



ARCHEOLOGIE

RAPPORT

Bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Grintweg 23, Yerseke

Gemeente Reimerswaal



Rapport archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Grintweg 23 in Yerseke, gemeente Reimerswaal

Opdrachtgever	BRO Rhijnspoorplein 38 1018 TX Amsterdam
Rapportnummer	21293.002
Versienummer ¹	1
Datum	8 november 2023
Opstellers ²	R.S. Verheij, MSc Drs. A.J. Wullink
Kwaliteitscontrole	Ir. F.F.J.M. Top

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

² AVG

In onze rapportages wordt niet gewerkt met handtekeningen en/of parafen. Conform protocol en eisen uit het kwaliteitssysteem wordt het rapport aantoonbaar vrijgegeven. In het kader van de AVG dient, voorafgaand aan publicatie of bij uitlevering aan derden, bijlagen met kadastrale uittreksels en namen van opdrachtgevers verwijderd dan wel zwartgelakt te worden.

KWALITEITSZORG

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Ook is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

CERTIFICERING

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001. Daarnaast staat veilig werken bij Econsultancy voorop en zijn we gecertificeerd voor VCA*.

BETROUWBAARHEID

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Al onze rapportages worden opgesteld conform de 'Handreiking omgaan met AVG in bodemonderzoeken' opgesteld door de VKB (29 juni 2022). Hiermee voldoet de rapportage aan de eisen die de wet, NEN en KNA-protocollen ons stellen en wordt tevens voldaan aan de AVG. Hierbij wordt opgemerkt dat wetgeving, waaronder wettelijke eisen uit de Erfgoedwet, prevaleert boven de AVG.

RECHTEN

© Econsultancy bv,

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de rechthebbende. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

INHOUDSOPGAVE

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

SAMENVATTING

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	3
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	3
2.2	Methoden	3
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	4
2.4	Toekomstige situatie	5
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	5
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	9
2.7	Archeologische waarden	12
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	15
2.9	Conclusie bureauonderzoek	17
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	18
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	18
3.2	Methoden	18
3.3	Resultaten	19
3.4	Conclusie veldonderzoek	22
4	CONCLUSIE EN ADVIES	25

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

Tabel 1.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel 2.	Vindplaatsen in de omgeving van het plangebied
Tabel 3.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel 4.	Gespecificeerde archeologische verwachting na het verkennend booronderzoek

FIGUREN

Figuur 1.	Ligging van het plangebied
-----------	----------------------------

KAARTEN

Kaart 1.	Het plangebied op de topografische kaart
Kaart 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart
Kaart 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2022
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op paleogeografische kaarten
Kaart 6.	Het plangebied op de geologische kaart
Kaart 7.	Het plangebied op de geomorfologische kaart
Kaart 8.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)
Kaart 9.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 10.	Het plangebied op historische kaarten
Kaart 11.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 12.	Boorpuntenkaart
Kaart 13.	Veendiepte binnen het plangebied in m NAP
Kaart 14.	Klei- en zandafzettingen binnen het plangebied

BIJLAGEN

Bijlage 1.	AMZ-cyclus
Bijlage 2.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3.	GeoTOP-model voor het plangebied
Bijlage 4.	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 5.	Vondstmeldingen
Bijlage 6.	Boorstaten

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek (KNA-protocol 4002 en 4003)	
Provincie	Zeeland	
Gemeente	Reimerswaal	
Plaats	Yerseke	
Locatiegegevens	Grintweg 23	
Projectnaam	Grintweg 23	
Projectcode	21293.002	
Planologische aanleiding	Bestemmingsplanwijziging	
RD-coördinaten plangebied	61270/389430; 61320/389425; 61380/389260; 61535/389300; 61620/389180; 61505/389065; 61335/389100	
Oppervlakte plangebied	Circa 5,6 ha	
Kadastrale perceelnummers	Gemeente Reimerswaal, sectie U, nummers 302 en 535 en sectie W, nummers 54, 278 en 408	
AMK-status	Geen	
ZAA-vondstmeldingen	Geen	
ARCHIS-vondstmeldingen	Geen	
Rijks- en gemeentelijke monumenten	Geen	
Onderzoeksmelding ARCHIS	5460756100	
Opdrachtgever	BRO A. Visser Rhijnspoorplein 38 1018TX Amsterdam	T: 020-5061999 E: amsterdam@bro.nl
Uitvoerder	Econsultancy Rotterdam R.S. Verheij, MSc & drs. A.J. Wullink Hoofdweg 240 3067 GJ Rotterdam	T: 06-89972384 / 06-36538355 E: r.verheij@econsultancy / a.wullink@econsultancy.nl
Bevoegde overheid	Gemeente Reimerswaal Oude Plein 1 4416 AK Kruiningen	T: 0113 395 000 E: gemeente@reimerswaal.nl
Adviseur bevoegde overheid	Oosterschelderegio Archeologisch Samen- werkingsverband Drs. K.J.R. Kerckhaert Postbus 49 4330 AA Middelburg	T: 0113 249715 E: kjr.kerckhaert@erfgoedzeeland.nl

Beheer en plaats van vondsten	Zeeuws Archeologisch Depot (ZAD) Stichting Cultureel Erfgoed Zeeland Postbus 49 4330 AA Middelburg	T: 0118-670618 E: depot@scez.nl
Levering van digitale gegevens	Een digitale versie van het definitieve rapport dient te worden toegezonden aan de RCE. In het onderzoek gegenereerde digitale data dienen aangeleverd te worden aan het e-depot, archaeology.datastations.nl. Er moet worden gestreefd naar aanlevering van de gegevens van boringen aan het DINO-loket (in de toekomst Basisregistratie Ondergrond)	
Uitvoering veldwerk	18 en 19 oktober 2023	
Nieuw aangetroffen vindplaatsen	-	
Complex type(n) en datering	-	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO in september en oktober 2023 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Grintweg 23 in Yerseke in de gemeente Reimerswaal.

De initiatiefnemer heeft het voornemen om 75 woningen in het plangebied te realiseren. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens het bureauonderzoek worden er in het plangebied resten uit het Laat-Neolithicum verwacht in de top van eventueel aanwezige oeverwallen van getijdengeulen van het Wormer Laagpakket, op een diepte van -3,67 tot -3,95 m NAP. Resten uit de Brontijd – Midden-IJzertijd worden niet verwacht, omdat het plangebied op dat moment ter plaatse van een veenmoeras ligt ongeschikt voor bewoning. Resten uit de Late IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd worden verwacht in de top van het Hollandveen, wanneer deze niet is geërodeerd door bovenliggende afzettingen en wanneer deze veraard is. De top wordt tussen -2,50 en -3,69 m NAP verwacht. Uit de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen worden resten verwacht in de top van eventueel aanwezige oeverwallen van het Kreekrak-systeem (Kreekrak Formatie) op een diepte van -1,60 en -1,99 m NAP. Uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden resten verwacht in de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op een diepte van -0,15 en -0,32 m NAP.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een 10 tot 90 cm dikke bouwvoor of opgebracht pakket op middeleeuwse getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Het pakket getijdenafzettingen heeft een dikte van 45 tot 250 cm en bestaat uit klei en siltig zand. Onder de getijdenafzettingen is veen aangetroffen op Wormer-afzettingen. De top van het veen hieronder ligt tussen 115 en 300 cm -mv (-1,65 en -3,70 m NAP). De top van de Wormer-afzettingen ligt tussen 240 en 360 cm -mv (-2,35 en -4,17 m NAP). In delen van het plangebied is in de Middeleeuwen het veen afgestoken voor de winning van zout. Vermoedelijk is er in de Vroege Middeleeuwen een kleidek op het veen afgezet, dat eerst is afgegraven voordat het veen is gestoken. Dit pakket is niet in het gehele plangebied aanwezig, er heeft dus in delen van het plangebied moertering plaatsgevonden (boring 5, 7, 10, 11, 14, 15, 17 t/m 20, 27, 29 t/m 31, 37, 43 en 47). Er is in de boringen geen onderscheid te maken tussen vroegmiddeleeuwse en laatmiddeleeuwse Walcheren-afzettingen, terwijl er waarschijnlijk wel in beide perioden getijdenafzettingen zijn afgezet. Het is namelijk onwaarschijnlijk dat men het meters dikke zand- en kleipakket heeft afgegraven om bij het veen te komen voor de moertering hiervan. Daarbij is het maaiveld naar aanleiding van de moertering gedaald, waardoor de zee in het gebied ten oosten van het plangebied is binnengedrongen tijdens de Sint Felixvloed in 1530. Hoogstwaarschijnlijk is het plangebied ook overstroomd geraakt.

In de top van de Wormer-afzettingen, Hollandveen en Walcheren-afzettingen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning. De top van de Wormer-afzettingen gaat geleidelijk over in het bovenliggende veen, de top van het veen is in de meeste gevallen niet veraard en alleen in delen van het plangebied (licht) geoxideerd (kaart 13). De geoxideerde top lijkt door bemaling te zijn veroorzaakt, af te leiden uit de roestvlekken in het kleipakket op het veen. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren in de top van het veen aangetroffen, zoals houtskool of aardewerk. In de top van de middeleeuwse getijdenafzettingen is geen bodem aanwezig. Kreekrakafzettingen zijn waarschijnlijk in een aantal boringen direct op het veen aangetroffen in de vorm van humeuze kleilagen. Het is echter niet met zekerheid te zeggen of het gaat om afzettingen van de Kreekrak Formatie, omdat de afzettingen lastig te onderscheiden zijn van afzettingen van het Laagpakket van Walcheren en deze ook afwisselend voorkomen met of lateraal en verticaal kunnen overgaan in het Laagpakket van Walcheren.³ In deze humeuze kleilagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en wanneer dit Kreekrakafzettingen betreffen zijn het kom- en verlandingsafzettingen afgezet vanuit de paleo-Schelde en geen oeverafzettingen. De verwachting voor de Kreekrak-afzettingen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Conclusie

Geconcludeerd wordt dat de archeologische verwachting voor de Late IJzertijd – Vroege Romeinse tijd naar laag kan worden bijgesteld voor de top van het veen. De verwachting voor het Laat-Neolithicum en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd blijft laag en de verwachting voor de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen kan ook naar laag bijgesteld worden, omdat er geen oeverwallen van het Kreekrak-systeem (Kreekrak Formatie) in het plangebied zijn aangetroffen. Resten uit de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen zouden daarom verwacht worden in de top van de kom- en verlandingsafzettingen van de Kreekrak Formatie en getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Doordat kom- en verlandingsafzettingen ongeschikt zijn voor bewoning en omdat er in de top van de Walcherenafzettingen geen bodem is aangetroffen is de verwachting voor deze niveaus ook laag.

Advies

Econsultancy adviseert om het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Reimerswaal), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Reimerswaal wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Reimerswaal op de hoogte te stellen.

³ Kiden & Gouw, 2010

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van BRO een archeologisch onderzoek uitgevoerd in een plangebied aan het Grintweg 23 in Yerseke, gemeente Reimerswaal (figuur 1). De initiatiefnemer heeft het voornemen om 75 woningen in het plangebied te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst het vigerend bestemmingsplan worden herzien. Als onderdeel van de bestemmingsplanprocedure moet een ruimtelijke onderbouwing worden opgesteld. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht en wat het effect is van eventuele ingrepen op deze archeologische waarden. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in september en oktober 2023 door R.S. Verheij, MSc en drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door ir. F.F.J.M. Top.



Figuur 1. Ligging van het plangebied⁴

⁴ Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT)

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4002⁵, volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform het opgestelde beleid voor archeologisch onderzoek binnen de provincie Zeeland⁶ en de gemeente Reimerswaal.

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden (LS04);
- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05);
- opstellen van een standaardrapport (LS06).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- recente topografische kaarten, kadastrale kaarten en luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Reimerswaal;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

⁵ BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018

⁶ Provincie Zeeland, 2019

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaatsvindt. Het onderzoeksgebied is het gebied waarbinnen voor het bureauonderzoek relevante informatie wordt verzameld, dit is het gebied in een straal van circa 500 m rondom het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Grintweg 23, in het buitengebied, ten zuidwesten van Yerseke, in de gemeente Reimerswaal (kaart 1). De meest noordelijke zijde van het plangebied grenst aan de Zweedijkseweg en het plangebied ligt in de polder de Breede Watering. Ten westen, zuiden en zuidoosten van het plangebied liggen weilanden en boomgaarden. Het plangebied heeft een oppervlak van circa 5,6 ha en is kadastraal bekend als gemeente Reimerswaal, sectie U, percelen 302 en 535 en sectie W, percelen 54, 278 en 408 (kaart 2). De centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 61.465 en Y: 389.205.

Huidige situatie

In het plangebied is een mosselwasserij gevestigd. In het oostelijke deel van het plangebied staat een bedrijfsgebouw en in het zuidelijk deel meerdere loodsen en een kas. Het gebied rondom het bedrijfspand is verhard met asfalt en stelconplaten. De rest van het plangebied beslaat een grasveld met bomen. In het noordelijke deel van het plangebied staat een klein gebouw. De huidige situatie is weergegeven op kaart 3.

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het archeologiebeleid van de gemeente Reimerswaal is vastgelegd in een beleidsnota en een beleidskaart met toelichting.⁷ Volgens de beleidskaart ligt het plangebied in een gebied met een lage verwachting (categorie 6) voor de pleistocene ondergrond en een hoge verwachting (categorie 4) voor het Laagpakket van Wormer, Hollandveen Laagpakket en Laagpakket van Walcheren.

De beleidsregels zijn overgenomen in het bestemmingsplan *Yerseke* uit 2015. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde – Archeologie 2'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm -mv.⁸

⁷ Alkemade e.a., 2011; Brugman e.a., 2011

⁸ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

Milieuhygiënische situatie

Tegelijkertijd met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Econsultancy. De resultaten van het milieuhygiënisch bodemonderzoek waren ten tijde van het uitvoeren van dit archeologisch bureauonderzoek nog niet bekend.

2.4 Toekomstige situatie

In het plangebied zullen 75 woningen worden gerealiseerd. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is nog onbekend. De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk op Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop op Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk of Formatie van Echteld
Geomorfologie ¹⁰	Welving in plaatselijk gemoerde getijdenafzettingen/getijd-inversierug
Bodem ¹¹	Kalkarme poldervaaggronden
Grondwatertrap	Vlo

Landschappelijke ontwikkeling

De landschappelijke ontwikkeling zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.¹² Het plangebied ligt in het Zeeuws zeekleigebied, op het eiland Zuid-Beveland. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied hangt nauw samen met de Holocene zeespiegelstijging. Aan het begin van het Holocene (10.000 jaar geleden) staat de zeespiegel circa 100 m lager dan nu. In het Holocene stijgt de zeespiegel door afsmelting van het landijs. Hierdoor ontstaat in West-Nederland een getijdengebied. Rond 5500 v. Chr. bestaat dit getijdengebied uit wadden en kwelders met aan de randen een veengebied (kaart 5B).

⁹ De Mulder e.a., 2003

¹⁰ NGR/Wageningen Environmental Research (2019)

¹¹ NGR/Wageningen Environmental Research (2018)

¹² Jongmans e.a., 2013; de Mulder e.a., 2003; Stouthamer e.a., 2015

Rond 3850 v. Chr. (kaart 5C) heeft het getijdengebied haar grootste omvang bereikt en is er een uitgebreid netwerk van geulen ontstaan. Het plangebied ligt op dat moment tussen twee getijdengeulen in. In de loop van het vierde millennium voor onze jaartelling neemt de zeespiegelstijging af en kan het kustmoeras zich uitbreiden. Op de plek van de westelijke getijdengeul is rond 2750 v. Chr. een veengebied ontstaan, de noordoostelijke getijdengeul blijft nog bestaan (kaart 5D). In het derde millennium voor onze jaartelling sluiten de strandwallen zich aaneen.

Rond 1500 v. Chr. (kaart 5E) is het gehele gebied overveend en de veengroei gaat door tot het begin van onze jaartelling. Dan wordt, door natuurlijke drainage, bewoning op het veen mogelijk. De geul ten noordoosten van het plangebied blijft actief en stroomt door het veengebied langs de Brabantse Wall. Deze rivier betreft de Schelde. Vanuit de Schelde stroomt er vanaf 250 v Chr. een zijtak richting het plangebied en deze zijtak stroomt rond 100 n. Chr. ten oosten langs het plangebied (kaart 5G en H). Vanuit deze zijtak wordt er in de Midden-Romeinse tijd vermoedelijk klei op het veen afgezet, behorend tot het bovenste deel van de Kreekrak Formatie. Het bovenste deel van de afzettingen van de Kreekrak Formatie bestaan voornamelijk uit organisch-rijke, kleiige fluviatiele en zoetwater- tot brakwatergetijdenafzettingen, lokaal met kleiige veenlagen, afwisselend met en lateraal en verticaal overgaand in het Hollandveen Laagpakket (Formatie van Nieuwkoop) en de klastische mariene getijdenafzettingen van de Formatie van Naaldwijk (Laagpakket van Walcheren en (bovenste deel van het) Laagpakket van Wormer). Dit bovenste deel van de Kreekrak Formatie komt voornamelijk tussen circa -1,5 en -4 m NAP voor.¹³

Door de drainage van het gebied en mede door de ontginning van het veengebied in de Late IJzertijd en Romeinse tijd, daalt het maaiveld. Rond 800 n. Chr. heeft door maaiveldddaling de zee wederom invloed gekregen in het gebied. Hierbij verdwijnen grote delen van het veen en op het resterende veen wordt een kleidek afgezet. In deze periode raakt Zeeland grotendeels ontvolkt.

Rond 800 n. Chr. ligt het plangebied midden in een getijdengebied, op de overgang van een kreekrug naar een kweldervlakte, tussen twee getijdengeulen in (kaart 5I). Het getijdengebied breidt zich verder uit en vanaf de 11^e eeuw vindt bewoning in het gebied plaats op terpen en wordt het gebied steeds meer ingepolderd, waardoor het eiland Zuid-Beveland ontstaat. Rond 1250 worden de overgebleven getijdengeulen en het opgeslibde land ingepolderd (kaart 5J). Daarna (in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd) vindt opnieuw mariene erosie plaats in het gebied, waarbij onder andere de Westerschelde ontstaat. Zeeland wordt meerdere malen geteisterd door overstromingen, om deze te voorkomen (met name na de Watersnoodramp van 1953) worden de Deltawerken na 1953 aangelegd.

¹³ Kiden & Gouw, 2010

Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geologische kaart van Nederland, die de geologische opbouw van de bovenste meters vanaf het maaiveld weergeeft, worden in het plangebied getijdenafzettingen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk) op kustveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) op oudere getijden- of komafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk of Formatie van Echteld) verwacht (kaart 6). Dit beeld wordt bevestigd door een boring in het GeoTOP-model in DINOlaket, in het zuidelijke deel van het plangebied (bijlage 4).¹⁴ Volgens deze boring komt het pakket oudere getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk) voor tot 2,6 m -mv (-2,5 m NAP) met daarbovenop het Hollandvaan Laagpakket tot 1,3 m -mv (-1,2 m NAP). Op het kustveen komen getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) tot 0,1 m NAP voor.

Uit een archeologisch onderzoek uitgevoerd circa 100 m ten noorden van het plangebied blijkt er op het veenpakket uiterst siltige, matig humeuze, matig slappe, kalkrijke kleilagen voor te komen. Deze afzettingen betreffen kom- en verlandingsafzettingen afgezet vanuit de paleo-Schelde en behoren vermoedelijk tot de Kreekrak Formatie. De top van de Kreekrakafzettingen is tussen 175 en 205 cm -mv (-1,60 en -1,99 m NAP) aangetroffen. Deze afzettingen worden afgedekt door afzettingen van het Laagpakket van Walcheren met de top op 35 cm -mv (tussen -0,15 en -0,32 m NAP).¹⁵

De geomorfologische kaart van Nederland geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het grootste gedeelte van het plangebied op welvingen in plaatselijk gemoerde getijdenafzettingen en het uiterst zuidoostelijke deel van het plangebied op een getij-inversierug (kaart 7). Ten oosten van het plangebied ligt een getijdenkreekbedding of zeeerosiegeul.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) is de getij-inversierug goed te onderscheiden van de welvingen (kaart 8). Het maaiveld van deze inversierug ligt tussen ongeveer 0,08 en 0,8 m NAP. Het maaiveld van de welvingen in plaatselijk gemoerde getijdenafzettingen ligt tussen ongeveer -1,5 en 0,3 m NAP. Het maaiveld van het plangebied ligt tussen -1 en 2,75 m NAP. In het midden van het plangebied liggen twee grondhopen die eruit springen met hun 2,75 m NAP ten opzichte van de rest van het plangebied en de omgeving.

Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland komen er in het plangebied kalkarme poldervaaggronden met zavel (code Mn56C) voor (kaart 9). Ten westen van het plangebied komen hollebollige, gemoerde zeekleigronden met zware zavel en lichte klei (code AGm9C) voor en ten zuidoosten kalkarme poldervaaggronden met lichte zavel (code Mn15C).

¹⁴ Boring B49A0512, GeoTOP-model in DINOlaket

¹⁵ Delporte & Coppens, 2019

Poldervaaggronden zijn zeekleigronden zonder een minerale eerdlaag en met roest en grijze vlekken beginnend binnen 50 cm. Voor de poldervaaggronden met code Mn56C geldt dat deze gronden een tussenlaag of ondergrond van niet-kalkrijke zware klei hebben en een bouwvoor bestaande uit zavel. Voor de poldervaaggronden met code Mn15C geldt dat deze een homogene, aflopende of oplopende profielopbouw hebben en een bouwvoor die bestaat uit lichte zavel.

Hollebollige, gemoerde zeekleigronden met zware zavel en lichte klei zijn gronden die met name voorkomen op Voorne-Putten en Zuid-Beveland. Het zijn gebieden die hier tijdens de ruilverkaveling niet geëgaliseerd zijn. In niet-gemoerde toestand kunnen de kleilagen boven het veen in dikte variëren van 20 tot soms meer dan 120 cm. Plaatselijk komen er smalle, niet-vergraven kreekruigten voor. Het gemoerde deel vertoont een grote afwisseling van profielen, namelijk van kleigronden al dan niet met een niet-gerijpte ondergrond, tot moerige gronden.¹⁶ De hollebollige gemoerde zeekleigronden zijn cultuurgronden die zijn ontstaan doordat in de Late Middeleeuwen veen is gewonnen door het vroegmiddeleeuwse kleidek opzij te zetten, het veen af te graven voor selnering en het kleidek weer terug te zetten. Als gevolg van het moerneren is een zeer onregelmatig (hollebolig) oppervlak ontstaan, dat niet door latere egalisaties (als gevolg van ruilverkaveling) is aangetast.¹⁷

Grondwater

De grondwaterstand in het plangebied heeft invloed op de conservering van archeologische resten, met name organisch materiaal en metaal. Boven de laagste grondwaterstand zijn deze resten slecht geconserveerd of verdwenen.

Volgens het BRO Grondwaterspiegeldiepte-model¹⁸ heeft het plangebied grondwatertrap (Gt) Vlo. Dit betekent volgens de bijbehorende toelichting¹⁹ dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 40 en 80 cm -mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 120 en 180 cm -mv. Dit betekent dat organische resten ondieper dan 180 cm -mv niet of slecht bewaard zijn gebleven.

¹⁶ Bodemkaart legenda

¹⁷ Bazen, 1987

¹⁸ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021

¹⁹ Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis van Zuid-Beveland

De eerste bewoning op Zuid-Beveland, waar Yerseke op gevestigd is, vindt plaats op het veen in de Romeinse tijd. Bewoningssporen uit deze tijd zijn echter schaars en bewoning vindt waarschijnlijk in deze periode vooral plaats aan de oevers van de Schelde, ten noorden van het plangebied. Door de ontginning van het veengebied in de Romeinse tijd vindt er maaiveld daling plaats en ontstaat er door het binnendringen van de zee een getijdenbied. Hierdoor komt er een einde aan de bewoning op het veen. De getijdenkreken slibben na verloop van tijd op en de eerste nederzettingen ontstaan vanaf dat moment op kreekinversieruggen. Vanaf 1200 vindt bodijking plaats van de hoger gelegen delen van het getijdengebied. Dit zijn over het algemeen de delen van Zeeland waar nog veen in de ondergrond aanwezig is, dit betreft de kernen van de huidige eilanden. Hierna vindt moertering en selnering, winning van veen onder het kleidek plaats. Hierdoor wordt het maaiveld verlaagd en kan de zee opnieuw inbreken in het gebied, waarbij veel land verloren gaat. Een voorbeeld hiervan is het verdrongen land van Saaftinge, Zuid-Beveland, Markiezaat. Hierna vindt opnieuw inpoldering plaats van verloren gebieden, die vaak aangeduid worden als Nieuwland.

Yerseke wordt voor het eerst genoemd in 966 als Gersika, in een oorkonde van Keizer Otto I. In 980 verandert de naam naar Gersicha, in 1323 naar leeseke en nog 20 jaar later in Yeersike. In 1832 wordt het dorp voor het eerst Yerseke. Yerseke is ontstaan op een kreekrug, vermoedelijk is de naam Gersika/Gersicha afgeleid van deze vroegere kreek. Deze kreek staat in het noorden in verbinding met de Schelde (de huidige Oosterschelde) en in het zuiden met de *Hondt* (de huidige Westerschelde).

In de Middeleeuwen vindt er in het gebied moertering plaats. Moertering is het afgraven van moer, wat met zeewater overspoeld veen betreft. Dit veen wordt ook wel darink genoemd. De dekkende kleilaag wordt afgegraven, waarna het veen wordt afgestoken. Het landschap dat achterblijft is ingedeeld in sleuven gescheiden door lage walletjes. Het veen wordt verbrand en de as die overblijft gespoeld met water, waarna er zout overblijft. Dit proces wordt selnering genoemd. In de 13^e eeuw wordt moertering een grote industrie in Zeeland. In Riemerswaal zorgt de moertering voor maaiveld daling, waardoor het gebied uiteindelijk overstroomt. In 1515 wordt selnering in Zeeland verboden door de grote gevolgen die het heeft gehad op het landschap.²⁰ Vaak bleef na de moertering een hobbelig landschap achter (hollebollige percelen) doordat men niet de moeite nam om het land goed te egaliseren.

In 1530 tijdens de Sint Felixvloed komt het gebied ten oosten van Yerseke onder water te staan, tegenwoordig bekend als het Verdrongen Land van Zuid-Beveland. Ook de moeren ten westen van het dorp overstroomden.²¹

²⁰ 'Moertering', 2023; Zoutzieden

²¹ 'Alles wat je moet weten over de geschiedenis van Yerseke'

Het plangebied behoort tot het Oudland van Zuid-Beveland, de Polder De Breede Watering Bewesten Yerseke van voor 1300.²² Ook maakt het plangebied deel uit van de Yerseke Moer, een gebied van 791 ha. Dit gebied kan grofweg in twee delen worden ingedeeld, namelijk de hoger gelegen delen bestaande uit kreekruigten en oeverwallen, die zijn ontstaan door inversie van het oorspronkelijke reliëf en de lagere delen, de poelgronden bestaande uit zeeklei. Samen vormen deze twee delen het Oudland.²³

Historisch kaartmateriaal

Aan de hand van historisch kaartmateriaal kan de ontwikkeling van het plangebied verder worden geschetst. Op een kaart van Visscher Roman uit 1650 is het plangebied weergegeven ten zuidwesten van Yerseke, ten westen van de *Meule Polder* (kaart 10A). Ten noordoosten van Yerseke ligt de *Bure Polder* en ten noorden ligt *Yerseke Damme*. Yerseke maakt deel uit van het *Wateringe Land*.

Op een kaart van Hattinga uit 1750 is de ligging van Yerseke te zien met ten noorden de *Heerlijkheid Buren* en ten zuidoosten de *Mole Polder* met een molen (kaart 10B). Het plangebied ligt ten zuidwesten van Yerseke in de *Heerlijkheid Moeren* van Yerseke. Op deze kaart staat er ten noordoosten van het plangebied bebouwing aangegeven. Ten noorden van het plangebied ligt de *Hogen Weg* en de *Dreden Weg*.

Volgens de kadastrale minuut uit 1811 – 1832 beslaat het plangebied percelen 8, 11 t/m 15 (kaart 10C). Percelen 8, 11 en 13 zijn in bezit van landman Pieter Kole Janzoon, percelen 12 en 15 zijn in bezit van landman Jan Smallegange en perceel 14 is in bezit van landman Cornelis Pieterse Glerum. Percelen 8, 11 t/m 13 en 15 zijn in gebruik als weiland en perceel 14 als bouwland. Het plangebied maakt deel uit van het gebied de *Agter Zweedijk* en de zuidoostzijde van het plangebied grenst aan de *Zoute Weg*. Ten zuiden van het plangebied ligt de *Molhoeks Wegeling*. De noordzijde van het plangebied grenst aan de *Zweedijksche Weg*.

Rond 1910 is de situatie in en rond het plangebied nagenoeg hetzelfde gebleven ten opzichte van de kadastrale kaart (kaart 10D). Alleen heeft er hier en daar wat verkaveling plaatsgevonden. Het plangebied maakt deel uit van de *Polder Breede Wateringe*.

Rond 1950 heeft er rond het plangebied herverkaveling plaatsgevonden (kaart 10E). In de zuidoostelijke hoek van het plangebied lijkt er bebouwing te zijn gebouwd. Ten noordoosten van het plangebied ligt het Hof van Zweedijk.

Rond 1962 heeft er wederom herverkaveling rondom het plangebied plaatsgevonden (kaart 10F). Ten noordoosten van het plangebied is er bebouwing bijgekomen.

Rond 1980 is er in het zuiden van het plangebied bebouwing bijgekomen en ten noordoosten van het plangebied (kaart 10G). Het maaiveld van plangebied staat aangegeven op -1,1 m NAP. De bebouwing van Yerseke is richting het zuidwesten uitgebreid.

²² Cultuur Historie Provincie Zeeland

²³ Erfgoedatlas | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed

Rond 1988 is er in het oostelijke deel van het plangebied bebouwing bijgekomen in de vorm van een fabriek (kaart 10H). De bebouwing in het zuidelijke deel van het plangebied is verder uitgebreid. Ook is de bebouwing van Yerseke verder naar het zuidwesten uitgebreid.

Rond 1995 is er in de noordelijke hoek van het plangebied bebouwing komen te staan (kaart 10I). Daarnaast is ten noordoosten van het plangebied de bebouwing uitgebreid. Tot op heden lijkt de situatie binnen het plangebied nagenoeg onveranderd te zijn gebleven (kaart 10J).

Bouwhistorische gegevens

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat deze dateert uit 1972, 1985, 1988, 1990 en 1999.²⁴

Voor de bouwtekeningen van de huidige bebouwing binnen het plangebied is het gemeentelijk archief van Reimerswaal geraadpleegd en Achiven.nl. Dit heeft geen informatie opgeleverd.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.²⁵

Volgens de indicatieve kaart militair erfgoed (IKME) maakt Yerseke en het plangebied in de Tweede Wereldoorlog deel uit van de Zanddijkstelling. Deze linie diende ter verdediging van Zuid-Beveland en Walcheren bij een vijandelijke aanval vanuit het oosten.

Op twee luchtfoto uit het Geoportal RAF aerial photographs van de Universiteit van Wageningen is het plangebied afgebeeld (vlucht 455, run 01, foto 4158, datum 7 september 1943 en vlucht 041, run 07, foto 4209, datum 10 september 1944). Op de foto's is te zien dat het plangebied weilanden beslaat en lijkt er in de zuidoostelijke hoek van het plangebied bebouwing te staan. Er zijn op het eerste gezicht geen oorlog gerelateerde fenomenen te zien.

Het raadplegen van de bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

²⁴ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

²⁵ BeoBOM ruimingskaart; Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME); TracesOfWar.nl; Wageningen University & Research - Geoportal

2.7 Archeologische waarden

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, is Archis3, geraadpleegd, de database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen.

Archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn.

Archeologische onderzoeksmeldingen zijn meldingen van onderzoeken die vanaf de jaren 1990 zijn uitgevoerd op basis van artikel 46 van de Monumentenwet uit 1989. Er worden verschillende typen archeologische onderzoeken onderscheiden: bureauonderzoeken, booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd.

Vondstmeldingen zijn meldingen van vondsten die bij toeval zijn gedaan of bij archeologisch onderzoek dat niet op basis van de Monumentenwet is uitgevoerd. Het gaat hierbij veelal om onderzoeken die voor de jaren 1990 zijn uitgevoerd. Bij elke vondstmelding hoort één vondstlocatie. Vaak is de locatie van toevalsvondsten niet nauwkeurig vastgelegd en is de ligging van de vindplaats bij benadering aangegeven.

Op kaart 11 zijn de archeologische waarden in de omgeving van het plangebied weergegeven, geprojecteerd op de geomorfologische kaart. Voor het onderzoek wordt gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied. In dit gebied liggen geen AMK-terreinen, zijn meerdere vondstmeldingen geregistreerd en zijn er tien rapportplichtige archeologische onderzoeken uitgevoerd, bestaande uit acht verkennende booronderzoeken (inclusief een bureauonderzoek). In één geval is het booronderzoek opgevolgd met een proefsleuvenonderzoek en een opgraving. Bij deze onderzoeken zijn twee vindplaatsen aangetroffen (tabel 2). Die zullen hieronder worden besproken met een korte samenvatting van de booronderzoeken. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen is opgenomen in bijlage 4.

2.7.1 Onderzoeksmeldingen

Uit een booronderzoek, circa 100 m ten noorden van het plangebied, aan de Zweedijkseweg blijkt de top van het Laagpakket van Wormer tussen 370 en 415 cm -mv (-3,67 en -3,95 m NAP) te liggen (zaakid. 4716925100). Deze afzettingen zijn afgedekt door Hollandveen, met de top tussen 270 en 375 cm -mv (-2,50 en -3,69 m NAP). De dikte van het veen varieert sterk, tussen 5 en 145 cm. De top van het veen is in alle boringen geërodeerd door de bovenliggende afzettingen, bestaande uit uiterst siltige, matig humeuze, matig slappe, kalkrijke kleilagen die kom- en verlandingsafzettingen afgezet vanuit de paleo-Schelde betreffen en vermoedelijk behoren tot de Kreekrak Formatie. De top van de Kreekrakafzettingen is tussen 175 en 205 cm -mv (-1,60 en -1,99 m NAP) aangetroffen. Deze afzettingen worden afgedekt door afzettingen van het Laagpakket van Walcheren met de top op 35 cm -mv (tussen -0,15 en -0,32 m NAP). De Walcherenafzettingen betreffen oeverafzettingen van de oude noord-zuid georiënteerde kreek waarop de oude kern van Yerseke is gesticht. Boven op de Walcherenafzettingen bevindt zich een bouwvoor. Naar aanleiding van het booronderzoek geldt er voor alle perioden en niveaus een lage verwachting. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Uit een booronderzoek, circa 420 m ten noordoosten van het plangebied, aan de Grintweg 11 blijkt dat de ondergrond uit afzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen bestaat (zaakid. 2308170100). Het Hollandveen is aangetroffen op een diepte van circa 290 cm -mv en heeft een dikte van circa 160 cm. De top van het Hollandveen is geërodeerd door kreekafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Op de kreekgrond bevindt zich een kleibank met verspoelde baksteenfragmenten. Er is geen vervolgonderzoek geadviseerd.

De bodemopbouw circa 470 m ten oosten van het plangebied bestaat uit komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer op Basisveen op de Formatie van Bortel (zaakid. 2450406100). De top van het Hollandveen bevindt zich in het onderzochte gebied op minimaal 360 cm -mv (circa -2,65 m NAP) en de top van de Wormerafzettingen bevindt zich minimaal op 400 cm -mv (circa -3,15 m NAP). De afzettingen van de Formatie van Bortel bevinden zich minimaal op 845 cm -mv. Archeologische resten worden verwacht vanaf een diepte van meer dan 360 en 400 cm -mv.

Aan de Azalealaan 3-21a, circa 490 m ten noordoosten van het plangebied, zijn tijdens een booronderzoek op een diepte van minimaal 85 cm -mv (-0,53 m NAP) Walcherenafzettingen op Kreekrakafzettingen aangetroffen (zaakid. 4927485100). De Kreekrakafzettingen bevinden zich op minimaal 190 cm -mv (-1,58 m NAP) en onder de Kreekrakafzettingen is niet veraard, maar niet tot slechts in beperkte mate geërodeerd Hollandveen aangetroffen op een diepte van minimaal 235 cm -mv (-2,08 m NAP). Voor het Hollandveen geldt een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit de Late IJzertijd – Romeinse tijd. Onder het Hollandveen zijn Wormerafzettingen aangetroffen op een minimale diepte van 410 cm -mv (-3,83 m NAP). Wanneer de geplande werkzaamheden niet dieper reiken dan boven het Hollandveen is er geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Van een booronderzoek, circa 170 m ten zuiden van het plangebied aan de Grintweg 35 (zaakid. 2153590100), en van een booronderzoek, circa 300 m ten oosten van het plangebied aan de Molendijk (zaakid. 2039697100), zijn geen rapporten bekend via Archis3 of DANS.

Vindplaats – Hogeweg

Pal ten noorden van het plangebied is in 2003 een booronderzoek uitgevoerd aan de Hogeweg (zaakid. 2036942100). Volgens het onderzoek zijn er op de onderzoekslocatie bewoningssporen te verwachten uit de Romeinse tijd in het veen naast de kreekrug. Op de kreekrug zelf zijn resten te verwachten uit de periode vanaf de 7^e eeuw na Chr. Uit het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de bodem van een groot deel van de onderzoekslocatie is vergraven. De diepte en dikte van het veen variëren aanzienlijk, dit duidt op moertering in het verleden. Tijdens het onderzoek is er puin aangetroffen, dat waarschijnlijk in de 19^e eeuw is gestort om een moerteringsput op te vullen. Er is maar één scherfje aardewerk aangetroffen en geen echte cultuurlaag, waardoor is hier vermoedelijk geen sprake van bewoning geweest in de Late Middeleeuwen of Nieuwe tijd. De aangetroffen vondsten uit de Late Middeleeuwen bevinden zich ter plaatse van een voormalige sloot en een voormalig bakhuisje. Deze resten zijn niet behoudenswaardig. Rond een aantal boringen kunnen zich, gezien de aanwezigheid van houtskool in het veen op een diepte van circa 2,5 m -mv, resten van een deel van een verstoorde nederzetting uit de Late IJzertijd/ Romeinse tijd bevinden. Via Archis3 of DANS is er geen rapport van dit onderzoek beschikbaar.

Vindplaats – Grintweg 19

Circa 180 m ten noordoosten van het plangebied is in 2009 aan de Grintweg 19 een booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 2245363100). Tijdens het booronderzoek zijn er komafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op kleiafzettingen van het Laagpakket van Wormer aangetroffen. De top van de Walcherenafzettingen ligt tussen circa 30 en 70 cm -mv en lijkt verstoord te zijn. De top van het Hollandveen ligt tussen 230 en 260 cm -mv (circa -1,58 en -2,42 m NAP) en is niet intact. De top van de Wormerafzettingen is op een diepte van circa 360 en 365 cm -mv (circa -2,88 en -3,72 m NAP) aangetroffen. In geen van de boringen zijn duidelijke aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats aangetroffen. Wel is er een fragment aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen in verstoorde context. Er is geadviseerd geen vervolgonderzoek te laten uitvoeren.

Desalniettemin is er in 2016 een proefsleuvenonderzoek in hetzelfde gebied uitgevoerd (zaakid. 4011357100). Er zijn tijdens het onderzoek zes proefsleuven aangelegd en zijn er in totaal 27 sporen geregistreerd waarvan twee zijn komen te vervallen na couperen. De sporen betreffen (paal)kuilen, (perclerings)greppels -en sloten uit de Late Middeleeuwen B en Nieuwe tijd A, meer specifiek tussen 1300 en 1600 na Chr. Ter plaatse van het noordelijke deel van het onderzochte gebied is een afvalkuil aangesneden waarin o.a. veel aardewerk is aangetroffen. Het aardewerk uit deze kuil is voornamelijk 15^e-eeuws met een 16^e-eeuwse component. Daarnaast is in het zuidoostelijke deel van het onderzochte gebied een L-vormige puinfundering aangetroffen, met een breedte van circa 60-70 cm, die vermoedelijk kan worden gerelateerd aan de bebouwing zoals die wordt weergegeven op de kaart van Hattinga. De overige sporen kunnen vermoedelijk worden gerelateerd aan de voornamelijk laat-middeleeuwse bewoningsactiviteit. Mogelijk zouden de grotere sloten die zijn aangetroffen kunnen wijzen op een omgrachte woonplaats.

In 2017 heeft er in het gebied een archeologische opgraving plaatsgevonden (zaakid. 4562636100). Er is van deze opgraving geen rapport bekend via Archis3 of DANS.

Tabel 2. Vindplaatsen in de omgeving van het plangebied

VP	Zaakid.	Type	Locatie	Aard vindplaats	Complex	Vervolg
1: Hogeweg	2036942100	IVO-O	20 m N	Baksteen, roodbakend geglazuurd aardewerk uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd, handgevoormd aardewerk uit de IJzertijd – Romeinse tijd en houtkool uit het Paleolithicum – Nieuwe tijd	Bewoning (inclusief verdediging)	Nee
2: Grintweg 19	2245363100 4011357100 4011357100	IVO-O IVO-P DO	180 m NO	Fragment aardewerk uit de 15 ^e en 16 ^e eeuw en greppel/sloot, paalgat/paalkuil, fundering en afvalkuil uit de Late Middeleeuwen B – Nieuwe tijd A	Niet opgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter	Ja

2.7.2 Vondstmeldingen

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staat, naast de bovengenoemde vondsten, één vondstmeldingen geregistreerd (bijlage 5 en kaart 11).

Pal ten zuiden van het plangebied is aan de Molhoekseweg een ophogingslaag, het Hoge Stuk, uit de Late Middeleeuwen aangetroffen (zaakid. 3219753100).

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Binnen het plangebied wordt in de ondergrond Pleistoceen dekzand van de Formatie van Boxtel verwacht, afgedekt door getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk), die in het Mesolithicum en Midden-Neolithicum zijn afgezet. Het dekzand wordt vermoedelijk op een diepte van -8,25 m NAP verwacht en zal door de grote diepte buitenbeschouwing van het booronderzoek worden gelaten en niet mee worden genomen in het verwachtingsmodel.²⁶ De top van de Wormerafzettingen wordt volgens een booronderzoek ten noorden van het plangebied verwacht op een diepte tussen -3,67 en -3,95 m NAP.²⁷ Op deze mariene afzettingen is een pakket Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop) aanwezig dat in de periode Laat-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is gevormd. De top van het Hollandveen wordt verwacht tussen -2,50 en -3,69 m NAP. In de Late IJzertijd en de Vroeg-Romeinse tijd vindt bewoning op het veen plaats. Tussen de Midden-Romeinse tijd en de Vroege Middeleeuwen verandert het gebied in een getijdengebied met kwelders en getijdengeulen. Er worden in die periode getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren in het plangebied op het veen afgezet. Een andere mogelijkheid is dat er op het Hollandveenpakket afzettingen van een zijtak van de paleo-Schelde aanwezig zouden kunnen zijn, vermoedelijk afgezet tussen 100 en 800 n. Chr. (Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen). Deze afzettingen worden gerekend tot de Kreekrak Formatie en zijn aangetroffen ten noorden en ten noordoosten van het plangebied (paragraaf 2.7.1). De top van deze afzettingen ligt tussen -1,60 en -1,99 m NAP. In de 13^e eeuw heeft er moertering in het gebied rond het plangebied en eventueel in het plangebied zelf plaatsgevonden, waardoor het maaiveld is gedaald en er poelen in het landschap gevormd zijn. In 1530 vindt de Sint Felixvloed plaats, waardoor het gebied ten oosten van Yerseke onder water komt te staan. Wanneer er moertering in het plangebied heeft plaatsgevonden is ook hier het maaiveld gedaald, waardoor de zee het gebied heeft kunnen overstromen. Op de vroegmiddeleeuwse getijdenafzettingen of Kreekrakafzettingen wordt een kleidek afgezet. Ook deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Walcheren en worden verwacht op een diepte tussen -0,15 en -0,32 m NAP (tabel 3).

Laat-Neolithicum

In de top van de wad en geulafzettingen van het Wormer Laagpakket worden archeologische resten uit het Laat-Neolithicum verwacht in de vorm van kleine nederzettingen, te herkennen aan een vondstverspreiding van vuursteen en grondsporen van haardplaatsen. Deze resten worden voornamelijk verwacht in oeverafzettingen van een getijdengeul, wanneer er in de top van de afzettingen een duidelijke bodem wordt aangetroffen. De verwachting voor dit niveau is laag, er zijn weinig vindplaatsen uit deze periode bekend in de omgeving. Het gebied waarin de Wormerafzettingen zijn afgezet is voornamelijk gebruikt als jachtgebied en niet als woongebied, waardoor de kans op het aantreffen van een vindplaats klein is.

²⁶ Ondergrondmodellen | DINOloket

²⁷ Delporte & Coppens, 2019

Resten uit de Bronstijd – Midden-IJzertijd kunnen worden verwacht binnen het Hollandveen Laagpakket. De verwachting voor deze periode is echter laag. Het gebied bestaat op dat moment uit een veengebied, die door de natte aard ongeschikt is voor bewoning.

In de top van het veen worden resten uit de Late IJzertijd en Vroeg-Romeinse tijd verwacht. De resten worden enkel verwacht als de top van het veen intact is, dus niet is geërodeerd door de bovenliggende Kreekrakafzettingen of Walcherenafzettingen en als de top veraard is. Een veraarde veentop wil zeggen dat deze is geoxideerd door de met de ontginning gepaard gaande ontwatering. Als er een veraarde veentop aanwezig is, is de archeologische verwachting hoog. Is deze veraarde veentop nooit gevormd of door erosie verdwenen, dan is de verwachting laag.

In de omgeving van het plangebied is een enkel fragment handgevormd aardewerk uit deze periode bekend, echter is de datering onzeker door de geringe grootte van het fragment en er is niet vermeld in welke laag dit fragment is aangetroffen (zaakid. 2036942100; paragraaf **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**). Resten uit deze periode worden verwacht in de vorm van bewoningssporen van een (boeren)erf en sporen van landgebruik met kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, houtskool, botresten, bewerkte natuursteen, organische resten en gebruiksvoorwerpen.

In de top van eventueel aanwezige oeverwallen van het Kreekrak-systeem (Kreekrak Formatie) of van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren worden resten uit de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen verwacht. De top heeft een middelhoge verwachting voor sporen van landgebruik en bewoningssporen. Resten worden voornamelijk verwacht wanneer er in de top van de afzettingen een duidelijke bodem wordt aangetroffen.

In de top van de Walcherenafzettingen worden resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. De verwachting voor deze periode is laag, het plangebied ligt buiten de historische kern van Yerseke en is volgens het geraadpleegde historische kaartmateriaal tot 1950 onbebouwd geweest en voornamelijk in gebruik geweest als weiland en bouwland. Sporen uit deze periode worden verwacht in de vorm van sporen van landgebruik met akkerlagen, sloten en greppels.

Zoals gezegd, heeft er in het grootste gedeelte van het plangebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geen bewoning plaatsgevonden en is het plangebied alleen in gebruik geweest als weiland en bouwland tot 1950. Het kan zijn dat bij de bouw van de bestaande bebouwing de top van de Walcherenafzettingen verstoord is geraakt.

Tabel 3. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	-	-	In de top van de pleistocene afzettingen op -8,25 m NAP, wanneer deze niet is geërodeerd.
Laat-Neolithicum	Laag; kampementen	Vuursteen, houtskool, aardewerk	In de top van eventueel aanwezige overwallen van getijdengeulen van het Wormer Laagpakket, op een diepte van -3,67 tot -3,95 m NAP.
Bronstijd – Midden-IJzertijd	-	-	In het Hollandveen Laagpakket.
Late IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd	Hoog; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem, baksteen, fosfaatvlekken	In de top van het Hollandveen, wanneer deze niet is geërodeerd door bovenliggende afzettingen en wanneer deze veraard is. De top wordt tussen -2,50 en -3,69 m NAP verwacht.
Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	In de top van eventueel aanwezige overwallen van het Kreekrak-systeem (Kreekrak Formatie) of van Walcherenafzettingen op een diepte van -1,60 en -1,99 m NAP.
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen; sloten en greppels	Vanaf het maaiveld, in de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op een diepte van -0,15 en -0,32 m NAP.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er meerdere potentiële archeologische niveaus in het plangebied aanwezig zijn (top van de Wormerafzettingen, top van het Hollandveen, de top van de Kreekrakafzettingen en top van de Walcheren getijdenafzettingen).

Om de archeologische verwachting te toetsen is een vervolgonderzoek noodzakelijk. Dit onderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, door middel van boringen. Dit onderzoek heeft tot doel om de landschappelijke opbouw en de mate van verstoring voor het plangebied vast te stellen en hiermee de archeologische verwachting voor het plangebied te bepalen. In dit specifieke geval kan met het verkennend booronderzoek worden vastgesteld of de bodem in het plangebied nog intact is en tot hoe diep eventueel bodemverstoring heeft plaatsgevonden.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Ook dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methodes

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003²⁸, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Reimerswaal.

Het veldonderzoek is op 18 en 19 oktober 2023 uitgevoerd door drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector), E. Steijsiger, MSc, H.J. Geurts, MSc en J. van Tuil. Voorafgaand aan het veldwerk is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld door R.S. Verheij, MSc en goedgekeurd door drs. K. Kerckhaert van Erfgoed Zeeland.

In totaal zijn er 43 boringen tot maximaal 420 cm -mv geplaatst. Vier geplande boring (boring 25, 36, 39 en 44) zijn gestuit op puin. De andere 43 boringen zijn verspreid in het plangebied gezet, waarbij rekening is gehouden met de bebouwing, kabels en leidingen. De locatie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS. De maaiveldhoogte is bepaald aan de hand van het AHN. De locatie van de boringen is te zien op kaart 12.

Voor de boringen is gebruikgemaakt van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm en een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode.²⁹ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 6.

²⁸ SIKB, 2018

²⁹ Bosch, 2005

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

Binnen het plangebied zijn er meerdere pakketten sedimenten te onderscheiden, die in dezelfde volgorde worden aangetroffen met laterale verschillen in lithologie. De pakketten zullen van onder naar boven worden beschreven.

Het onderste pakket bestaat in alle boringen (behalve in boring 25, 36, 39, 42 en 44) uit sterk tot uiterst siltige of zwak zandige klei, al dan niet kalkrijk of kalkloos en met rietresten, wortelgangen en bruine vlekken. De top van dit pakket ligt tussen 240 en 360 cm -mv (-2,35 en -4,17 m NAP). In boring 16 komt vanaf 360 cm -mv (-4,44 m NAP) schelpgruis voor. In boring 35 bestaat dit pakket vanaf 330 cm -mv (-2,85 m NAP) uit uiterst fijn, sterk siltig zand met kleilagen. In boring 43 komt rond 360 cm -mv (-4,34 m NAP) mogelijk fijn zand voor, dit is niet voldoende in de boring blijven zitten. In boring 46 is de bovenste 10 cm van dit pakket zwak humeus.

De klei- en zandafzettingen gaan in alle boringen (behalve in boring 25, 36, 39 en 44) over in een pakket veen, al dan niet zwak tot sterk kleilig en met kleilagen en rietresten. Het veenpakket heeft een dikte van 5 tot 185 cm. De top van het veen ligt tussen 115 en 300 cm -mv (-1,65 en -3,70 m NAP). In boring 1 is de bovenste 15 cm van het veen geoxideerd en aan de basis van het veen zijn kleilagen waargenomen. In boring 9 komt er tussen 220 en 225 cm -mv een laklaag voor. In boring 1, 2, 4, 11, 28, 32 en 33 is de top (licht) geoxideerd en in boring 20 is het gehele veenpakket licht geoxideerd.

In boring 5, 7, 10, 11, 14, 15, 17 t/m 20, 27, 29 t/m 31, 37, 43 en 47 gaat het veen over in een pakket sterk tot uiterst siltige of zwak zandige (humeuze) klei of zwak tot sterk kleilig veen, al dan niet kalkrijk, kalkhoudend of kalkloos en met veenbrokken, detritus, zwarte of oranje bruine vlekken, veen- en kleilagen. Dit pakket heeft een dikte tussen 15 en 135 cm en de top van het pakket ligt tussen 90 en 225 cm -mv (-1,43 en -3,12 m NAP). In boring 11 bestaat de bovenste 30 cm van dit pakket uit zwart brokkelig geoxideerd veen. In boring 34 bestaat dit pakket uit uiterst fijn, sterk siltig zand met kleilige roestbanden, plantenresten en veenbrokken. Dit pakket betreft een pakket gevormd door moertering van het veen in het plangebied. Hierbij is het bovenliggende kleidek afgegraven en het veen gestoken voor de winning van zout. Het kleidek is vervolgens teruggeplaatst.

In boring 1 t/m 3, 5 t/m 20, 27 t/m 32, 40, 42 en 45 komt boven het moerteringspakket of veenpakket sterk tot uiterst siltig of matig tot sterk zandige klei voor, al dan niet kalkhoudend tot kalkrijk en met humeuze lagen, zandlagen, veel oranjebruine vlekken en roestvlekken. Dit pakket heeft een dikte van 60 tot 215 cm. De top van dit pakket ligt tussen 20 en 150 cm -mv (-0,48 en -1,52 m NAP). In boring 1, 9, 12, 16 en 40 is de basis van dit pakket zwak tot matig humeus. In boring 8 komt in dit pakket tussen 150 en 153 cm -mv een geoxideerde veenlaag voor. In boring 9 komt aan de basis van dit pakket een veenbrok voor. In boring 13 komen er in de top van dit pakket basteenresten voor. In boring 32 bestaat de basis van dit pakket uit een 20 cm dikke zeer fijn, sterk siltige zandlaag met plantenresten en aan de basis humeus. De top van deze zandlaag ligt op 140 cm -mv (-1,68 m NAP). In boring 40 komen aan de basis van dit pakket humeuze brokjes voor. In boring 45 is dit pakket zwak humeus en laat een hint naar gelaagdheid zien. Dit pakket betreft kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Formatie Naaldwijk.

In boring 4, 21, 22, 26, 33 t/m 38, 41, 46 en 47 komt boven het moerneringspakket of veenpakket een uiterst tot matig fijn, zwak tot uiterst siltig zand voor, al dan niet kalkhoudend tot kalkrijk en met roestvlekken, zwarte vlekken, rietresten, kleilagen, plantenresten en schelpen. Dit pakket heeft een dikte van 45 tot 250 cm en de top van dit pakket ligt tussen 20 en 110 (-0,05 en -1,72 m NAP). In boring 4, 33, 38 en 46 bestaat de basis van dit pakket uit matig tot uiterst siltig, zwak tot matig humeuze klei. In boring 22 is de basis van dit pakket zwak humeus en bevat kleilagen. In boring 26 is de basis van dit pakket aan de basis weinig en humeus. In boring 33 is de top van dit pakket kleilig. In boring 34 komen aan de basis van dit pakket veenbrokken voor en in de rest van het pakket kleiige roestbanden. In boring 41 komt in de top van dit pakket en op 130 cm -mv baksteen voor en de basis van het pakket bestaat uit 40 cm sterk zandige klei en daaronder uit 40 cm sterk siltig, zwak humeuze klei. Dit pakket betreft geulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren, Formatie Naaldwijk.

Het bovenste pakket bestaat in boring 1 t/m 22, 27, 29 t/m 31, 33 t/m 35, 37, 40 t/m 42 uit sterk tot uiterst siltige of zwak tot sterk zandige klei, al dan niet zwak tot matig humeus, kalkhoudend of kalkrijk en met roestvlekken, resten van wortels, schelpen en baksteen. Dit pakket heeft een dikte variërend tussen 10 en 90 cm. In boring 30 komt op deze bouwvoor een puinlaag van 40 cm voor met daaronder een 20 cm dikke zandlaag met puin. In boring 31 komt direct onder de bouwvoor een 40 cm dikke laag bouwzand voor. In boring 33 komt op de bouwvoor een 50 cm dikke uiterst siltige zandlaag voor met schelpen. In boring 37 komt op de bouwvoor een 40 cm dikke laag van veel schelpen voor. In boring 42 komt boven op de bouwvoor 20 cm verhardingsmateriaal, 20 cm uiterst fijn, matig siltig zand en 60 cm schelpen voor.

In boring 23 en 24 bestaat het bovenste pakket uit sterk zandige klei afgewisseld met zeer fijn tot matig grof, zwak tot sterk siltig zand, al dan niet met zandlagen, kleilagen, schelpen, roestvlekken, veenbrokken, resten van planten, baksteen en puin. Dit pakket heeft een dikte van 200 tot 225 cm. Dit pakket is opgebracht.

In boring 25 en 26 bestaat het bovenste pakket uit 40 tot 50 cm puin. Boring 25 is op 40 cm gestuit op puin.

In boring 28, 46 en 47 bestaat het bovenste pakket uit 10 tot 45 cm bouwzand. In boring 32 bestaat het bovenste pakket uit schelpen tot 35 cm -mv (-0,63 m NAP). In boring 38 bestaat het bovenste pakket uit 20 cm beton met daaronder 20 cm zeer grof, zwak siltig zand met puin. Hieronder komt een 70 cm dik pakket sterk siltig, matig humeuze klei voor. Dit betreft een slootvulling.

In boring 43 en 45 bestaat het bovenste pakket uit uiterst siltige klei met schelpen en baksteen of sterk zandig, zwak humeuze klei met schelpen en matig grof, zwak siltig zand met schelpen. Dit pakket heeft een dikte van 130 tot 150 cm en is opgebracht.

Boring 42 wijkt af van de andere boringen en bestaat onder de bouwvoor uit sterk siltige, rommelige klei van 60 cm dikte op een 25 cm dikke geoxideerde veenlaag, met de top op 200 cm -mv (-2,46 m NAP). De veenlaag gaat scherp over in een uiterst fijn, uiterst siltig, kalkrijke zandlaag van 35 cm met veenbrokken en met de top op 225 cm -mv (-2,71 m NAP). Onder de zandlaag bevindt zich een matig siltig, matig humeus, kalkloze kleilaag van 35 cm, met de top op 260 cm -mv (-3,06 m NAP). Deze kleilaag gaat scherp over in een veenlaag van 5 cm. Onder de veenlaag komt grof schelphoudend zand voor, wat vermoedelijk van boven in de boring afkomstig is. Het kan zijn dat de bovenste veenlaag, zandlaag en humeuze kleilaag een pakket gevormd door moernering betreft en dat aan het einde van de boringen schelpen van bovenin in het boorgat terecht zijn gekomen.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische resten aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennend booronderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

Interpretatie

Het onderste pakket zanden en kleien betreft getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk). De opeenvolging van zand naar matig tot uiterst siltige klei met rietresten laat een opslibbend getijdenmilieu zien, dat uiteindelijk verandert in een brakke lagune met riet. De lagune verandert uiteindelijk in een veenmoeras. In delen van het plangebied is de top van het veen (licht) geoxideerd (boring 1, 2, 4, 28, 32 en 33; kaart 13). Het veen is in de meeste gevallen door bemaling geoxideerd geraakt, dit is af te leiden aan de roestvlekken in de bovenliggende klei. Het veen vormt het Hollandveen Laagpakket in de Formatie van Nieuwkoop. De veendiepte is weergegeven op kaart 13.

Tussen 250 v. Chr en 100 n. Chr.; kaart 5G en H) vormt zich een zijtak vanuit de paleo-Schelde (die op dat moment ten noorden van het plangebied stroomt), die in de Midden-Romeinse tijd ten oosten van het plangebied komt te liggen. Vermoedelijk wordt er op het Hollandveen vanuit deze zijtak een kleipakket afgezet, bestaande uit humeuze kleien. Deze kleien behoren tot de Kreekrak Formatie. Waarschijnlijk zijn dit de humeuze kleilagen die voorkomen boven het veenpakket in boring 1, 4, 9, 12, 13, 16, 21, 28, 33, 38, 40, 41, 45 en 46, zoals ook aangetroffen in het onderzochte gebied circa 100 m ten noorden van het plangebied.³⁰ Wanneer dit Kreekrak-afzettingen betreffen, zijn het kom- en verlandingsafzettingen afgezet vanuit de paleo-Schelde en betreffen geen oeverafzettingen. Het is echter niet met zekerheid te zeggen of het hier gaat om afzettingen van de Kreekrak Formatie, omdat de afzettingen lastig te onderscheiden zijn van afzettingen van het Laagpakket van Walcheren en deze ook afwisselend voorkomen met of lateraal en verticaal kunnen overgaan in het Laagpakket van Walcheren.³¹

In de Middeleeuwen is het veen afgestoken voor de winning van zout. Vermoedelijk is er in de Vroege Middeleeuwen een kleidek op het veen afgezet, dat eerst is afgegraven voordat het veen is gestoken. Dit pakket is niet in het gehele plangebied aanwezig, er heeft dus in delen van het plangebied moernering plaatsgevonden (boring 5, 7, 10, 11, 14, 15, 17 t/m 20, 27, 29 t/m 31, 37, 43 en 47). Door de maaiveldval naar aanleiding van de moernering is het plangebied vermoedelijk in de Late Middeleeuwen overstroomd geraakt en zijn er getijdenafzettingen afgezet in de vorm van klei. In de boringen zijn de getijdenafzettingen, afgezet in de Vroege Middeleeuwen niet duidelijk te onderscheiden van de laatmiddeleeuwse getijdenafzettingen. Het gehele pakket getijdenafzettingen behoort tot het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Een deel van deze afzettingen bestaat overwegend uit klei (boring 1 t/m 3, 5 t/m 20, 27 t/m 32, 40, 42, 45) en een deel uit siltig zand (boring 4, 21, 22, 26, 33 t/m 38, 41, 46, 47). De zandige afzettingen zijn voornamelijk in het midden en in het zuidoostelijke deel van het plangebied aangetroffen en betreffen getijdengeulafzettingen (kaart 14). De kleiige afzettingen betreffen kwelderafzettingen.

³⁰ Delporte & Coppens, 2019

³¹ Kiden & Gouw, 2010

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoord te vinden op de vraag wat de bodemopbouw en de mate van verstoring is binnen het plangebied en hoe dit de archeologische verwachting beïnvloed in het kader van de voorgenomen bodemingrepen.

Volgens het bureauonderzoek worden er in het plangebied resten uit het Laat-Neolithicum verwacht in de top van eventueel aanwezige oeverwallen van getijdengeulen van het Wormer Laagpakket, op een diepte van -3,67 tot -3,95 m NAP. Resten uit de Brontijd – Midden-IJzertijd worden niet verwacht, omdat het plangebied op dat moment ter plaatse van een veenmoeras ligt ongeschikt voor bewoning. Resten uit de Late IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd worden verwacht in de top van het Hollandveen, wanneer deze niet is geërodeerd door bovenliggende afzettingen en wanneer deze veraard is. De top wordt tussen -2,50 en -3,69 m NAP verwacht. Uit de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen worden resten verwacht in de top van eventueel aanwezige oeverwallen van het Kreekrak-systeem (Kreekrak Formatie) op een diepte van -1,60 en -1,99 m NAP. Uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden resten verwacht in de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op een diepte van -0,15 en -0,32 m NAP.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de bodemopbouw in het plangebied bestaat uit een 10 tot 90 cm dikke bouwvoor of opgebracht pakket op middeleeuwse getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk). Het pakket getijdenafzettingen heeft een dikte van 45 tot 250 cm en bestaat uit klei en siltig zand. Onder de getijdenafzettingen is veen aangetroffen op Wormer-afzettingen. De top van het veen hieronder ligt tussen 115 en 300 cm -mv (-1,65 en -3,70 m NAP; kaart 13). De top van de Wormer-afzettingen ligt tussen 240 en 360 cm -mv (-2,35 en -4,17 m NAP). In delen van het plangebied is in de Middeleeuwen het veen afgestoken voor de winning van zout. Vermoedelijk is er in de Vroege Middeleeuwen een kleidek op het veen afgezet, dat eerst is afgegraven voordat het veen is gestoken. Dit pakket is niet in het gehele plangebied aanwezig, er heeft dus in delen van het plangebied moertering plaatsgevonden (boring 5, 7, 10, 11, 14, 15, 17 t/m 20, 27, 29 t/m 31, 37, 43 en 47; kaart 13). Er is in de boringen geen onderscheid te maken tussen vroegmiddeleeuwse en laatmiddeleeuwse Walcheren-afzettingen, terwijl er waarschijnlijk wel in beide perioden getijdenafzettingen zijn afgezet. Het is namelijk onwaarschijnlijk dat men het meters dikke zand- en kleipakket heeft afgegraven om bij het veen te komen voor de moertering hiervan. Daarbij is het maaiveld naar aanleiding van de moertering gedaald, waardoor de zee in het gebied ten oosten van het plangebied is binnengedrongen tijdens de Sint Felixvloed in 1530. Hoogstwaarschijnlijk is het plangebied ook overstroomd geraakt.

In de top van de Wormer-afzettingen, Hollandveen en Walcheren-afzettingen zijn geen aanwijzingen aangetroffen die duiden op bewoning. De top van de Wormer-afzettingen gaat geleidelijk over in het bovenliggende veen, de top van het veen is in de meeste gevallen niet veraard en alleen in delen van het plangebied (licht) geoxideerd (kaart 13). De geoxideerde top lijkt door bemaling te zijn veroorzaakt, af te leiden uit de roestvlekken in het kleipakket op het veen. Daarnaast zijn er geen archeologische indicatoren in de top van het veen aangetroffen, zoals houtskool of aardewerk. In de top van de middeleeuwse getijdenafzettingen is geen bodem aanwezig. Kreekrakafzettingen zijn waarschijnlijk in een aantal boringen (boring 1, 4, 9, 12, 13, 16, 21, 28, 33, 38, 40, 41, 45 en 46) direct op het veen aangetroffen in de vorm van humeuze kleilagen.

Het is echter niet met zekerheid te zeggen of het gaat om afzettingen van de Kreekrak Formatie, omdat de afzettingen lastig te onderscheiden zijn van afzettingen van het Laagpakket van Walcheren en deze ook afwisselend voorkomen met of lateraal en verticaal kunnen overgaan in het Laagpakket van Walcheren.³² In deze humeuze kleilagen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen en wanneer dit Kreekrak-afzettingen betreffen zijn het kom- en verlandingsafzettingen afgezet vanuit de paleo-Schelde en geen oeverafzettingen. De verwachting voor de Kreekrak-afzettingen kan daarom naar laag worden bijgesteld.

Geconcludeerd wordt dat de archeologische verwachting voor de Late IJzertijd – Vroege Romeinse tijd naar laag kan worden bijgesteld voor de top van het veen. De verwachting voor het Laat-Neolithicum en Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd blijft laag en de verwachting voor de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen kan ook naar laag bijgesteld worden, omdat er geen oeverwallen van het Kreekrak-systeem (Kreekrak Formatie) in het plangebied zijn aangetroffen. Resten uit de Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen zouden daarom verwacht worden in de top van de kom- en verlandingsafzettingen van de Kreekrak Formatie en getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Doordat kom- en verlandingsafzettingen ongeschikt zijn voor bewoning en omdat er in de top van de Walcherenafzettingen geen bodem is aangetroffen is de verwachting voor deze niveaus ook laag (tabel 3).

³² Kiden & Gouw, 2010

Tabel 4. Gespecificeerde archeologische verwachting na het verkennend booronderzoek

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
Laat-Paleolithicum – Neolithicum	-	-	In de top van de pleistocene afzettingen op -8,25 m NAP, wanneer deze niet is geërodeerd.
Laat-Neolithicum	Laag; kampementen	Vuursteen, houtskool, aardewerk	In de top van eventueel aanwezige oeverwallen van getijdengeulen van het Wormer Laagpakket, op een diepte van 240 en 360 cm -mv (-2,35 en -4,17 m NAP).
Bronstijd – Midden-IJzertijd	-	-	In het Hollandveen Laagpakket.
Late IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd	Laag; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem, baksteen, fosfaatvlekken	In de top van het Hollandveen, wanneer deze niet is geërodeerd door bovenliggende afzettingen en wanneer deze veraard is. De top ligt tussen 115 en 300 cm -mv (-1,65 en -3,70 m NAP).
Midden-Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen	Laag; bewoningssporen, sporen van landgebruik	Akkerlagen, cultuurlagen, ophooglagen; sloten/greppels, afvalkuilen, paalkuilen, waterputten; vuur- en natuursteen, aardewerk, houtskool, (on)verbrand bot, verbrand leem	In de top van de kom- en verlandingsafzettingen behorend tot de Kreekrak Formatie of getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op een diepte van 20 en 150 cm -mv (-0,05 en -1,72 m NAP).
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag; sporen van landgebruik	Akkerlagen; sloten en greppels	Vanaf het maaiveld, in de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op een diepte van 20 en 150 cm -mv (-0,05 en -1,72 m NAP).

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat er in de top van de het Wormer Laagpakket, in de top van het Hollandveen, in de top van de Kreekrak Formatie en in de top van het Walcheren Laagpakket geen archeologische resten worden verwacht.

Econsultancy adviseert om het plangebied vrij te geven voor de geplande werkzaamheden.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Er is, op grond van de gebruikte onderzoeksmethode, geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven. Over de aan- of afwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig uitsluitel worden gegeven. Aan dit advies kunnen geen rechten worden ontleend. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Reimerswaal), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Reimerswaal wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016, een meldingsplicht bestaan. Eventuele archeologische resten die bij werkzaamheden worden aangetroffen, moeten worden gemeld bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Reimerswaal op de hoogte te stellen.

BRONNEN

- Alkemade, M., Van Heeringen, R. M., & Hessing, W. A. M. (2011). *Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel A: beleidsnota archeologie (V707-A)*. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie.
- Alles wat je moet weten over de geschiedenis van Yerseke. (z.d.). *Tourist Shop Yerseke*. Geraadpleegd september 2023, van <https://www.touristshopyerseke.nl/nieuws/alles-wat-je-moet-weten-over-de-geschiedenis-van-yerseke/>
- Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte. (2022). <https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>
- Bazen, M. A. (1987). *Bodemkaart van Nederland: Schaal 1:50 000. Toelichtingen bij de kaartbladen 48 Oost Middeburg en 49 West Bergen op Zoom*. Wageningen, Stichting voor bodemkartering.
- BeoBOM ruimingskaart. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://beobom.maps.arcgis.com/apps/instant/sidebar/index.html?appid=355df8af501d46659f35c8c26e8f7231>
- Bodemkaart legenda. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://legenda-bodemkaart.bodemdata.nl/bodemclassificatie>
- Bosch, J. (2005). *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. NITG-TNO. https://www.sikb.nl/doc/archeo/leidraden/Leidraad%20ASB%20versie%205_2%20geactualiseerd%20september%202008.pdf
- BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1. (2018, mei 24). SIKB. <https://sikb.nl/archeologie/richtlijnen/brl-sikb-4000>
- BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid). (2021). [dataset]. NGR/Wageningen Environmental Research. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>
- Brugman, B. A., Van Heeringen, R. M., & Schrijvers, R. (z.d.). *Archeologiebeleid gemeente Reimerswaal. Deel B: Toelichting beleidsnota (V707-B)*. Vestigia Archeologie & Cultuurhistorie.
- Cultuur Historie. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://intgwbp.zeeland.nl/geoloket/?Viewer=CultuurHistorie>
- Delporte, F. M. J., & Coppens, E. (2019). *Yerseke Tweedijkseweg (RMWooU147), Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen (Rapport 474)*. Artefact! Advies en Onderzoek in Erfgoed!
- Erfgoedatlas | Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://rce.webgis.nl/nl/map/erfgoedatlas>
- Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME). (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <http://www.ikme.nl/ikme-kaart.html>
- Jongmans, A., Van den Berg, M., Sonneveld, M., Peek, G., & Van den Berg van Saparoea, R. (2013). *Landschappen van Nederland*. Wageningen Academic Publishers.
- Kadaster, Basisregistratie Topografie (BRT). (s.d.). TOP10NL [Map]. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/api/records/29d5310f-dd0d-45ba-abad-b4ffc6b8785f>
- Kiden, P., & Gouw, M. (2010). Kreekak Formatie. *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond*, 11.
- Moernering. (2023). In *Wikipedia*. <https://nl.wikipedia.org/w/index.php?title=Moernering&oldid=66125391>
- Mulder, E. F. de, Geluk, M. C., Ritsema, I., Westerhoff, W. E., & Wong, T. E. (2003). *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff.

Ondergrondmodellen / DINOloket. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen/kaart>

SIKB. (2018). *BRL SIKB 4000. Beoordelingsrichtlijn Archeologie* (Versie 4.1, 24 mei 2018 ed.). SIKB.

Stouthamer, E., Cohen, K. M., & Hoek, W. Z. (2015). *De vorming van het land: Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Perspectief Uitgevers.

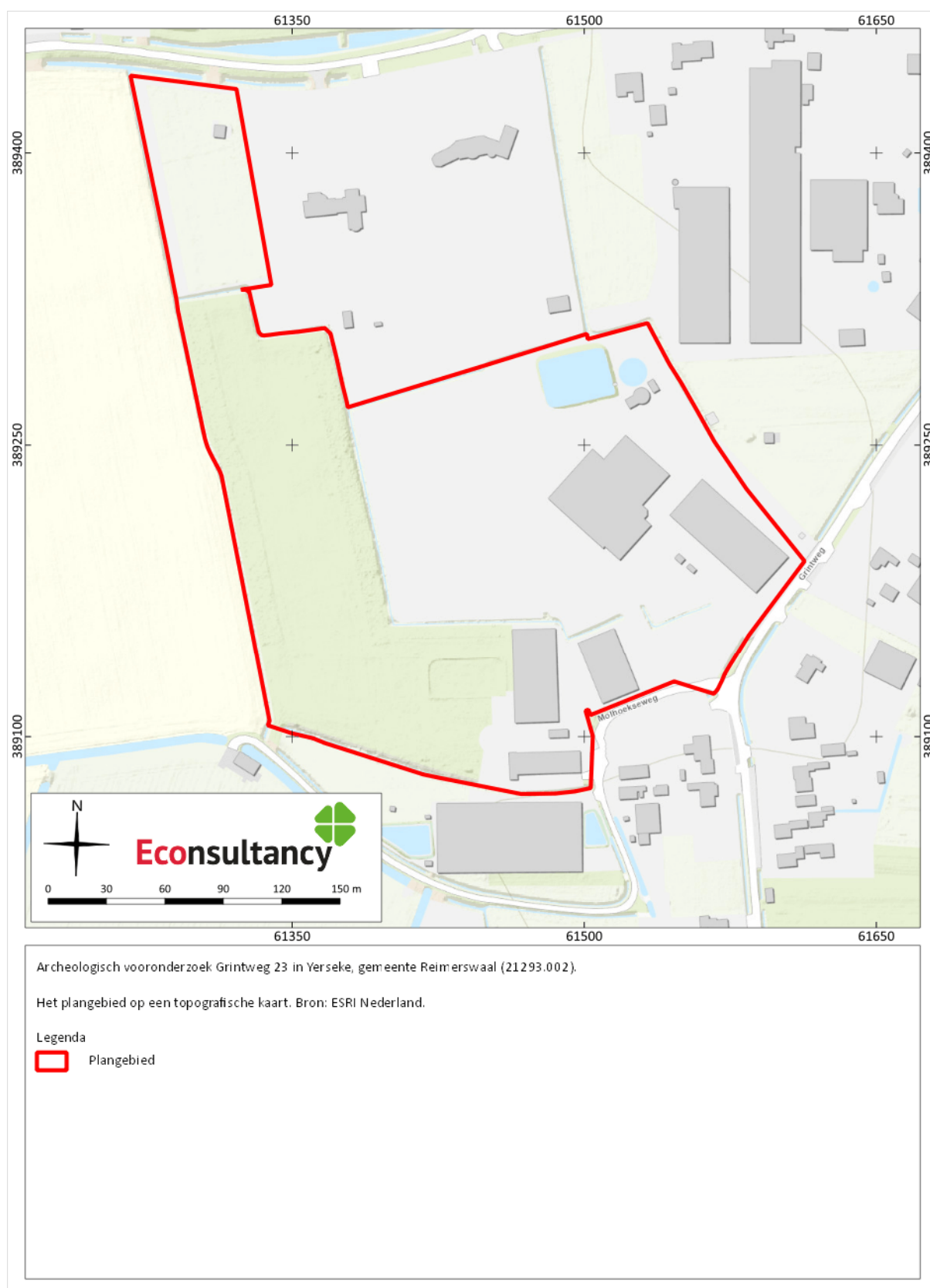
TracesOfWar.nl. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://www.tracesofwar.nl/default.asp>

Wageningen University & Research—Geoportal. (z.d.). Geraadpleegd september 2023, van <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>

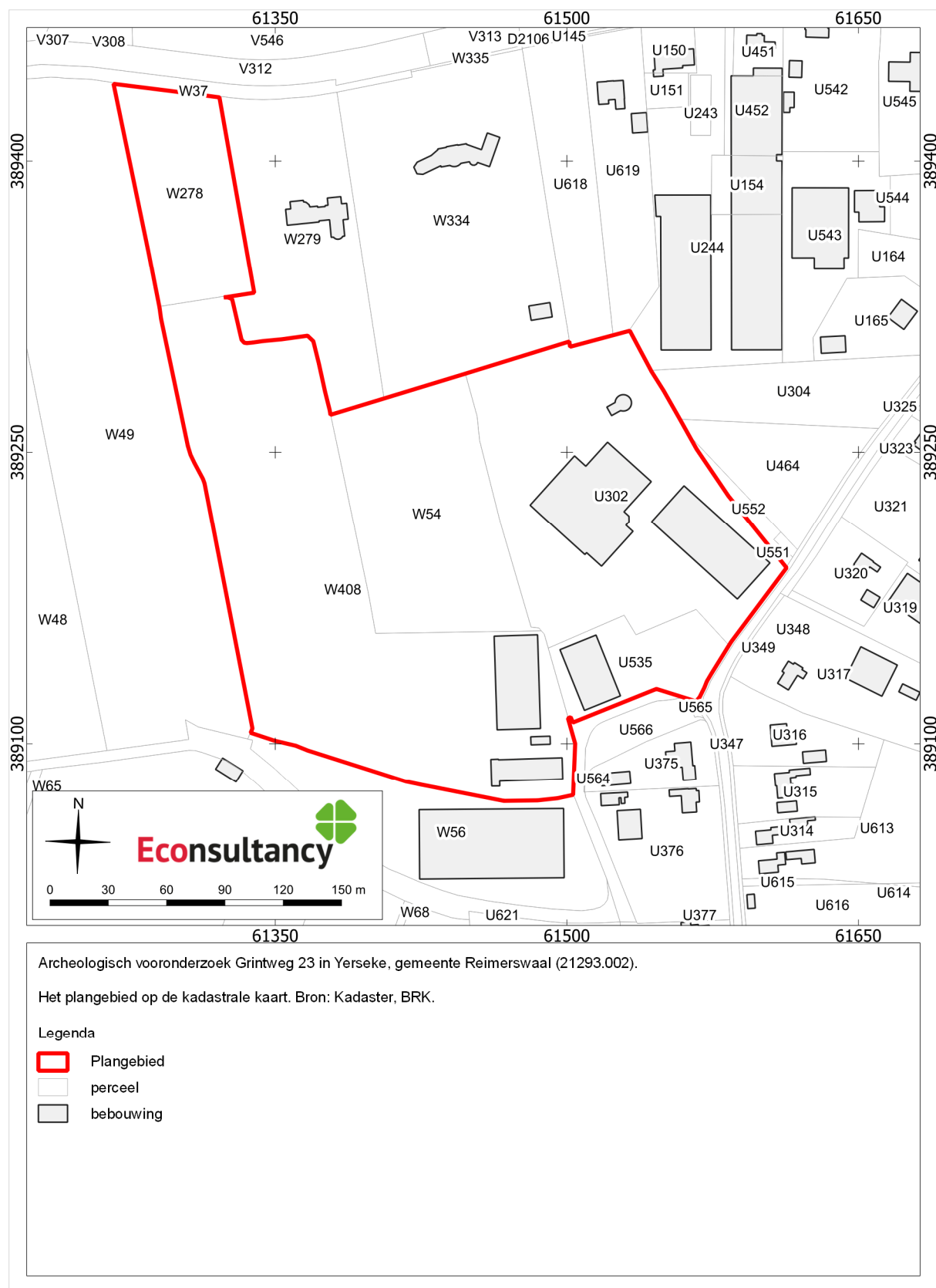
Zoutzieden. (z.d.). Zeeuwse Ankers. Geraadpleegd september 2023, van <https://www.zeeuwseankers.nl/verhaal/zoutzieden>

KAARTEN

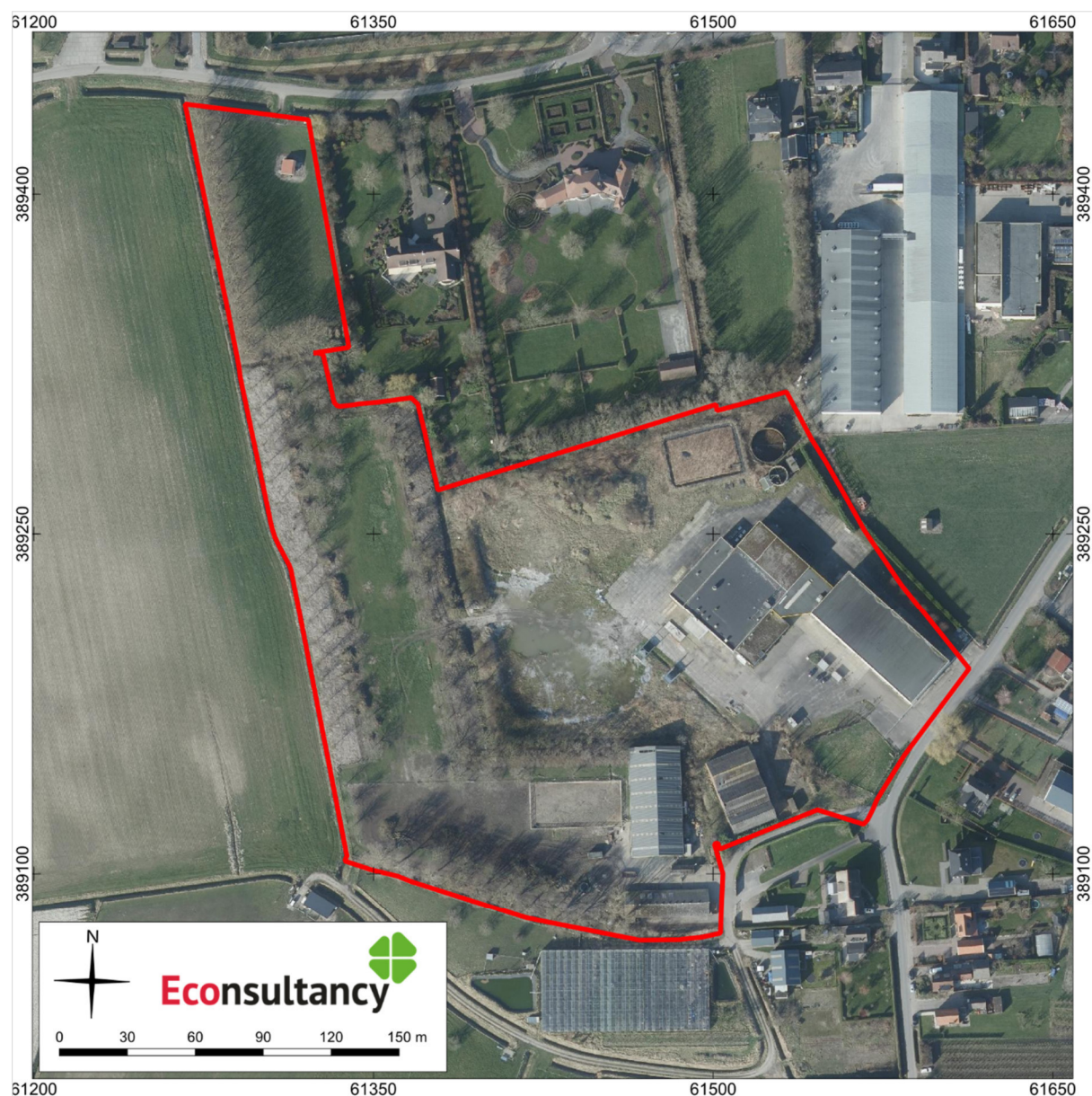
Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2022



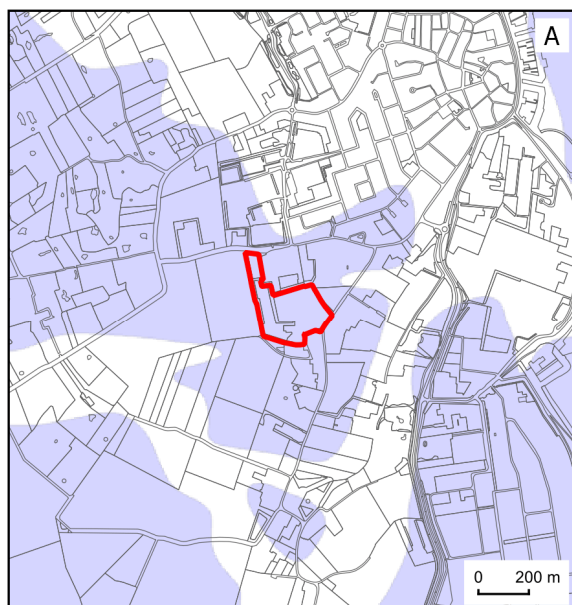
Archeologisch vooronderzoek Grintweg 23 in Yerseke, gemeente Reimerswaal (21293.002).

Het plangebied op een luchtfoto uit 2020. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2022.

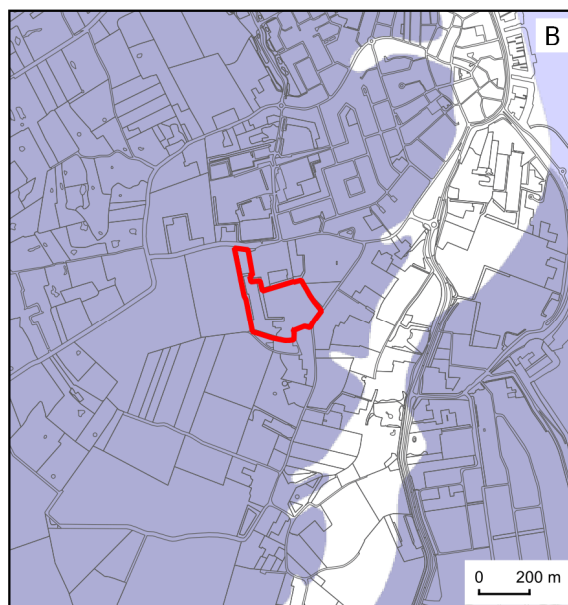
Legenda

 Plangebied

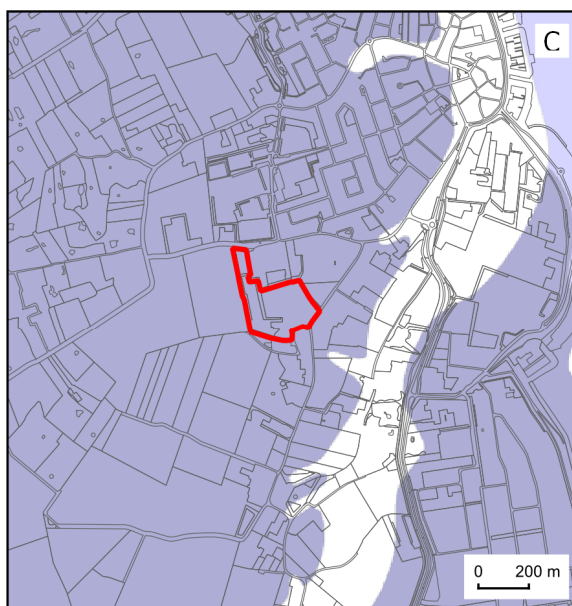
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



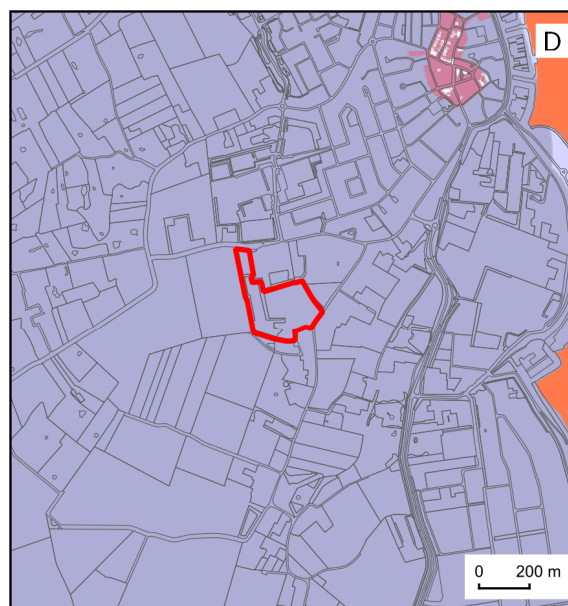
Verwachting voor de pleistocene ondergrond.



Verwachting voor het Laagpakket van Wormer.



Verwachting voor het Hollandveen Laagpakket.



Verwachting voor het Laagpakket van Walcheren.

Archeologisch vooronderzoek Grintweg 23 in Yerseke, gemeente Reimerswaal (21293.002).

Het plangebied op de verwachtingskaart van de gemeente Reimerswaal. Bron: Geoloket Provincie Zeeland.

Legenda

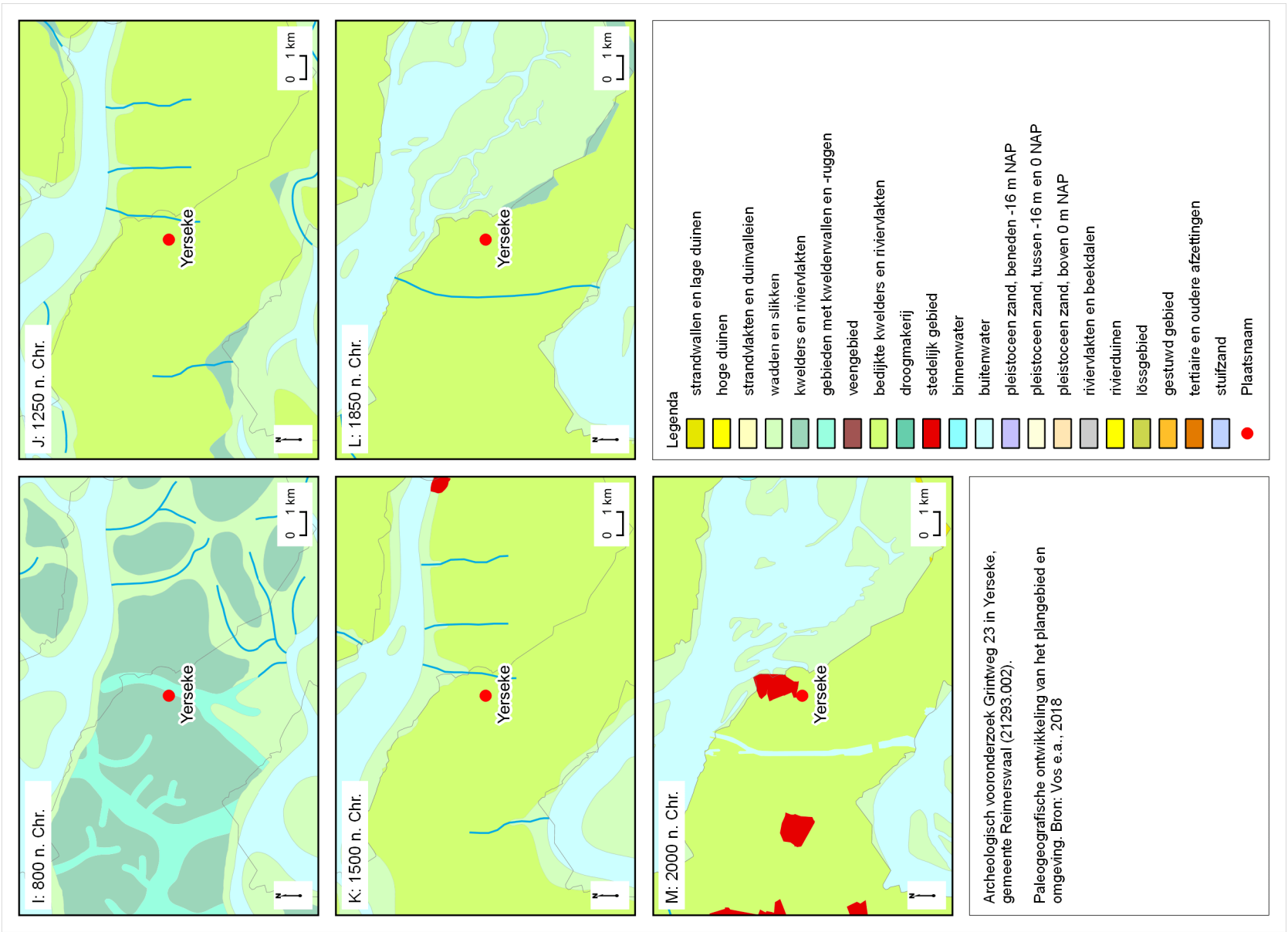
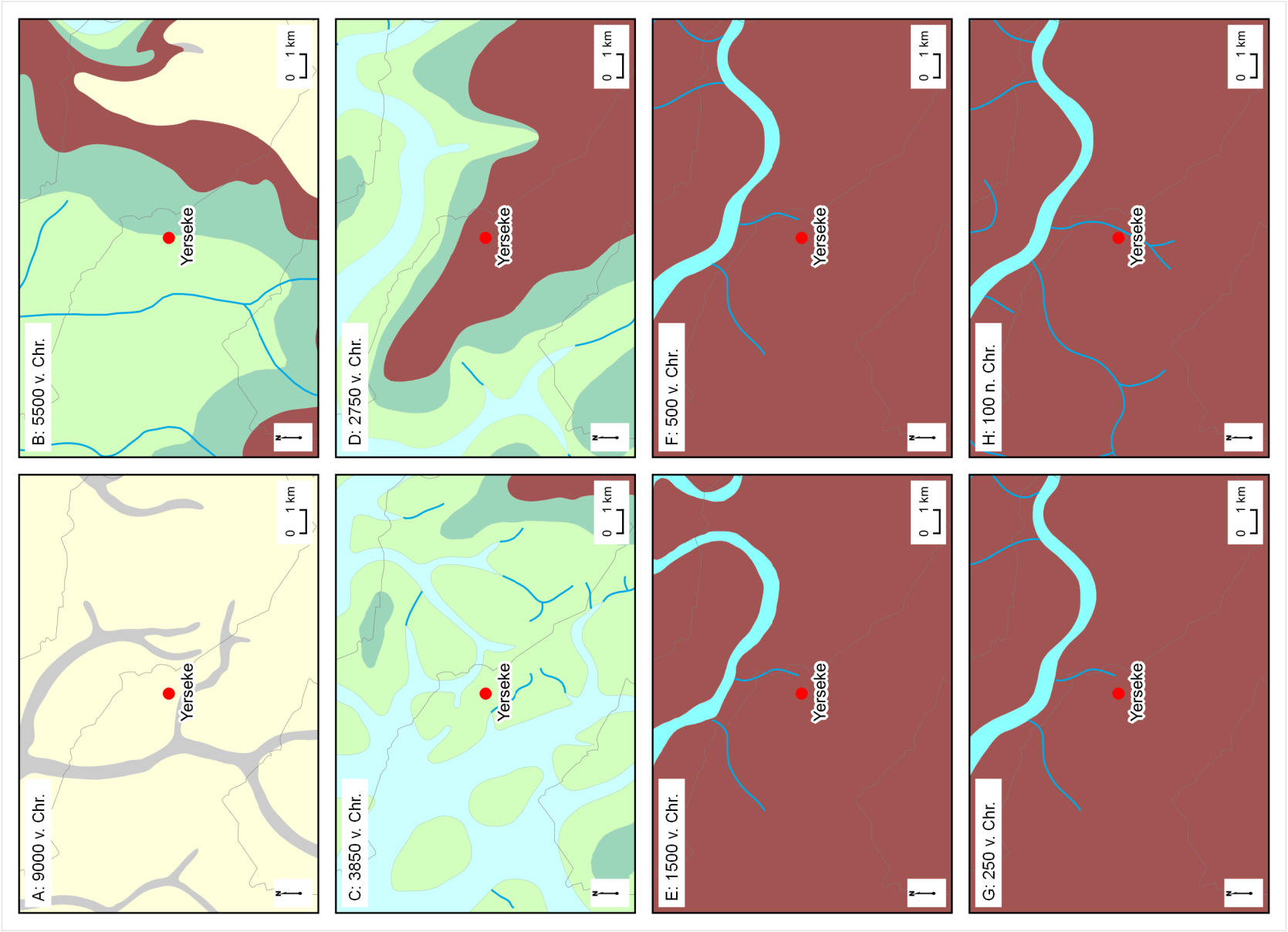
 Plangebied

Maatregelcategorieën

- Categorie 1 (wettelijk beschermd monument)
- Categorie 2 (terreinen van archeologische waarde)
- Categorie 3 (gewaardeerde stads-/dorpskern)
- Categorie 4 (hoge verwachting)

- Categorie 5 (gematigde verwachting)
- Categorie 6 (lage verwachting)
- Categorie 7 (waterbodem)
- Categorie 8 (geen verwachting)

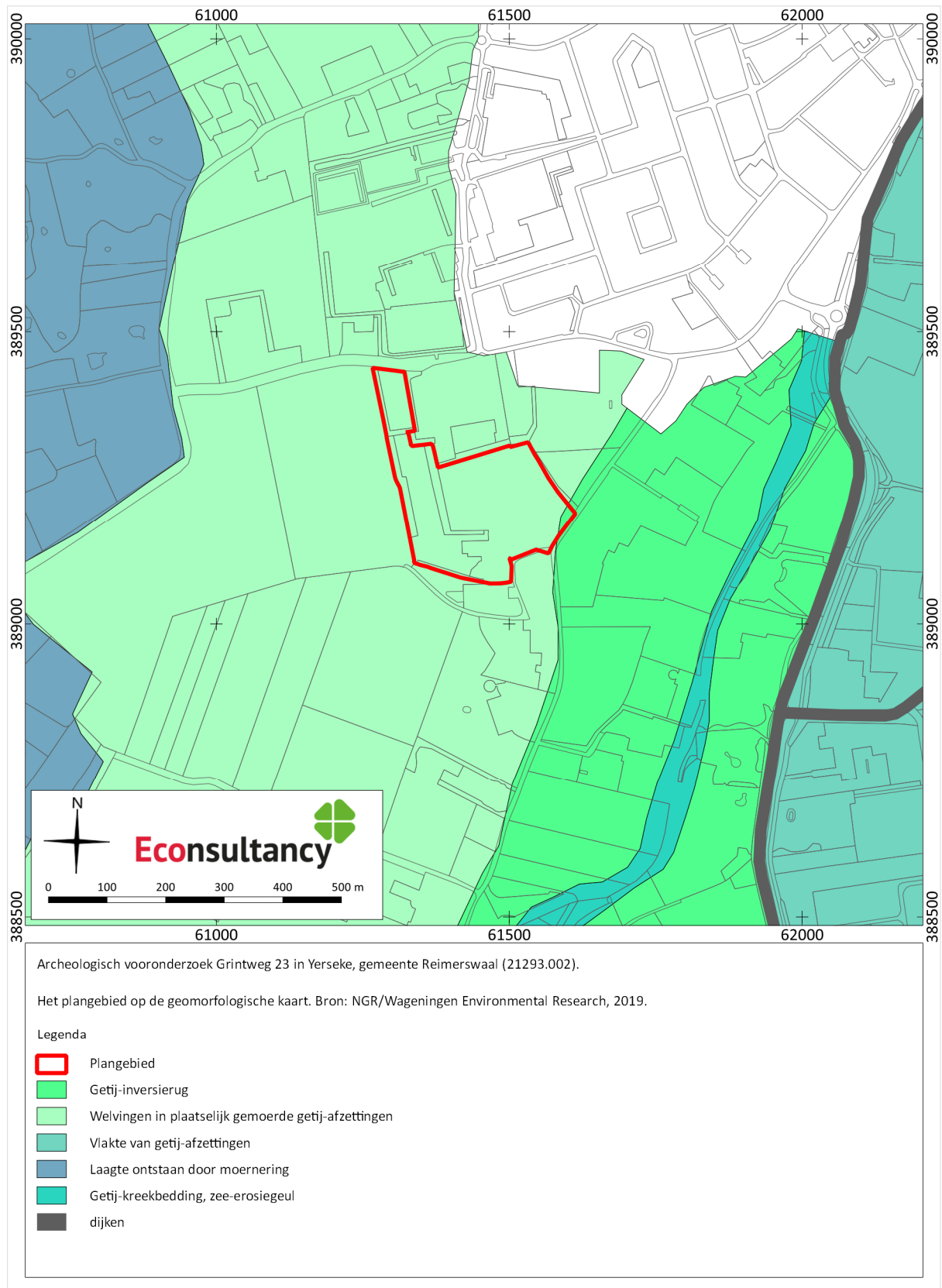
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten



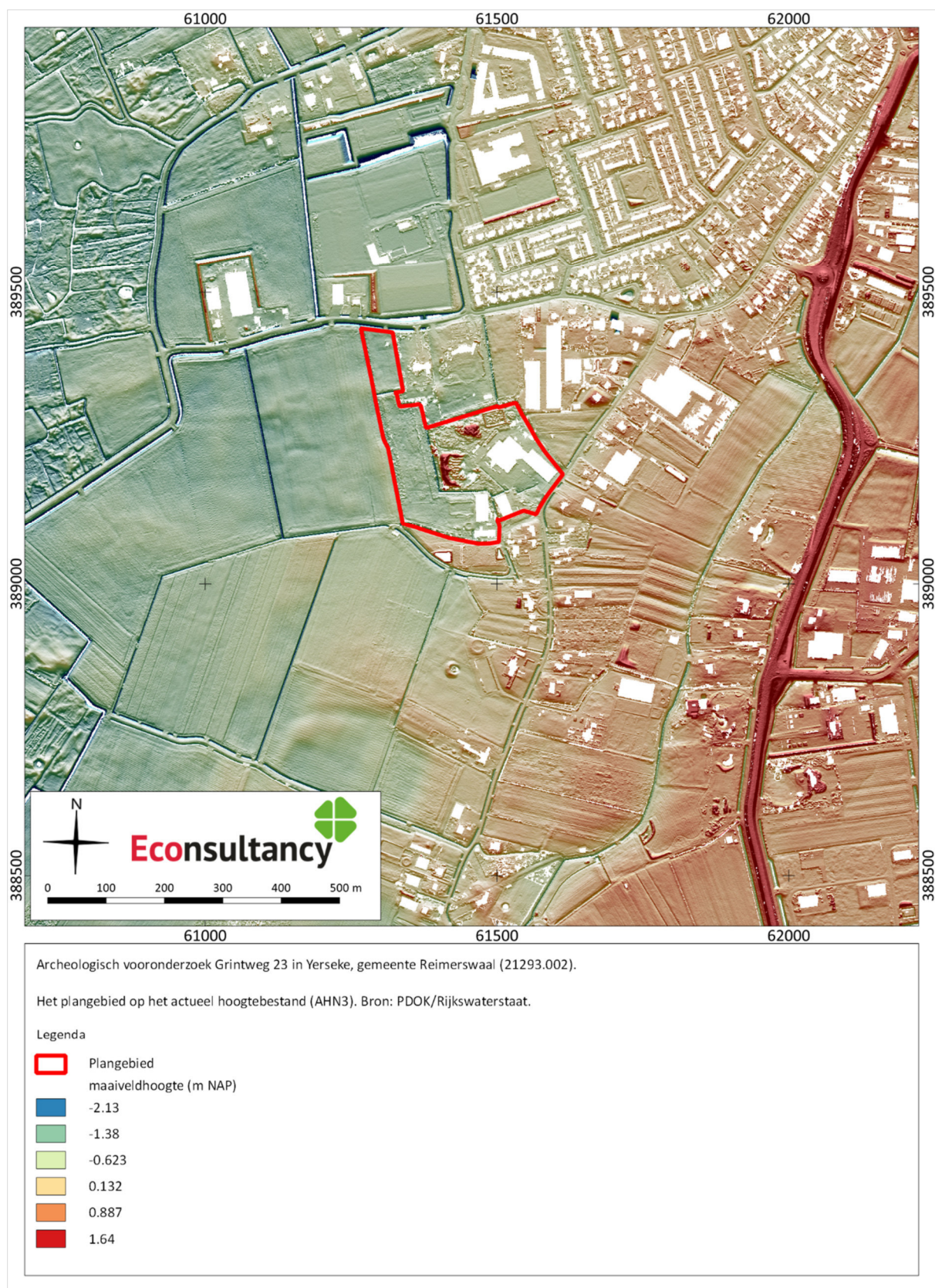
Kaart 6. Het plangebied op de geologische kaart



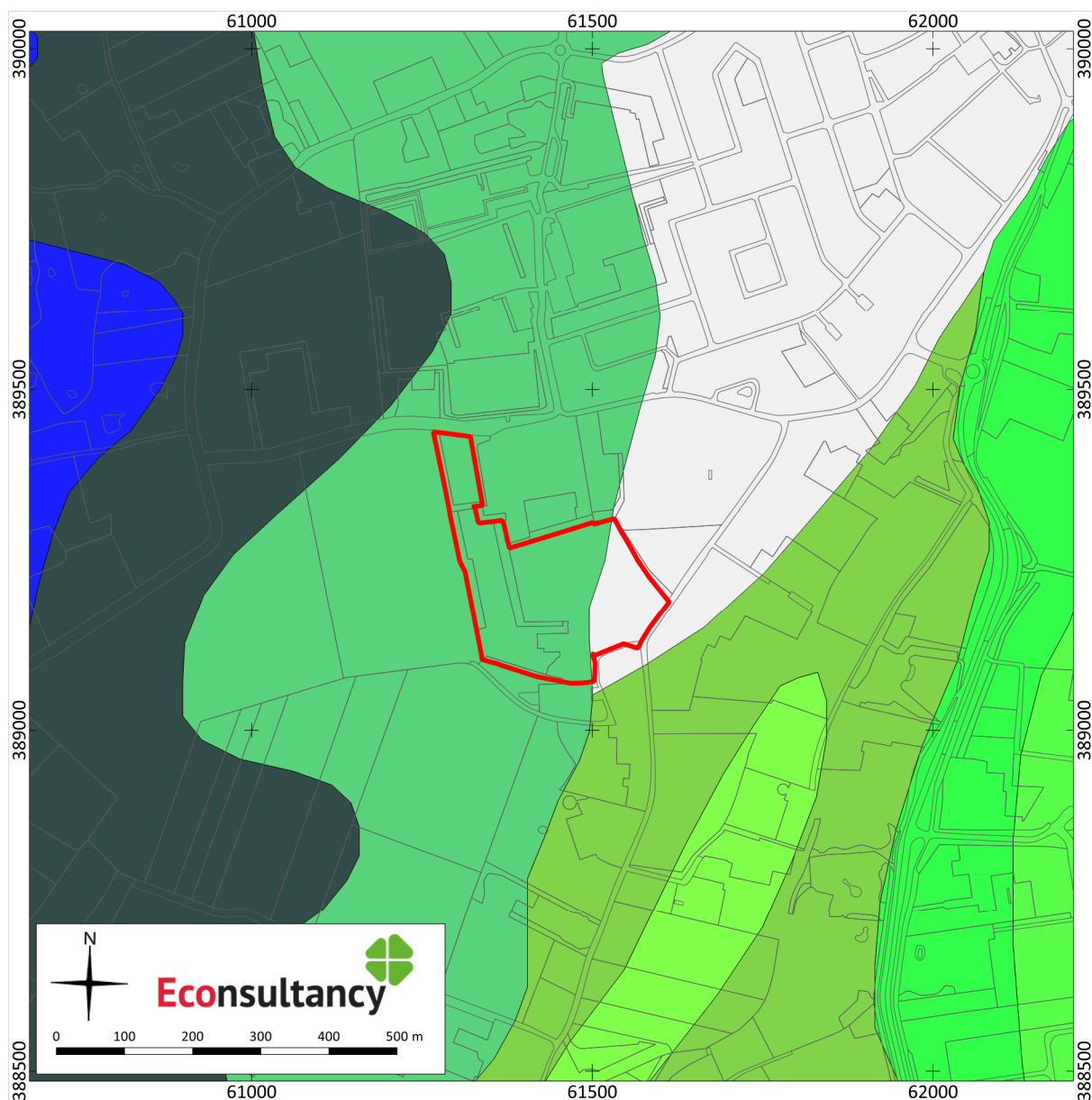
Kaart 7. Het plangebied op de geomorfologische kaart



Kaart 8. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3)



Kaart 9. Het plangebied op de bodemkaart



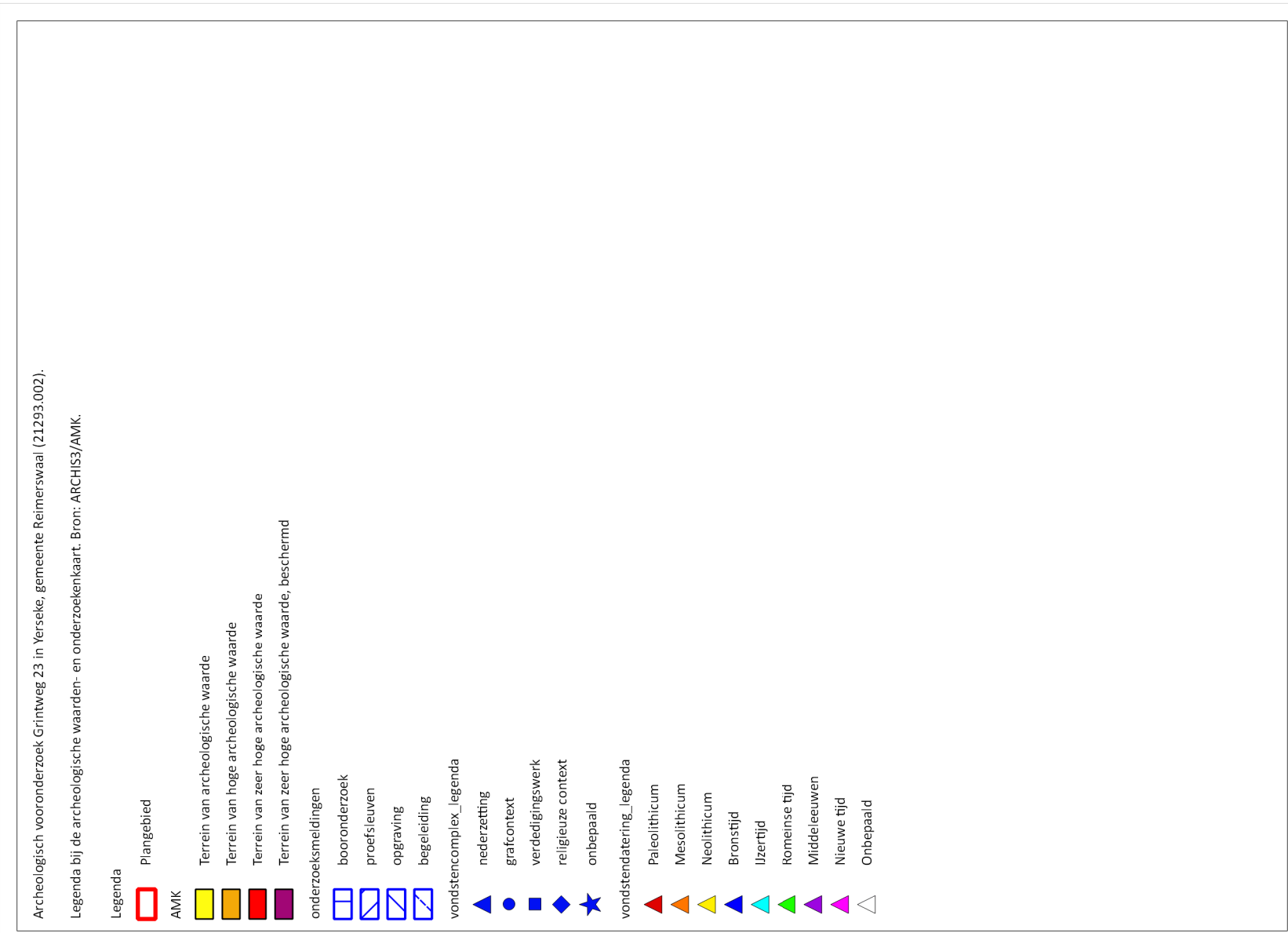
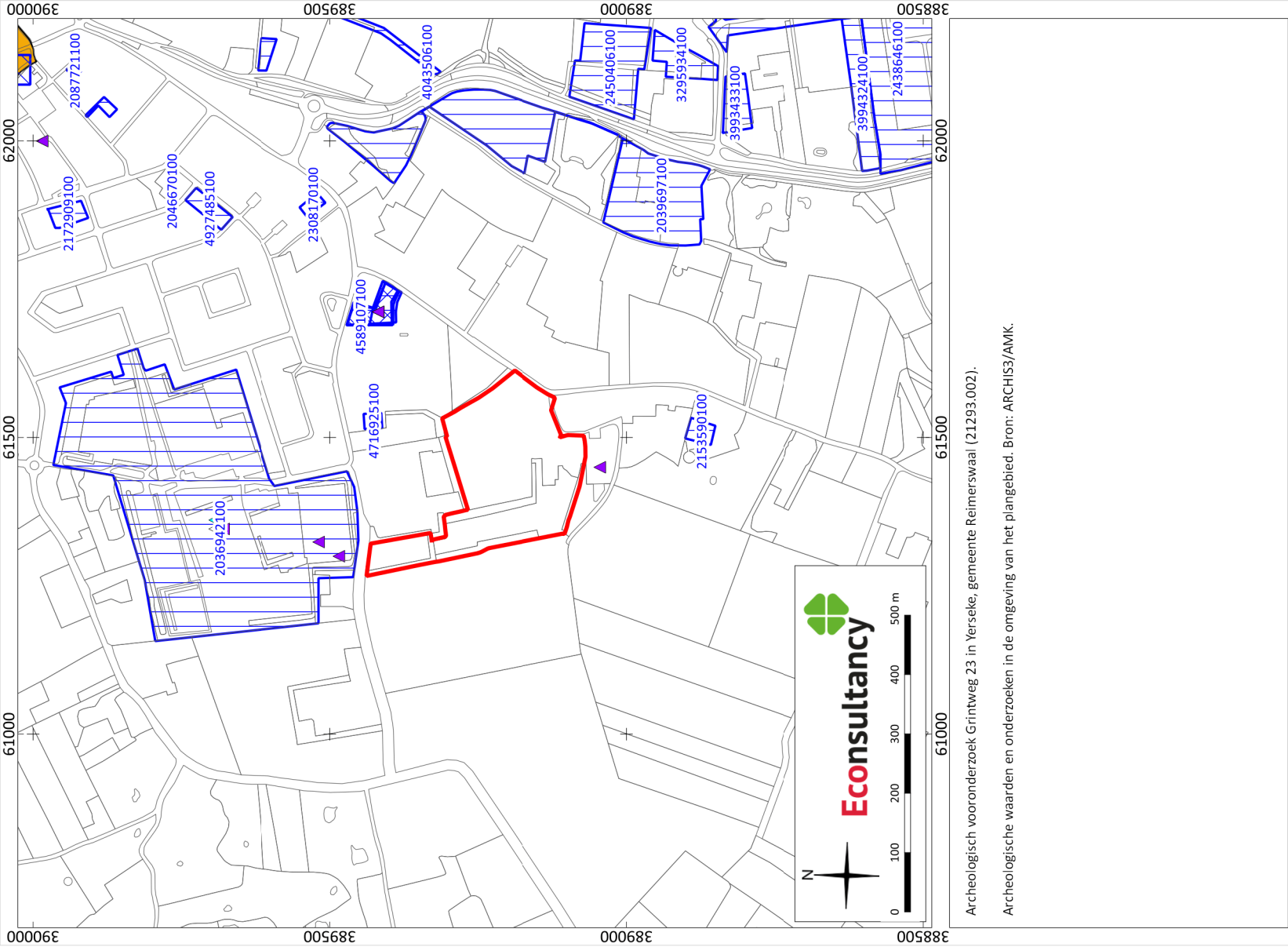
Archeologisch vooronderzoek Grintweg 23 in Yerseke, gemeente Reimerswaal (21293.002).

Het plangebied op de bodemkaart. Bron: NGR/Wageningen Environmental Research, 2021.

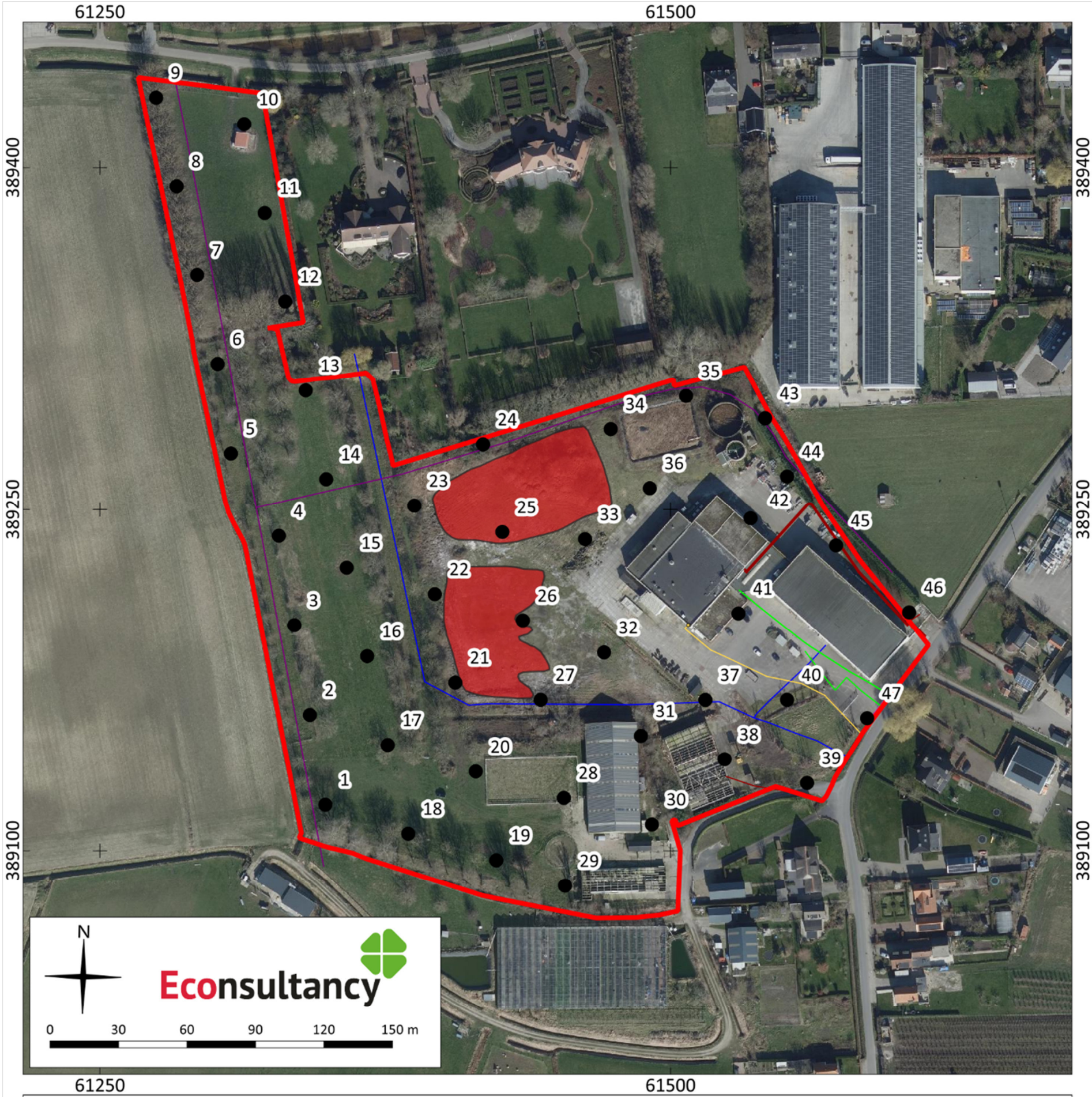
Legenda

- Plangebied
- Bebouwd gebied
- Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of (mesotroof) broekveen
- Kalkrijke poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Kalkrijke poldervaaggronden; zware zavel, profielverloop 5
- Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5
- Kalkarme poldervaaggronden; zavel, profielverloop 3, of 3 en 4, of 4
- Kalkarme poldervaaggronden; lichte zavel, profielverloop 5
- Hollebolige, gemoerde zeekleigronden; zw. zavel en l. klei

Kaart 11. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 12. Boorpuntenkaart



Archeologisch vooronderzoek Grintweg 23 in Yerseke, gemeente Reimerswaal (21293.002).

Boorpuntenkaart inclusief kabels en leidingen op een luchtfoto uit 2023. Bron: Kadaster, Landelijke Voorziening Beeldmateriaal, 2023.

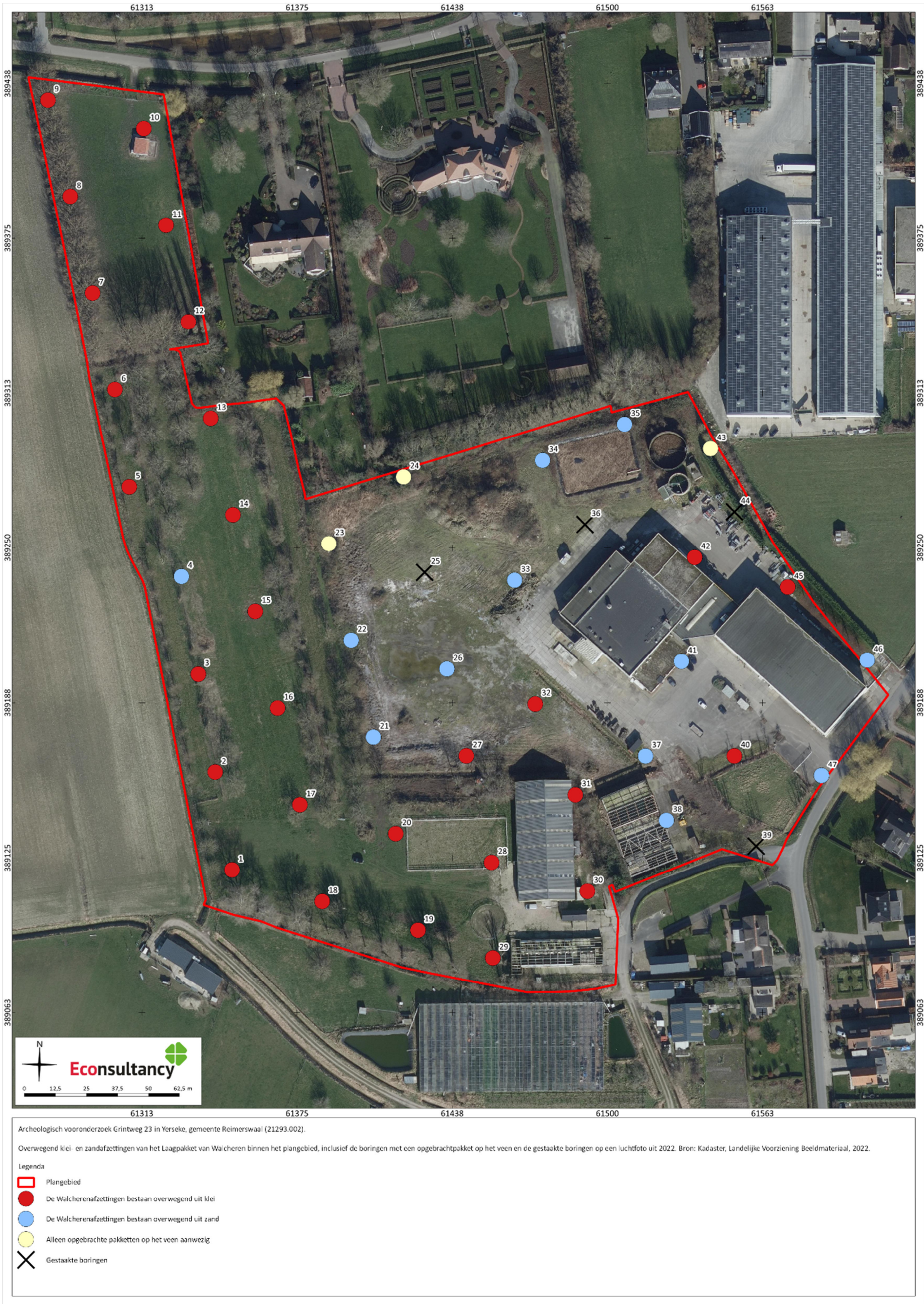
Legenda

Plangebied	ExtraGeometrie	Rioolleiding	Telecommunicatiekabel
Niet toegankelijk tijdens het booronderzoek	gasLageDruk	riool vrij verval 2	datatransport 2
Boring	Kabelbed	drukriool 2	Waterleiding
Elektriciteitskabel	datatransport 2	TechnischGebouw	water 2
middenspanning 2	OlieGasChemicalienPijpleiding	gasLageDruk 4	
laagspanning 2	gasLageDruk	middenspanning 4	

Kaart 13. Veendiepte binnen het plangebied in m NAP



Kaart 14. Klei- en zandafzettingen binnen het plangebied



BIJLAGEN

Bijlage 1. AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

Schema van de Archeologische Monumenten Zorg

Vergunningaanvraag/ruimtelijke ontwikkeling



Toetsing aan archeologisch beleid

(Gemeente, Provincie, Rijk)



Bureauonderzoek*

(verzamelen gegevens en opstellen verwachtingsmodel)



Besluit

(door de bevoegde overheid op basis van resultaten)



Inventariserend veldonderzoek*



Verkennd veldonderzoek

Door middel van:

- terreininspectie
- booronderzoek**



Besluit

(door de bevoegde overheid op basis van resultaten)



Bewezen of hoge kans op de aanwezigheid van archeologie

▼*****

Waarderend veldonderzoek door middel van proefsleuven***

(variant begeleiding)



Besluit

(door de bevoegde overheid op basis van resultaten)



Opgraven***

Verwijderen van de
archeologische resten
door archeologen
(variant begeleiding)



▶**** Karterend veldonderzoek

Door middel van:

- oppervlaktekartering
- booronderzoek**
- proefsleuven***



▶*****

Beschermen

Bescherming van de
archeologie door
planaanpassing

▶ Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzakelijk wordt geacht.

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten worden over te gaan op het begeleiden van de graafwerkzaamheden door archeologen.***

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeologie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waardering. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel met bouwkundige voorwaarden).

* Combinatie bureauonderzoek en IVO verkennende of karterende fase mogelijk, indien een PvA aanwezig is.

** Voorafgaand aan het booronderzoek dient een PvA worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.

*** Voorafgaand aan het onderzoek dient een PvE en PvA te worden opgesteld, toetsing door de bevoegde overheid.

**** Na een verkennend booronderzoek kan de bevoegde overheid besluiten dat een aanvullend karterend bureauonderzoek moet worden uitgevoerd.

***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

***** Een combinatie van bureauonderzoek en IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven of een IVO karterende en waarderende fase door middel van proefsleuven is mogelijk, indien een PvA en een goedgekeurd PvE aanwezig is en met instemming van de bevoegde overheid.

Bijlage 2. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie		
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaatiel)		Formatie van Bostel

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden		
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
1500				Vb1		Middeleeuwen		
450				Va		Romeinse tijd		
0	12	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd		
800	815			IVa		Bronstijd		
2000	2650							
3755	5000	Midden	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum		
4900								
5300								
7020	8000	Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum		
8240	9000							
8800								
		Laat-Pleistoceen	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend			
11.755	10.150							
12.745	10.800							
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap		
14.025	12.000			Allerød	LW II		dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I		open parklandschap	
				Bølling			open vegetatie met kruiden en berkenbomen	
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Laat-Paleolithicum		
75.000								
		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum		
115.000								
130.000								
		Eemien (warme periode)			loofbos			
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. 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).

Bijlage 3. GeoTOP-model voor het plangebied

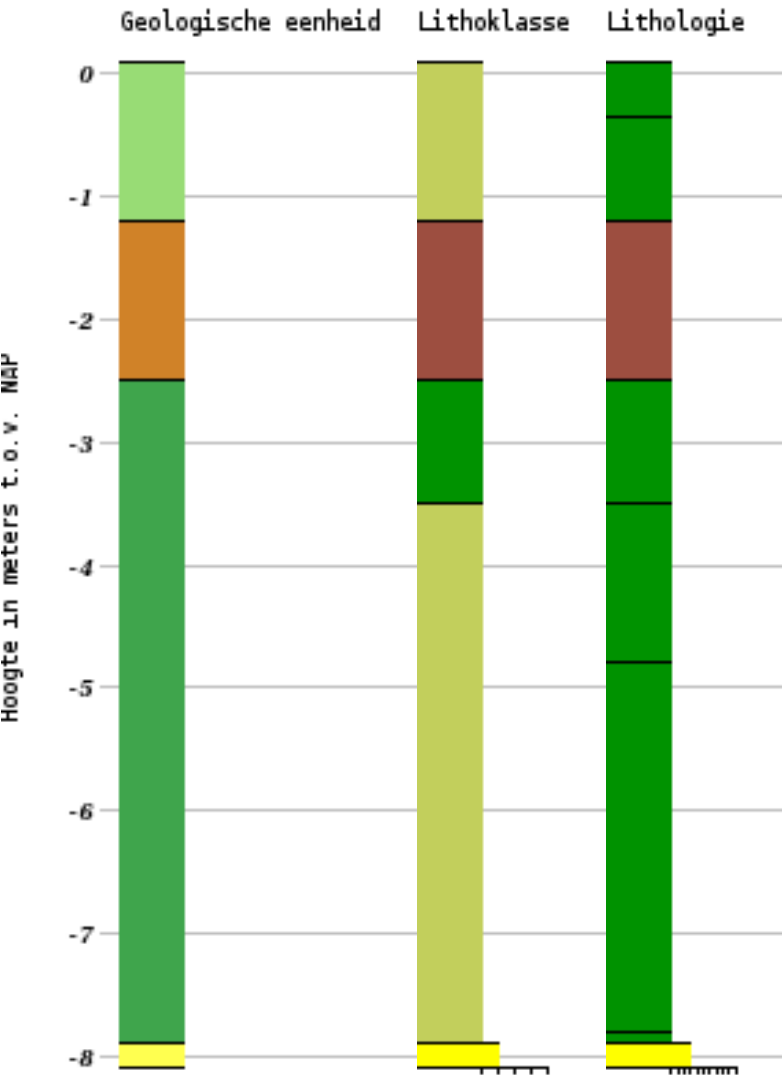
Boormonsterprofiel en interpretatie BRO GeoTOP v1.5

Identificatie: B49A0512

Coördinaten: 61483, 389080 (RD)

Maaiveld: 0.10 m t.o.v. NAP

Hoogte t.o.v NAP: -8.10 m - 0.10 m



Geologische eenheid

	NAWA
	NIHO
	NAWO
	BXWIKO

Lithoklasse

	antropogeen
	organisch materiaal (veen)
	klei
	kleiig zand, zandige klei en leem
	zand fijn
	zand midden
	zand grof
	grind
	schelpen

Lithologie

	Klei
	Zand fijne categorie
	Veen

Bijlage 4. Onderzoeksmeldingen

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4716925100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	2019ART73
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Artefact!
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	61528
Y coördinaat	389428
Startdatum veldwerk	03/07/2019
Verwachte einddatum veldwerk	04/07/2019
Meldingsdatum	21/06/2019
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 18-07-2019

Zaakdocumenten

Document ID	10086437
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	F.M.J. Delporte en E. Coppens
Titel	Yerseke Zweedijkseweg (RMW00U147), Gemeente Reimerswaal. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Jaar	2019
Reeks	Artefact-rapport
Volgnr	474
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/471/4716925/afin/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/471/4716925/afin/
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2308170100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	43900
Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	Gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	61892
Y coördinaat	389530
Startdatum veldwerk	24/11/2010
Verwachte einddatum veldwerk	25/11/2010
Meldingsdatum	10/11/2010
Omschrijving	De opdrachtgever is voornemens ter plaatse van de onderzoekslocatie de bestaande bebouwing te slopen en te vervangen door een nieuw woonhuis.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2004541
Archis2	21964
Rapportmeldingsnr	
Auteur	dr. P.T.A. de Rijk
Titel	Archeologisch onderzoek aan de Grintweg 11 te Yerseke (gemeente Reimerswaal). Bureauonderzoek met controleboringen.
Jaar	2011
Reeks	Amicon/Archeomedia-rapport
Volgnr	A10-101-F
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/17/AR21964
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2450406100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	62474
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	SOB Research
Bevoegd gezag	Gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Bedrijventerrein Dirks-land
X coördinaat	62123
Y coördinaat	389029
Startdatum veldwerk	14/07/2014
Verwachte einddatum veldwerk	15/07/2014
Meldingsdatum	09/07/2014
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2013755
Archis2 Rapportmeldingsnr	34647
Auteur	Ras, J. en J.E. van den Bosch
Titel	IVO-Overig Bedrijventerrein Dirks-land, Yerseke, Gemeente Reimerswaal
Jaar	2014
Reeks	SOB Research-rapport
Volgnr	2219-1407
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/40/AR34647
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4927485100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	2020ART134
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Artefact!
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	61881
Y coördinaat	389698
Startdatum veldwerk	09/12/2020
Verwachte einddatum veldwerk	15/12/2020
Meldingsdatum	07/12/2020
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-01-2021

Zaakdocumenten

Document ID	10272204
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	F.M.J. Delporte
Titel	Yerseke Azalealaan 3-21a. Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van verkennende boringen
Jaar	2021
Reeks	Artefact-rapport
Volgnr	591
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/492/4927485/afin/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	-
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-
Volgnr	-
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/492/4927485/afin/
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2153590100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	22198
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Grintweg 35
X coördinaat	61510
Y coördinaat	388875
Startdatum veldwerk	23/04/2007
Verwachte einddatum veldwerk	24/04/2007
Meldingsdatum	16/04/2007
Omschrijving	ArcheoMedia BV projectnummer A07-158-I
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2025052
Archis2	10407
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Ham, N.H. van der & R.F. Engelse
Titel	Archeologisch onderzoek aan de Grintweg 35 te Yerseke, gemeente Reimerswaal (Z).
Jaar	2007
Reeks	Rapport
Volgnr	rapport A07-158-I
Link	-
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2039697100
Voorafgaand onderzoek - Archis2	4920
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	62011
Y coördinaat	389183
Startdatum veldwerk	08/08/2003
Verwachte einddatum veldwerk	08/08/2003
Meldingsdatum	08/08/2003
Omschrijving	Kaartblad: 49A Coördinaten: 62.000/389.400 62.250/389.200 61.875/388.975 Toponiem: Molendijk Gemeente: Reimerswaal Provincie: Zeeland Type onderzoek: Booronderzoek Aanvang: 23-06-2003 Beeindiging: Geschatte duur: 1 week Onderzoeker(s): N. van der Feest Motief: - bouwwerkzaamheden Complexiteit(n): Datering: Diversen: 3 percelen. Erg grof aangegeven op de meegestuurde kaart, dus mogelijk niet helemaal correct gedigitaliseerd.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2036942100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	4224
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	Archeomedia
Bevoegd gezag	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	61382
Y coördinaat	389711
Startdatum veldwerk	19/05/2003
Verwachte einddatum veldwerk	19/05/2003
Meldingsdatum	19/05/2003
Omschrijving	Betreft booronderzoek Kaartblad: 49A Coördinaten: 061400 / 389700 Toponiem: Hogeweg Gemeente: Reimerswaal Onderzoekers: E. Noels, E. de Graaff en N. van der Feest Aanvang: 16-10-2003 Motief: Bouwwerkzaamheden Complexiteit en Periode: Onbekend
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1071641
Archis2	402264
Waarnemingsnr	
Archis2	401008
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	61324
Y coördinaat	389534
Toelichting	Het aangetroffen puin is waarschijnlijk in de 19e eeuw gestort om de moermeringsput op te vullen. Aangezien maar één scherfje aarcwerk is aangetroffen en een echte cultuurlaag ontbreekt, is hier vermoedelijk geen sprake van bewoning geweest in de late Middeleeuwen of Nieuwe tijd.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
293002	1	keramiek	baksteen	Late Middeleeuwen	BNieuwe Tijd	

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
207671	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd	

Vondstlocatie

Objectnummer	1081588
Archis2 Waarnemingsnr	404871
Archis2 Vondstmeldingsnr	402415
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Hogeweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	61300
Y coördinaat	389500
Toelichting	-

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
295568	10	keramiek	baksteen	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Laat	Het materiaal is afkomstig uit een stort in een moerteringsput en is dus secundair.

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
143526	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen	Nieuwe Tijd Laat	

Vondstlocatie

Objectnummer	1081589
Archis2	404873
Waarnemingsnr	
Archis2	402409
Vondstmeldingsnr	
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Hogeweg
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	61346
Y coördinaat	389695
Toelichting	Op de onderzoekslocatie waren bewoningssporen te verwachten uit de Romeinse tijd in het veen naast de kreekrug. Op de kreekrug zelf waren resten te verwachten uit de periode vanaf de 7e eeuw na Chr. De archeologische verwachting voor het gebied op de IKAW is derhalve middelhoog. Uit het inventariserend veldonderzoek is gebleken dat de bodem van een groot deel van de onderzoekslocatie is vergraven. De diepte en dikte van het veen variëren aanzienlijk, hetgeen duidt op moertering in het verleden. Er zijn binnen het plangebied geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig. De middelhoge archeologische verwachting kan voor de onderzoekslocatie als geheel niet bevestigd worden. De aangetroffen vondsten uit de late Middeleeuwen bevinden zich ter plaatse van een voormalige sloot en een voormalig bakhuisje. Deze resten zijn niet behoudenswaardig.

Rond boring 110 en 001W kunnen zich, gezien de aanwezigheid van houtskool in het veen op een diepte van circa 2,5 m-mv, resten van een deel van een verstoorde nederzetting uit de late IJzertijd/ Romeinse tijd bevinden.

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
295569	4	keramiek	roodbakend geglazuurd aardewerk	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Laat	
295571	1	keramiek	aardewerk, handgevormd	IJzertijd	Romeinse Tijd	Datering onzeker door gerige grootte van de scherf. Het baksel doet echter ijzertijd/Romeinse tijd vermoeden.
295570	5	hout/houtskool	houtskool	Paleolithicum	Nieuwe Tijd Laat	Aangetroffen in boring 1W, samen met een stukje aardewerk, vermoedelijk uit de ijzertijd/Romeinse tijd. Het houtskool bestaat uit twijgjes van els (onderzoek door BIAAX), die voorkwam in het veengebied. Verbranding door menselijk handelen is niet aangetoond.

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
208278	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	IJzertijd	Romeinse Tijd	
208277	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Laat	
208279	Bewoning (inclusief verdediging) onbepaald	Paleolithicum	Nieuwe Tijd Laat	

Zaakdocumenten

Document ID 200410450644

Archis2 Rapportmeldingsnr-
Auteur Bienen-Molenaar, W.P.
Titel -
Jaar 2004
Reeks Arnicon/Archeomedia-rapport
Volgnr A02-447-Z
Link -
Externe Link -

Document ID 2034227

Archis2 Rapportmeldingsnr6277
Auteur Bienen-Moolenaar, W.P. en M.W.A. de Koning
Titel verkennend archeologisch onderzoek Hogeweg te Yerseke
Jaar 2003
Reeks Rapport
Volgnr A02-447-Z
Link -

Externe Link	-
Document ID	200410450642
Archis2 Rapportmeldingsnr	-
Auteur	Brienen, C., D.M. Olthof en F. van der Wal
Titel	Verkenkend archeologisch onderzoek Hogeweg te Yerseke
Jaar	2006
Reeks	Arnicon/Archeomedia-rapport
Volgnr	A04-444-Z
Link	-
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2245363100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	35283
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: boring
Uitvoerder	SOB Research
Bevoegd gezag	Gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Grintweg 19
X coördinaat	61707
Y coördinaat	389441
Startdatum veldwerk	25/05/2009
Verwachte einddatum veldwerk	26/05/2009
Meldingsdatum	22/05/2009
Omschrijving	gecombineerd bureau- en booronderzoek
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2001595
Archis2	21915
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Ras, J.
Titel	Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Grintweg 19, Yerseke, Gemeente Reimerswaal
Jaar	2011
Reeks	SOB Research-rapport
Volgnr	1611-0905
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/17/AR21915
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4011357100
Voorafgaand onderzoek	2245363100~4006513100
Archis2	-
Onderzoeksmeldingsnr	2431-1607
Eigen kenmerk project	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch:
Verwerving	proefputten/proefsleuven
Uitvoerder	SOB Research
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	61706
Y coördinaat	389444
Startdatum veldwerk	29/08/2016
Verwachte einddatum veldwerk	30/08/2016
Meldingsdatum	18/08/2016
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 16-04-2018

Vondstlocatie

Objectnummer	1138978
Archis2	-
Waarnemingsnr	-
Archis2	-
Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Grintweg 19
Eigen kenmerk project	2431-1607
X coördinaat	61711
Y coördinaat	389433
Toelichting	Er werden 6 proefsleuven aangelegd. In totaal werden 27 sporen geregistreerd waarvan twee zijn komen te vervallen na couperen. Het betreft (paal)kuilen, (percelerings)greppels -en sloten uit de LMEB en NTA, meer specifiek tussen 1300 en 1600 na Chr. Ter plaatse van Put nr. 5 werd een afvalkuil aangesneden waaruit o.a. veel aardewerk kwam. Het aardewerk uit deze kuil is voornamelijk 15de-eeuws met een 16de-eeuws component. Daarnaast werd in Proefsleuf nr. 3 een L-vormige puinfundering aangetroffen, met een breedte van circa 60 - 70 cm, die vermoedelijk kan worden gerelateerd aan de bebouwing zoals die wordt weergegeven op de kaart van Hattinga. Het betreft dan de zuidoostelijk hoek van dat gebouw. De baksteenbrokken hadden een breedte van circa 11/ 12 cm en er werd bij deze fundering geen aardewerk aangetroffen. Hierdoor is het dateren van deze fundering lastiger. Een verband met de omliggende sporen uit de LMEB/NTA is waarschijnlijk. Het Hollandveen ter plaatse van Proefsleuf nr. 1 bleek intact rietveen te zijn en was niet veraard. Verder werden er geen archeologische indicatoren waargenomen op dit niveau (circa 2.30 meter beneden het maaiveld). Op alle locaties werden sporen, voornamelijk sloten en greppels, aangetroffen zonder dat er een duidelijke structuur kon

worden gereconstrueerd. Het betreft restanten van erfactiviteit en/of bijhorende bebouwing uit de Late Middeleeuwen met een uitloper tot in de 16de eeuw

Vondsten

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
1273294	9999	aardewerkgebruiksvoorwerp	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	fragmenten aardewerk divers 15e- 16e eeuw	

Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
1138988	4		greppel/sloot	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	
1138989	5		paalgat/paalkuil	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	of andere functie
1138991	1		fundering	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Midden	puinfundering, geen dateerbaar aardewerk, of deel van de laatmiddeleeuwse vindplaats of deel van de huizen zoals afgebeeld op de kaart van Hattinga
1138990	1		afvalkuil	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	

Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
1138987	Nietopgehoogde nederzetting zonder stedelijk karakter	Late Middeleeuwen B	Nieuwe Tijd Vroeg	

Zaakdocumenten

Document ID	10028659
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	H. H. J. Uleners
Titel	Inventariserend Onderzoek door middel van Proefsleuven Plangebied Grintweg 19, Yerseke, Gemeente Reimerswaal
Jaar	2017
Reeks	SOB Research-rapport
Volgnr	2431-1607
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/401/4011357/afn/
Externe Link	-
Document ID	-
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	-
Titel	Eerste bevindingen
Jaar	-
Reeks	-

Volgnr	-
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/401/4011357/afin/
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4562636100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	2525-1708
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~destructief~archeologisch: opgraving
Uitvoerder	SOB Research
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	-
X coördinaat	61706
Y coördinaat	389444
Startdatum veldwerk	05/09/2017
Verwachte einddatum veldwerk	01/09/2021
Meldingsdatum	02/09/2017
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek aangemeld op 02-09-2017

Bijlage 5. Vondstmeldingen

Zaak

Zaaktype	Registratie archeologische vondstmelding
Zaakidentificatie	3219753100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2 Onderzoeksmeldingsnr	-
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~indirect~indirect: literatuur
Uitvoerder	particulier
Bevoegd gezag	-
Provincie	Zeeland
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Het Hoge Stuk
X coördinaat	61450
Y coördinaat	389060
Startdatum veldwerk	-
Verwachte einddatum veldwerk	-
Meldingsdatum	30/01/1987
Omschrijving	-
Status zaak	Vondstmelding afgemeld op 27-06-2015

Vondstlocatie

Objectnummer	1054765
Archis2 Waarnemingsnr	20683
Archis2 Vondstmeldingsnr	-
Gemeente	Reimerswaal
Plaats	Yerseke
Toponiem	Het Hoge Stuk
Eigen kenmerk project	-
X coördinaat	61450
Y coördinaat	389060
Toelichting	

Sporen

Objectnummer	Aantal	Materiaal	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
870231	9999		ophogingslaag	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

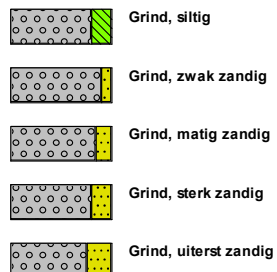
Complexen

Objectnummer	Type	Begin datering	Eind datering	Omschrijving
518908	mottekasteel	Late Middeleeuwen	Late Middeleeuwen	

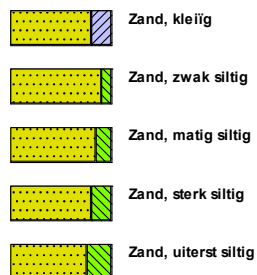
Bijlage 6. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



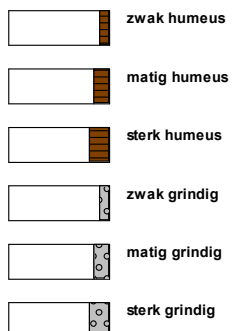
klei



leem



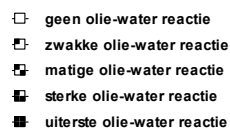
overige toevoegingen



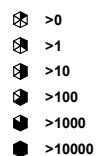
geur



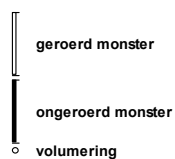
olie



p.i.d.-waarde



monsters



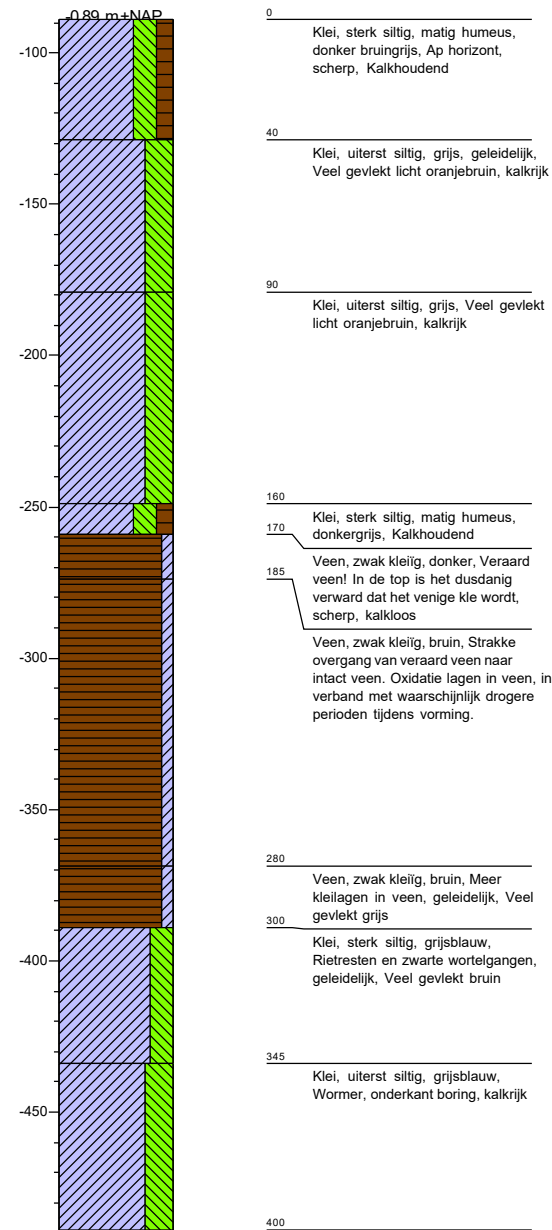
overig



Boorstaten

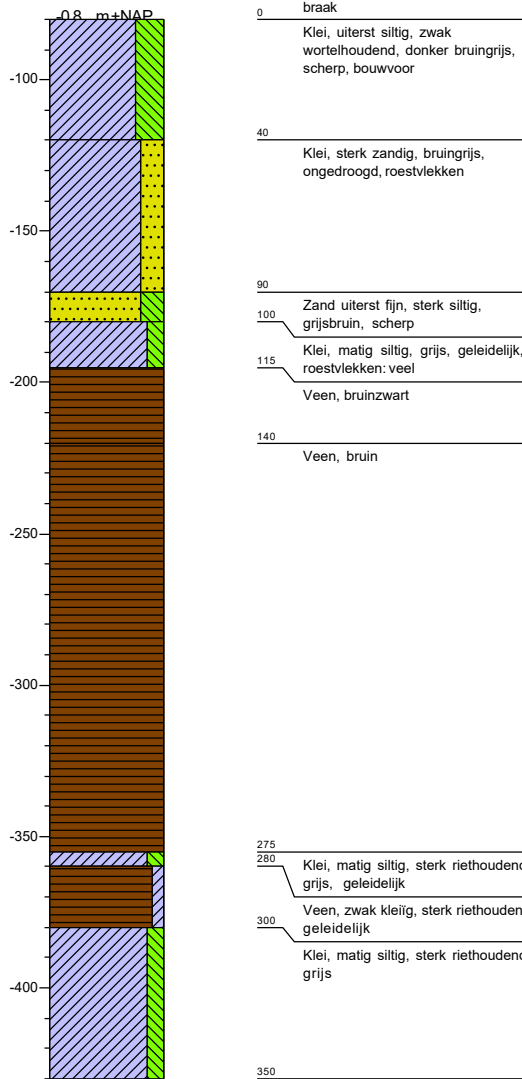
Boring: 1

X: 61347,00
Y: 389119,00



Boring: 02

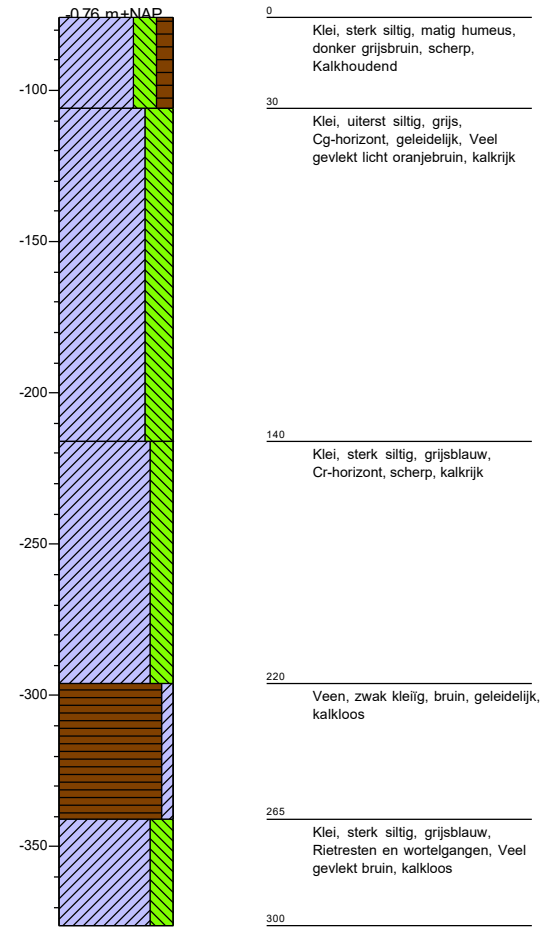
X: 61338,00
Y: 389158,00



Boorstaten

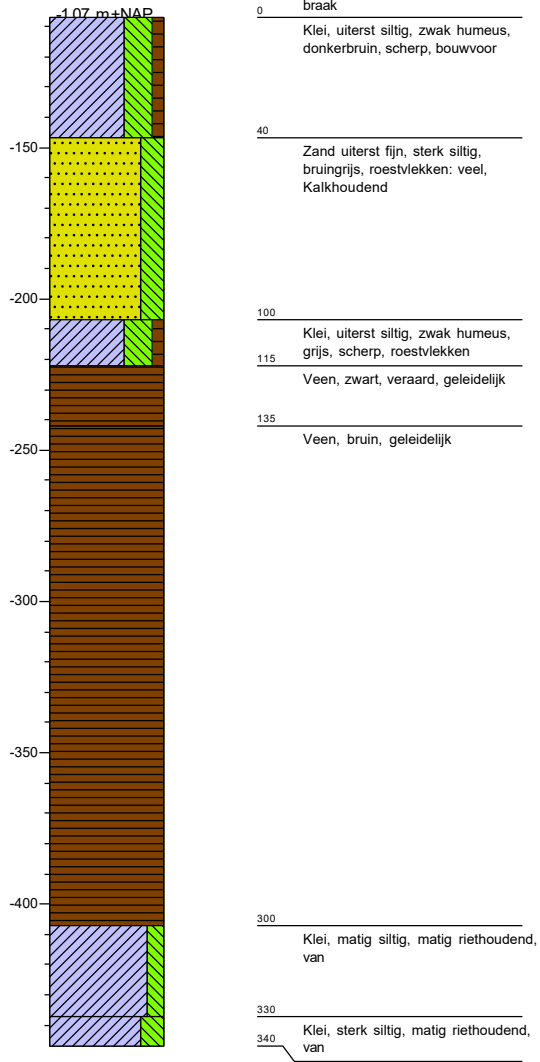
Boring: 03

X: 61329,00
Y: 389197,00



Boring: 04

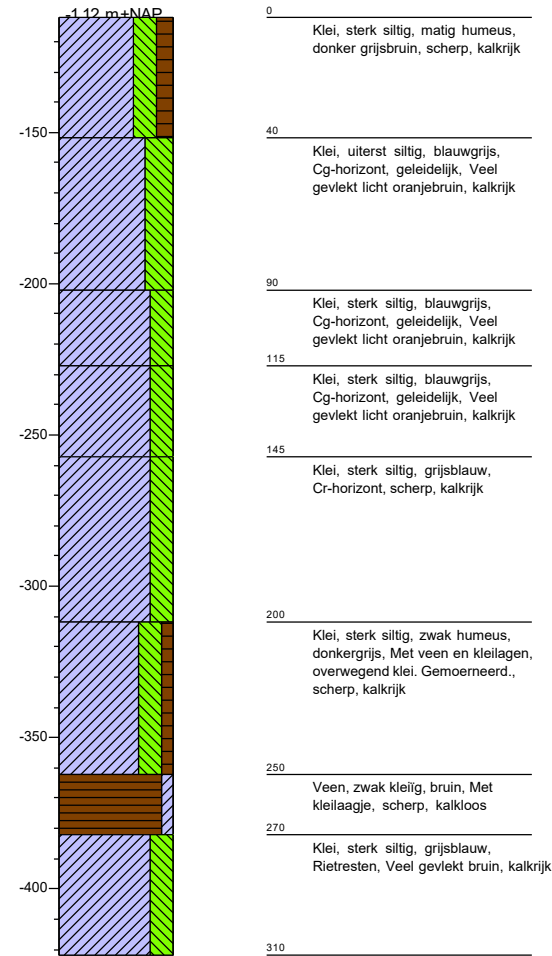
X: 61320,00
Y: 389236,00



Boorstaten

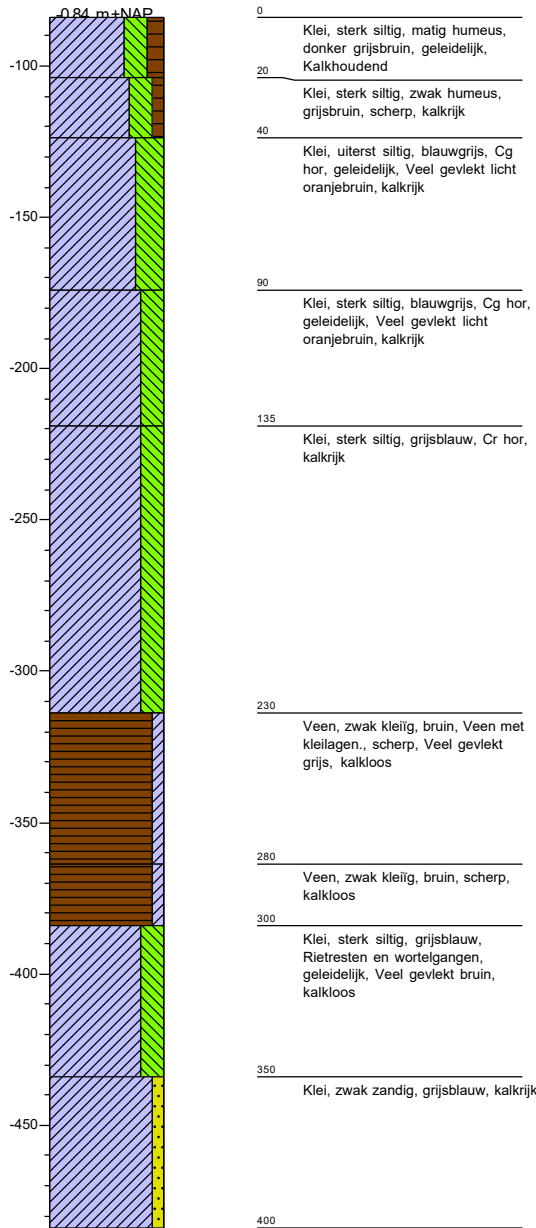
Boring: 05

X: 61311,00
Y: 389275,01



Boring: 6

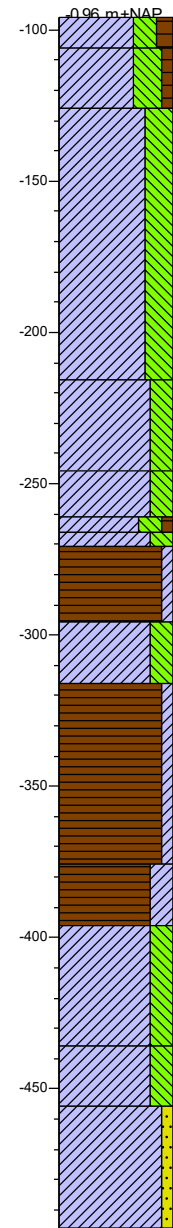
X: 61302,00
Y: 389314,00



Boorstaten

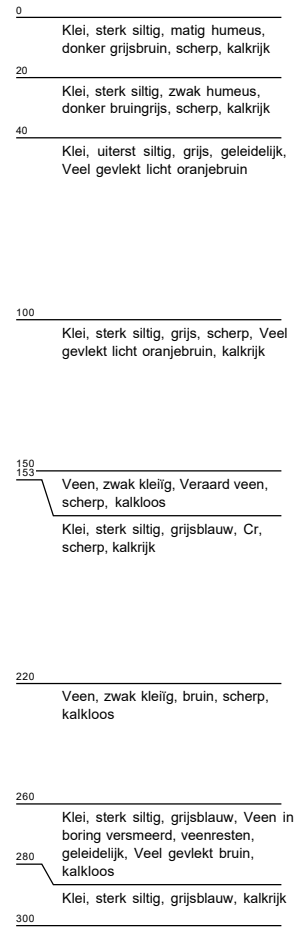
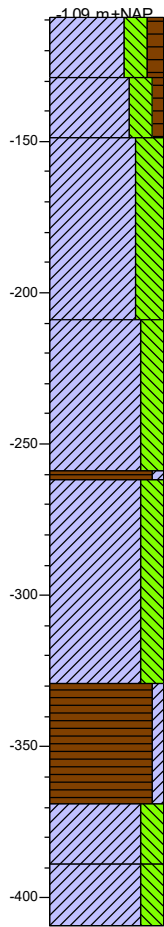
Boring: 7

X: 61293,00
Y: 389353,00



Boring: 8

X: 61284,00
Y: 389392,00



Boorstaten

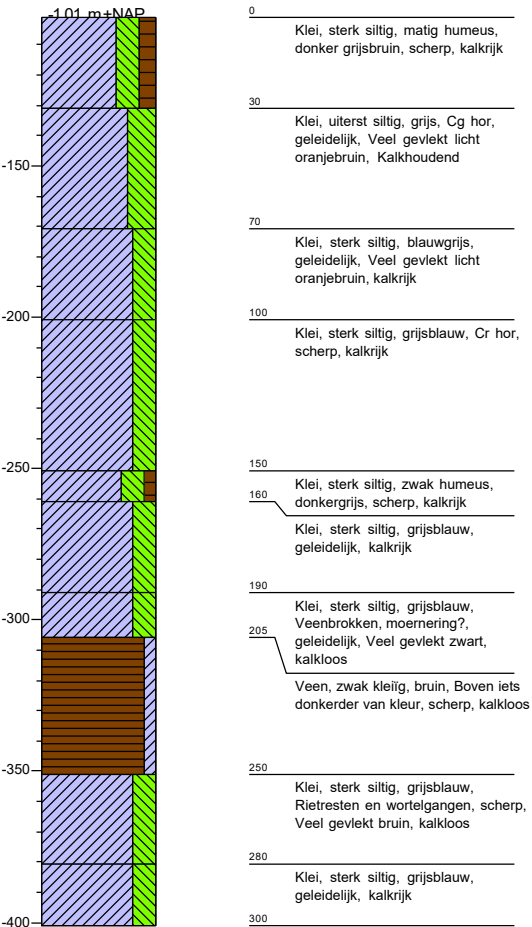
Boring: 9

X: 61275,00
Y: 389431,00



Boring: 10

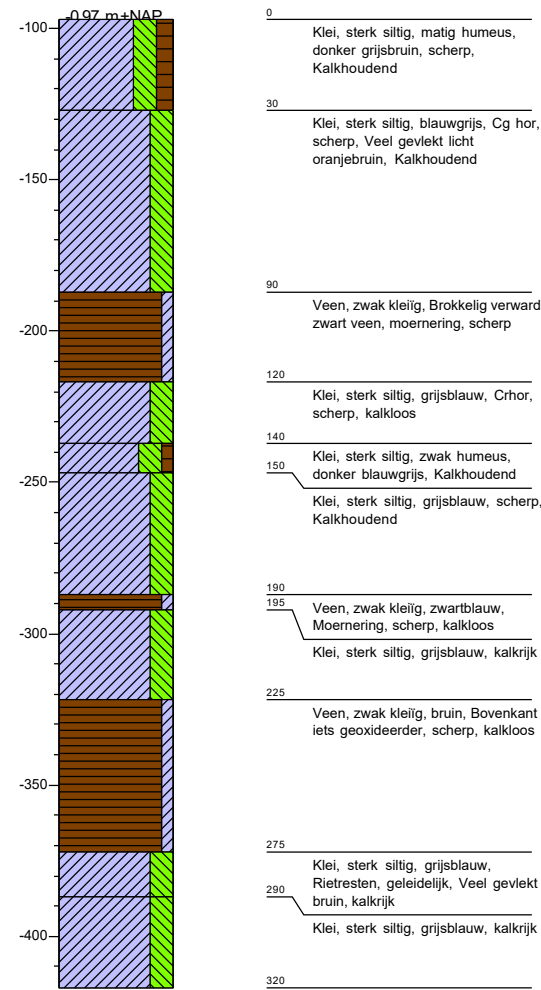
X: 61313,00
Y: 389419,00



Boorstaten

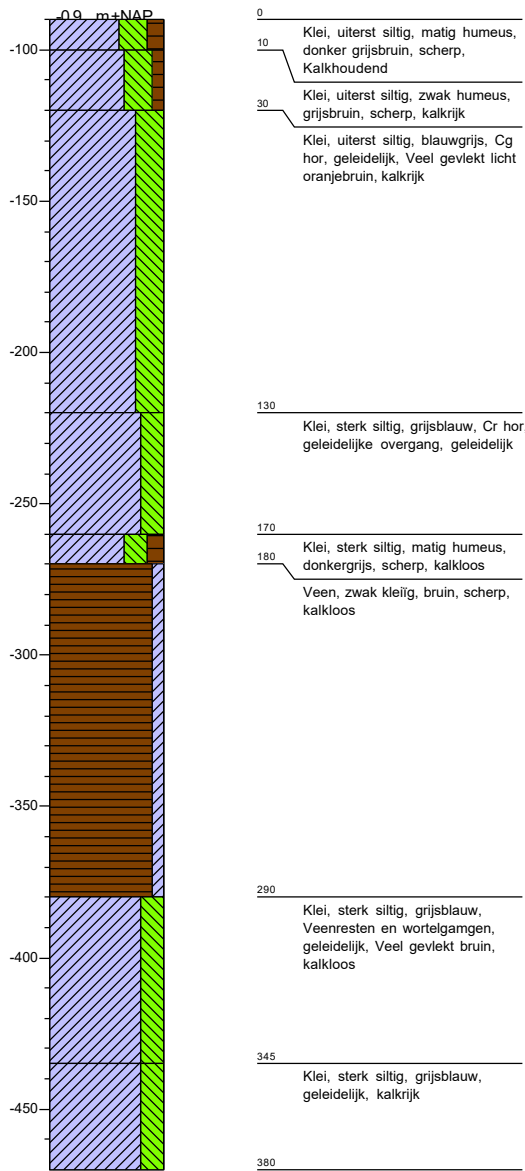
Boring: 11

X: 61322,00
Y: 389380,00



Boring: 12

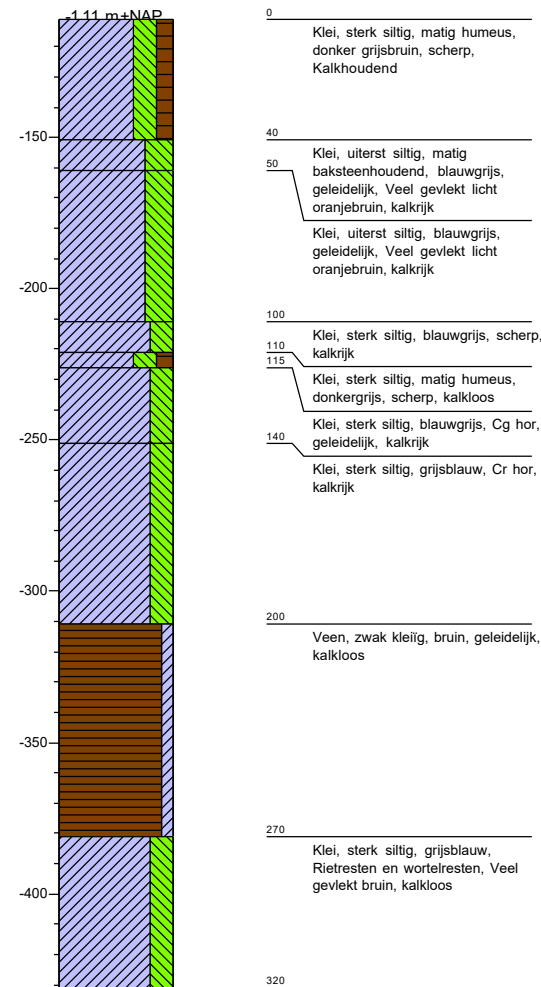
X: 61331,00
Y: 389341,00



Boorstaten

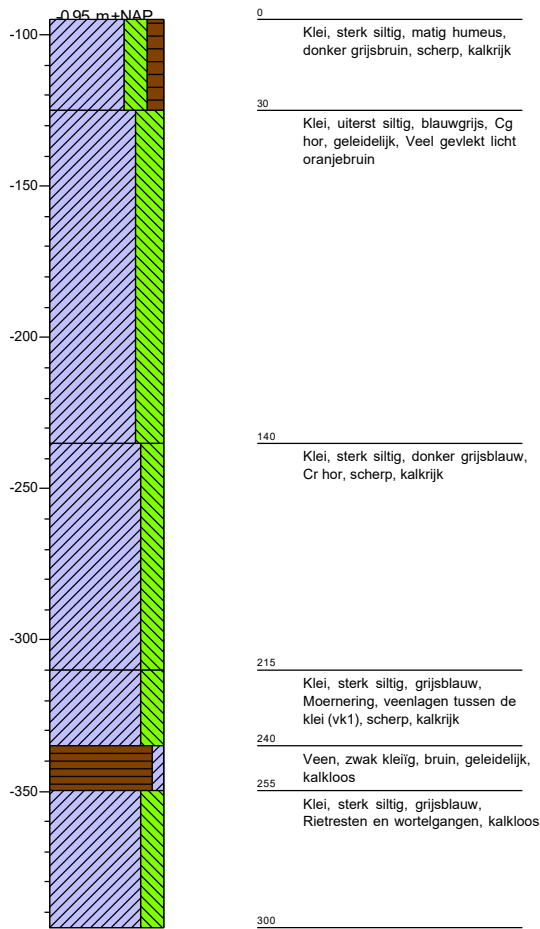
Boring: 13

X: 61340,00
Y: 389302,00

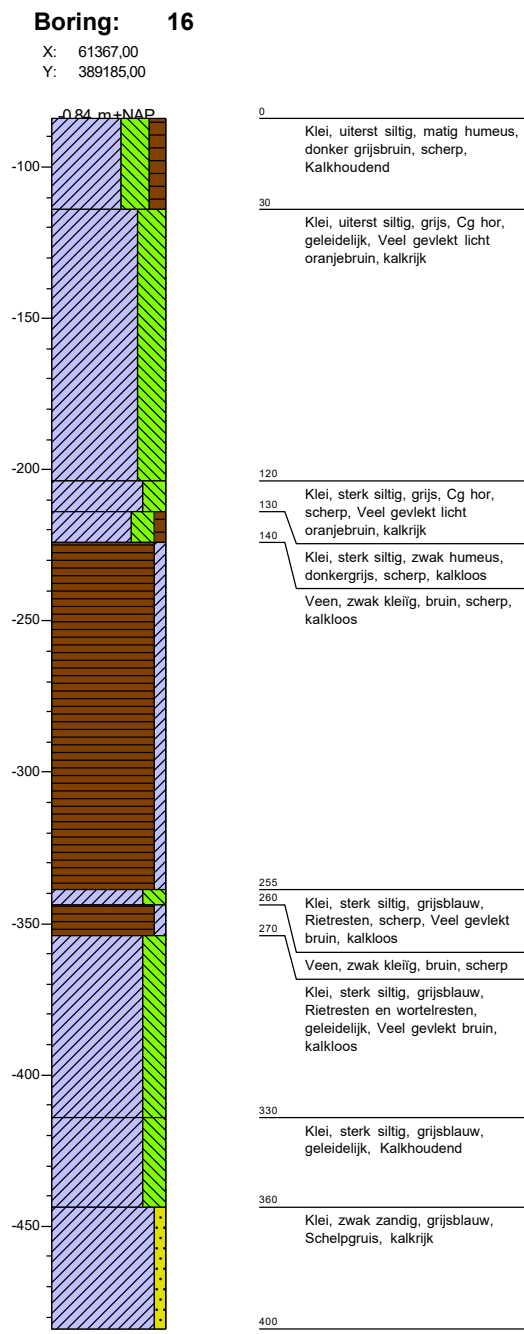
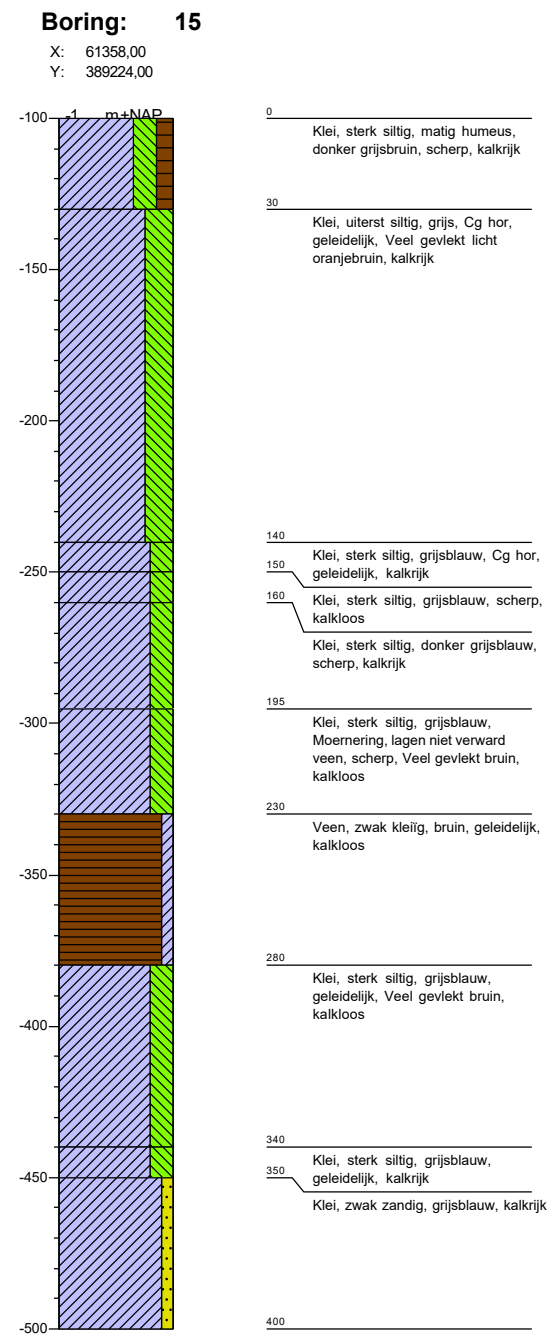


Boring: 14

X: 61349,00
Y: 389263,00



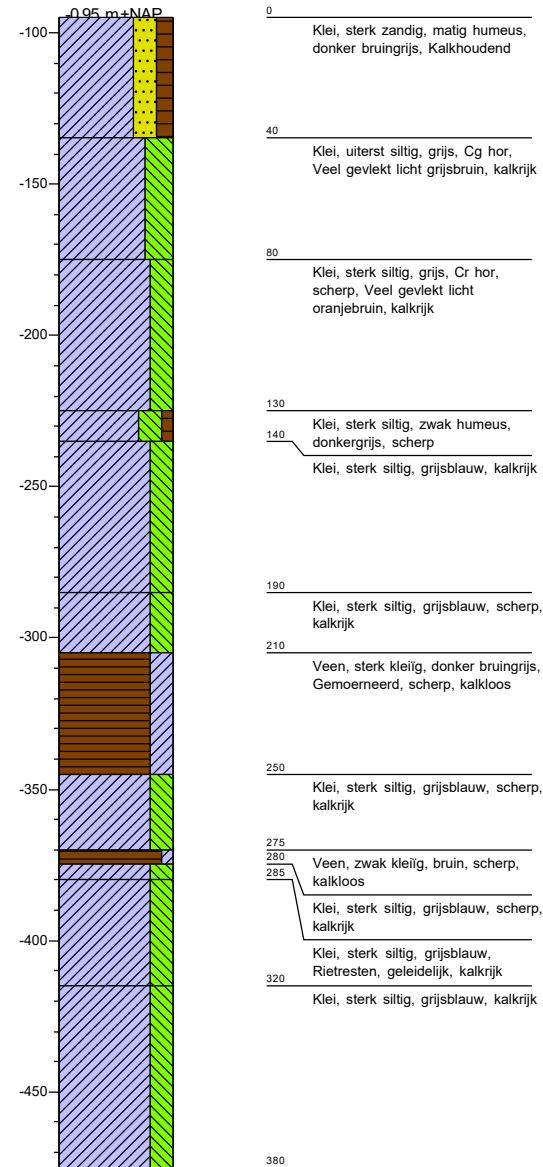
Boorstaten



Boorstaten

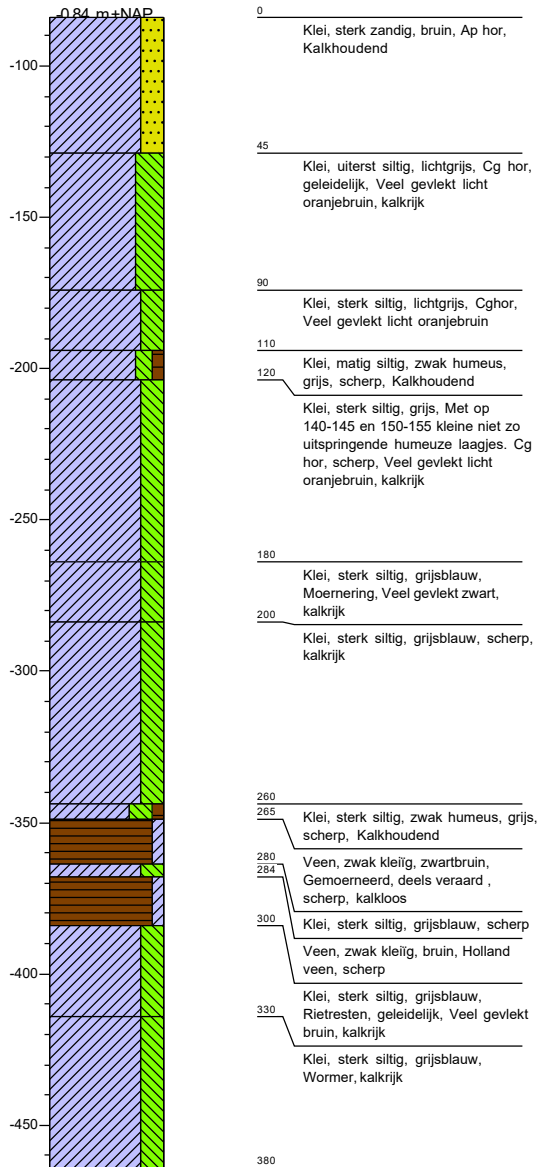
Boring: 17

X: 61376,00
Y: 389146,00



Boring: 18

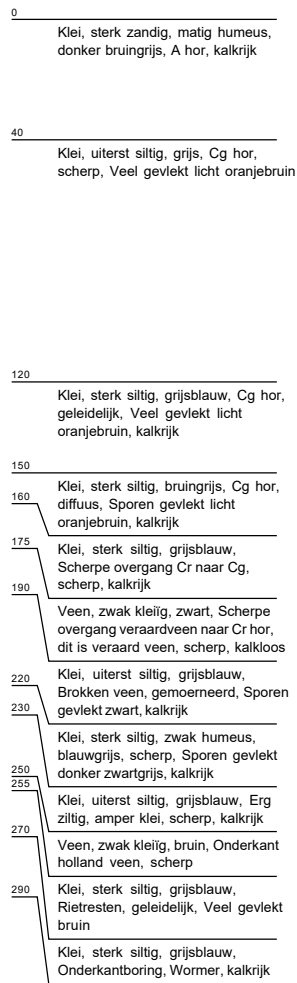
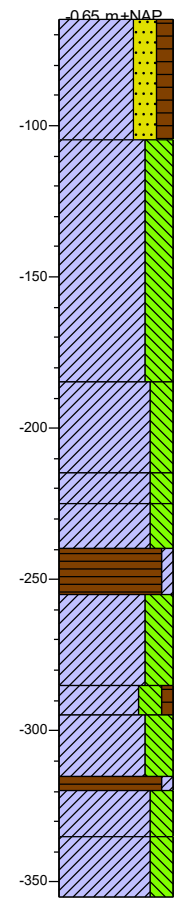
X: 61385,00
Y: 389107,00



Boorstaten

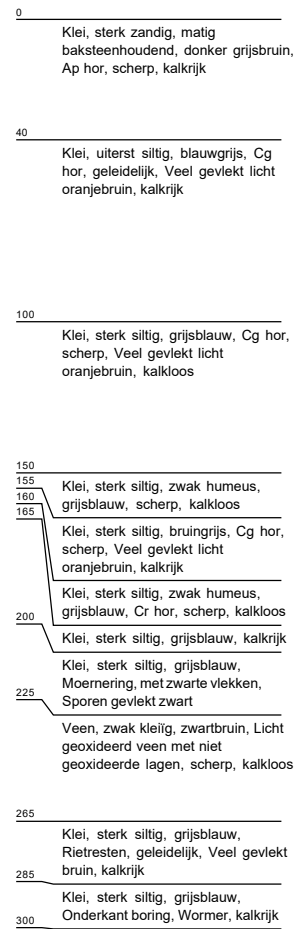
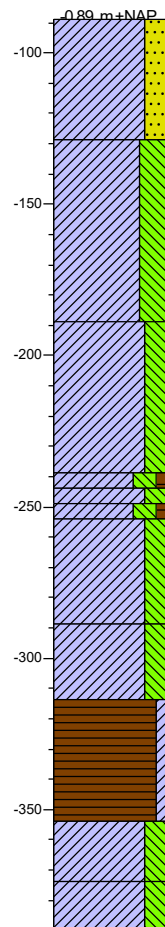
Boring: 19

X: 61424,00
Y: 389096,00



Boring: 20

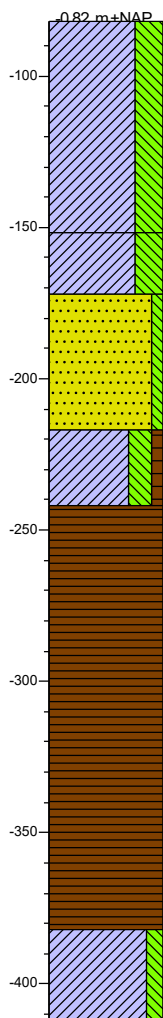
X: 61415,00
Y: 389135,00



Boorstaten

Boring: 21

X: 61406,00
Y: 389174,00



0	braak
	Klei, uiterst siltig, veel schelpen, matig baksteenhoudend, bruingrijs, scherp

70
Klei, uiterst siltig, zwak
schelphoudend, bruin, roestvlekken:
90 veel

Zand matig fijn, zwak siltig, grijs, geleidelijk, roestvlekken: veel

135
Klei, sterk siltig, zwak humeus, zwak
plantenresten houdend

160

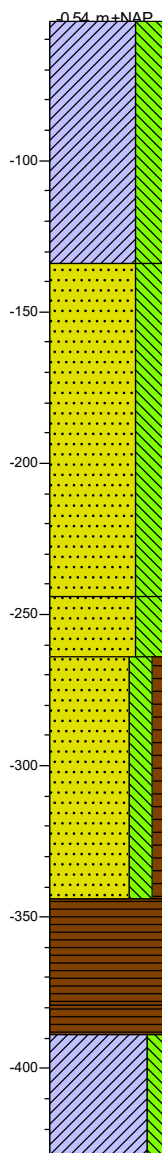
Veen, bruin, geleidelijk

300
Klei, matig siltig, matig riethoudend,
grijs

330

Boring: 22

X: 61397,00
Y: 389213,00



0 braak

Klei, uiterst siltig, veel schelpen,
matig baksteenhoudend, bruin, scherp

80 Zand uiterst fijn, uiterst siltig, zwak
schelphoudend, grijs, roestvlekken

190 Zand uiterst fijn, uiterst siltig, zwak
schelphoudend, grijs, geleidelijk,
210 gevlekt zwart, roestvlekken

Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak
humeus, grijs, af en toe grize lagen,
kleilagen

290

Veen, bruin, scherp

325 _____
335 Veen, bruin, geleidelijk, aan de top
kleiig

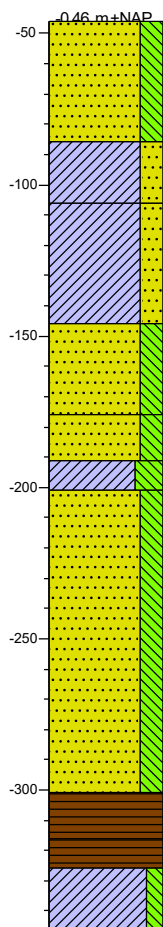
Klei, matig siltig, zwak riethoudend,
grijs

375

Boorstaten

Boring: 23

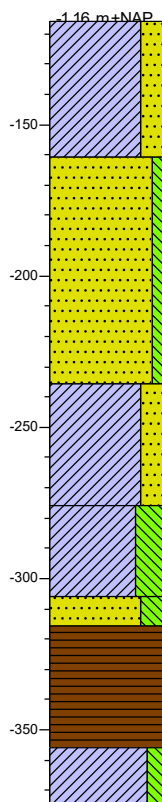
X: 61388,00
Y: 389252,00



0	braak
	Zand zeer fijn, sterk siltig, donkerbruin
40	
	Klei, sterk zandig, veel schelpen, grijsbruin
60	
	Klei, sterk zandig, veel schelpen, grijs, roestvlekken: veel
100	
	Zand uiterst fijn, sterk siltig, grijs, geleidelijk, kleilagen, roestvlekken: veel
130	
	Zand zeer fijn, sterk siltig, grijs
145	
155	Klei, uiterst siltig, matig plantenresten houdend, donkergrijs, geleidelijk, Veel gevlekt zwart
	Zand zeer fijn, sterk siltig, zwak baksteenhoudend, grijs, veenbrokken op de nderste 10 cm en rommiger baksteen spoorje op 230 cm, scherp, kalkrijk
255	
	Veen, kleilaag 270
270	
280	Veen, aan de top kleig
	Klei, matig siltig, matig riethoudend
300	

Boring: 24

X: 61417,00
Y: 389279,00

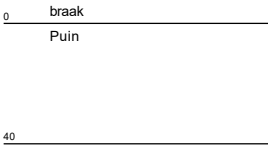
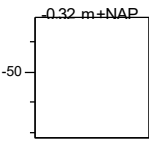


0	Klei, sterk zandig, resten baksteen
45	Zand matig grof, zwak siltig, sterk schelphoudend, grijs, scherp
120	Klei, sterk zandig, resten baksteen, sterk roesthoudend, geleidelijk, zandlagen, roestvlekken
160	Klei, uiterst siltig, veel plantenresten, grijs, baksteenop 2. Veel gevlekt zwart, zandlagen
190	Zand zeer fijn, sterk siltig, matig puinhoudend, grijs, scherp
200	Veen, bruin, geleidelijk
240	Klei, matig siltig, veel riet, grijs, kalkrijk
260	

Boorstaten

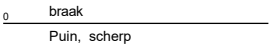
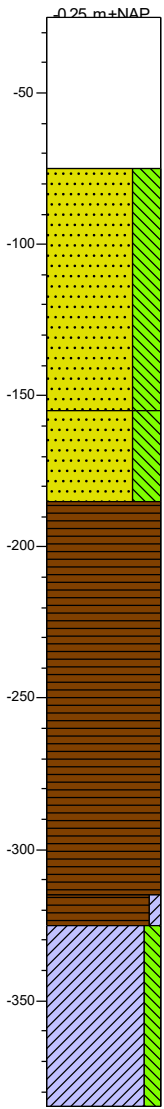
Boring: 25

X: 61426,00
Y: 389240,00



Boring: 26

X: 61435,00
Y: 389200,99



50
Zand uiterst fijn, uiterst siltig, veel roest, grijs, geleidelijk, kleilagen, kalkrijk

130
Zand uiterst fijn, uiterst siltig, donkergrijs, aane basis veenig, scherp, aan de basis humeus, kalkrijk

160
Veen, donkerbruin, geleidelijk

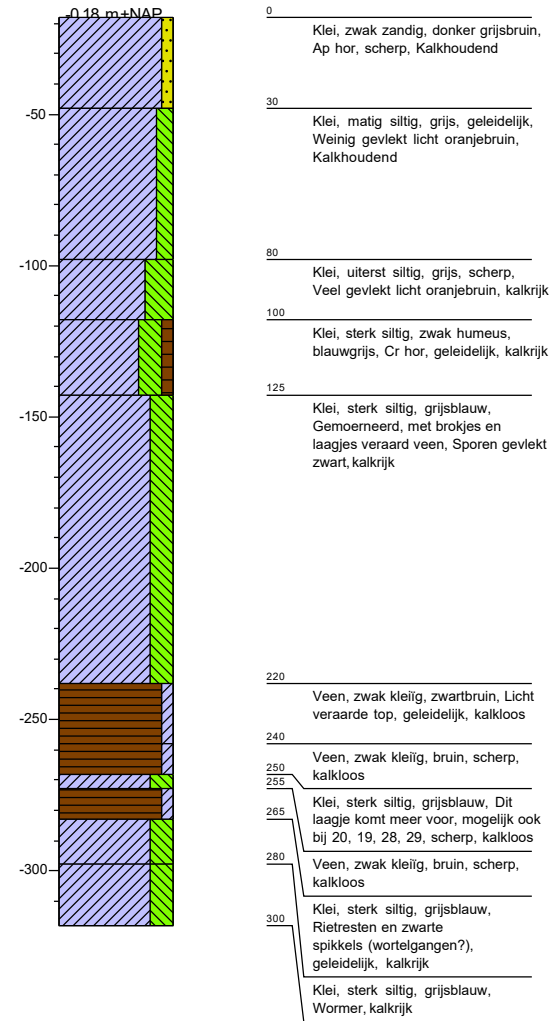
290
300
Veen, zwak kleilig, matig riethoudend, geleidelijk, kleilagen
Klei, matig siltig, matig riethoudend, grijs

360

Boorstaten

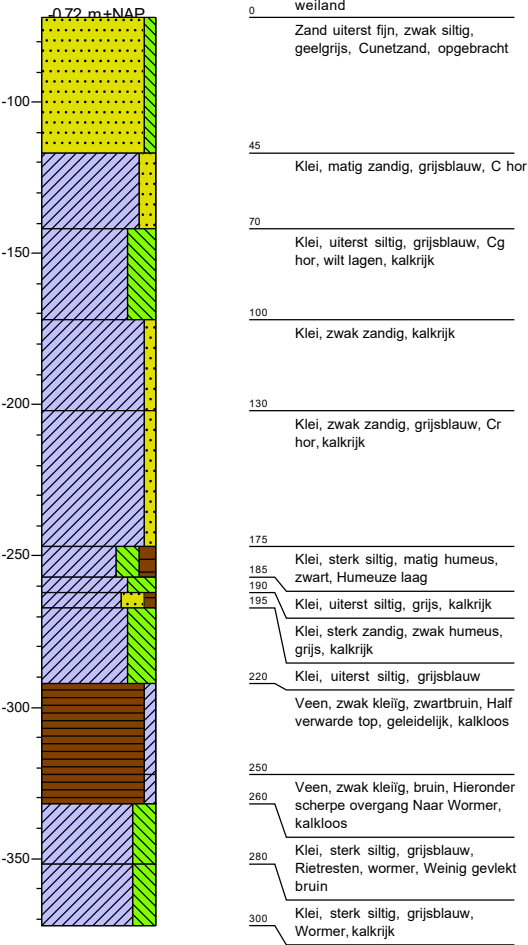
Boring: 27

X: 61444,00
Y: 389162,00



Boring: 28

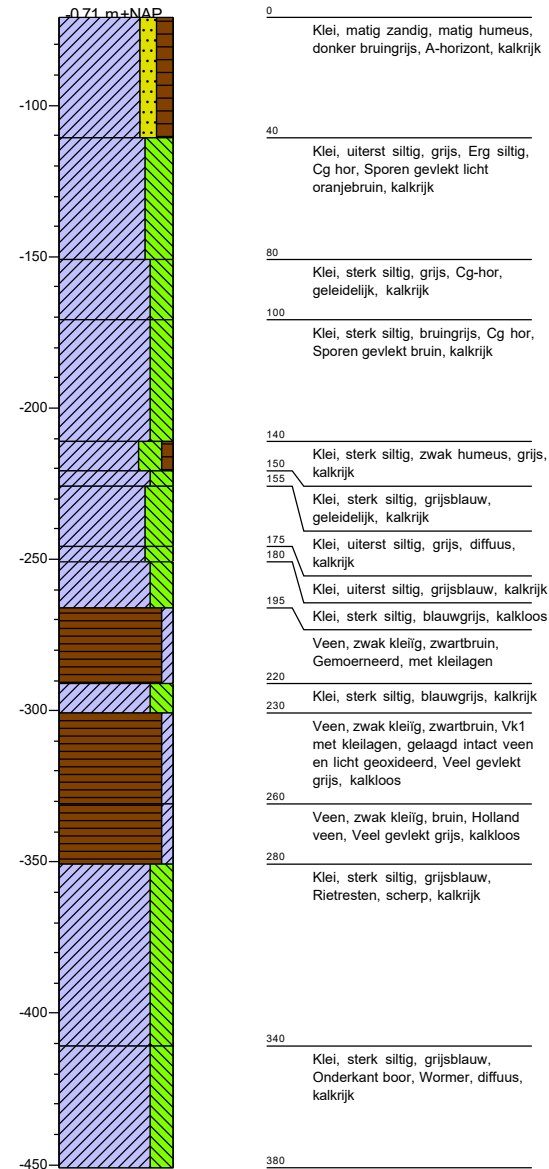
X: 61453,00
Y: 389123,00



Boorstaten

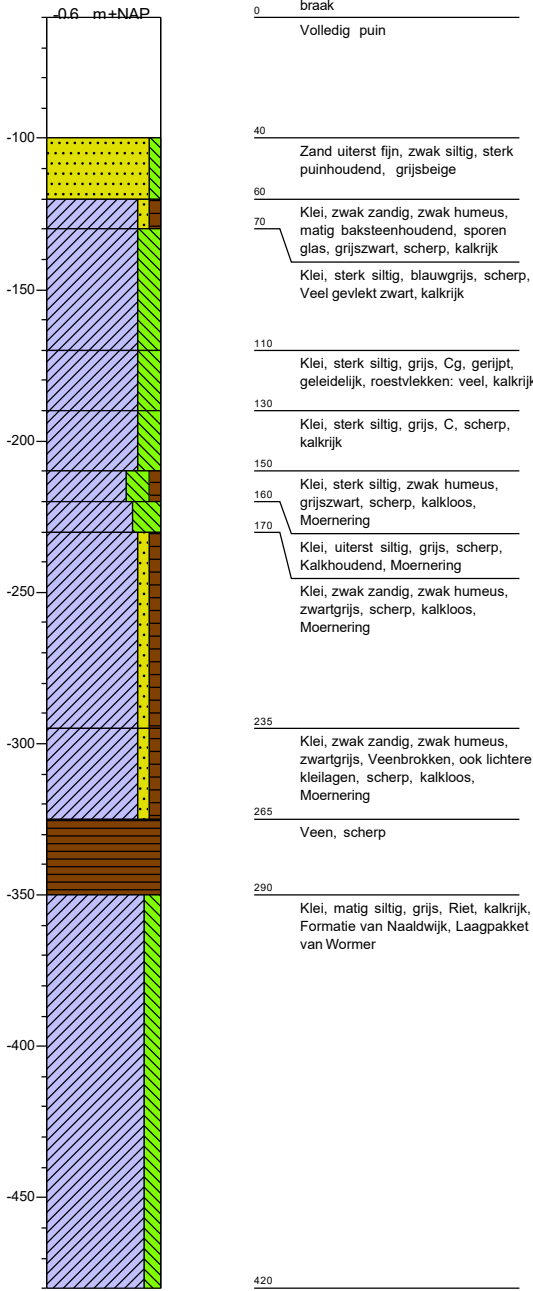
Boring: 29

X: 61462,00
Y: 389084,00



Boring: 30

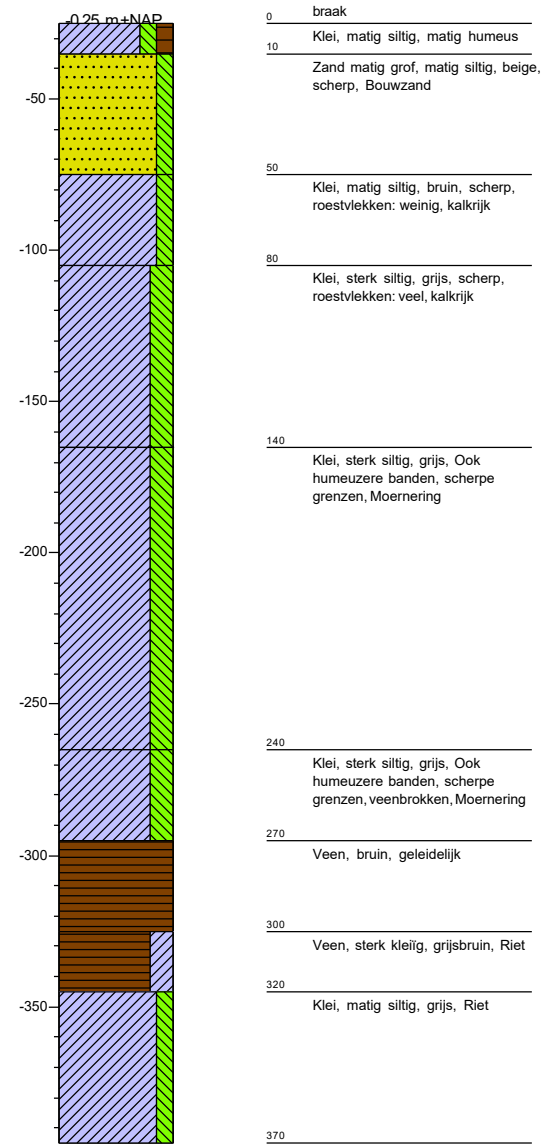
X: 61492,00
Y: 389112,00



Boorstaten

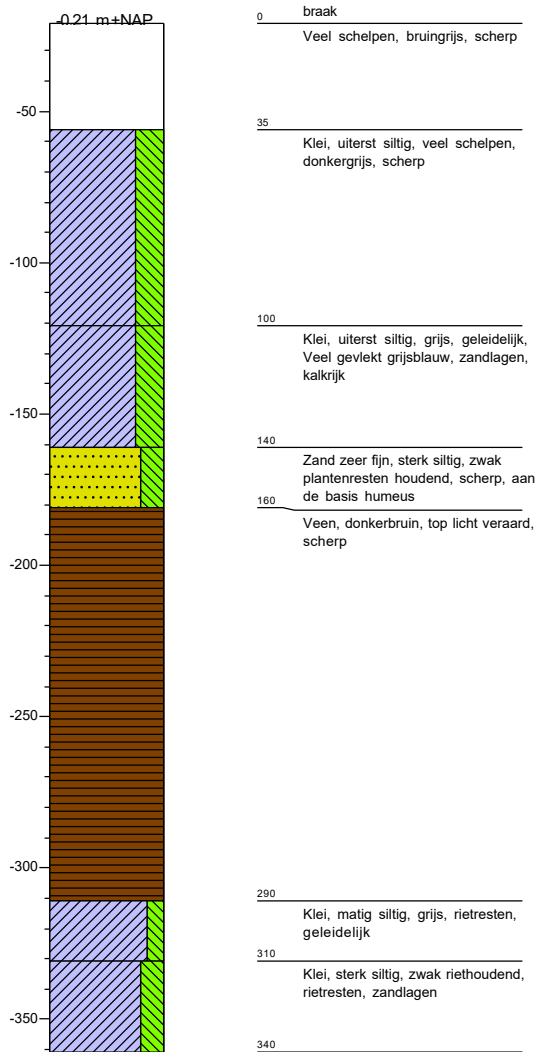
Boring: 31

X: 61483,00
Y: 389150,00



Boring: 32

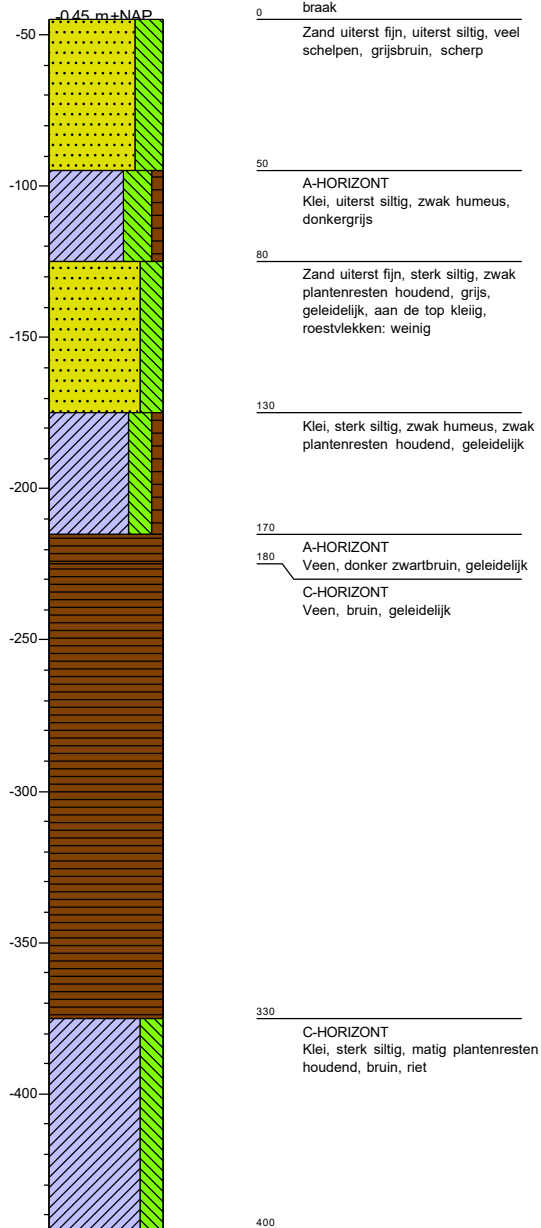
X: 61474,00
Y: 389189,00



Boorstaten

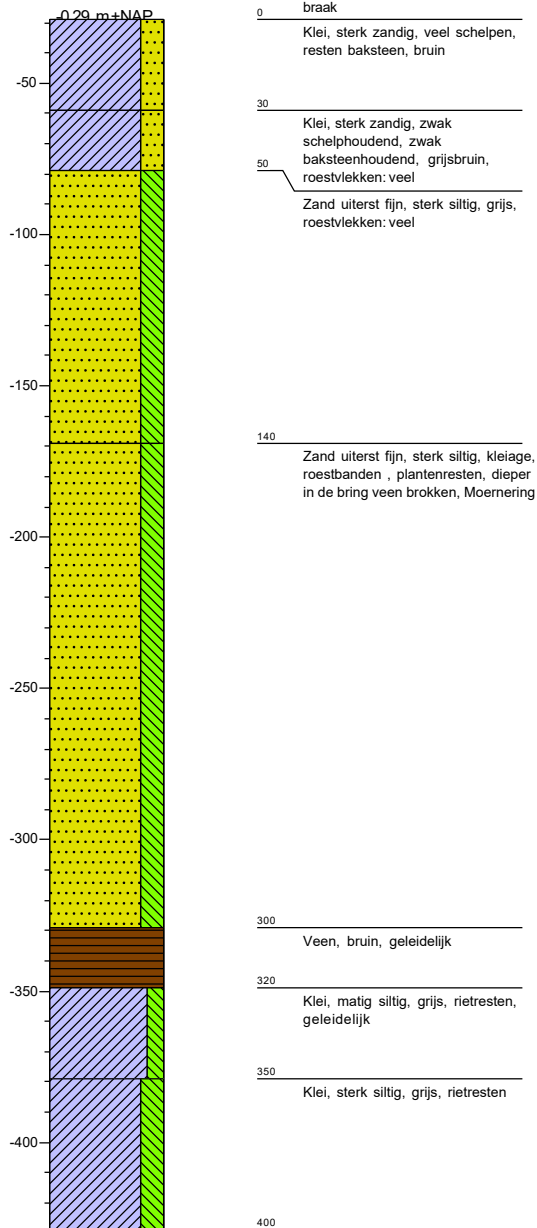
Boring: 33

X: 61465,00
Y: 389228,00



Boring: 34

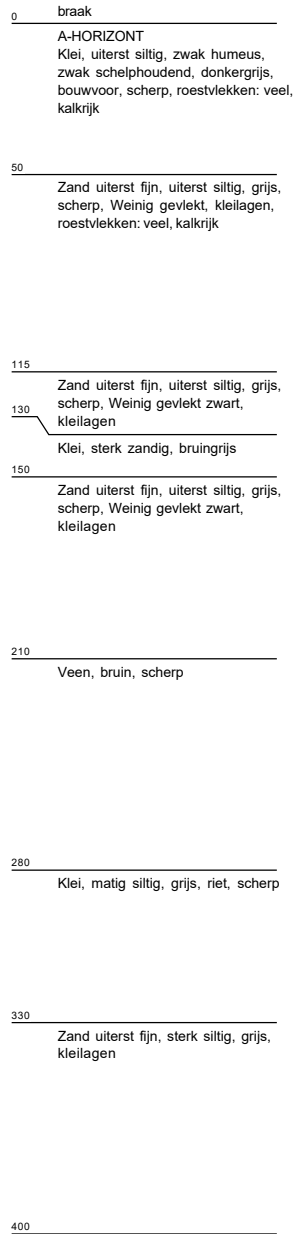
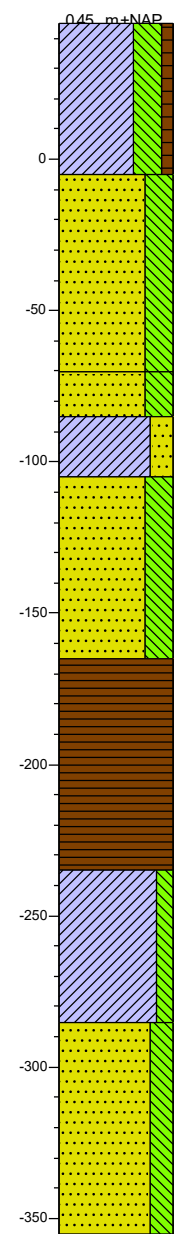
X: 61456,00
Y: 389267,01



Boorstaten

Boring: 35

X: 61486,00
Y: 389295,00



Boring: 36

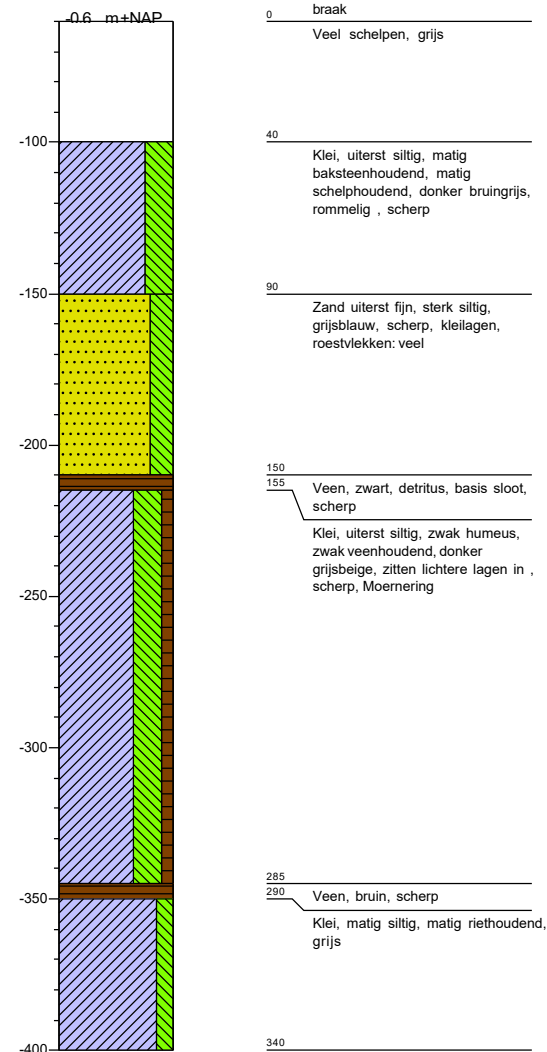
X: 61495,00
Y: 389256,00



Boorstaten

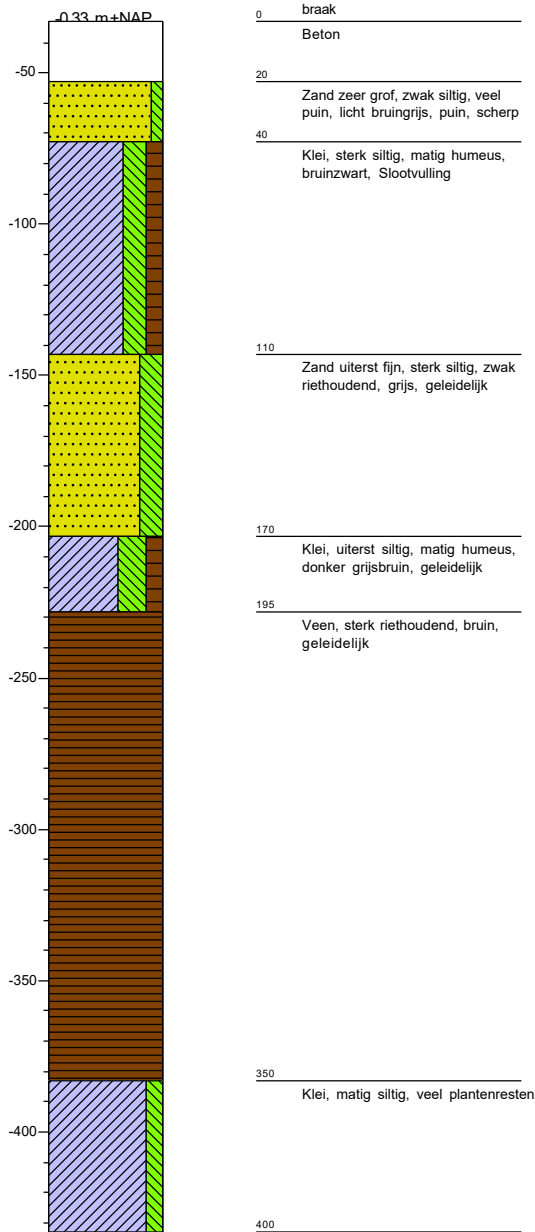
Boring: 37

X: 61513,00
Y: 389178,00



Boring: 38

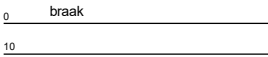
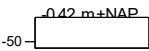
X: 61522,00
Y: 389139,00



Boorstaten

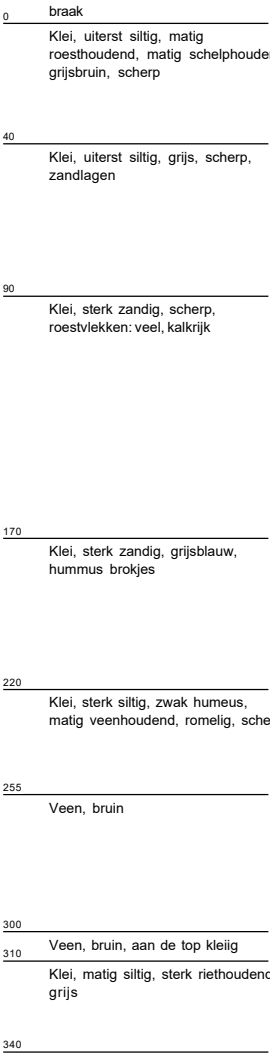
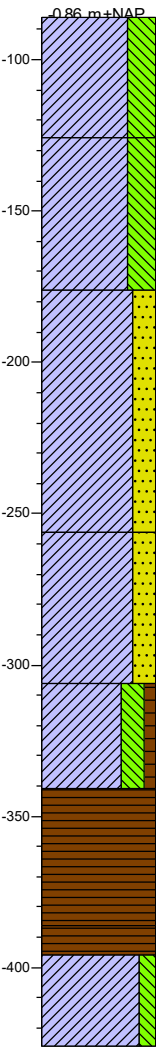
Boring: 39

X: 61560,00
Y: 389127,00



Boring: 40

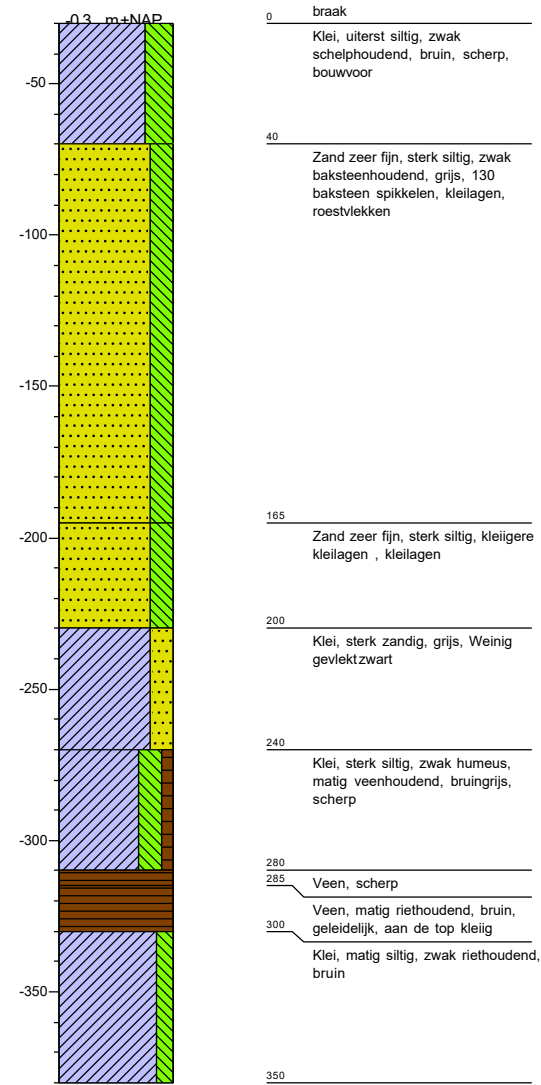
X: 61551,00
Y: 389166,00



Boorstaten

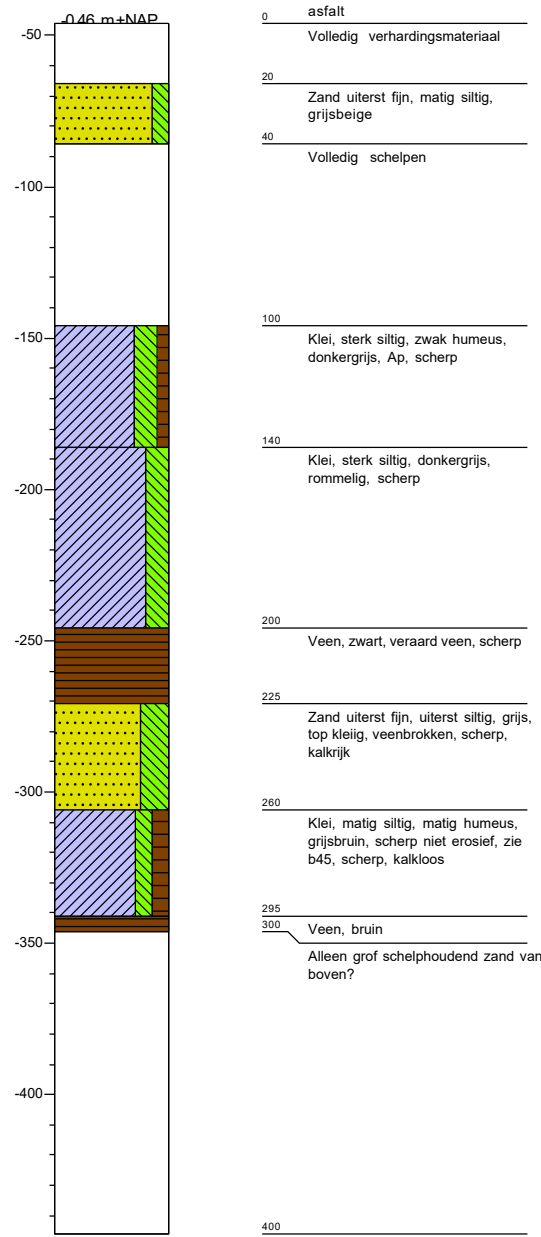
Boring: 41

X: 61542,00
Y: 389205,01



Boring: 42

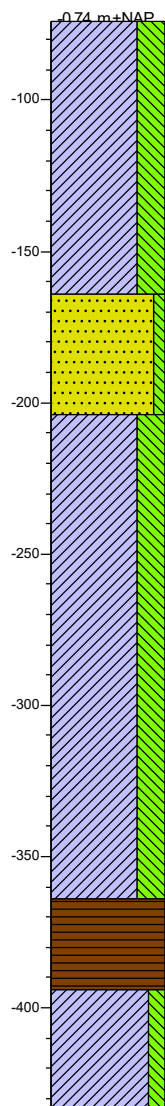
X: 61533,00
Y: 389244,00



Boorstaten

Boring: 43

X: 61524,00
Y: 389283,00



0	braak
	Klei, uiterst siltig, sterk schelphoudend, zwak baksteenhoudend, beigegrijs, opgebrachte grond

90

Zand matig grof, zwak siltig, matig
schelphoudend, grijs, opgebracht ,
scherp

130

Klei, uiterst siltig, grijs, rommelig,
met humeuzeredelen en
roestvlekken, Moertering

290

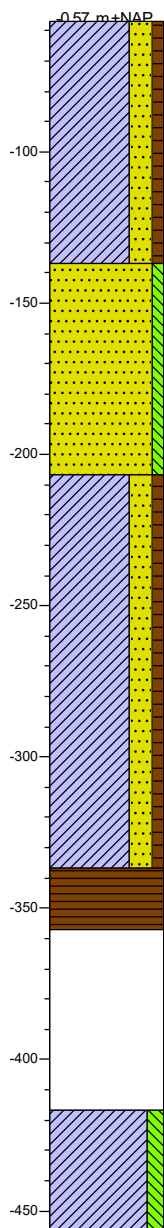
Veen, bruin, geleidelijk

320
Klei, matig siltig, grijs, riet; vanaf
360 mogelijk fijn zand

360

Boring: 45

X: 61572,00
Y: 389233,00



0	gras
	Klei, sterk zandig, zwak humeus, donkerbruin, rommelig, schelpen; geroerd/ opgebracht?

80

Zand matig grof, zwak siltig, matig
schelphoudend, grijs, opgebracht?
scherp, kalkrijk

150

Klei, sterk zandig, zwak humeus,
donkergrijs, hint gelaagdheid, wat
plantenresten, wel vrij homogee,
scherp, kalkrijk

280

Veen, scherp

300

Monster uit guts geduwd door zand

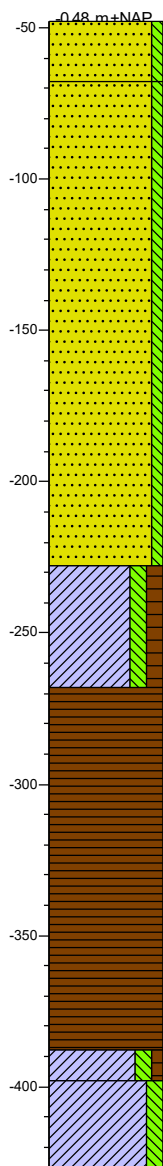
360
Klei, matig siltig, riet, Wormer

400

Boorstaten

Boring: 46

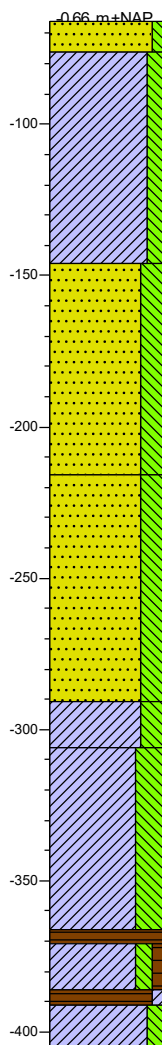
X: 61619,00
Y: 389182,00



0	braak
20	Zand uiterst fijn, zwak siltig, beigebruin, scherp, opgebrachte grond
	C-HORIZONT
	Zand zeer fijn, zwak siltig, beigegrijs, Cg: oeverafz., scherp, roestvlekken: veel, kalkrijk, Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren
180	Klei, matig siltig, matig humeus, donkerbruin, scherp
220	Veen, bruin, top niet veraard, overgang scherp, lijkt niet erosief, geleidelijk
340	Klei, matig siltig, zwak humeus, bruinigrijs, riet
350	Klei, matig siltig, grijs, riet
380	

Boring: 47

X: 61590,00
Y: 389155,00



0	braak
10	Zand uiterst fijn, zwak siltig, tabilisatie
	Klei, matig siltig, zwak schelphoudend, grijs, rommelig, scherp
80	Zand uiterst fijn, sterk siltig, grijs, scherp, roestvlekken
150	Zand uiterst fijn, sterk siltig, grijs, scherp
225	Klei, sterk siltig, donker zwartgrijs, detritus, scherp, Moernering
240	Klei, uiterst siltig, matig veenhoudend, scherp, zandlagen
300	
305	Veen, bruin, geleidelijk
320	Klei, matig siltig, zwak humeus, matig riethoudend, grijs, geleidelijk
325	Veen, zwak kleilig, zwak riethoudend, bruin, geleidelijk
340	Klei, matig siltig, matig riethoudend, grijs

Econsultancy onderzoekt en adviseert bij milieu- en omgevingsvraagstukken



Bodem



Omgeving



Water



Ecologie



Bomen



Geluid



Infra



Archeologie



Drone



Breeam