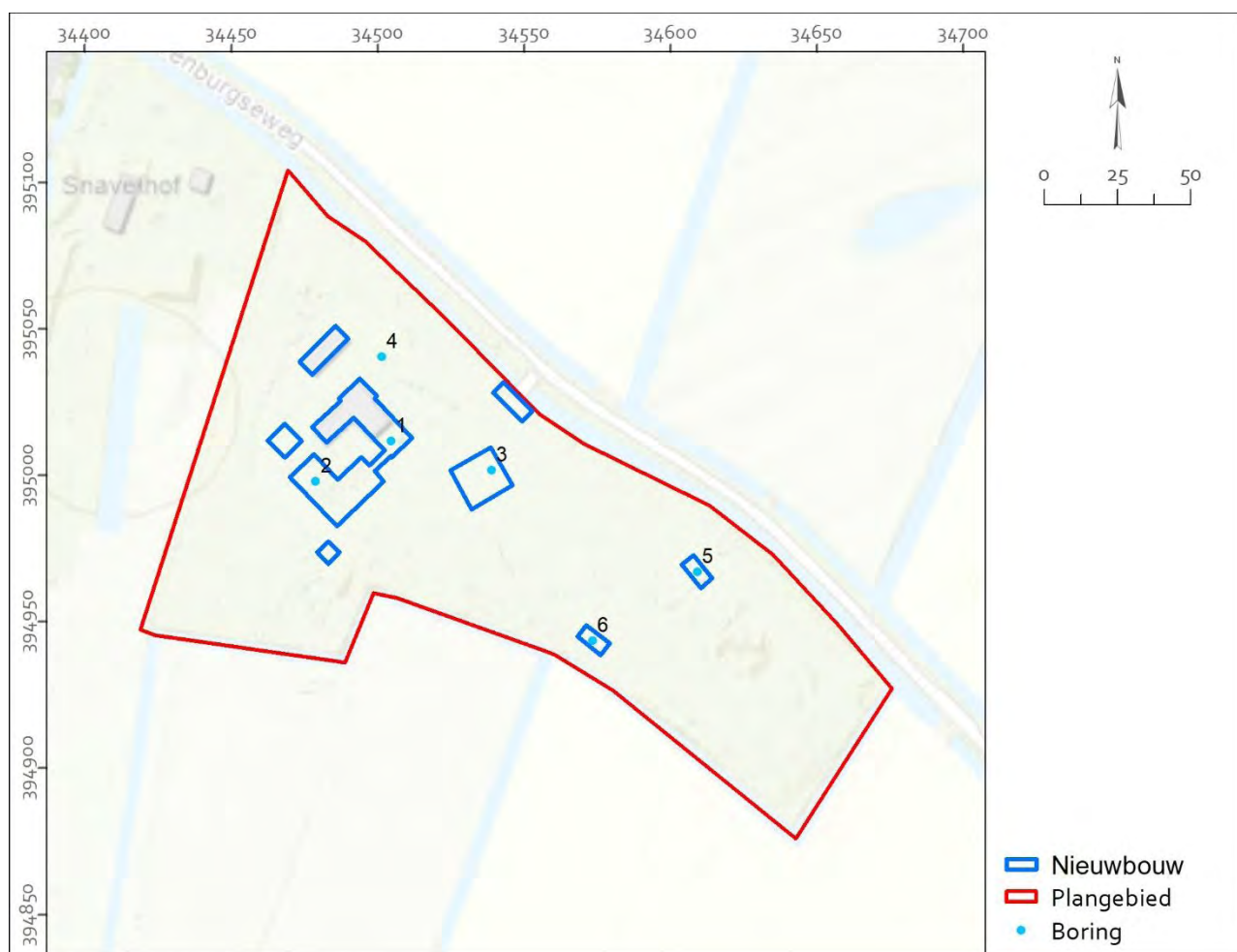
De boringen zijn binnen het plangebied zoveel mogelijk verspreid over de nieuwbouw.

Tijdens het beschrijven van de boringen is 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 20, de boorstaten zijn opgenomen in bijlage 5.

³¹ Depuydt & Delporte, 27-03-2023: Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen Poppekinderenburgseweg 2 te Veere.



Figuur 20 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.

3.2 Geologie en bodem

Het booronderzoek heeft een goed beeld opgeleverd van de bodemopbouw binnen het plangebied. In deze paragraaf worden de resultaten besproken.

Oud getijdenlandschap - Laagpakket van Wormer – Formatie van Naaldwijk

Onderin alle boorprofielen zijn de mariene afzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. De top van deze afzettingen is waargenomen tussen 2,92 en 3,33 m -NAP (tussen 2,05 en 2,40 m -mv). Het betreft matig siltige, matig slappe, lichtblauw-grijze, kalkloze klei die in de top soms zwak humeus is en een weinig riet bevat. De afzettingen zijn ontstaan in het intergetijden-milieu dat onder sterke mariene invloed stond (slikken en schorren). Nadat de mariene invloed afnam, ontstond op deze afzettingen een uitgestrekt veenmoeras. De in de top van deze afzettingen aanwezige rietwortels markeren het begin van de veengroei.

Veenlandschap – Hollandveen Laagpakket– Formatie van Nieuwkoop

In alle boringen is een laag veen aangetroffen, behorend tot het Hollandveen Laagpakket. Met uitzondering van boring 5 is in alle andere boringen intact veen aangetroffen. De top van het Hollandveen werd aangetroffen tussen 1,56 en 2,18 m -NAP (tussen 1,65 en 2,40 m -mv). Dit betreft matig tot sterk amorf, veelal sterk geoxideerd mineraalarm zwart mosveen. Enkel in boring 4 was het veen duidelijk veraard. In boring 5 bleek de top, die werd aangetroffen op 2,15 m -mv, geërodeerd. Het veenpakket is nergens gemoerneerd en heeft een variërende dikte van 0,90 tot 1,40 m.

Welvingen in jonge getijdenlandschap - Laagpakket van Walcheren – Formatie van Naaldwijk

In het plangebied bestaat de bovenste 1,65 tot 2,40 m uit zandige en kleiige afzettingen die lithostratigrafisch tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) kunnen worden gerekend. Er werden twee fasen onderscheiden.

Het veen wordt, met uitzondering van boring 5, in alle boringen afgedekt door een vegetatielaag met een variërende dikte van 5 tot 50 cm. In de boringen 1, 3, 4 en 6 bestaat dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, donkergrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot poelafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd hier aangetroffen tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv). In boring 2 bestond dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, bruin-grijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot verlandingsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd aangetroffen op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv) en deze laag was hier ca. 14 cm dik. In boring 5 werd geen humeuze of doorwerkte bodem vastgesteld. Mogelijk is dit niveau hier weg geërodeerd door de erosieve werking van de erboven gelegen overgangsafzettingen behorende tot oude roestige kreekruiggrond.

Dit landschap is afgedekt door overgangsafzettingen van jonge kalkhoudende poelgrond enerzijds en jonge kalkhoudende kreekruiggronden anderzijds variërend van matig siltige lichtgrijze, zwak humeuze, kalkrijke klei tot sterk siltig, matig fijn, lichtgrijs, kalkrijk zand. De top van deze laag werd aangetroffen onmiddellijk onder de bouwvoor tussen 0,30 en 0,50 m -mv (tussen 0,08 en 0,64 m -NAP). Dit pakket kan lithostratigrafisch geïnterpreteerd worden als jongere afzettingen van het Laagpakket van Walcheren. In de top van deze laag werd geen duidelijk bewerkte cultuurlaag of andersoortige sporen aangetroffen.

Bouwvoor/Strooisellaag

De bovenste 0,30 - 0,50 m vanaf het maaiveld omvat de teelaarde met strooisellaag, bestaande uit stevige, zwak tot matig humeuze, matig siltige tot sterk zandige donkergrijze kalkrijke klei, waarin sprake is van sterke doorworteling.

3.3 Archeologie

Tijdens het veldwerk zijn geen archeologische indicatoren of cultuurlagen aangetroffen.

4 Conclusie en advies

4.1 Conclusie: beantwoording onderzoeksvragen

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

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

Het plangebied maakt deel uit van een slikken- en schorregebied (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) waar het landschap vermoedelijk te nat was voor bewoning. De top van deze afzettingen is waargenomen tussen 2,92 en 3,33 m -NAP (tussen 2,05 en 2,40 m -mv). Nadat de mariene invloed afnam, ontstond op deze afzettingen een uitgestrekt veenmoeras. De in de top van de afzettingen aanwezig rietwortels markeren het begin van de veengroei. Het veen is meer dan 1 meter dik ontwikkeld en de top werd aangetroffen tussen 1,56 en 2,18 m -NAP (tussen 1,65 en 2,40 m -mv). Het veen heeft zicht ontwikkeld als mosveen, gaat naar onderen over in bos- en rietveen. Een sterk amorfe (en soms veraarde) top maakt duidelijk dat het veen uiteindelijk hoog is opgegroeid en goed ontwaterd. Enkel in boring 5 bleek de top, die werd aangetroffen op 2,15 m -mv, geërodeerd. Het veenpakket is nergens gemoerneerd.

Op het Hollandveen is in alle boringen met uitzondering van boring 5 een vegetatielaag aangetroffen met een variërende dikte van 5 tot 50 cm. In de boringen 1, 3, 4 en 6 bestaat dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, donkergrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot poelafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd hier aangetroffen tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv). In boring 2 bestond dit niveau uit matig siltige, zwak humeuze, bruinrijze kalkloze klei met daarin geremanieerd veen, dat lithogenetisch gerekend kan worden tot verlandingsafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. De top van dit ouder niveau werd aangetroffen op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv) en deze laag was hier ca. 14 cm dik. In boring 5 werd geen humeuze of doorwerkte bodem vastgesteld. Mogelijk is dit niveau hier weg geërodeerd door de erosieve werking van de erboven gelegen oude roestige kreekruggrond. Bovenop dit vegetatielaagje werd in alle boringen overgangsafzettingen aangetroffen variërend van matig siltige lichtgrijze, zwak humeuze, kalkrijke klei tot sterk siltig, matig fijn, lichtgrijs, kalkrijk zand die getypeerd kunnen worden als overgangsafzetting tussen het komgebied en de kreekrug. De bouwvoor is de doorwerkte, humeuze top van deze overgangsafzettingen en reikt tot 0,30 à 0,50 m -mv.

— **Is de bodem intact of werden verstoringen vastgesteld?**

De top van het Laagpakket van Wormer is in alle boringen intact aangetroffen op dieptes tussen 2,92 en 3,33 m -NAP (tussen 2,05 en 2,40 m -mv). Het veen is enkel in boring 5 ligt geërodeerd door de erosieve werking van de erboven gelegen overgangsafzettingen. In de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren zijn geen verstoringen vastgesteld, behalve doorworteling door bomen. Verder kan gesteld worden dat binnen een beperkt deel van het plangebied de aanleg van enkele leidingen de bodem zal hebben verstoord.

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

Op het Hollandveen is in alle boringen met uitzondering van boring 5 een vegetatielaag aangetroffen met een variërende dikte van 5 tot 50 cm. In de boringen 1, 3, 4 en 6 werd de top van dit ouder niveau aangetroffen tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv). In boring 2 werd de top van dit ouder niveau aangetroffen op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv). De onderkant van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kan zijn afgezet in de laat-Romeinse tijd. Ongeveer vanaf de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen definitief verdrongen en afgedekt met mariene afzettingen. In de top van het Laagpakket van Walcheren, onmiddellijk onder de bouwvoor zijn er verder geen aanwijzingen voor het voorkomen van vindplaatsen aangetroffen, zoals archeologische indicatoren of cultuurlagen.

- **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?**

De middelhoge verwachting voor de periode Neolithicum wordt gezien de natte omstandigheden van het landschap bijgesteld naar laag. Er zijn geen aanwijzingen om de lage verwachting voor de Bronstijd-Midden-IJzertijd te wijzigen.

De hoge verwachting voor Late IJzertijd en Romeinse tijd blijft behouden. In het gehele plangebied is intact (en deels veraard) veen bewaard. Het landschap bood mogelijkheden voor bewoning. Het veen is niet gemoernd. Daarnaast werd in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren bovenop het Hollandveen Laagpakket een vegetatielaagje aangetroffen. De onderkant van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren kunnen zijn afgezet in de laat-Romeinse tijd. Ongeveer vanaf de 3^{de} eeuw na Chr. is het veen definitief verdronken en afgedekt met mariene afzettingen.

De hoge verwachting voor de vroege en late Middeleeuwen wordt bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor de Nieuwe Tijd blijft behouden. Voor deze perioden geldt dat op de hoger opgeslibde kwelder en inversieruggen vindplaatsen kunnen voorkomen. De boringen vertonen evenwel geen (antropogeen doorwerkte) bodems. Verder werden geen vuile lagen, cultuurlagen of archeologische indicatoren aangetroffen.

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

Er geldt enkel een hoge verwachting op het voorkomen van vindplaatsen op het veen en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren. Archeologische waarden uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd worden enerzijds verwacht tussen 1,50 en 1,94 m -NAP (tussen 1,58 en 1,85 m -mv) en anderzijds op 1,44 m -NAP (op 1,66 m -mv).

Op basis van de voorlopige inrichtingstekeningen zal de maximale ontgravingsdiepte van het hoofdgebouw ca. 0,60 m-mv bedragen (funderingssleuven), wat de kapschuur/dierenstal betreft, bestaat de mogelijkheid dat het hier zou gaan om verplaatsbare bouwwerken, die dus niet gefundeerd zullen zijn. De fundering voor de parkeerplaats zal ca. 0,30 m-mv bedragen. In de voorgenomen planontwikkeling zal vanaf het maaiveld niet dieper worden ontgraven dan 0,60 m -mv. Eventueel aanwezige archeologische waarden worden dus niet bedreigd door de voorgenomen graafwerkzaamheden.

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

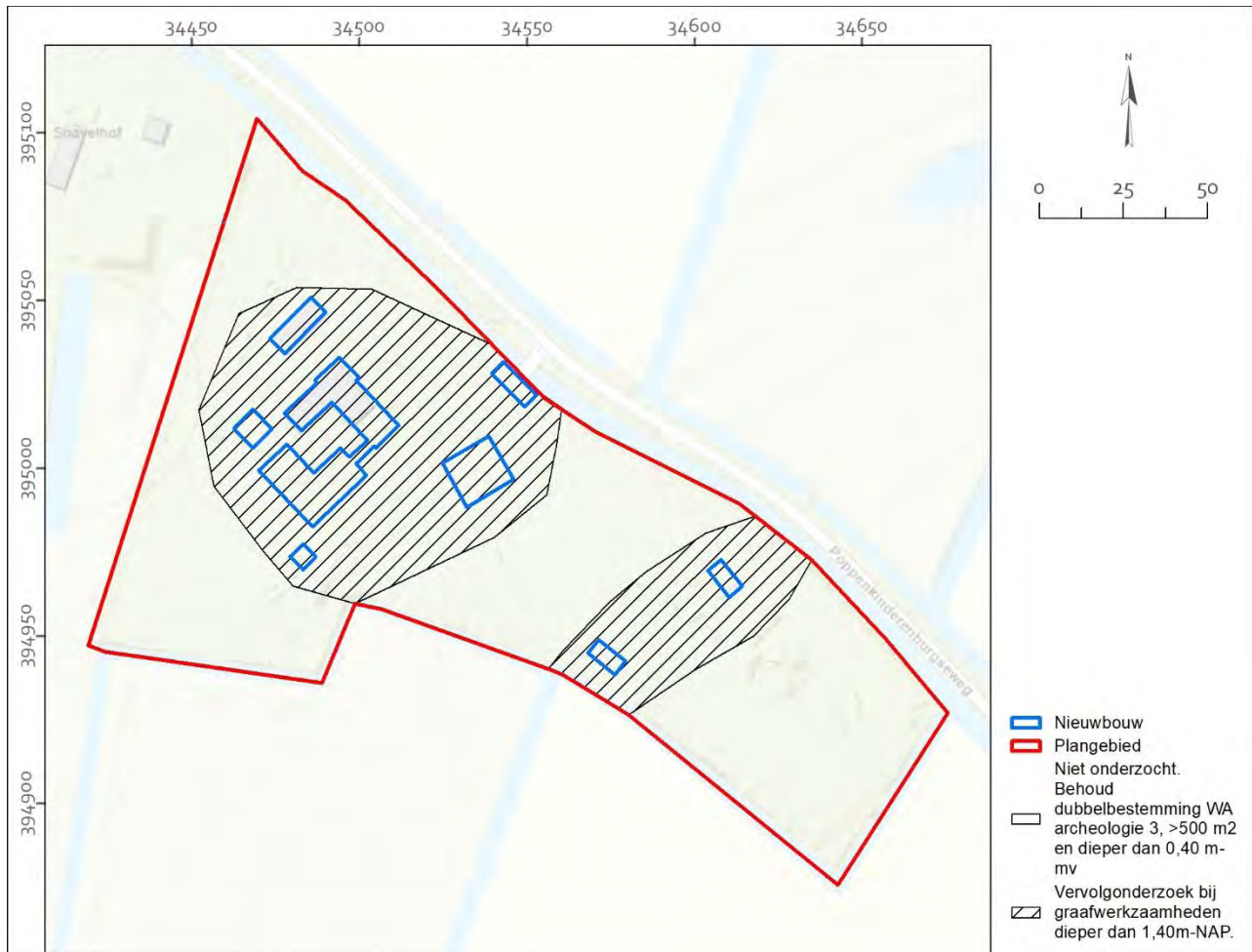
Deze vraag wordt beantwoord in paragraaf 4.2.

4.2 Advies

In bovenstaande hoofdstukken wordt het archeologisch potentieel binnen het plangebied geïllustreerd. Samengevat kan voor het onderzoeksgebied (polygoon rondom nieuwbouw, zie figuur 21) worden gesteld dat:

- In, en op, het Laagpakket van Wormer, dat voorkomt vanaf 2,92 m -NAP (vanaf 2,05 m -mv) en in de onderkant van het Hollandveen Laagpakket een lage verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit respectievelijk het Neolithicum en de Bronstijd-Midden IJzertijd.
- Op het Hollandveen dat voorkomt vanaf 1,56 m -NAP (vanaf 1,65 m -mv) en in de onderkant van het Laagpakket van Walcheren waarin zich een oudere vegetatiehorizont bevindt die voorkomt vanaf 1,44 m -NAP (vanaf 1,58 m -mv), een hoge verwachting geldt op het voorkomen van vindplaatsen uit de Late IJzertijd en/of Romeinse tijd.
- In, en op, de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (die dagzomend voorkomen en een totale dikte hebben van minimaal 1,65 m) een lage verwachting bestaat op het voorkomen van vindplaatsen uit de (Vroege) middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd.

Om die reden wordt geadviseerd om binnen het onderzoeksgebied geen graafwerkzaamheden uit te voeren die dieper reiken dan 1,40 m -NAP (hoogste ligging van de vegetatiehorizont+ buffer van 5 cm). Ten opzichte van het maaiveld impliceert dit dus geen graafwerkzaamheden dieper dan ca. 1,55 m-mv.



Figuur 21 Advieskaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.

Indien toch graafwerkzaamheden worden voorzien die dieper reiken dan 1,40 m-NAP wordt vervolgonderzoek noodzakelijk geacht. Conform de AMZ-cyclus (Archeologische Monumenten Zorg cyclus) 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 maar 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, vastgesteld worden. Op basis daarvan kan de bevoegde overheid een selectiebesluit nemen: vrijgeven, behoud in situ of opgraven. Desgewenst kan dit onderzoek onder de variant Archeologische Begeleiding worden uitgevoerd waarbij de civiele werkzaamheden gecombineerd worden met het archeologisch onderzoek.

Zorgbeleving de Blauwe Vlinder is voornemens om een zorgboerderij te realiseren. Hiertoe wordt een deel van de bestaande villa aan Poppekinderenburgseweg 2 te Veere gesloopt, het resterende deel wordt gerenoveerd. Rondom de villa worden een aantal nieuwe units met kamers gerealiseerd rondom een afgesloten binnenplaats. In het omringende bos worden een kapschuur en een dierenstal gebouwd. Het geheel wordt ontsloten via de bestaande toegangsweg waar nog nieuwe parkeerplaatsen worden voorzien. De hiertoe benodigde graafwerkzaamheden zullen conform de huidige voorlopige bouwplannen niet dieper reiken dan 0,60 m-mv. **Dit betekent dat hierbij geen archeologische waarden worden bedreigd en vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.**

Merk op dat **de dubbelbestemming waarde archeologie in het nieuwe bestemmingsplan moet worden behouden in het volledige plangebied**. In het niet door booronderzoek onderzochte deel van het plangebied (niet-gearceerde deel op figuur 21) blijft de diepte van 0,40 m-mv gehandhaafd. Bij gewijzigde planvorming of bij de toekomstige ontwikkelingen dienen de plannen door de bevoegde overheid te worden getoetst aan het vigerende archeologiebeleid en de onderzoeksresultaten/ het advies in het voorliggend rapport. Op basis daarvan kan worden bepaald of voor deze fase nader archeologisch onderzoek noodzakelijk is (zie boven).

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

Lijst met figuren

Figuur 1 Ligging in Nederland. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.....	8
Figuur 2 Ligging van het plangebied op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.	10
Figuur 3 Projectie van het plangebied op een uitsnede van de luchtfoto (2020). Bron: Esri Nederland, Beeldmateriaal.nl.	13
Figuur 4 Paleogeografische ontwikkeling Zeeland. Blauwe stip: ligging plangebied. Bron: Vos & De Vries 2013.	17
Figuur 5 Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.	19
Figuur 6 Projectie van het plangebied (in rood) en situering van de dichtstbijzijnde DINO-boringen op uitsnede van de Geologische Kaart. Bron: Van Rummelen 1977a.	20
Figuur 7 Uitsnede van de Bodemkaart van Nederland. Bron: Bazen & Pleijter 1994.	21
Figuur 8 Uitsnede van de Bodemkundige Overzichtskaart van Walcheren. Bron: Bennema & Van der Meer 1952. ..	22
Figuur 9 Projectie van het plangebied (in rood) op een uitsnede van de Geomorfologische Kaart van Nederland. Bron: Brus & De Lange 1986.	23
Figuur 10 Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).	24
Figuur 11 Projectie van het plangebied (in zwart) op bewerkte uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland. Bron: www.pdok.nl (AHN3 0,5 meter raster DTM).	25
Figuur 12 Uitsnede uit Ostium Scaldis, Kaart van de Zeeuwse Delta, door C. Sgrooten, 1573.	26
Figuur 13 Uitsnede uit de kaart van Visscher-Roman, circa 1650.	28
Figuur 14 Ligging van het plangebied (in rood) op de kaart van Hattinga uit ongeveer 1750. Bron: Geoloket Cultuurhistorie, Provincie Zeeland.	29
Figuur 15 Projectie van het plangebied (in rood) op uitsnede van de gedigitaliseerde Kadastrale Minuutkaart, omstreeks 1830. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.	30
Figuur 16 Projectie van het plangebied (in lichtblauwgroen) op de Topografische Kaart uit 1916, 1960, 1972, 1990, 1995 en 2015. Bron: Esri Nederland, Kadaster.	31
Figuur 17 Onderzoeken en vondstlocaties in de omgeving van het plangebied. Gegevens ontleend aan Archis 3. Bron: Esri Nederland, Community Map Contributors 2020.	40
Figuur 18 Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1959. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.	42
Figuur 19 Projectie van het plangebied op luchtfoto uit 1970. Bron: Geoloket Atlas van Zeeland.	43
Figuur 20 Boorpuntenkaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.	48
Figuur 21 Advieskaart op een uitsnede van de Topografische Kaart. Bron: Esri Nederland.	52

Bronnen

Literatuur

- Bazen, M.A., & G. Pleijter, 1994. De Bodemkaart van Nederland 1: 50.000, Wageningen.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1950. De genese van Walcheren, Tijdschrift van het Koninklijk Nederlands Aardrijkskundig Genootschap, 67/3, 15-25.
- Bennema, J., & K. van der Meer, 1952. De bodemkartering van Walcheren. Verslagen van Landbouwkundige Onderzoekingen 58.4, Stiboka, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005a. Fysisch-geografisch onderzoek. Thema's en methoden, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2005b. Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's, Assen.
- Blonk- van der Wijst, D. & J., 2010. Zelandia Comitatus. Geschiedenis en Cartobibliografie van de provincie Zeeland tot 1860. Utrechtse Historisch-Cartografische Studies 11, Houten.
- Deeben, J., E. Drenth, M.-F. van Oorsouw & L. Verhart (red.) 2005. De Steentijd van Nederland, Archeologie 11/12, Meppel.
- Dijkstra, J., & F.S. Zuidhoff, 2011. Kansen op de kwelder. Archeologisch onderzoek op negen vindplaatsen in het nieuwe tracé van de Rijksweg N57 en de nieuwe rondweg ter hoogte van Serooskerke (Walcheren), (ADC Rapport 1384) Amersfoort.
- Driel, L. van, & A. Steketee, 1996, Zeeuwse Plaatsnamen, Van Aardenburg tot Zonnemaire, Vlissingen.
- Gittenberger, F., & H. Weiss, 2003. Zeeland in oude kaarten, Bussum.
- Goossens, T., & B. Meijlink (red.), 2003. Aanvullend Archeologisch Onderzoek in het tracé van de rijksweg N57 in Serooskerke-Noord, gemeente Veere (vindplaatsen 2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13 en 16), (ADC Rapport 161), Bunschoten.
- Henderikx, P.A., 1995. De ringwalburgen in het mondingsgebied van de Schelde in historisch perspectief, in: R.M. van Heeringen, P.A. Henderikx & A. Mars (red.), Vroeg-middeleeuwse ringwalburgen in Zeeland, Goes/Amersfoort, 71-112.
- Hessing, W.M.A., M.M.M. Alkemade, R.M. van Heeringen, 2008. Archeologie naar Deltahoogte. Een onderzoek naar de Zeeuwse archeologiebeoefening, Zierikzee.
- Jongepier, J., 1995. Zeeland in de Prehistorie, Middelburg.
- Kiden, P., 2006. De evolutie van de Beneden-Schelde in België en Zuidwest-Nederland na de laatste ijstijd, in: Verbruggen, C., (ed.). Geoarchaeology, historical geography and palaeoecology, Belgeo, Leuven, 2006/3, 279-294.
- Klerk, A.P. de, 2003. Het Nederlandse Landschap, De dorpen in Zeeland en het water op Walcheren, Utrecht.
- Koeman, C., & J.C. Visser, 1992. De stadsplattegronden van Jacob van Deventer.
- Koninklijk Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen, 1992. Encyclopedie van Zeeland, Middelburg.

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

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

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

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

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

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

Provinciaal Blad van Zeeland, nr. 3112, 2017. Besluit van gedeputeerde staten van Zeeland van 11 juli 2017, houdende aanwijzingregeling aanvullende richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de provincie Zeeland.

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

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

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

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

Timmers, A., & A. Wagner, 2010. Archeologisch onderzoek reconstructie provinciale weg N660 Middelburg–Koudekerke (gemeenten Middelburg en Veere). Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek met boringen, (ArcheoMedia Rapport Ao8-347-I) Capelle aan den IJssel.

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

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

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

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

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

Zijverden, W.K. van, & F.S. Zuidhoff, 2003. Serooskerke Walcheren Inventariserend Veldonderzoek fase 1, (ADC Rapport 201) Bunschoten.

Websites

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

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

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

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

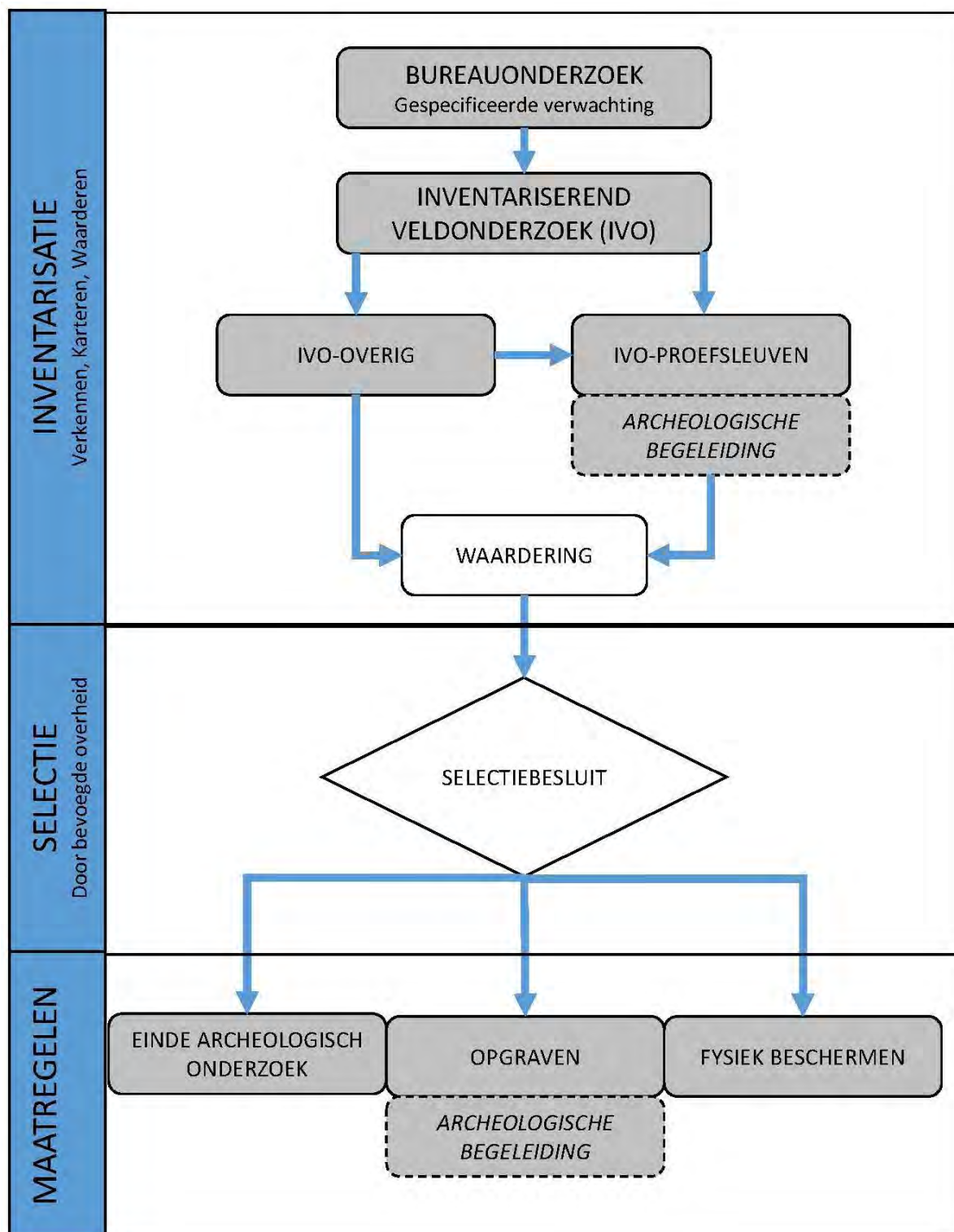
Geheugen van Nederland: <http://www.geheugenvannederland.nl>

Ruimtelijkeplannen.nl

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

Walcherse Archeologische Dienst. <http://archeologiewalcheren.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
Moertering	veenaftgraving, 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
Podzol	bodemtype dat voorkomt in dekzandafzettingen. Indien intact, bestaat een podzolbodem uit achtereenvolgens een aanrijkslaag (A-horizont), een bleke uitspoelingslaag (E-horizont), en een inspoelingslaag (B-horizont). De moederbodem, waarop geen bodemvormende processen invloed hebben gehad, duidt men aan als de C-horizont
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	Subatlanticum (koeler, vochtiger)	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	Subboreaal (koeler, droger)	Va	bronstijd (2000 – 800 v. Chr.)	NASC-OD	NAWO	NIBA			
3050					IVb				neolithicum (5300 – 2000 v. Chr.)		
3950				IVa							
5700				8000	Atlantikum (warm, vochtig)				III	Loofbos met overheersend eik en els, ook iep en linde. Percentage den neemt af	mesolithicum (8800 – 5300 v. Chr.)
7250											
8700											
10.250	Vroeg	Boreaal (warmer)	II			Den overheerst, daarnaast hazelaar, eik, iep, linde en es					
10.750		Preboreaal (warmer)	I	Eerst berk en later overheerst de den							
11.650					10.150						
12.850	10.950	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	Parklandschap (subarctisch)	laat-paleolithicum (35.000 – 8800 v. Chr.)	BXWI	KW		
13.900				Allerød	LW II	Dennen- en berkenbossen					
14.030				Vroege Dryas	LW I	Open parklandschap					
14.640				Bølling		Open vegetatie met kruiden (bijvoet) en berkenbomen					
35.000 (v. Chr.)	14.450	Weichselien (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra							
75.000										Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	Perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
117.000											
130.000											
300.000 (v. Chr.)	Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)		Loofbos							
										Maximale ijsuitbreiding Scandinavische ijskap tussen 200.000 en 130.000 jaar BP	vroeg-paleolithicum (tot 300.000 v. Chr.)

* 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 Boxtel, Laagpakket van Wierden
 BXDE - Formatie van Boxtel, 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.

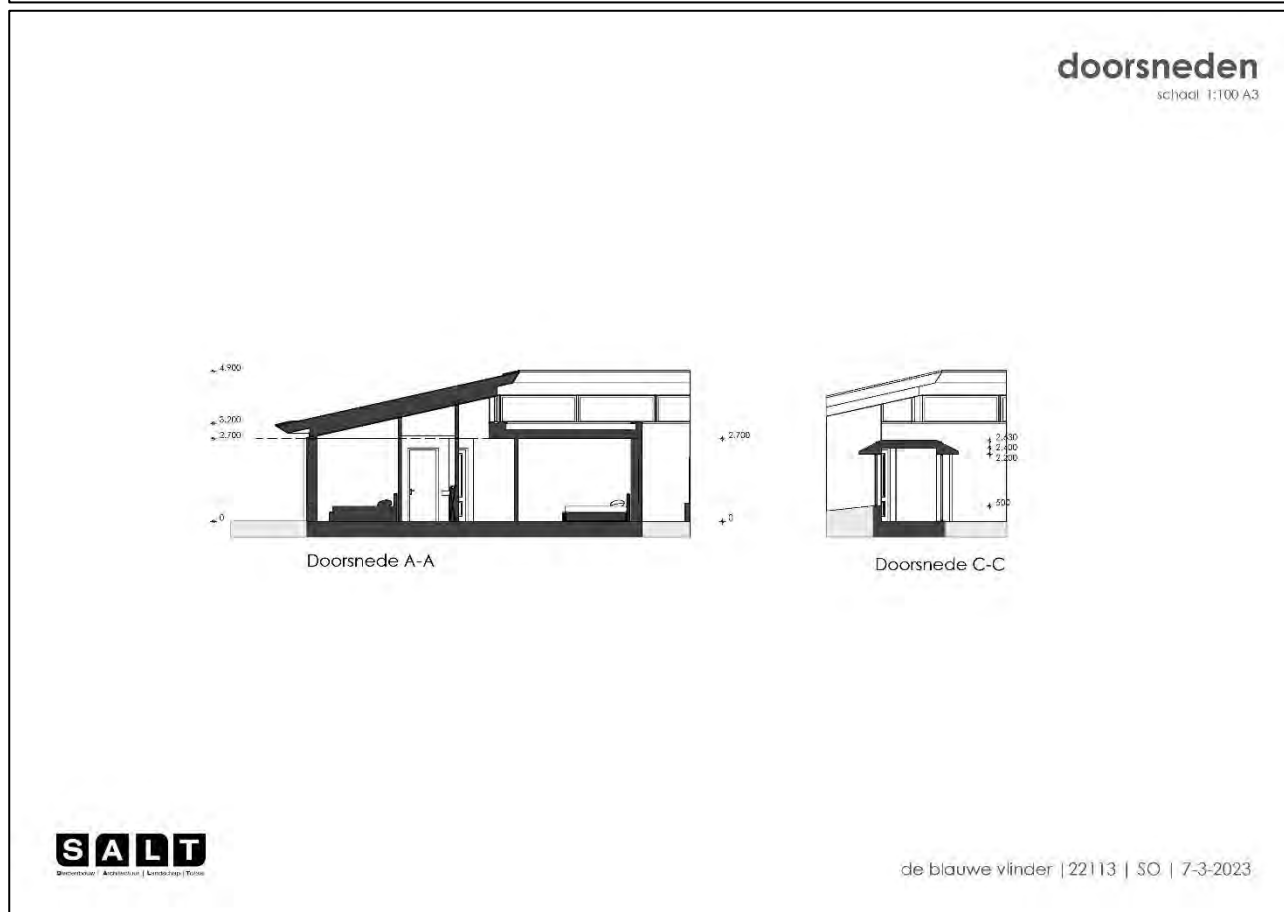
Nieuwe tijd: 1500-heden

Nieuwe tijd A: 1500-1650 na Chr.

Nieuwe tijd B: 1650-1850 na Chr.

Nieuwe tijd C: 1850-heden

Bijlage 4 Planvorming



Bijlage 5 Boorstaten

Rapportage Archeologisch Booronderzoek

Project: Poppekinderenburgseweg 2

2023ART37

Plaats: Veere

Gemeente: Veere

Opdrachtgever: Juust

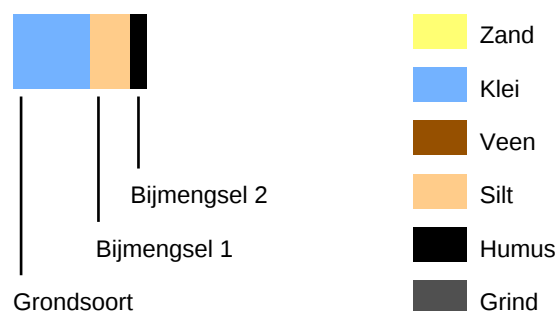
Kaartblad: 65B

OM-nummer: 5370651100

Bepaling Locatie: Dgps

Bepaling Maaiveldhoogte: Dgps

Verklaring boorschema



Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Grasland

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

Y: 395011.62

Z: 0.26

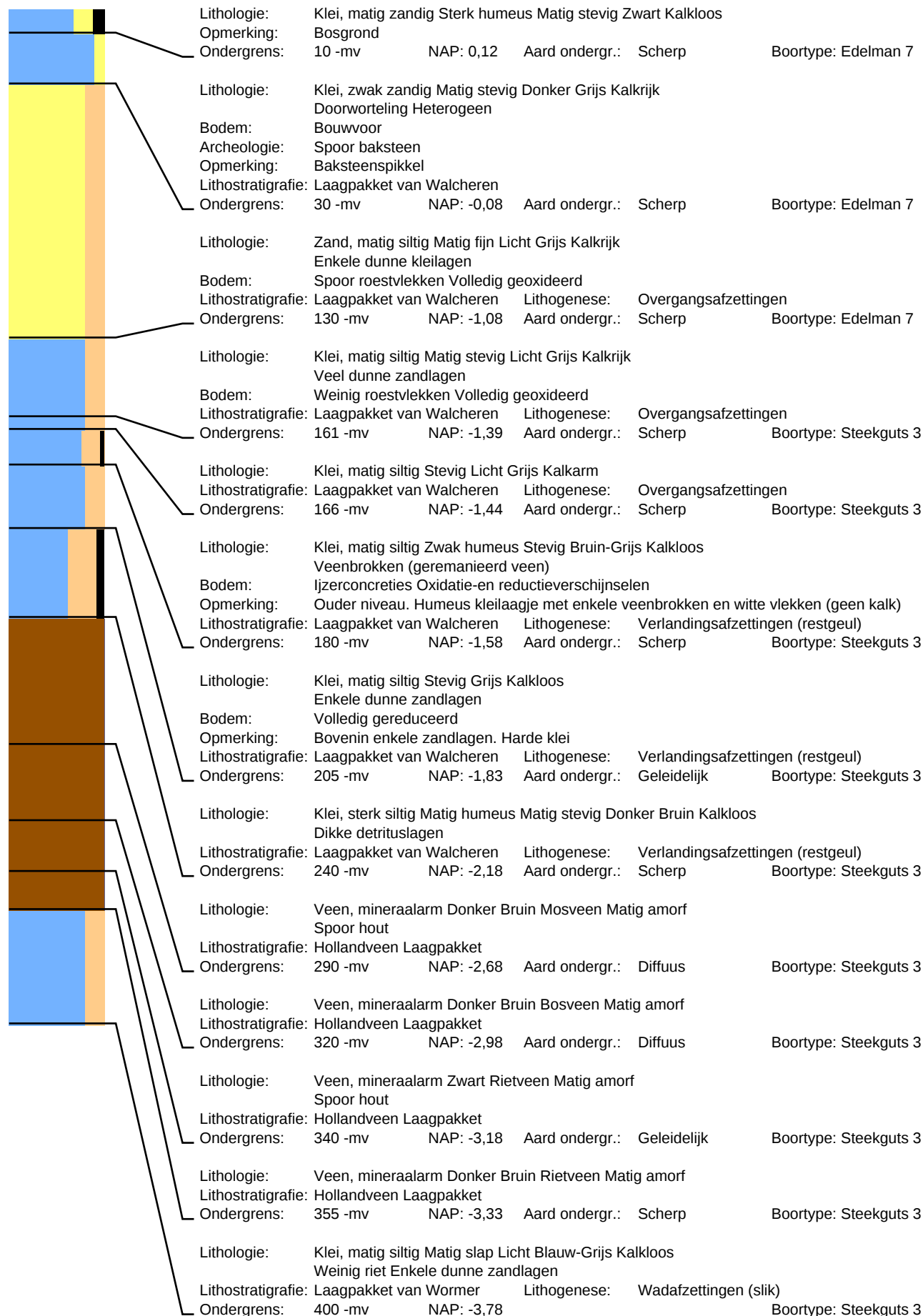


Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Bos (grond)

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

Y: 394990.50

Z: 0.22



Boring: 3

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Grasland

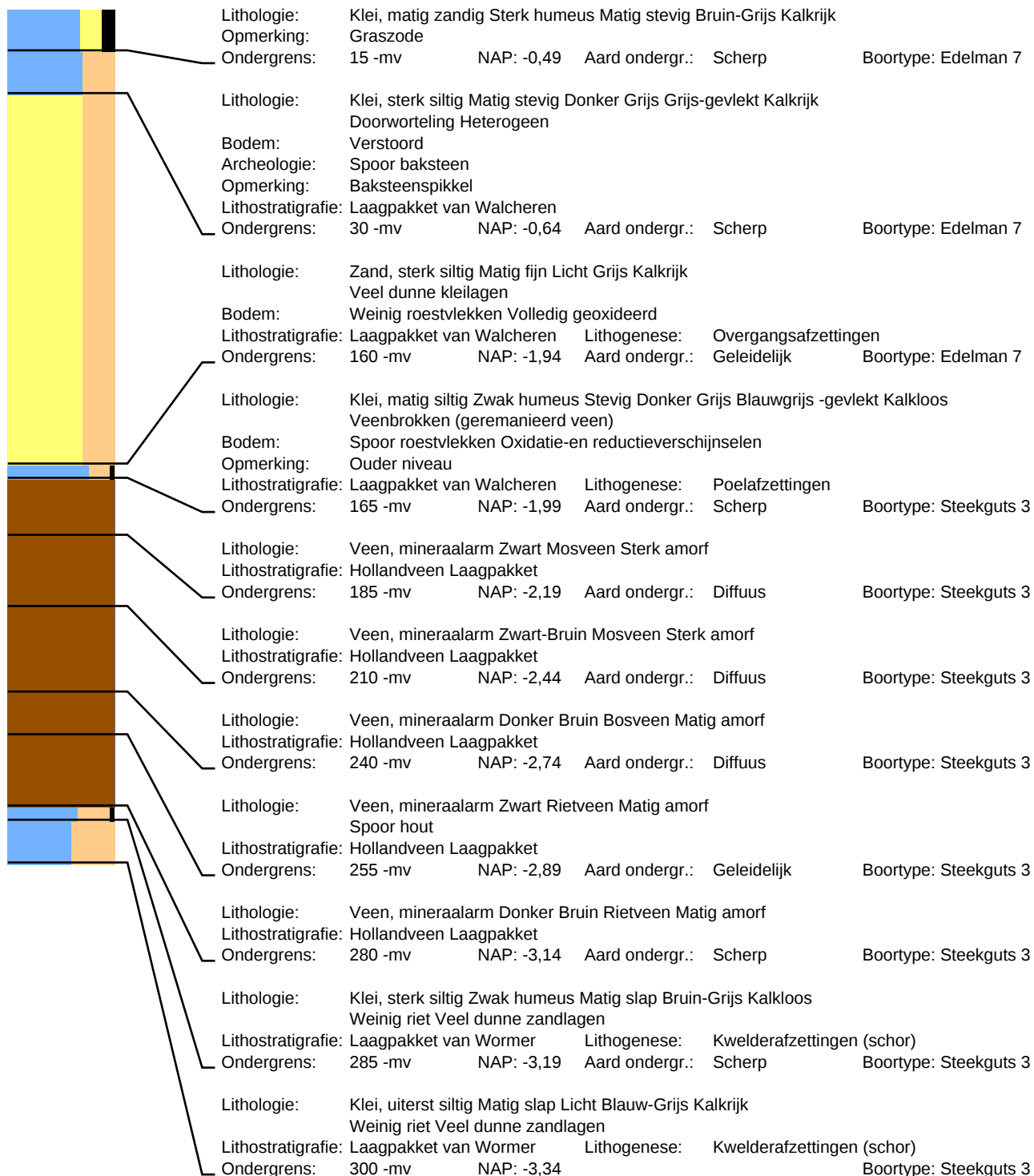
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34536,92

Y: 394998,96

Z: -0,34

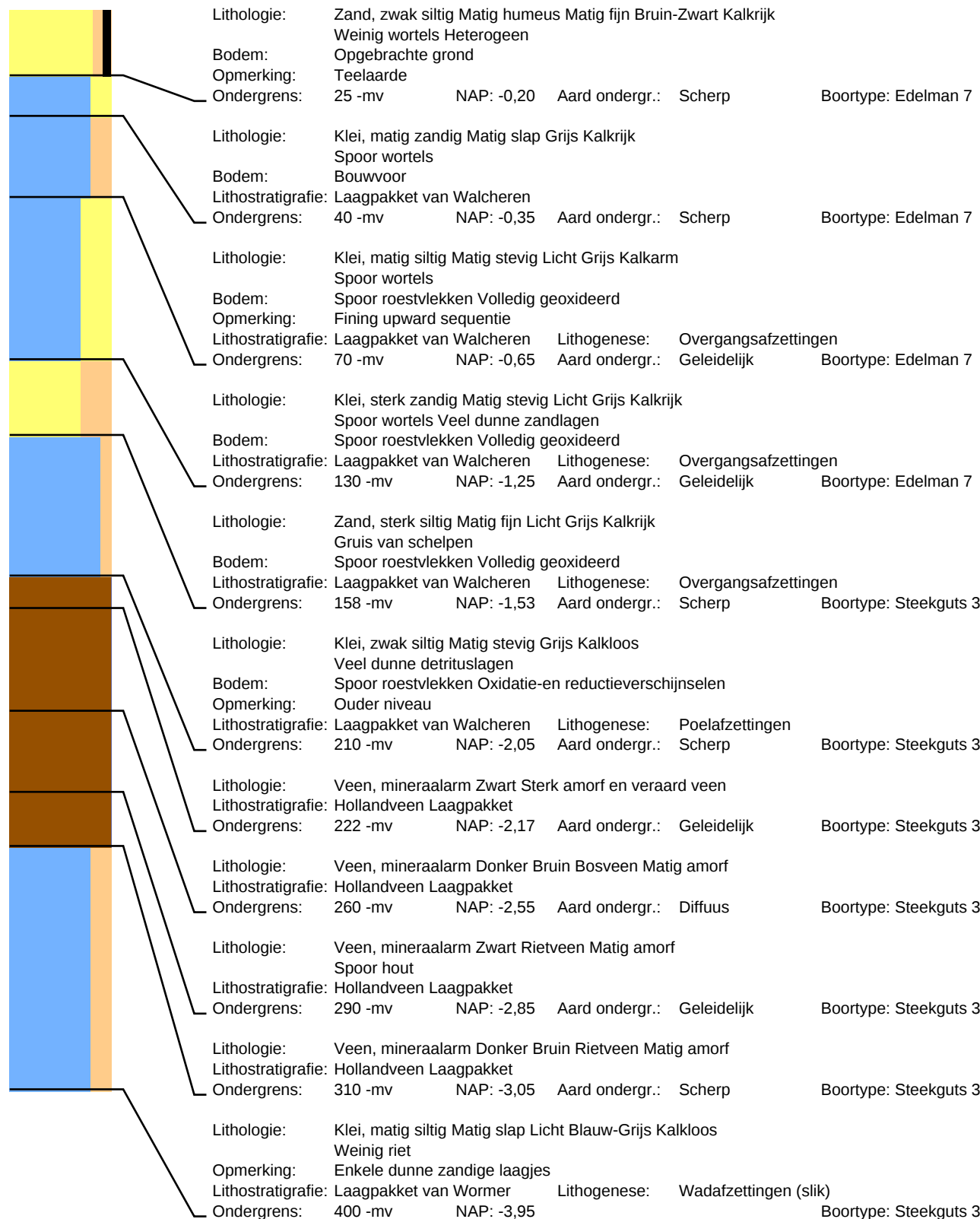


Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Struikgewas

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

Y: 395043.82

Z: 0.05



Boring: 5

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Bos (grond)

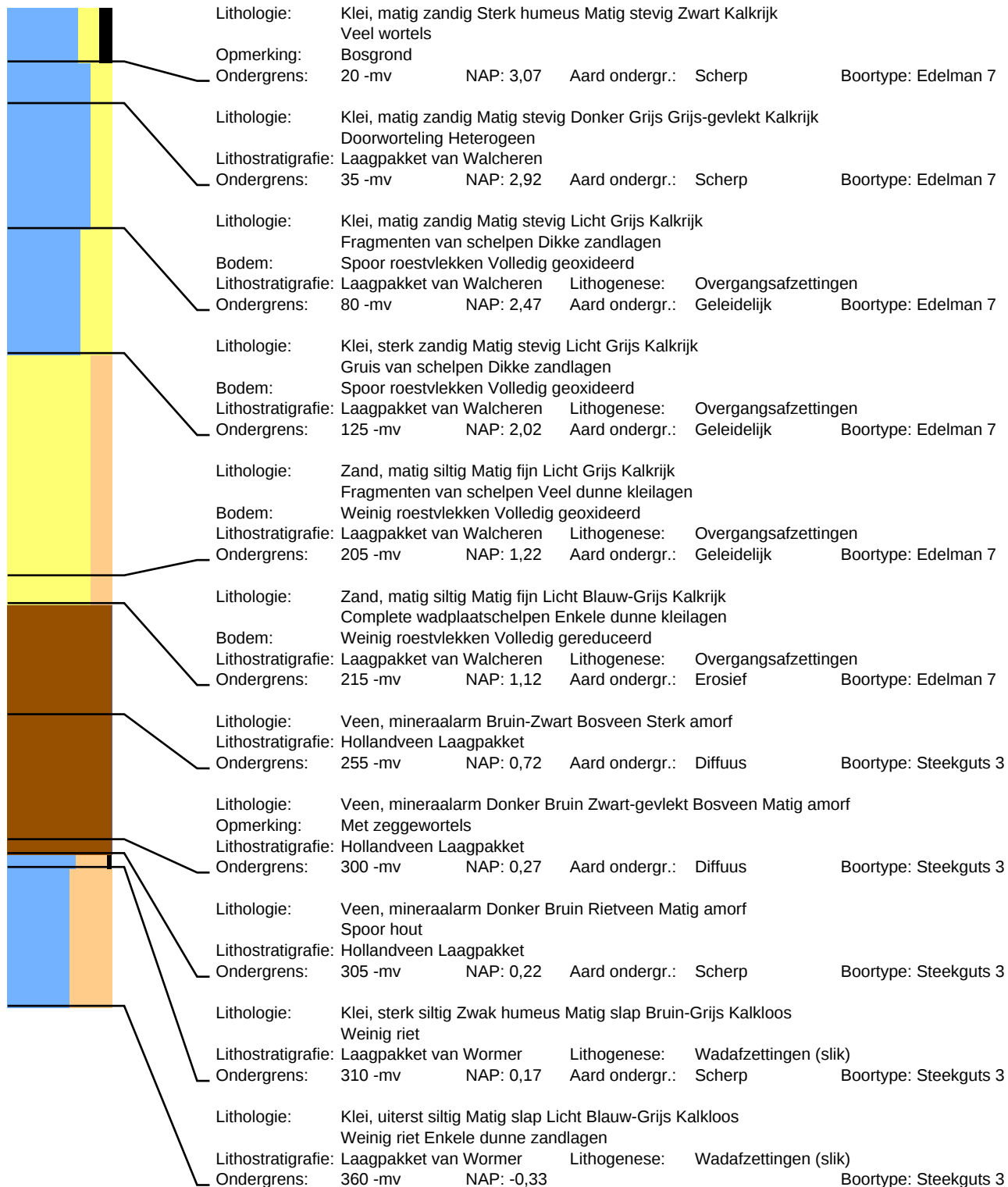
Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34605,94

Y: 394966,22

Z: 3,27



Boring: 6

Datum: 6-4-2023
Maaiveld: Bos (grond)

Project: Poppekinderenburgseweg 2

Beschrijver: Frederik D'hondt
Opmerking: Tuin

X: 34573,41

Y: 394942,67

Z: -0,02

