



ARCHEOLOGIE

RAPPORTAGE

Bureauonderzoek

Hitsertsekade (ong.)

Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard



Rapportage archeologisch bureauonderzoek

Hitsertsekade (ong.),

Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard

Opdrachtgever

Pingo projecten

Stenenkruis 27a

6862 XG Oosterbeek

Rapportnummer

20599.003

Versienummer¹

1

Datum

6 februari 2023

Opsteller

R.S. Verheij, MSc

Drs. A.J. Wullink

Paraaf



Kwaliteitscontrole

Ir. F.F.J.M. Top

Paraaf



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.

Daarom Econsultancy

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 milieuhand-boek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

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.

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	2
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	2
2.2	Methoden	2
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	3
2.4	Toekomstige situatie	4
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Beschrijving van het historische gebruik	7
2.7	Archeologische waarden	9
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	11
3	CONCLUSIE EN ADVIES	13

LITERATUUR

BRONNEN

KAARTEN

BIJLAGEN

TABELLEN

- Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
- Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting

KAARTEN

- Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart
- Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart
- Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto
- 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 geomorfologische kaart
- Kaart 8. Het plangebied op het AHN
- 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. Archeologische verwachting

BIJLAGEN

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

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS PLANGEBIED

Projectcode	20599.003	
Opdrachtgever	Pingo projecten	
Toponiem	Hitsertsekade (ong.)	
Plaats	Zuid-Beijerland	
Gemeente	Hoeksche Waard	
Provincie	Zuid-Holland	
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Zuid-Beijerland, percelen K463 en F10 (deels)	
Omvang plangebied	Circa 3 ha	
Centrumcoördinaten (X/Y)	84630/416920	
Archeoregio NOaA	14: Zeeuws kleigebied	
Bevoegde overheid	Gemeente Hoeksche Waard Postbus 2003 3260 EA Oud-Beijerland	T: 14 0186 E: info@gemeentehw.nl
Uitvoeringsperiode	januari 2023	
Uitvoerder(s)	Econsultancy, R.S. Verheij, MSc & drs. A.J. Wullink (Senior KNA Prospector)	
Onderzoeksmelding ARCHIS3	5322626100	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy en op termijn het gemeentelijk/provinciaal depot	

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Pingo projecten in januari 2023 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Hitsertsekade in Zuid-Beijerland in de gemeente Hoeksche Waard. De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied de Hitsertse Kade op te waarderen. Alle faciliteiten die momenteel aanwezig zijn komen in verbeterde vorm terug. Bij de aanvraag van de hiervoor benodigde omgevingsvergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Deze onderzoeksplicht vloeit voort uit de Erfgoedwet (2016) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Uit het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied getijdenafzettingen van het Wormer Laagpakket worden verwacht, met daarop getijdenafzettingen van het Walcheren Laagpakket. Deze afzettingen hebben een lage verwachting voor archeologische resten uit respectievelijk het Mesolithicum/Neolithicum en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. In het noorden van het plangebied liggen wel een aantal historische elementen uit de Nieuwe tijd (na 1653) met een archeologische waarde, namelijk de Buitendijk, de dijk van de Eendragtspolder met in het noordwesten van het plangebied mogelijk resten van historische bebouwing en een gedempt spuiwater met mogelijk resten van watergerelateerde zaken als beschoeiingen en duikers en ook resten van een dijk die aan de zuidkant heeft gelegen.

Resten gerelateerd aan deze historische elementen zijn relatief jong, zijn mogelijk deels aangetast door inrichtingswerkzaamheden in het plangebied en worden naar verwachting minimaal aangetast door de voorgenomen ingrepen.

Vanwege de lage archeologische verwachting voor resten ouder dan de Nieuwe tijd en de beperkte waarde van resten uit de Nieuwe tijd in combinatie met de beperkte aantasting van deze resten, adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen 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 Hoeksche Waard), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Hoeksche Waard 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.

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pingo projecten een archeologisch onderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Hitsertsekade in Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard. De initiatiefnemer heeft het voornemen het plangebied te herontwikkelen.

Voor de ontwikkeling is een omgevingsvergunning nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied en om te bepalen of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast. De onderzoeksplicht vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992), de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo, 2010) en de Erfgoedwet (2016).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in januari 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.

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 4002², volgens specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven volgens specificatie LS06. Ook zijn de richtlijnen voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Hoeksche Waard gevolgd.

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 Hoeksche Waard;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

² (BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018)

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied ligt ten zuiden van Zuid-Beijerland, aan de Hitsertsekade en de Buitendijk. Het plangebied ligt ten noorden van de Harlingvliet en maakt deels onderdeel uit van het Vuile Gat. Ten oosten van het plangebied ligt een polder, de Oosterse Laagjes en ten westen de Westerse Laagjes. Ten noorden van het plangebied liggen akkers. Pal ten westen van het plangebied ligt de Jachthaven. Het plangebied ligt in de kadastrale gemeente Zuid-Beijerland en beslaat perceel K463 en een deel van perceel F10. De oppervlakte van het plangebied is circa 3 ha. De ligging van het plangebied is weergegeven op kaart 1 en kaart 2.

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.

Huidige situatie

Het zuidelijke deel van het plangebied beslaat water, onderdeel van het Vuile Gat. Het noordelijke deel van het plangebied beslaat een parkeerplaats, een kiosk en grasveld. Op kaart 3 is de huidige situatie weergegeven.

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 plangebied valt binnen het bestemmingsplan '1^e herziening Buitengebied' uit 2015. Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie 3'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 500 m² en dieper dan 50 cm beneden maaiveld.³

De dubbelbestemming is afgeleid van de gemeentelijke beleidskaart en de bijbehorende beleidsnota. Volgens de beleidskaart (kaart 4) ligt het plangebied in een zone met een middelhoge en hoge archeologische verwachting.⁴

Milieuhygiënische situatie

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

³ Portaal voor Ruimtelijke Plannen

⁴ Huizer e.a., 2009

2.4 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer heeft het voornemen om in het plangebied de Hitsertse Kade op te waarderen. Alle faciliteiten die momenteel aanwezig zijn komen in verbeterde vorm terug. Het plantontwerp is te vinden in bijlage 3. In deze fase van de planvorming zijn geen exacte bouwplannen bekend.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie	Formatie van Naaldwijk en Laagpakket van Walcheren met inschakelingen van de Formatie van Nieuwkoop
Geomorfologie	Dijk/ vlakte van getijdenafzettingen
Bodem	Dijk
Grondwatertrap	IVc

Landschappelijke ontwikkeling

De landschappelijke ontwikkeling van het gebied zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.⁵ Het plangebied ligt in de Hoeksche Waard, in het Zeeuws zeeleigebied. De landschappelijke ontwikkeling van dit gebied hangt nauw samen met de Holocene zeespiegelstijging. Aan het begin van het Holoceen (10.000 jaar geleden) staat de zeespiegel zo'n 100 m lager dan nu. Volgens een reconstructie van het pleistocene maaiveld ligt het maaiveld in het plangebied tussen -10 en -12 m NAP.⁶

In het eerste deel van het Holoceen ontstaat in West-Nederland, met het stijgen van de zeespiegel, een getijdengebied. Aan de zeezijde wordt het getijdengebied begrensd door een opensysteem van strandwallen en aan de landzijde, in de kustvlakte, ontstaat aan de rand een veenstrook. Rond 5500 v. Chr. ligt het plangebied ten westen van deze veenstrook in het kustgebied (kaart 5B). Ten zuiden van het plangebied ligt een getijdengeul die in verbinding staat met de zee en ten noorden van het plangebied ligt een kreek. De getijdenafzettingen die in het Midden-Holoceen worden afgezet betreffen afzettingen van het Laagpakket van Wormer binnen de Formatie van Naaldwijk. Het veen dat op de pleistocene ondergrond ligt, vormt de Basisveen Laag binnen de Formatie van Nieuwkoop.

⁵ Cohen & Stouthamer, 2012; de Mulder e.a., 2003; Stouthamer e.a., 2015

⁶ Vos & De Vries, 2013

Rond 3850 v. Chr. is het kustgebied uitgebreid richting het westen en is de getijdengeul ten zuiden van het plangebied versmalt (kaart 5C). Ook het veengebied heeft zich westwaarts uitgebreid. Rond 2750 v. Chr. heeft het veengebied zich nogmaals verder uitgebreid naar het westen en maakt het plangebied er deel van uit (kaart 5D). Dit veen betreft het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. De veenvorming gaat door tot in de Romeinse tijd. Ten westen van het plangebied ligt een getijdengeul met een kreek die vanaf het veengebied naar zee stroomt.

Vanaf het eind van het vierde millennium voor het begin van onze jaartelling neemt de zeespiegelstijging af, de strandwallen voor de kust sluiten zich aan. Het getijdengebied hierachter verandert langzaam in een lagune die verzoet en waarin veengroei optreedt. Rond 1500 v. Chr. is ook het gebied ten westen van het plangebied overdekt geraakt met veen (kaart 5E). Ten oosten van het plangebied ligt een kreek die het veengebied doorkruist en afwatert in Maas. Bewoning op het veen wordt mogelijk wanneer in de Late IJzertijd en de Romeinse tijd het veen op natuurlijke wijze ontwaterd.

Tussen 100 n. Chr. (kaart 5H) en 800 n. Chr. (kaart 5I) breekt de zee door de strandwal, ten zuidwesten van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt een voorloper van het Hollands Diep/Haringvliet. De zee kan door verdere maaiveldafval, veroorzaakt door de drainage van het gebied en door de ontginning door de mens, het gebied binnendringen. Hierbij verdwijnen grote delen van het veen. Op het resterende veen wordt een kleidek afgezet.

Rond 1250 n. Chr. zijn delen van het kustgebied ingepolderd, waaronder het gebied ten noorden van het plangebied (kaart 5J). Pal ten zuiden van het plangebied ligt een kreek. Rond 1500 n. Chr. zijn delen van het ingepolderde landschap overstroomd geraakt tijdens de Sint Elisabethsvloed van 1421 en is er een kleidek op afgezet (kaart 5K). Deze kleiafzettingen betreffen het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk. Pal ten zuiden van het plangebied ligt het huidige Vuile Gat. Het plangebied ligt tussen twee waterlopen in, één ten westen en één ten oosten van het plangebied. Ten zuidwesten van het plangebied ligt het eiland Tiengemeten.

In het begin van de 16^e eeuw vormen ingepolderde delen land een stelsel van kleine eilanden in het kustgebied. In de loop van de 16^e eeuw worden vanuit de oostelijk gelegen polders binnen de huidige gemeente Hoeksche Waard richting het westen ingepolderd en vanaf het einde van de 16^e eeuw wordt de inpoldering richting het zuiden en oosten doorgezet. Er vinden regelmatig overstromingen plaats voordat de gehele Hoeksche Waard is ingepolderd. Het maaiveld in de oudste polders is hierdoor het laagst, omdat deze niet overstroomd en er geen nieuw sediment wordt afgezet.⁷

Rond 1850 n. Chr. is het gehele gebied ten noorden van het plangebied ingepolderd en ligt er enkel ten noorden van het plangebied een waterloop (kaart 5L). Rond 2000 n. Chr. wordt het laatste deel, de oever van de Haringvliet/Vuile Gat pal ten oosten van het plangebied, ingepolderd. Enkel het plangebied blijft tot de oever van de Haringvliet/Vuile Gat behoren.

⁷ Boortman

Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geologische kaart van Nederland (kaart 6), die de geologische opbouw van de bovenste meters vanaf het maaiveld weergeeft, wordt in het plangebied zeelei en -zand behorend tot het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk, met inschakelingen van veen behorend tot het Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop, verwacht. Dit beeld wordt deels bevestigd door het GeoTOP-model in DINoloket (bijlage 4). Volgens het GeoTOP-model bestaat de ondergrond in het plangebied uit getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk, tot 9 m -mv (-8,75 m NAP). Op deze afzettingen zijn getijdenafzettingen afgezet van het Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk, tot 0 m -mv (0,25 m NAP). Er wordt geen Hollandveen verwacht.

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 (kaart 7) ligt het plangebied deels op een dijk en komen er ten noorden, oosten en noordwesten vlaktes van getijdenafzettingen voor.

Op het Actueel hoogtebestand van Nederland (AHN3; kaart 8) is de dijk duidelijk te onderscheiden van de vlaktes van getijdenafzettingen. Het maaiveld van de dijk ligt tussen 1,30 en 5 m NAP. Het maaiveld van de getijdenafzettingen ligt tussen -0,35 en 0,20 m NAP. Het maaiveld binnen het plangebied ligt tussen 0,16 en 1,50 m NAP en loopt af naar het zuiden.

Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland (kaart 9) ligt het plangebied deels ter plaatse van een dijk en deels ter plaatse van water. Ten noorden van het plangebied komen kalkrijke poldervaaggronden met zware zavel (Mn25A) voor, ten oosten kalkrijke nesvaaggronden (Mo80A) en ten noordwesten en zuidoosten kalkrijke poldervaaggronden met lichte klei voor (Mn35A). Poldervaaggronden zijn zeeleiggronden zonder een minerale eerdlaag en met roest en grijze vlekken beginnend binnen 50 cm. De bouwvoor bestaat uit zware zavel (Mn25A) of lichte klei (Mn35A).

Kalkrijke nesvaaggronden zijn zeeleiggronden zonder een minerale eerdlaag en met een niet-gerijpte ondergrond. De bouwvoor bestaat uit klei.⁸

Grondwater

Volgens het BRO Grondwaterspiegeldiepte-model⁹ is de grondwatertrap van het plangebied niet bepaald, maar de grondwatertrap (GWT) van de poldervaaggronden ten noorden van het plangebied is IVc. Dit betekent volgens de bijbehorende toelichting¹⁰ dat de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) dieper dan 80 cm -mv ligt en de gemiddelde laagste grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm -mv. Het model voor de GHG geeft voor de poldervaaggronden een grondwaterstand van 75 cm -mv aan en de GLG een grondwaterstand van 139 cm -mv weer. Op basis van deze gegevens zou het plangebied grondwatertrap VI moeten hebben (GHG 40 – 80 cm; GLG >120 cm -mv). Mogelijk is in de classificatie iets niet goed gegaan.

⁸ Bodemkaart legenda

⁹ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021

¹⁰ Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022

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.

2.6 Beschrijving van het historische gebruik

Bewoningsgeschiedenis van de Hoeksche Waard en Zuid-Beijerland

De eerste bewoningssporen uit de Hoeksche Waard dateren uit het Neolithicum en zijn aangetroffen op stroomruggen in de vorm van aardewerk. Oevers van getijdengeulen en kreken bieden een geschikte bewoningsplaats in deze periode. De meeste vindplaatsen uit de Prehistorie zijn aangetroffen langs de huidige Binnenbedijkte Maas, maar ook langs de Puttershoekse-stroomgordel. Daarnaast zijn er in de rest van de Hoeksche Waard resten bekend uit de Bronstijd en IJzertijd. Enkele vindplaatsen uit de IJzertijd zijn aangetroffen in het veen. Uit de Romeinse tijd zijn er relatief veel resten gevonden langs de oevers van de fossiele Maas. De vondsten betreffen luxe Romeins aardewerk dat geïmporteerd is.

In de Vroege Middeleeuwen vindt er weinig bewoning in het gebied plaats en zijn slechts enkele vindplaatsen geconcentreerd langs de oevers van de Binnenmaas bekend. Het gebied is op dat moment ongeschikt voor bewoning. Door het dalende maaiveld krijgt de zee meer invloed in het gebied en vinden er regelmatig overstromingen plaats. Vanaf de Late Middeleeuwen worden er delen van het gebied ingepolderd en neemt de bewoning in het gebied toe, voornamelijk binnen de huidige dorpskernen en in mindere mate langs de Binnenbedijkte Maas. Ook ligt de oudste polder langs de Binnenbedijkte Maas. Naast bewoningssporen aangetroffen in de dorpskernen en langs de Binnenbedijkte Maas zijn er ook woonheuvels of verhoogde woonplaatsen of hillen, waaronder Piershil, in de Hoeksche Waard uit de Late Middeleeuwen aangetroffen. In de Nieuwe tijd concentreert bewoning zich voornamelijk binnen de dorpskernen. Buiten deze kernen vindt bewoning voornamelijk langs dijken, in lintbewoning, of op verhoogde huisplaatsen plaats.¹¹

In 1631 wordt Zuid-Beijerland gesticht, wanneer de slikken van *De Hitsert* worden ingepolderd als onderdeel van de *Groot-Zuid-Beijerlandsche Polder*. Het dorp wordt door enkelen inwoners nog steeds *De Hitsert* genoemd.¹²

De Eendracht polder, ten noorden van het plangebied is in 1653 ingepolderd.¹³

Historisch kaartmateriaal

Op een kaart uit 1725 van Aaltje Ottens is te zien dat het plangebied buitendijks ligt, op de *Gorssen van Beyerlant* ten oosten van een kreek (kaart 10A). Ten noorden van het plangebied ligt de polder *Groot Zuydt Beyerlandt*. Ten zuiden van het plangebied ligt het eiland de *Roodemeet* en ten zuidwesten het eiland *Tien Gemeeten*. Ten noordoosten van het plangebied ligt *Den Monnicke Plaet*.

¹¹ Boortman; Huizer e.a., 2009

¹² Zuid-Beijerland, 2012

¹³ Huizer e.a., 2009

Op een kaart uit 1748 van Isaak Tirion is te zien dat het plangebied ter plaatse van de dijk van *De Eendragts Polder* ligt, ten noordoosten van het eiland *10 Gemeten* (kaart 10B). Ten noorden van het plangebied ligt *Hitsaart* langs de *Dijk van Zuid Beyerland*.

Volgens de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 beslaat het plangebied meerdere percelen (kaart 10C). Het noordelijke deel van het plangebied beslaat het *Oude Spuij*, perceel 468 en een deel van 465 en een deel van de *Buiten Dijk* met daarlangs een wetering. Het middelste deel van het plangebied beslaat delen van percelen 550 en 551 en het zuidelijke deel van het plangebied ter plaatse van de Haringvliet. Het plangebied ligt buitendijks. Perceel 468 is in bezit van arbeider Job Baarendregt en betreft een erf met huis. Percelen 465, 550 en 551 zijn in bezit van de Heerlijkheid Zuid-Beijerland en zijn in gebruik als weiland. Ten noorden van het plangebied, de *Buiten Dijk* en de wetering ligt een perceel met bebouwing. Ten noordoosten en noordwesten van het plangebied liggen meerdere percelen met bebouwing, buitendijks. Ten oosten van het plangebied ligt de polder de *Oostersche Laagjes*. Ten noorden van het plangebied ligt de *Eendracht Polder*. Ten westen van het plangebied ligt de *Bovenste Haven*.

Rond 1880 ligt het plangebied aan de *Buitendijk* ten zuiden van de *Hitzertche kade* en *Bouwlust* (kaart 10D). In de noordwestelijke hoek van het plangebied staat bebouwing. Ten zuidwesten van het plangebied ligt de *Bovenste haven*. Ten oosten van het plangebied ligt de polder *Oostersche laagjes*. Het zuidelijke gedeelte van het plangebied beslaat een deel van het Vuile Gat. Ten zuidwesten van het plangebied loopt een voetveer naar het eiland Tien Gemeten.

Rond 1940 lijkt de situatie in en rondom het plangebied nagenoeg hetzelfde gebleven, alleen lijkt de bebouwing in de noordwestelijke hoek van het plangebied te zijn verdwenen (kaart 10E). Pal ten oosten van het plangebied lijkt er een sloot te zijn gegraven. De bebouwing van *Bouwlust* ten noorden van het plangebied staat aangegeven als *Dool ik, wacht u*.

Rond 1962 is er in het zuiden van het plangebied, langs de oeverwal, een deel land bijgekomen (kaart 10F). Dit deel land zou een strand kunnen betreffen.

Rond 1970 is dit strand weer verdwenen en staat het plangebied aangegeven als natuurlijke oever en ligt het plangebied ten zuiden van de Buitendijk (kaart 10G).

Rond 1990 is de noordoostelijke hoek van het plangebied verhard en de Bovenste Haven is uitgebreid richting het oosten, ten westen van het plangebied (kaart 10H).

Rond 2019 staat het verharde deel in de noordwestelijke hoek van het plangebied aangegeven als parkeerplaats en het plangebied zelf als sportplaats (kaart 10I). In het noordelijke deel van het plangebied is een groenstrook aangegeven.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

In en in de omgeving van het plangebied (in een straal van 50 m) liggen geen rijksmonumenten, maar wel een gemeentelijk monument. Het gemeentelijk monument betreft een woonhuis en winkel aan de Hazersweg 1 en dateert uit 1938.¹⁴

Bouwhistorische gegevens

Het bouwdoossier van de gemeente Zuid-Beijerland is niet geraadpleegd omdat het plangebied volgens het historisch kaartmateriaal de laatste 83 jaar onbebouwd is geweest.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.¹⁵

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed maakt het plangebied in de Tweede Wereldoorlog deel uit van het Zuidfront Vesting Holland, die als een belangrijke Nederlandse verdedigingslinie voor de waterwegen van Zuid-Holland en Zeeland dient.

De archeologische verwachting voor dit soort erfgoed betreft bunkers en tankversperringen met resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen en barakken.

Via het Geoportal van de universiteit van Wageningen zijn er meerdere luchtfoto's van het plangebied beschikbaar. Hier zijn op het eerste gezicht geen oorlog gerelateerde fenomenen op waargenomen.

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

2.7 Archeologische waarden

2.7.1 AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen

Om inzicht te krijgen in bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied, is Archis3, geraadpleegd, de online database van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. Deze database bevat onder meer informatie over archeologische onderzoeken, vondstmeldingen en archeologische monumentterreinen. Op kaart 11 zijn de archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied weergegeven. Voor het onderzoek wordt voornamelijk gekeken naar de waarden binnen een straal van 500 m rondom het plangebied.

¹⁴ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG), 2014

¹⁵ Indicatieve kaart Militair Erfgoed; VEO Bommenkaart; Ruimingskaart; Luchtfoto's RAF

AMK-terreinen

Archeologische monumenten (AMK-terreinen) zijn terreinen waar op basis van historische gegevens of vondsten archeologische resten worden vermoed of aanwezig zijn, maar die nog niet zijn onderzocht. Er zijn geen AMK-terreinen rondom het plangebied bekend.

Onderzoeksmeldingen

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. Voor dit onderzoek zijn met name de archeologische veldonderzoeken van belang, dus de booronderzoeken, proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en definitieve opgravingen. Als er tijdens archeologisch onderzoek vondsten worden gedaan, dan kunnen er één of meerdere vondstlocaties worden geregistreerd. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen rondom het plangebied is opgenomen in bijlage 5.

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal twee archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij enkel om bureauonderzoeken.

De resultaten van één van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat er archeologische waarden in de top van het Hollandveen worden verwacht, onder het vanaf de Late Middeleeuwen afgezette kleidek. Het kleidek is relatief dik, mogelijk tot 5 m of meer. Uit een tweede onderzoek blijken archeologische waarden aanwezig te kunnen zijn in de top van een laatmiddeleeuws kleidek op een diepte van circa 0 tot -2 m NAP. In de top van het onderliggende Hollandveen worden archeologische resten uit de IJzertijd, Romeinse tijd, Vroege Middeleeuwen en het eerste deel van de Late Middeleeuwen op een diepte van circa -3 tot -4 m NAP. In de top van het Laagpakket van Wormer, onder het Hollandveen, worden resten uit het Laat-Neolithicum en de Vroege Bronstijd verwacht op een diepte van -4 tot -5 m NAP. In de top van het Pleistocene dekzand, onder het Laagpakket van Wormer, worden resten uit het Paleolithicum en Mesolithicum verwacht, op een diepte van -12 tot -15 m NAP.

Vondstmeldingen

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. Er zijn geen vondstmeldingen rondom het plangebied bekend.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied ligt in de Hoeksche Waard. In het plangebied worden getijdenafzettingen van Walcheren op getijdenafzettingen van Wormer verwacht. De Wormer-afzettingen zijn afgezet in het Mesolithicum en het Neolithicum. In de periode Laat-Neolithicum – IJzertijd is veen gevormd en op dat veen heeft in de periode Late IJzertijd – Vroege Middeleeuwen bewoning plaats kunnen vinden. Volgens de geraadpleegde bronnen (m.n. DI-NOloket) is hier, zo dicht langs het Haringvliet, het veen (en de top van de Wormer-afzettingen) geheel door mariene erosie in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd verdwenen. De getijdenafzettingen van Walcheren zijn vanaf de Middeleeuwen gevormd en hangen samen met het ontstaan van het Haringvliet. Delen van de Hoeksche Waard zijn al in de Late Middeleeuwen eeuwen ingepolderd, maar veel van het ingepolderde land gaat bij de Sint-Elizabetsvloed van 1421 verloren. Dit verloren land wordt in de loop der tijd teruggewonnen. Voor zover bekend is het plangebied voor de Sint-Elizabetsvloed nooit ingepolderd geweest. In 1653 wordt De Een-dragspolder, direct ten noorden van het plangebied, ingepolderd. De dijk van deze polder maakt deel uit van het plangebied en vormt de noordgrens. De rest van het plangebied ligt nog buitendijks. Aan het begin van de 19^e eeuw staat in het uiterste noordwesten van het plangebied, op de dijk, een woning. Direct ten zuiden van de dijk ligt een spuiwater dat water vanuit de polder in het Haringvliet loost. Aan de zuidkant van het spuiwater ligt ook een dijk. Het buitendijkse land ten zuiden van de dijk wordt gebruikt als weidegrond. De bebouwing verdwijnt na de Tweede Wereld oorlog, dan wordt ook het spuiwater gedempt en de haven ten westen van het plangebied aangelegd. Het zuidelijke deel van het plangebied heeft altijd in het Haringvliet gelegen.

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complex-type/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld	Gaafheid en conservering
Mesolithicum – Midden-Neolithicum	Laag	Extractiekampen; vondst-laag met strooiing van vuursteen en houtskool, haardkuilen.	In Wormer-geul- en oe-verafzettingen, dieper dan 9,0 m -mv (-8,75 m NAP)	De top van de Wormer-afzettingen is waarschijnlijk geërodeerd.
Laat-Neolithicum – Middeleeuwen	-	-		Het veen uit deze periode is geheel geërodeerd.
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag	-	In de Walcheren-afzettingen, vanaf het maaiveld.	-
Nieuwe tijd	Hoog	Dijklichaam met resten van historische bebouwing in het noorden. Gedempt spuiwater met water-gerelateerde structuren zoals beschoeiingen en duikers.	Vanaf het maaiveld	Onbekend

Op grond van de landschappelijke en historische ontwikkeling heeft het plangebied de volgende gespecificeerde archeologische verwachting (zie ook tabel 3.2). De Wormer-afzettingen in de ondergrond hebben een lage archeologische verwachting. Het getijdengebied waarin deze afzettingen zijn afgezet heeft waarschijnlijk weinig mogelijkheden geboden voor permanente bewoning, maar werd waarschijnlijk wel gebruikt voor jacht en visvangst. Op hogere oeverwallen van getijdengeulen zijn seizoensgebonden kampementen te verwachten. Deze kampementen kenmerken zich vooral door een archeologische laag met strooiing van vuursteen en houtskool. In getijdengeulen kunnen viswieren worden verwacht. De top van de Wormer-afzettingen is waarschijnlijk geërodeerd, waardoor een deel van het bodemarchief verloren is gegaan.

De Walcheren-afzettingen die aan het maaiveld worden aangetroffen, hebben in principe een lage verwachting, omdat deze gronden na opslippen altijd buitendijks hebben gelegen. Wel zijn er een tweetal historische elementen aanwezig met een archeologische waarde, namelijk de Buitendijk, de dijk van de Eendragtspolder uit 1653 en het gedempte spuiwater direct ten zuiden daarvan (kaart 12). Op de dijk kunnen, met name in het uiterste noordwesten van het plangebied, ook resten van historische bebouwing uit de Nieuwe tijd worden verwacht in de vorm van funderingen, ophogingen, bouwkeramiek, aardewerk, houtskool etc.

In het gedempte spuiwater kunnen met name resten van beschoeiingen en duikers worden verwacht en van de dijk die aan de zuidkant van het spuiwater heeft gelegen.

De dijk en resten in en rondom het gedempte spuiwater kunnen in de 20^e eeuw zijn aangetast door inrichtingswerkzaamheden in het plangebied, zoals de aanleg van de parkeerplaats.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Uit het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat er in het plangebied getijdenafzettingen van het Wormer Laagpakket worden verwacht, met daarop getijdenafzettingen van het Walcheren Laagpakket. Deze afzettingen hebben een lage verwachting voor archeologische resten uit respectievelijk het Mesolithicum/Neolithicum en de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. In het noorden van het plangebied liggen wel een aantal historische elementen uit de Nieuwe tijd (na 1653) met een archeologische waarde, namelijk de Buitendijk, de dijk van de Eendragtspolder met in het noordwesten van het plangebied mogelijk resten van historische bebouwing en een gedempt spuiwater met mogelijk resten van watergerelateerde zaken als beschoeiingen en duikers en ook resten van een dijk die aan de zuidkant heeft gelegen.

Resten gerelateerd aan deze historische elementen zijn relatief jong, zijn mogelijk deels aangetast door inrichtingswerkzaamheden in het plangebied en worden naar verwachting minimaal aangetast door de voorgenomen ingrepen.

Vanwege de lage archeologische verwachting voor resten ouder dan de Nieuwe tijd en de beperkte waarde van resten uit de Nieuwe tijd in combinatie met de beperkte aantasting van deze resten, adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen 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 Hoeksche Waard), die vervolgens het advies over neemt of niet.

Als het plangebied nu of in de toekomst door de gemeente Hoeksche Waard wordt vrijgegeven voor bodemroerende werkzaamheden, dan blijft er, volgens 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.

LITERATUUR

Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte. (2022). <https://docs.geostandaarden.nl/bro/wdm/#karakteristieken-van-de-grondwaterspiegeldiepte>

Bodemkaart legenda. (2022). <https://legenda-bodemkaart.bodemdata.nl/bodemclassificatie>

Boortman, N. *BELEIDSNOTA ARCHEOLOGIE*.

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). NGR/Wageningen Environmental Research. <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>

Cohen, K. M., & Stouthamer, E. (2012). *Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn-Maas Delta*. Rhine-Meuse Delta Studies, Dept. Fysische Geografie, Universiteit Utrecht. <https://easy.dans.knaw.nl/ui/datasets/id/easy-dataset:52125>

De Mulder, E., Geluk, M., Ritsema, I., Westerhof, W., & Wong, T. (2003). *De ondergrond van Nederland* (Houten).

Huizer, J., Benjamins, M., & van der A, S. (2009). *De archeologische verwachtings en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard* (H 034). ADC.

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). (2014). *BAG WFS* [Map]. <https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>

Stouthamer, E., Cohen, K. M., & Hoek, W. Z. (2015). *De vorming van het land geologie en geomorfologie* (7de dr.). Perspectief Uitgevers.

Zuid-Beijerland. (2012). *Hoeksche Waard*. <https://hoekschewaard.wordpress.com/2012/11/29/zuid-beijerland/>

BRONNEN

AHN; internetsite, januari 2023.

<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, januari 2023.

<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, januari 2023.

<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Cultureel Erfgoed; internetsite, januari 2023.

<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Dinoloket; internetsite, januari 2023.

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

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, januari 2023.

<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, januari 2023.

<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, januari 2023.

<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, januari 2023.

<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, januari 2023.

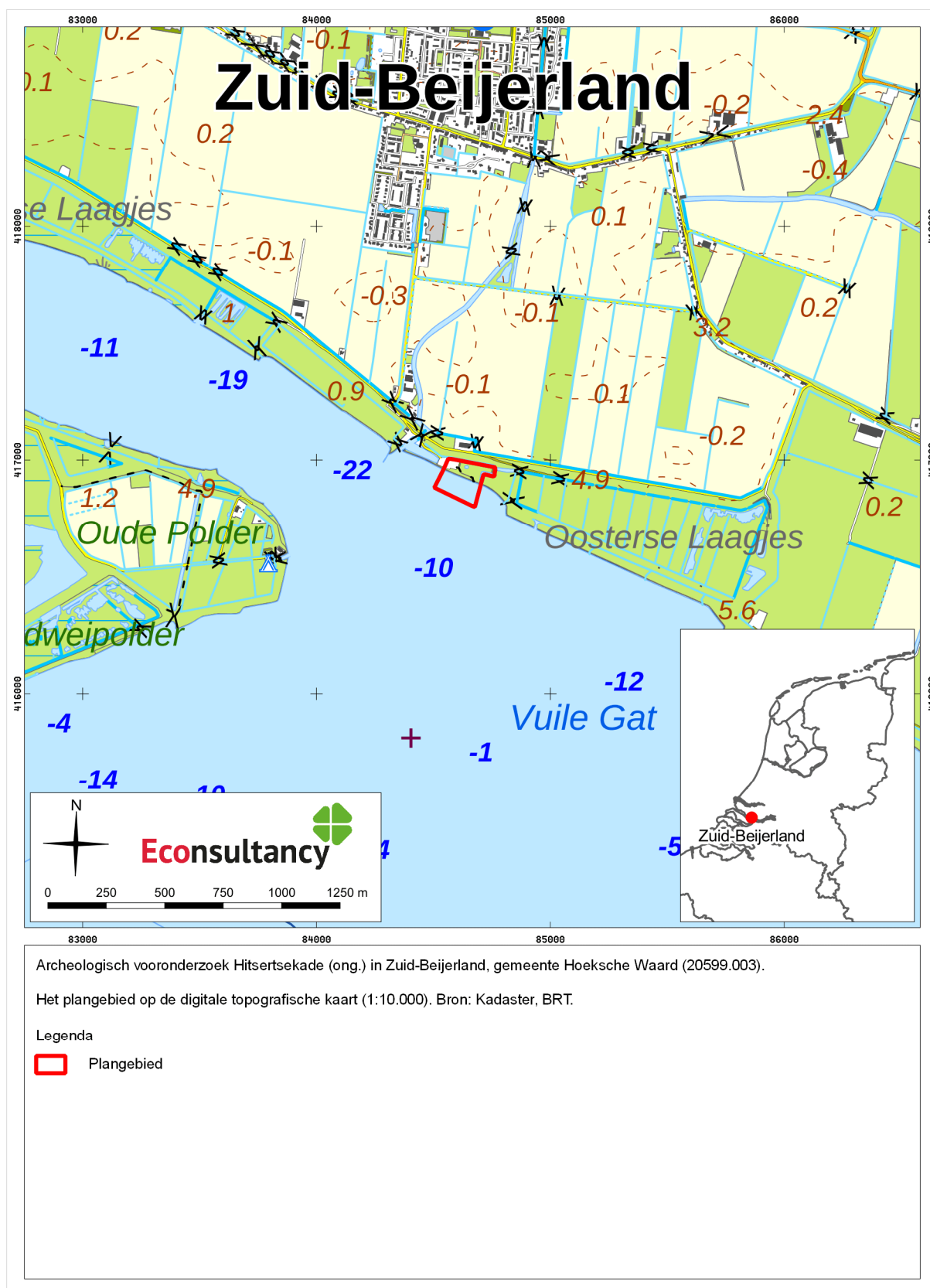
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Wageningen University & Research—Geoportal; internetsite, januari 2023.

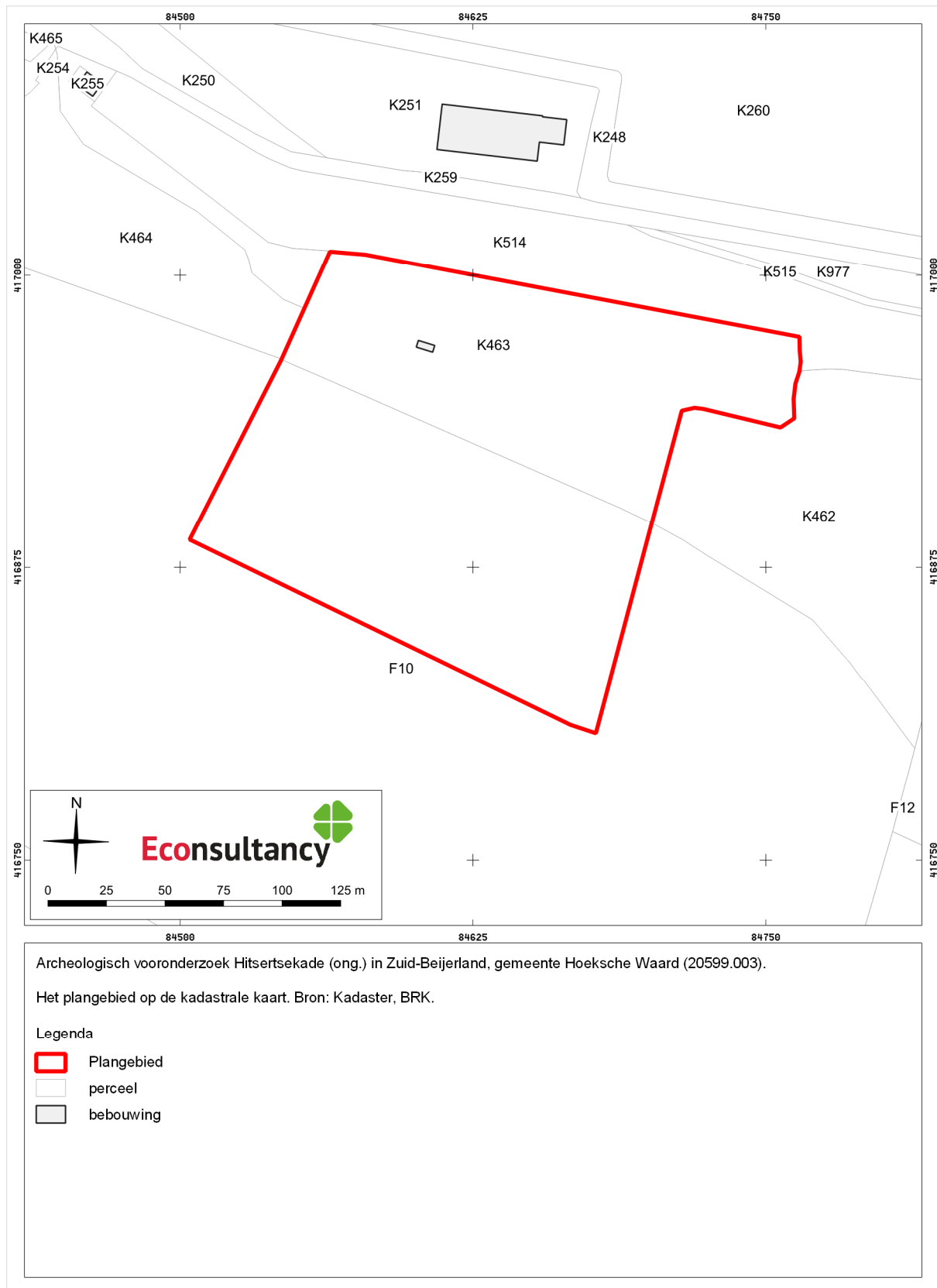
<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf#1>

KAARTEN

Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



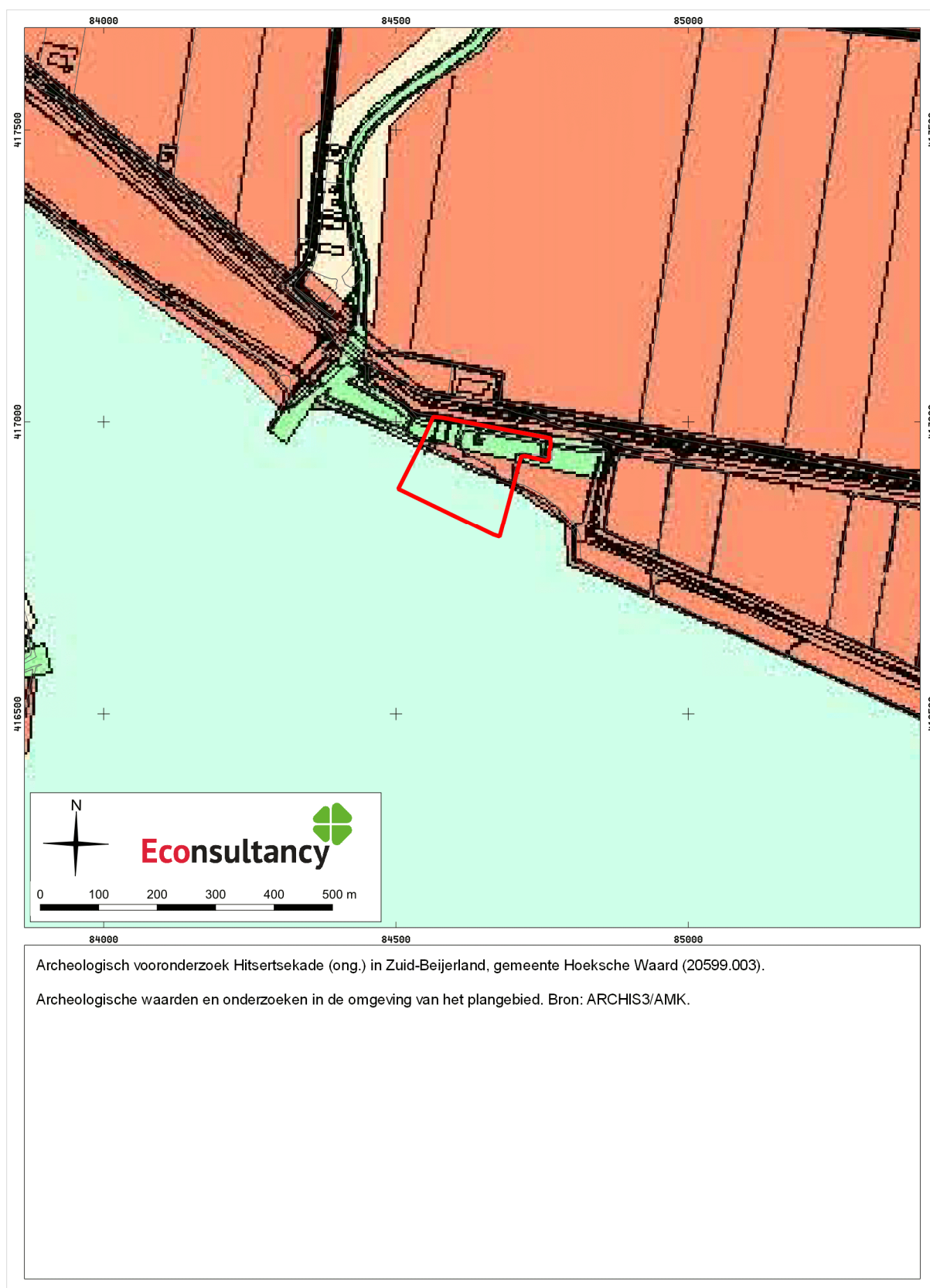
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto



Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



Archeologisch vooronderzoek Hitsertsekade (ong.) in Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard (20599.003).

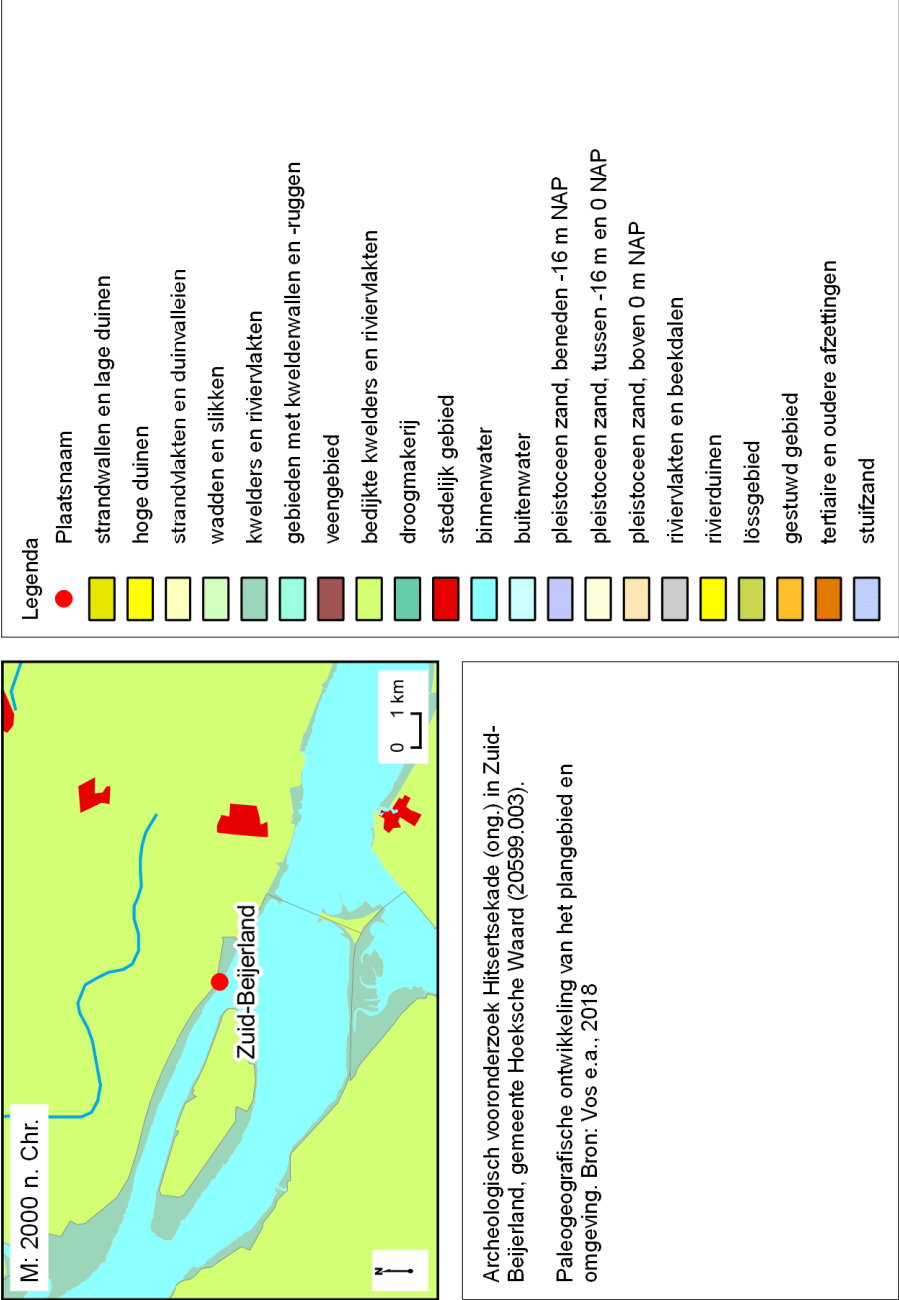
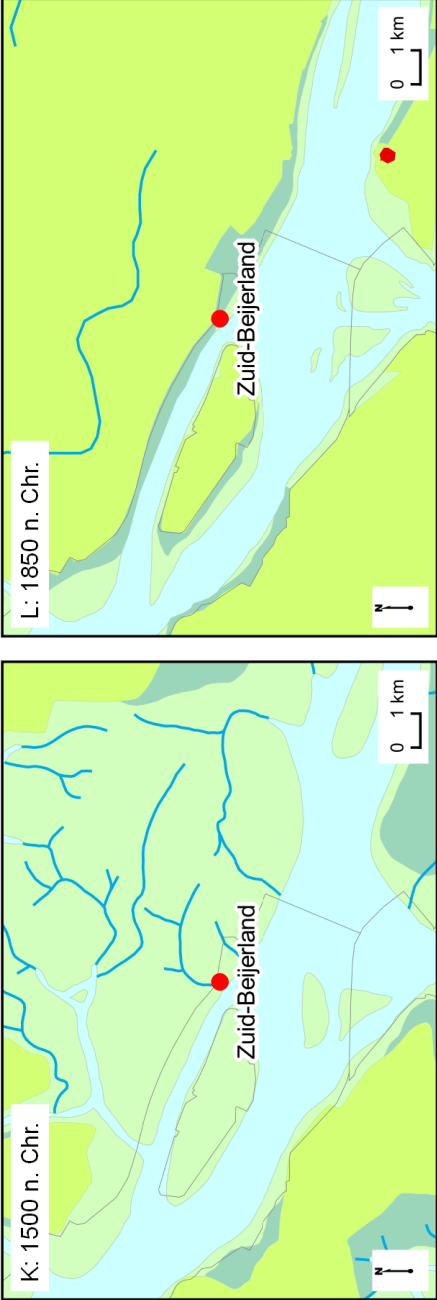
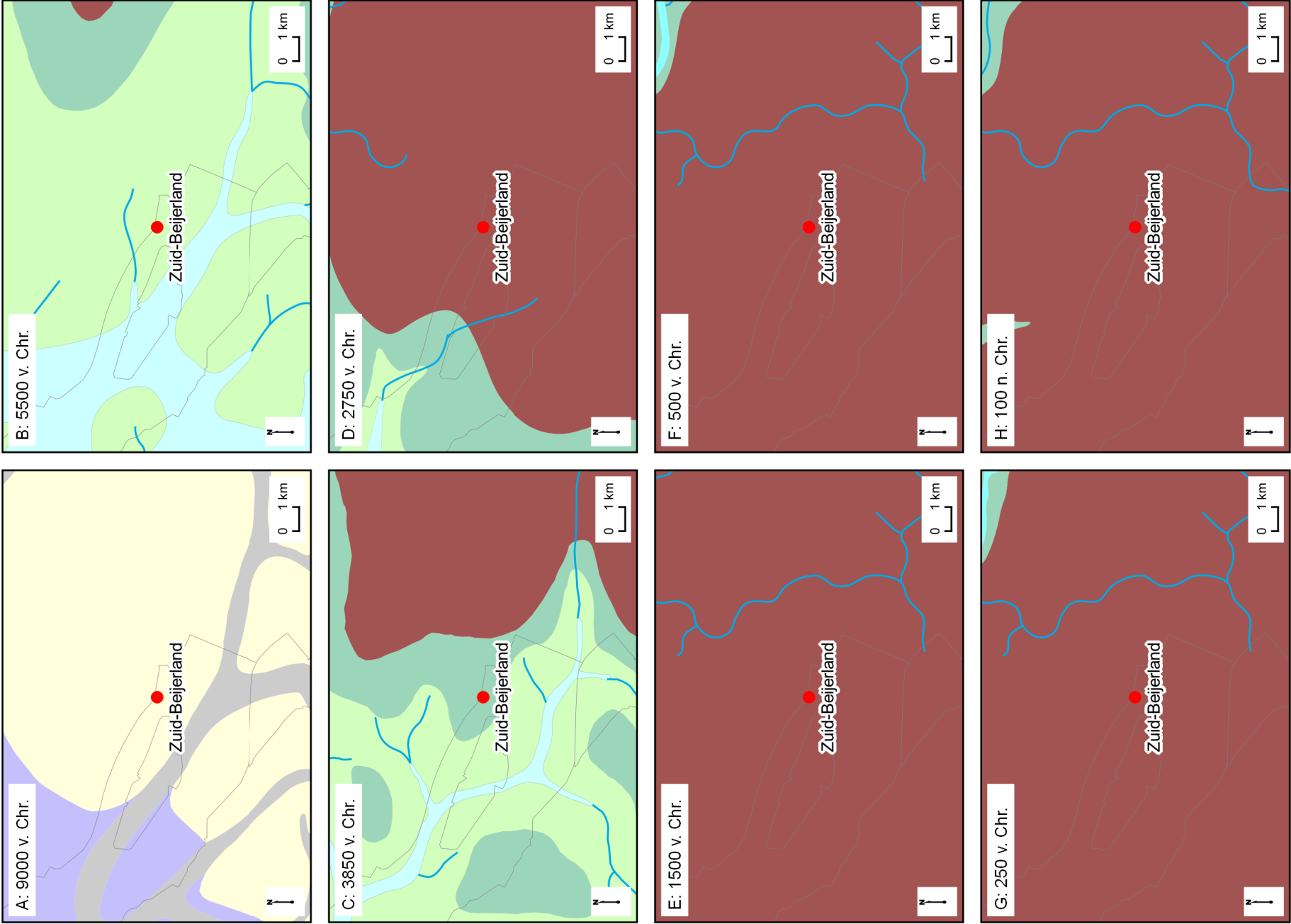
Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

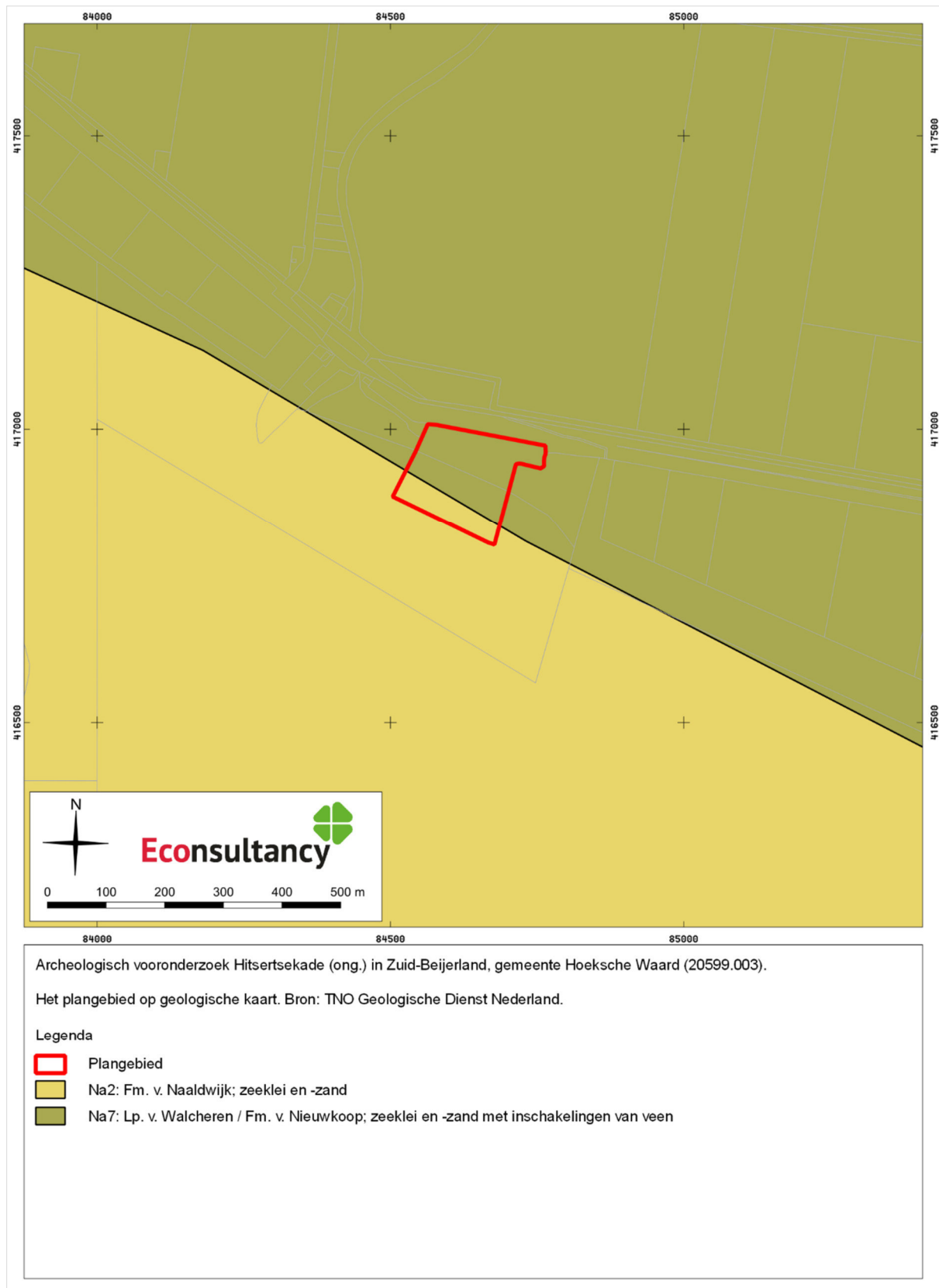
 Plangebied

	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>Periode</i>	<i>Complextype</i>
	Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting
 (waterbodem)			
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
	Middelhoog	IJzertijd tot en met Nieuwe Tijd	nederzetting
	Laag	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	nederzetting
	Geen verwachting	n.v.t.	n.v.t.
	Hoog	Laat-Paleolithicum en latere periodes	kampen of nederzetting op ruisdun
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	verhoogde huisplaatsen
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	overige huisplaatsen
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	bewoningskernen
	Hoog	Nieuwe Tijd	havens en havenkanalen
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	scheepswrakken, boeien etc.
	Hoog	Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd	inbesluiting langs dijken
<i>Overig</i>			
	AMK-terreinen, rijksbeschermd		
	AMK-terreinen, overig		

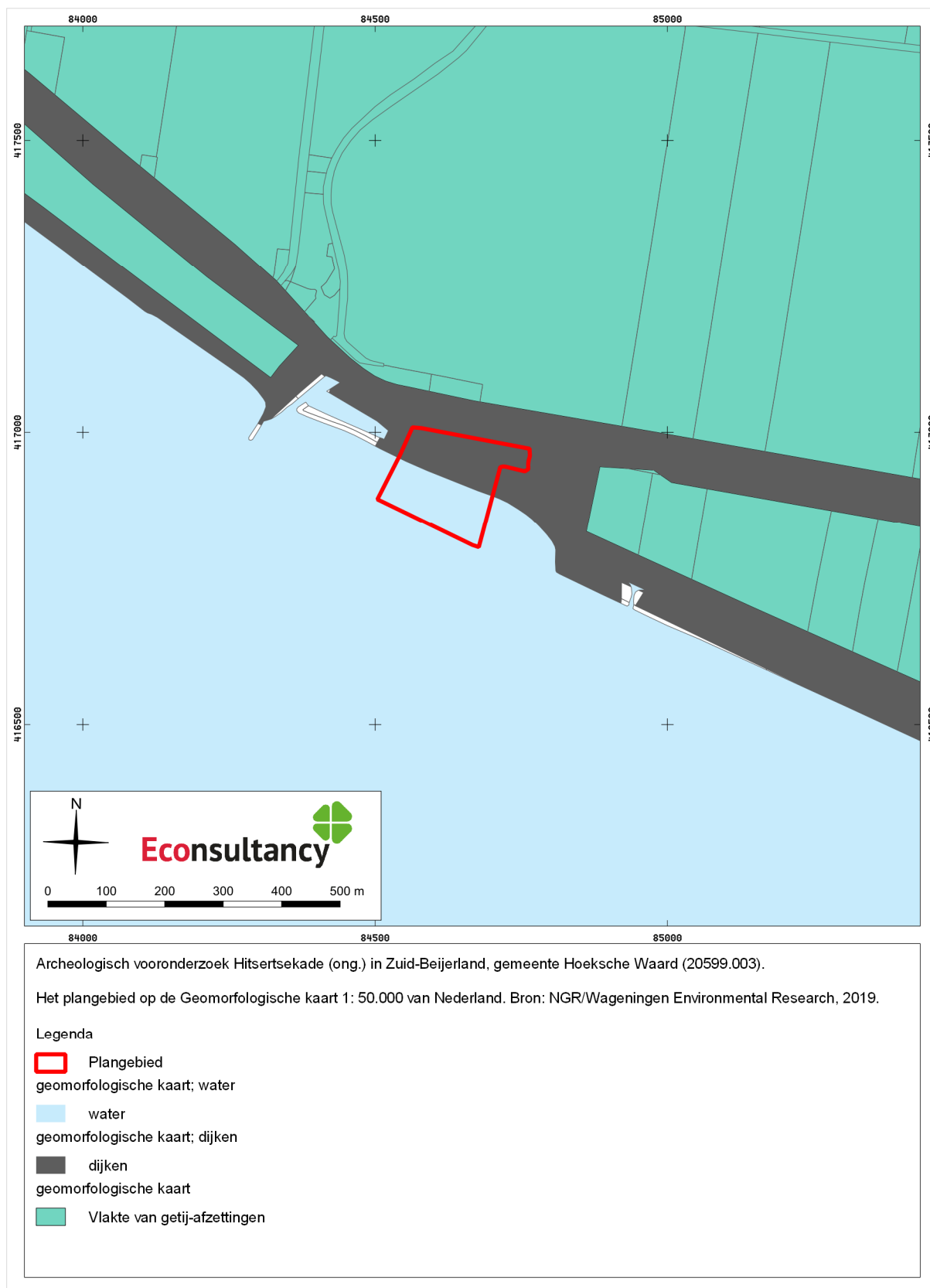
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten



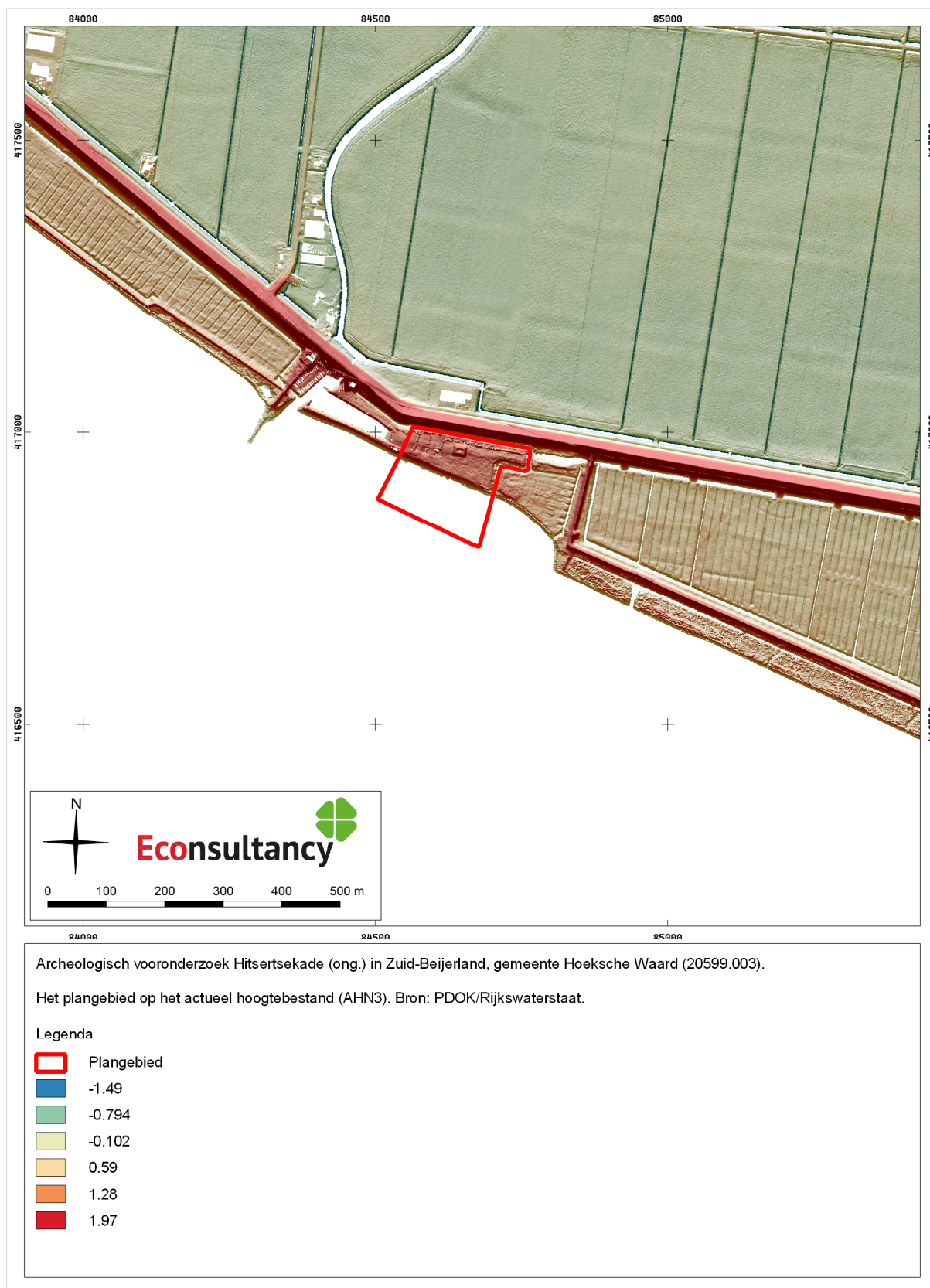
Kaart 6. Het plangebied op de geologische kaart



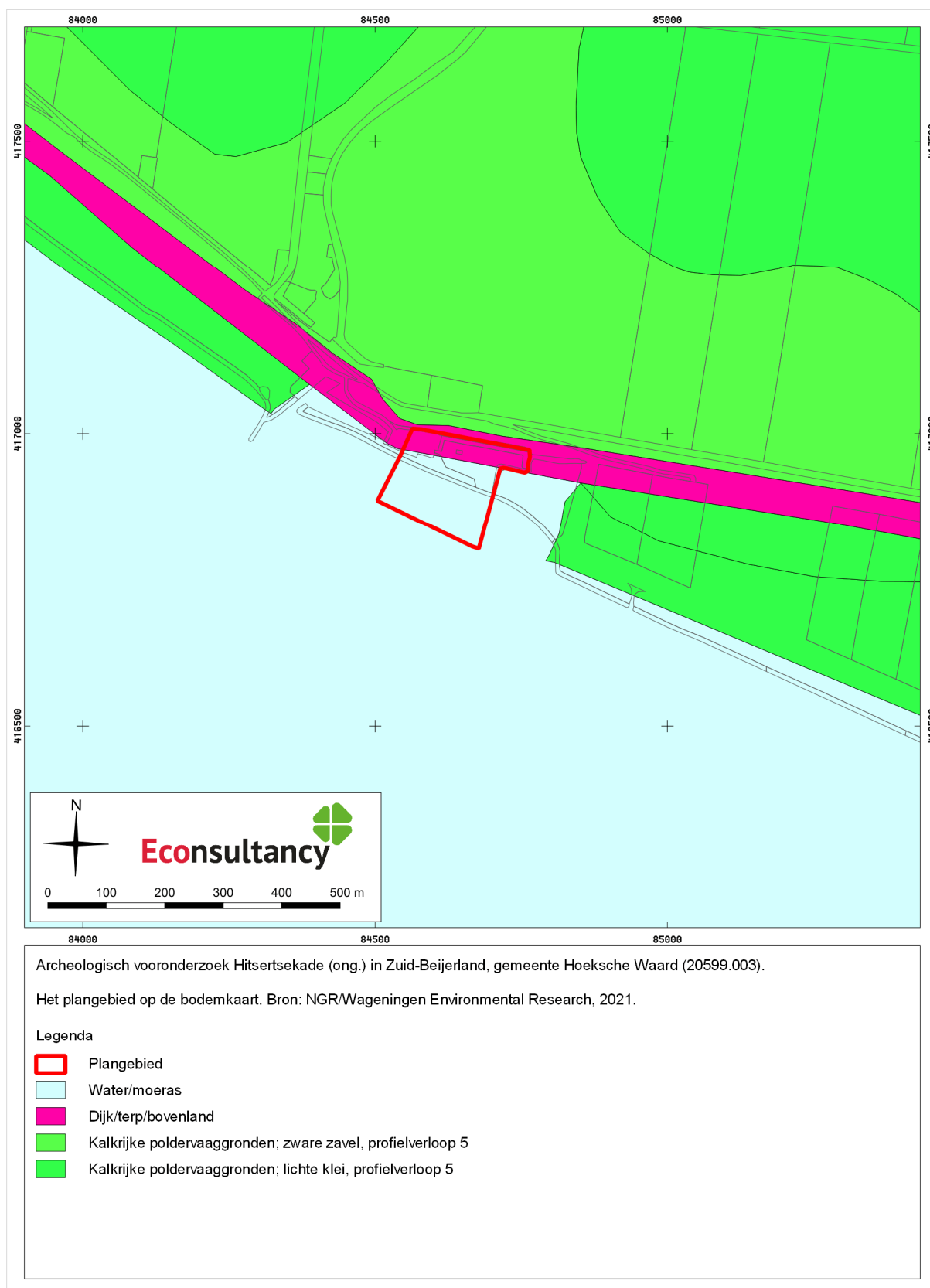
Kaart 7. Het plangebied op geomorfologische kaart



Kaart 8. Het plangebied op het AHN



Kaart 9. Het plangebied op de bodemkaart



Kaart 10. Het plangebied op historische kaarten



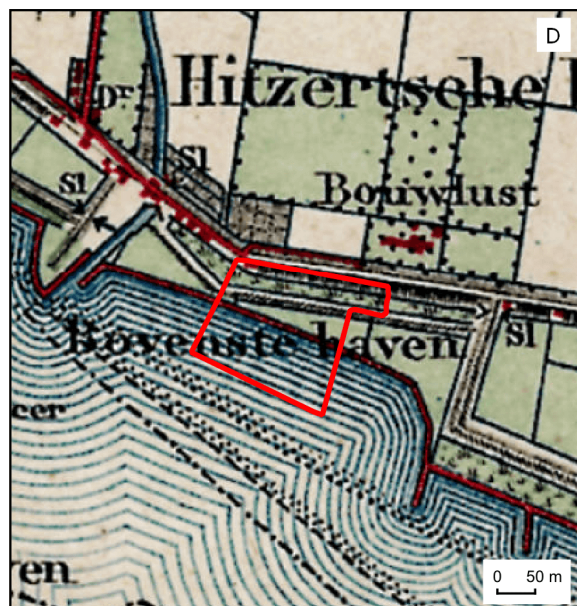
Het plangebied op een kaart uit 1725 door Aaltje Ottens. Bron: mapy.mzk.cz.



Het plangebied op een kaart uit 1748 door Isaak Tirion. Bron: Universiteit van Utrecht.



Het plangebied op de kadastrale minuut uit 1811-1832. Bron: RCE.



Situatie circa 1880. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch vooronderzoek Hitzertsekeade (ong.) in Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard (20599.003).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

Plangebied



Situatie circa 1940. Bron: Topotijdreis.



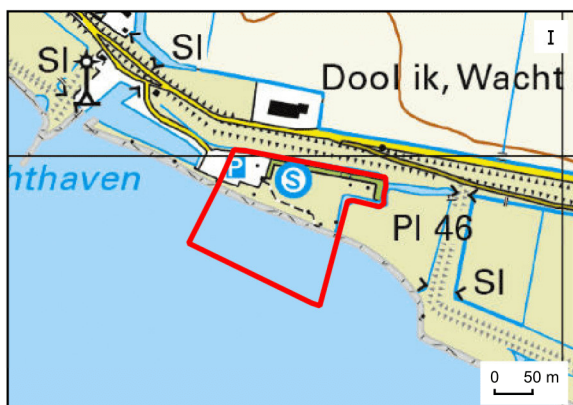
Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1970. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1990. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 2019. Bron: Topotijdreis.

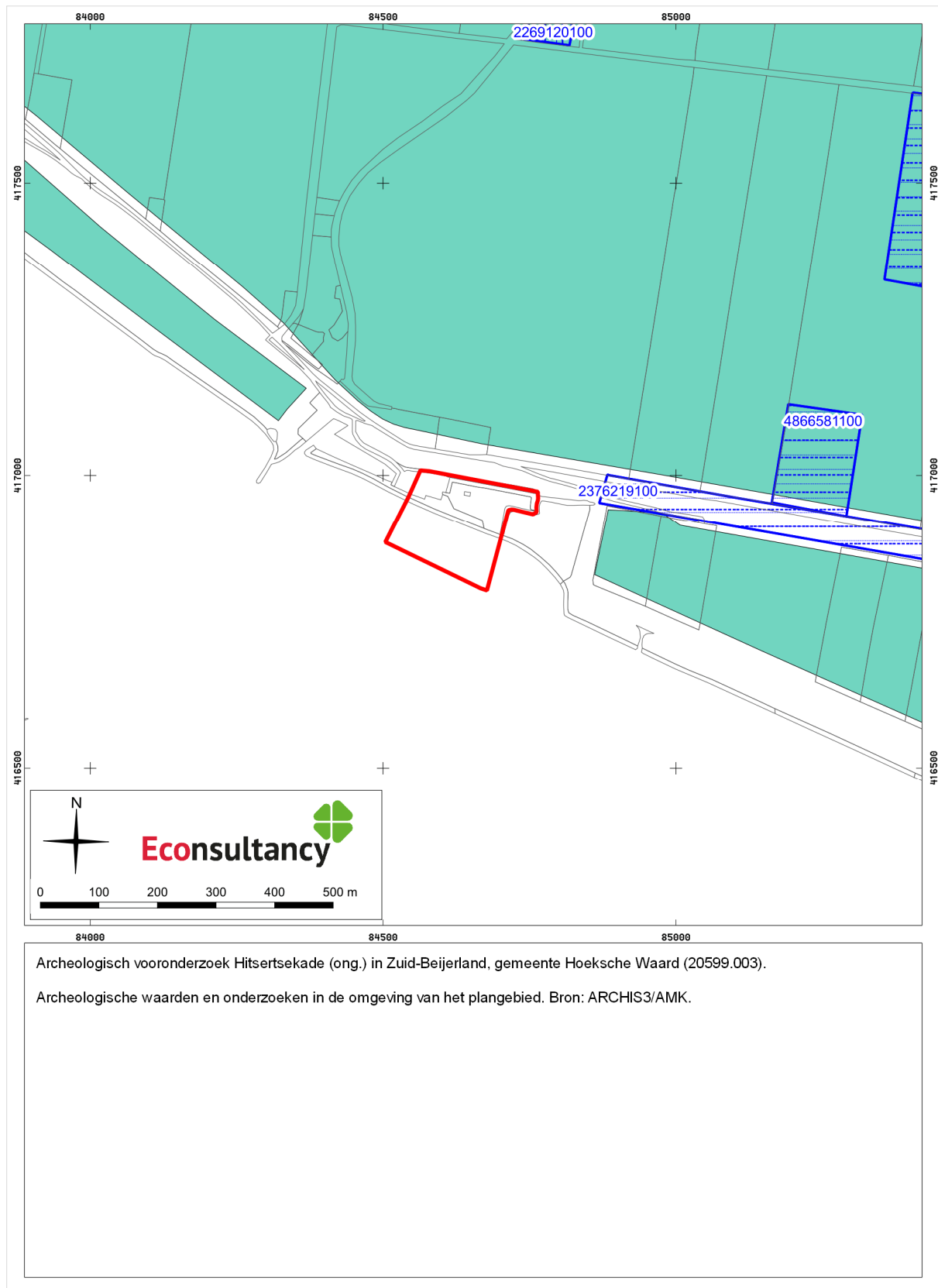
Archeologisch vooronderzoek Hitsertsekade (ong.) in Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard (20599.003).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda

 Plangebied

Kaart 11. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Archeologisch vooronderzoek Hitsertsekade (ong.) in Zuid-Beijerland, gemeente Hoeksche Waard (20599.003).

Legenda bij de archeologische waarden- en onderzoekenkaart. Bron: ARCHIS3/AMK.

Legenda

 Plangebied

AMK-terreinen

onderzoeken_legenda

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondstencomplex_legenda

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondstendatering_legenda

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

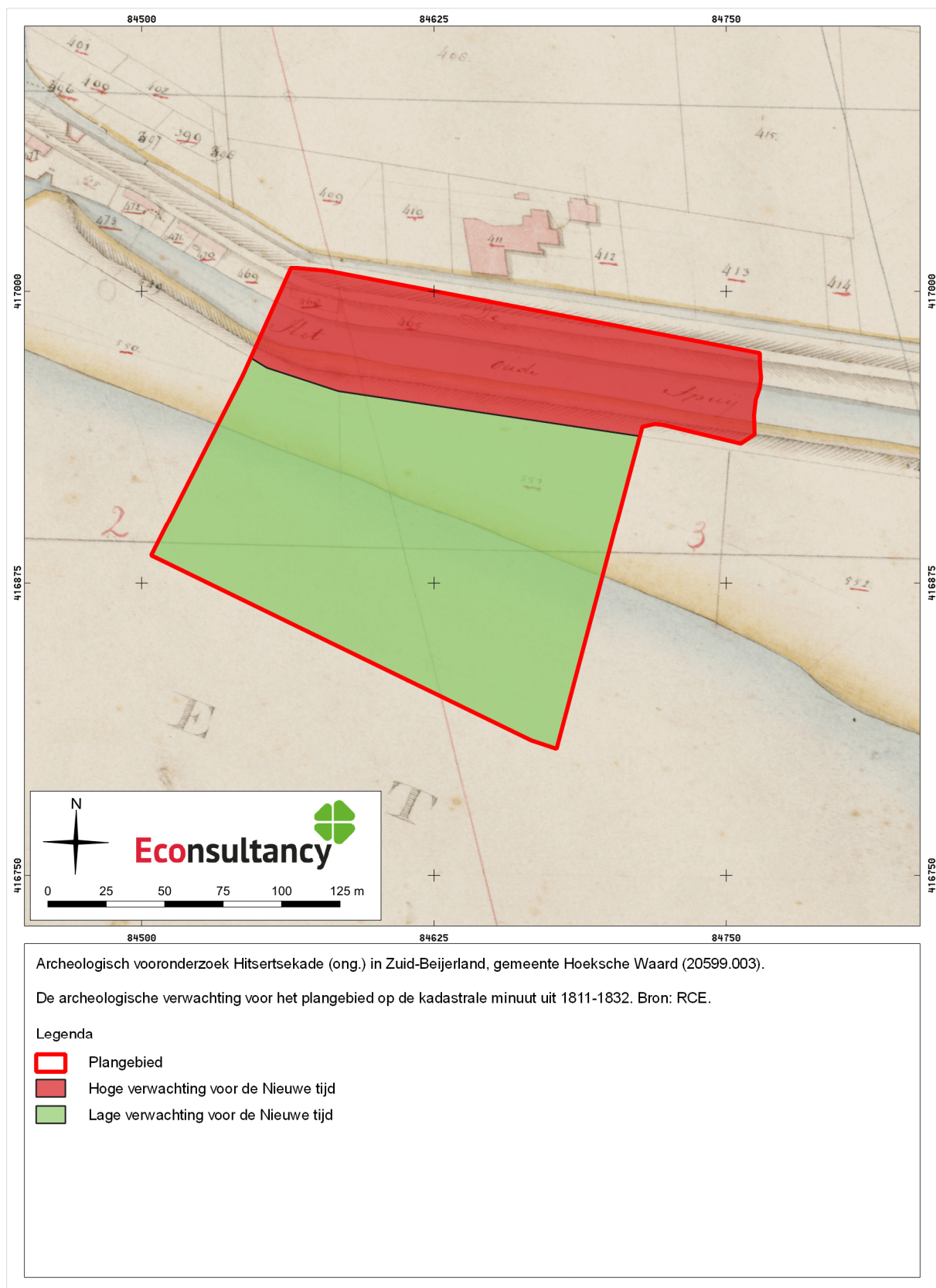
 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

 Vlake van getij-afzettingen

Kaart 12. Archeologische verwachting



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 - booron-
derzoek**



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 ar-
cheologische resten
door archeologen
(variant begeleiding)



▶**** Karterend veldonderzoek

Door middel van:

- oppervlaktekartering
- booronderzoek**
- proefsleuven***



Beschermen

Bescherming van de
archeologie door
planaanpassing

▶ Vergunningverlening indien geen onderzoek noodzake-
lijk wordt geacht.

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeolo-
gie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel
met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten wor-
den over te gaan op het begeleiden van de graafwerk-
zaamheden door archeologen.***

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeolo-
gie. Einde onderzoek, vrijgeven voor functie (eventueel
met bouwkundige voorwaarden). Ook kan besloten wor-
den over te gaan op het begeleiden van de graafwerk-
zaamheden door archeologen.***

▶ Bij geen of geringe kans op aanwezigheid van archeolo-
gie, wel archeologische waarden aanwezig maar geen
vervolgonderzoek noodzakelijk op grond van waarde-
ring. 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 (fluviaal)		Formatie van Beegden	
			Weichselien (ijstijd)	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Laat-Pleniglaciaal					3
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a						
				5b						
		5c								
		5d								
		Eemien (warme periode)			5e	Eem Formatie				
		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk		
				Holsteinien (warme periode)						
				Elsterien (ijstijd)						
				Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel		
Vroeg	Pre-Cromerien									

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					IJzertijd			
800	815	Holoceen	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	Bronstijd			
2000	2650			IVa					
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		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
8800									
11.755	10.150	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
12.745	10.800			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
13.675	11.800			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
14.025	12.000			Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
15.700	13.000								
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
75.000									
			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)					perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	
115.000			Eemien (warme periode)			loofbos			
130.000									
300.000		Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum			

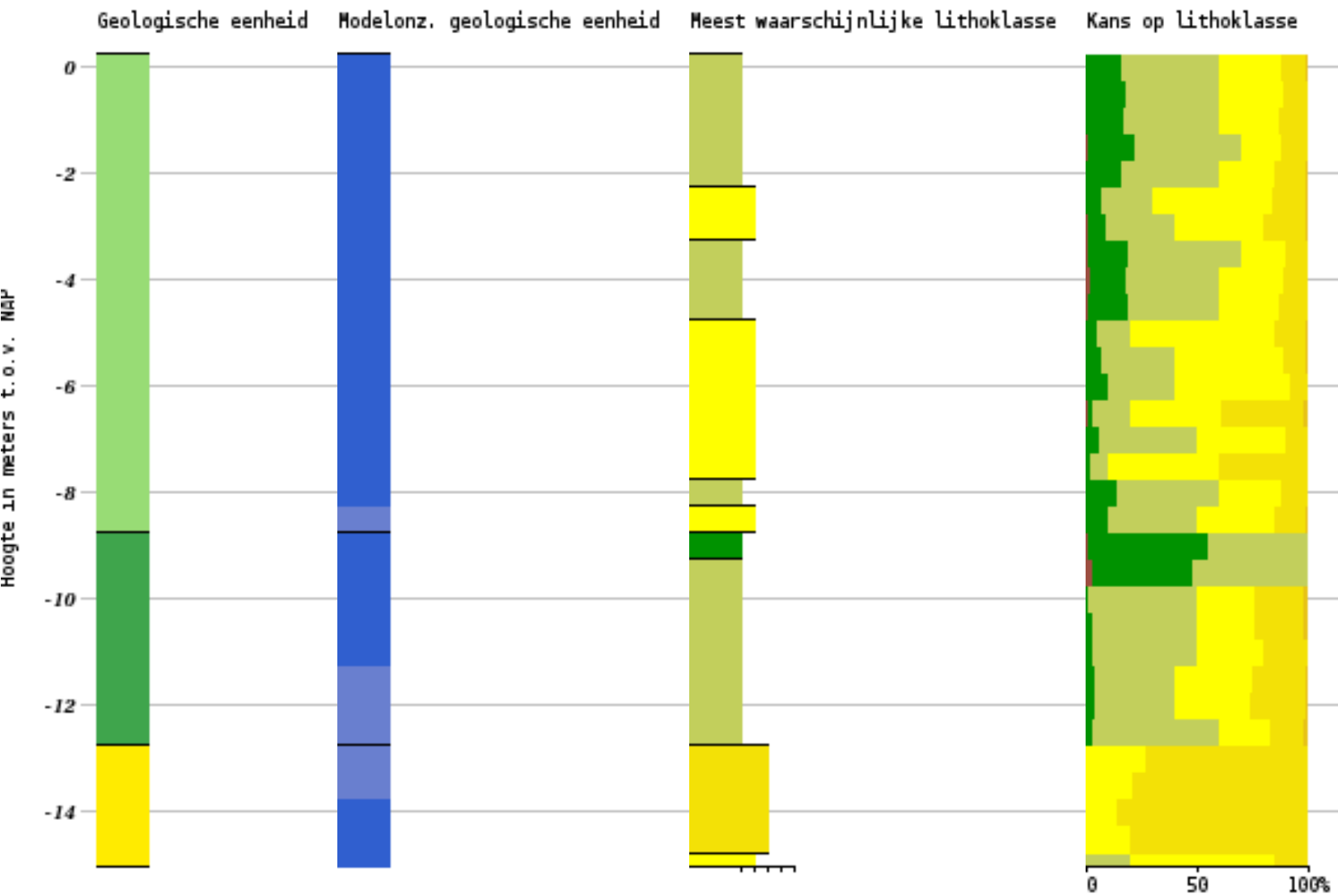
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (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. Planontwerp

Bijlage 4. GeoTOP-model voor het plangebied

Appelboor BRO GeoTOP v1.4.1

Coördinaten: 84669, 416946 (RD)
Maaiveld: 0.25 m t.o.v. NAP
Hoogte t.o.v NAP: -50.25 m - 0.25 m
Geselecteerde hoogte: -15.02 m - 0.25 m



Geologische eenheid

	NAWA
	NAWO
	BX

Modelonz. geologische eenheid Lithoklasse

	0.00	≤	uncertainty	<	0.10		antropogeen
	0.10	≤	uncertainty	<	0.20		organisch materiaal (veen)
	0.20	≤	uncertainty	<	0.30		klei
	0.30	≤	uncertainty	<	0.40		kleiig zand, zandige klei en leem
	0.40	≤	uncertainty	<	0.50		zand fijn
	0.50	≤	uncertainty	<	0.60		zand midden
	0.60	≤	uncertainty	<	0.70		zand grof
	0.70	≤	uncertainty	<	0.80		grind
	0.80	≤	uncertainty	<	0.90		schelpen
	0.90	≤	uncertainty	<	1.00		

Kans op lithoklasse

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

Bijlage 5. Onderzoeksmeldingen

Zaak

Zaaktype	Registratie niet-rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	2376219100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	52908
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	-
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: bureauonderzoek
Uitvoerder	ADC ArcheoProjecten
Bevoegd gezag	particulier
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Hoeksche Waard
Plaats	Numansdorp
Toponiem	dijkversterking Hoeksche Waard Zuid
X coördinaat	88031
Y coördinaat	415128
Startdatum veldwerk	25/07/2012
Verwachte einddatum veldwerk	04/08/2012
Meldingsdatum	25/07/2012
Omschrijving	Bureauonderzoek in het kader van verstrekking dijktraject Hoeksche Waard Zuid. Traject bestaat uit verschillende, niet aaneengesloten deeltrajecten.
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 26-05-2015

Zaakdocumenten

Document ID	2009882
Archis2	31491
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Jacobs, E.
Titel	Archeologisch bureauonderzoek. Dijkversterkingsproject Hoeksche Waard Zuid. Waterschap Hollandse Delta.
Jaar	2014
Reeks	Arcadis-rapport
Volgnr	076562328:0.1
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis2/Archeorapporten/35/AR31491
Externe Link	-

Zaak

Zaaktype	Registratie niet-rapportplichtige onderzoeksmelding
Zaakidentificatie	4866581100
Voorafgaand onderzoek	-
Archis2	-
Onderzoeksmeldingsnr	
Eigen kenmerk project	2765-2005
Verwerving	verwervingswijzen~archeologisch~non-destructief~archeologisch: bureauonderzoek
Uitvoerder	SOB Research
Bevoegd gezag	gemeente
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Hoeksche Waard
Plaats	Zuid-Beijerland
Toponiem	-
X coördinaat	85243
Y coördinaat	417037
Startdatum veldwerk	01/06/2020
Verwachte einddatum veldwerk	07/06/2020
Meldingsdatum	04/06/2020
Omschrijving	-
Status zaak	Onderzoek afgemeld op 05-11-2020

Zaakdocumenten

Document ID	10252058
Archis2	-
Rapportmeldingsnr	
Auteur	Ras, J.
Titel	Archeologisch Bureauonderzoek Plangebied Buitendijk, Zuid-Beijerland, Gemeente Hoeksche Waard
Jaar	2020
Reeks	SOB Research-rapport
Volgnr	2765-2005
Link	https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl/Archis3/Zaakdocumenten/486/4866581/afin/
Externe Link	-

