

Rapport

Projectnummer: 51026844-003

Referentienummer: Rapport archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek (51026844-003) Zijplaan (ong.) in

Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard

Datum: 17-04-2025

Archeologisch onderzoek plangebied Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard

Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen



Versie	Status	Datum
C1	Oplevering concept aan opdrachtgever voor beoordeling bevoegde overheid	17-04-2025
D1	Definitief na goedkeuring bevoegde overheid	-

Verantwoording

Titel	Archeologisch onderzoek plangebied Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard
Subtitel	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek d.m.v. verkennende boringen
ISSN-nummer	2468-4813
Projectnummer	51026844-003
Referentienummer	Rapport archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek (51026844-003) Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard
Revisie	C1
Datum	17-04-2025
Auteur	R.S. Verheij, MSc KNA Prospector Ma (actornummer 47894520)
E-mailadres	rosa.verheij@sweco.nl
Gecontroleerd door	Drs. J. Holl senior KNA prospector (actornummer 79651031)
Goedgekeurd door	Drs. E. Louwe Teammanager

Sweco voert archeologisch onderzoek uit onder procescertificaat SIKB BRL 4000 'Archeologie' (versie 4.1) en de protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004. De archeologische werkzaamheden worden uitgevoerd in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm van de Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1).

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 Sweco voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Sweco niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

Administratieve gegevens

Uitvoerder	Sweco
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Hoeksche Waard
Plaats	Numansdorp
Toponiem	Zijplaan (ong.)
Kaartbladnummer	43E (1:25.000)
Kadastrale gegevens	gemeente Hoeksche Waard, sectie B, percelen 5110 en 5891 (ged.)
x/y-coördinaten (centrum)	X: 89.360 / Y: 417.145
Opdrachtgever	Wissing B.V.
Onderzoeksmeldingsnummer Archis3	5688050100
Archis monumentnummer	Niet van toepassing
Archeoregio NOaA	14: Zeeuws kleigebied
Oppervlakte plangebied	Circa 2,84 ha
Bevoegde overheid	Gemeente Hoeksche Waard Postbus 2003 3260 EA Oud-Beijerland T: 088-6473647 E: info@gemeentehw.nl
Periode van uitvoering	Februari t/m april 2025
Beheer en plaats van documentatie	Sweco

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
1 Inleiding	9
2 Bureauonderzoek	11
2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	11
2.2 Methoden	11
2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik	12
2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	12
2.3.2 Huidig gebruik van het plangebied	12
2.3.3 Toekomstig gebruik van het plangebied	12
2.4 Vigerend beleid	12
2.5 Milieuhygiënische situatie	13
2.6 Aardwetenschappelijke gegevens	13
2.6.1 Landschappelijke ontwikkeling	13
2.6.2 Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte	14
2.6.3 Bodem	15
2.6.4 Grondwater	15
2.7 Historische situatie	16
2.7.1 Bewoningsgeschiedenis van Hoeksche Waard en Numansdorp	16
2.7.2 Historisch kaartmateriaal	17
2.7.3 Bouwhistorische gegevens	17
2.7.4 Tweede Wereldoorlog	18
2.7.5 Heemkunde Vereniging	18
2.7.6 Bodemverstoring	18
2.8 Archeologische waarden	18
2.8.1 Archeologische onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondstmeldingen	19
2.9 Gespecificeerde archeologisch verwachting	20
2.9.1 Bodemverstoring	21
2.10 Conclusie en advies bureauonderzoek	22
3 Inventariserend Veldonderzoek	23
3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen	23
3.2 Methoden	23
3.3 Resultaten en interpretatie	23
3.3.1 Geologie en bodem	23
3.3.2 Archeologische indicatoren	24
3.4 Conclusie veldonderzoek	24
4 Conclusie en advies	26
Literatuurlijst	27

Bronnenlijst.....29

Tabellen

Tabel 0-1	Overzicht van archeologische perioden
Tabel 0-2	Indeling van het Kwartair
Tabel 2-1	Aardwetenschappelijke informatie
Tabel 2-2	Gespecificeerde archeologische verwachting

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
Kaart 4.	Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart
Kaart 5.	Het plangebied op paleogeografische kaarten
Kaart 6.	Het plangebied op geomorfologische kaart
Kaart 7.	Het plangebied op het AHN
Kaart 8.	Het plangebied op de bodemkaart
Kaart 9.	Het plangebied op historische kaarten
Kaart 10.	Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied
Kaart 11.	Boorpuntenkaart

Bijlagen

Bijlage 1.	AMZ-cyclus
Bijlage 2.	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 3.	Planontwerp
Bijlage 4.	GeoTOP-model voor het plangebied
Bijlage 5.	Bodembelastingskaart Ontploffbare Oorlogsresten
Bijlage 6.	Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen
Bijlage 7.	Boorstaten

Samenvatting

Sweco heeft in opdracht van Wissing B.V. in februari en maart 2025 een archeologisch bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) door middel van boringen uitgevoerd. Het plangebied is gelegen aan de Zijlplan (ong.) in Numansdorp in de gemeente Hoeksche Waard.

In het plangebied zal een nieuw sportcomplex met zwembad, beachvolleybal- en jeu de boulesvelden, een skeelerbaan, een ijsbaan, een nieuwe parkeerplaats, woningen en waterberging worden gerealiseerd. Voor de ontwikkeling is een TAM-omgevingsplan 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).

Resultaten bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er meerdere potentiële archeologische niveaus in het plangebied aanwezig zijn. Voor de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer geldt een lage verwachting voor archeologische resten uit het Mesolithicum. De top van het Hollandveen heeft een hoge archeologische verwachting voor resten uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen, wanneer de top van het veen is veraard en voor de delen zonder veraarde veentop geldt een lage verwachting. Voor de top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren geldt een lage verwachting voor de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Resultaten veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit overwegend kleiige kwelder- en zandige getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen. De top van de kwelderafzettingen ligt tussen 5 en 70 cm -mv (-0,76 en -0,12 m NAP) en de getijdengeulafzettingen tussen 100 en 340 cm -mv (-3,86 en -1,04 m NAP). Het veen is in zeven boringen aangetroffen en in vier van deze boringen (boring 10, 12, 14 en 16) is het veen half geoxideerd. De top van het Hollandveen is door de getijdengeulafzettingen geërodeerd. De getijdengeulafzettingen gaan scherp over naar het veen en in deze afzettingen zijn verslagen veenbrokken en in twee boringen (boring 1 en 2) verslagen veenlagen aangetroffen. De top van het veen ligt tussen 390 en 480 cm -mv (-4,82 en -4,03 m NAP). De top van de Wormer-afzettingen is binnen 500 cm -mv niet aangetroffen.

Conclusie

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de top van het veen een lage archeologische verwachting heeft voor archeologische resten uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. De top van het veen is onveraard of half geoxideerd en geërodeerd door de bovenliggende getijdengeulafzettingen. De verwachting voor de overige periodes blijft laag.

Advies

Sweco adviseert om het gehele plangebied vrij te geven voor de geplande en toekomstige werkzaamheden.

Bovenstaand advies is van Sweco. 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. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Hoeksche Waard op de hoogte te stellen.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen.

Tabel 0-1 Overzicht van archeologische perioden¹

Periode	Tijd		
Laat Paleolithicum (Oude Steentijd)	35.000 v. Chr.	tot	9.000 v. Chr.
Mesolithicum (Midden Steentijd)	9.000 v. Chr.	-	4.900 v. Chr.
Neolithicum (Nieuwe Steentijd)	5325 v. Chr.	-	1.900 v. Chr.
Bronstijd	1900 v. Chr.	-	800 v. Chr.
IJzertijd	800 v. Chr.	-	12 v. Chr.
Romeinse tijd	12 v. Chr.	-	450 n. Chr.
Vroege Middeleeuwen	450 n. Chr.	-	1.050 n. Chr.
Late Middeleeuwen	1050 n. Chr.	-	1.500 n. Chr.
Nieuwe tijd	1500 n. Chr.	-	heden

Tabel 0-2 Indeling van het Kwartair

chronostratigrafie			jaren geleden		
Kwartair	Holoceen	Subatlanticum		3.000	- heden
		Subboreaal		5.000	- 3.000
		Atlanticum		8.000	- 5.000
		Boreaal		9.000	- 8.000
		Preboreaal		10.000	- 9.000
	Pleistoceen	Laat		130.000	- 10.000
			Weichselien (ijstijd)	120.000	- 10.000
			Eemien	130.000	- 120.000
		Midden		800.000	- 130.000
			Saalien (ijstijd)	200.000	- 130.000
			Elsterien (ijstijd)	400.000	- 315.000
		Vroeg		2.400.000	- 800.000

¹ Archeologisch Basis Register 1992.

1 Inleiding

In opdracht van Wissing B.V. heeft Sweco een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase uitgevoerd naar de locatie Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard (figuur 1). In het plangebied zal een nieuw sportcomplex, woningen en waterberging worden gerealiseerd.

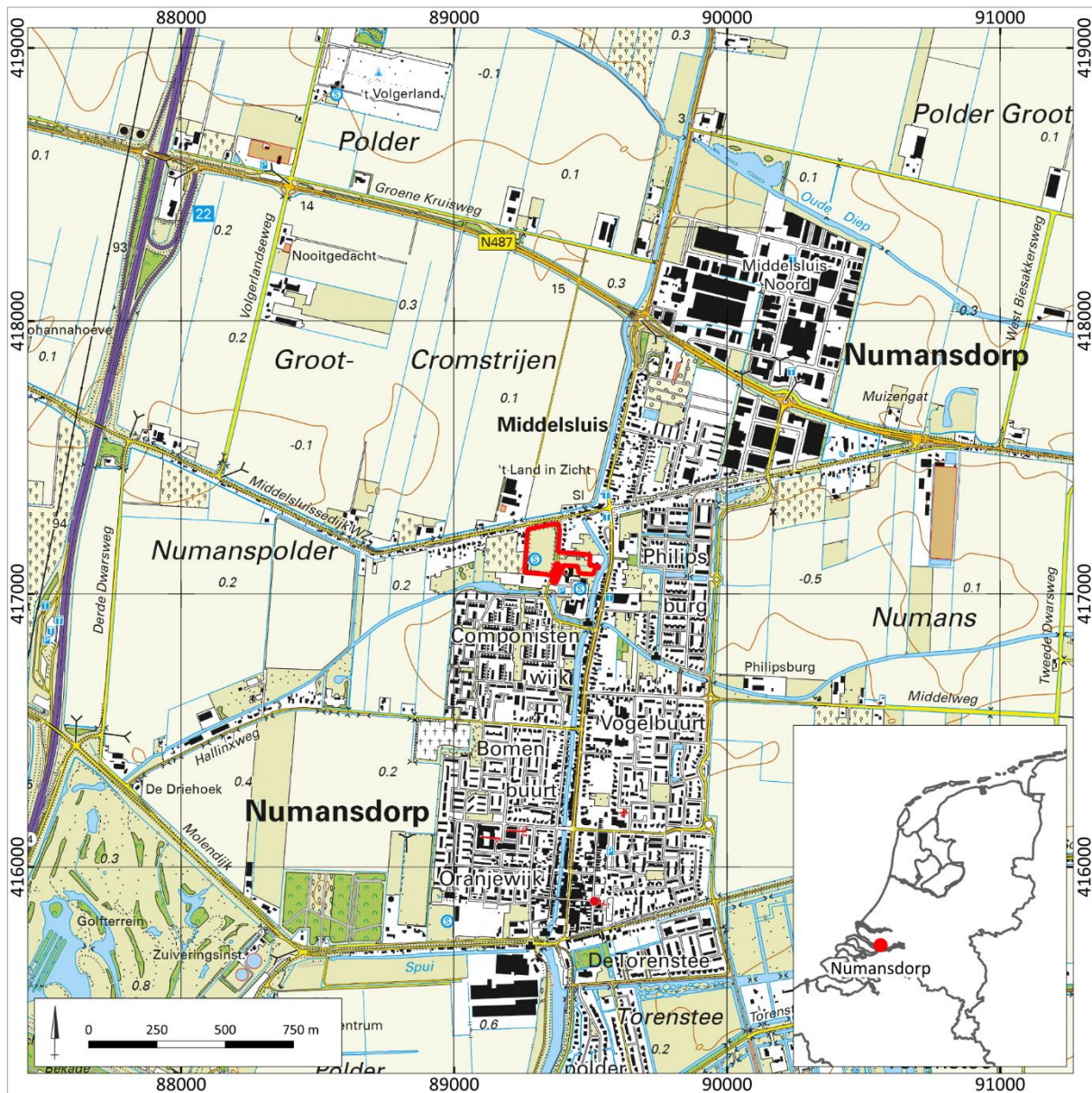
Voor de ontwikkeling is een TAM-omgevingsplan nodig. Bij de aanvraag van deze vergunning is gebleken dat voor het plangebied een archeologische onderzoeksplicht geldt. Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of er archeologische waarden aanwezig kunnen zijn binnen het plangebied 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).

De bodemingrepen die gepaard gaan met de geplande werkzaamheden zullen eventueel aanwezige archeologische resten in de bodem mogelijk verstoren en/of vernietigen. Derhalve dienen voorafgaand aan die werkzaamheden de archeologische waarden binnen het plangebied in kaart te worden gebracht

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een verkennend veldonderzoek (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Dit rapport betreft een standaardrapport zoals genoemd in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. In dit rapport zijn de eisen en specificaties van BRL4000 protocol 4002 en 4003 samengevoegd.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari t/m april 2025 door R.S. Verheij, MSc (KNA prospector Ma). Het rapport is gecontroleerd door drs. J. Holl (senior KNA prospector) en goedgekeurd door drs. E. Louwe.



Figuur 1. Ligging van het plangebied²

² 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 4002³, 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 gemeente Hoeksche Waard.

Dit protocol bestaat uit elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties toekomstig gebruik (LS01)
2. Aanmelden onderzoek bij Archis
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid (LS01)
4. Beschrijven huidig gebruik en toekomstige situatie (LS02)
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03)
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden ondergrond (LS02, LS03, LS04)
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke kenmerken (LS04)
8. Opstellen gespecificeerde verwachting en formuleren onderzoeksstrategie (LS05)
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek (LS06)
10. Aanleveren standaardrapport - afmelden onderzoek in Archis
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-depot (DS05)

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;
- een recente topografische kaart;
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4);
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Hoeksche Waard;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

³ BRL SIKB 4000 Archeologie; versie 4.1, 2018

2.3 Afbakeningen plangebied, huidig gebruik en toekomstig gebruik

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied

Het plangebied is het gebied waarbinnen de ruimtelijke ontwikkeling plaats vindt. 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 Zijplaan (ong.), in de bebouwde kom van Numansdorp, in de gemeente Hoeksche Waard (kaart 1) en heeft een oppervlak van circa 2,84 ha. De oostzijde van het plangebied ligt aan de Zijplaan, de zuidzijde aan de Meestooftaan, ten noorden van het plangebied ligt de Middelsluisdijk Westzijde en ten oosten de Burgermeester de Zeeuwstraat. Ten noorden van het plangebied liggen akkers, ten oosten en zuiden woonhuizen en een tennisbaan, ten zuidoosten een basisschool en sporthal en ten westen een boomgaard. Het maaiveld ligt volgens het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) rond -0,05 m NAP en de centrumcoördinaten van het plangebied zijn X: 89.360 en Y: 417.145. Het plangebied is kadastraal bekend als gemeente Hoeksche Waard, sectie B en beslaat percelen 5110 en 5891 (deels; kaart 2).

2.3.2 Huidig gebruik van het plangebied

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland en wordt in de winter onder water gezet voor een ijsbaan (kaart 3). Het oostelijke deel van het plangebied betreft ook grasland en sloot maar behoort niet tot de ijsbaan. In het zuidwestelijke deel van het plangebied staat een clubgebouw.

2.3.3 Toekomstig gebruik van het plangebied

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben voor het vervolgtraject. De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied zal een nieuw sportcomplex met zwembad, beachvolleybal- en jeu de boulesvelden, een skeelerbaan, een ijsbaan en een nieuwe parkeerplaats worden gerealiseerd. In het oostelijke deel van het plangebied worden woningen en waterberging gerealiseerd. Het oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw is onbekend (bijlage 3). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.4 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.

Volgens de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard ligt de gehele onderzoekslocatie in een gebied met een middelhoge verwachting. In deze gebieden dient bij planvorming en voorafgaand aan vergunningverlening bij een verstoringsoppervlak groter dan 500 m² en bodemingrepen dieper dan 50 cm -mv vroegtijdig een inventariserend archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd.⁴

⁴ Gemeente Hoeksche Waard (2009)

2.5 Milieuhygiënische situatie

Tegelijkertijd met het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Sweco. Uit de resultaten van het bodemonderzoek is gebleken dat de bodem voornamelijk bestaat uit zwak siltig, zwak zandig klei. De bovengrond is bovendien zwak humeus. De ondergrond bestaat voornamelijk uit sterk siltig, uiterst fijn zand. Het plangebied is opgedeeld in drie deellocaties, Zijplaan oost (deellocatie A), Zijplaan west (deellocatie B) en waterberging (deellocatie C). Ter plaatse van deellocatie A is in de bovengrond een verhoogd gehalte aan cadmium, kwik, lood, zink, PAK, som DDT, som DDD, som DDE, en som organochloor bestrijdingsmiddelen aangetroffen. De ondergrond en grondwater is niet verontreinigd. Ter plaatse van deellocatie B en C is de bovengrond, ondergrond en grondwater niet verontreinigd. Gelet op de aard en mate van de aangetroffen verontreinigingen, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek.

2.6 Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 2-1 Aardwetenschappelijke informatie

Bron	Informatie
Geologie ⁵	Laagpakket van Walcheren (Duinkerke IIIb) op Hollandveen Laagpakket op Laagpakket van Wormer of Formatie van Echteld, ten zuiden loopt een kreek
Stroomgordel ⁶	Laatpleniglaciale terrassen
Geomorfologie ⁷	Vlakte van getij-afzettingen (M72)
Bodemkunde ⁸	Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop 5
Grondwatertrap ⁹	Vlo
AHN ¹⁰	-0,05 m NAP

2.6.1 Landschappelijke ontwikkeling

De landschappelijke ontwikkeling van het gebied zal worden beschreven aan de hand van enkele standaardwerken.¹¹ Het plangebied ligt in de Hoeksche Waard, in het Zeeuws zeekleigebied. 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 circa 100 m lager dan nu. Volgens een reconstructie van het pleistocene maaiveld ligt het maaiveld in het plangebied tussen -10 en -12 m NAP.¹²

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 open systeem 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 rondom het plangebied liggen verschillende kreken. De getijdenafzettingen die in het Midden-Holoceen worden afgezet betreffen afzettingen van

⁵ De Mulder et al., 2003 / Rijks Geologische Dienst, 1980.

⁶ Cohen et al., 2012.

⁷ NGR/Wageningen Environmental Research, 2019.

⁸ NGR/Wageningen Environmental Research, 2018.

⁹ BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021 / BRO Grondwaterspiegeldiepte Model, NGR/WER, 2021.

¹⁰ PDOK/Rijkswaterstaat, 2023 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) WCS.

¹¹ Cohen & Stouthamer, 2012; de Mulder e.a., 2003; Stouthamer e.a., 2015

¹² Vos & De Vries, 2013

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.

Rond 3850 v. Chr. is het kustgebied uitgebreid richting het westen en is de getijdengeul ten zuiden van het plangebied versmalt (kaart 5C). Ook heeft het veengebied zich westwaarts uitgebreid, waardoor het plangebied binnen het veengebied is komen te liggen. Rond 2750 v. Chr. heeft het veengebied zich nogmaals verder uitgebreid naar het westen en door het veengebied stromen verschillende veenrivieren (kaart 5D). Dit veen betreft het Hollandveen Laagpakket binnen de Formatie van Nieuwkoop. De veenvorming gaat door tot in de Romeinse tijd.

Vanaf het eind van het vierde millennium voor het begin van onze jaartelling neemt de zeespiegelstijging af, de strandwallen voor de kust sluiten zich aaneen. 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). Pal ten oosten van het plangebied ligt een kreek die het veengebied doorkruist en afwatert in de 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 westen van het plangebied. Ten zuiden van het plangebied ligt een voorloper van het Hollands Diep/Haringvliet. De zee kan door verdere maaiveldddaling, 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 pal ten oosten van het plangebied (kaart 5J). Het plangebied ligt precies op de grens van ingepolderd gebied en het buitengebied. Pal ten zuiden van het plangebied ligt een getijdengeul. 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 is een kreek komen te liggen.

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 de gebieden ten westen hiervan 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.¹³

Rond 1850 n. Chr. is het gehele gebied ingepolderd, waaronder het plangebied en ligt er ten noordwesten van het plangebied een waterloop (kaart 5L). Rond 2000 n. Chr. wordt het laatste deel, de oever van de Haringvliet ten zuidwesten van het plangebied, ingepolderd.

2.6.2 Geologie, geomorfologie en maaiveldhoogte

Volgens de geologische kaart van Nederland (niet opgenomen), die de geologische opbouw van de bovenste meters vanaf het maaiveld weergeeft, worden in het plangebied getijdenafzettingen (Laagpakket van Walcheren, Formatie van Naaldwijk/Duinkerke IIIb) op kustveen (Hollandveen Laagpakket, Formatie van Nieuwkoop) op oudere

¹³ Boortman

getijdenafzettingen (Laagpakket van Wormer, Formatie van Naaldwijk) of komafzettingen van de Formatie van Echteld of Wormer verwacht.

Volgens het GeoTOP-model van het DINO-loket ligt het Laagpakket van Wormer tussen 5 en 9,5 m -mv (-5,25 en -9,75 m NAP), daarop ligt een 50 cm dikke Hollandveenlaag en tussen 0,5 en 4,5 m -mv (-0,75 en -4,75 m NAP) de Walcheren-afzettingen.¹⁴ Uit een boring ten zuidwesten van het plangebied in het DINOloket blijkt de top van het Hollandveen op 4,70 m -mv (-4,70 m NAP) voor te komen met daarbovenop getijdengeulafzettingen en -plaatafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. Er is in deze boringen geen ophogingspakket aanwezig en de Wormer-afzettingen bevinden zich dieper dan 5 m -mv.¹⁵

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied ter plaatse van een vlakte van getijdenafzettingen (M72; kaart 6). Ten zuiden en oosten van het plangebied komt een getij-kreekbodding (R71) voor.

Op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN4) is te zien dat de bebouwing van Numansdorp relatief hoog in het landschap ligt (kaart 7). Daarnaast zijn er verschillende getijdenkreken nog zichtbaar in het landschap rondom het plangebied, waar geen bebouwing staat. Het maaiveld van het plangebied ligt grotendeels tussen -0,1 en -0,4 m NAP. Op enkele locaties, in het bijzonder in het midden van het plangebied en het uiterste noorden (tegen de Middelsluisdijk), is het maaiveld opgehoogd tot maximaal 1,71 m NAP. Langs de waterweg in het zuiden van het plangebied loopt het maaiveld af tot minimaal -1,31 m NAP. Het maaiveld van het westelijke deel van het plangebied, wat de ijsbaan betreft, ligt lager dan omgeving en rondom het veld is een hogere wal aanwezig om het grasveld onder water te kunnen zetten.

2.6.3 Bodem

Volgens de bodemkaart van Nederland (kaart 8) zijn er binnen het plangebied kalkrijke poldervaaggronden gevormd met lichte klei (Mn35A). Ten noorden en zuiden van het plangebied komen poldervaaggronden met zware zavel voor (Mn25A). Poldervaaggronden zijn zeekleigronden 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).¹⁶

2.6.3.1 Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken boringen en sonderingen gezet. Uit deze boringen blijkt dat de bodemopbouw in het noorden van het plangebied bestaat uit kleiig zand en zand tot 300 cm -mv (-3,16 m NAP), in de zuidwestelijke hoek uit stevige klei tot 130 cm -mv (-1,37 m NAP) met daaronder slappe klei al dan niet zwak zandig tot 300 cm -mv (-2,97 m NAP) en in het oostelijke deel van het plangebied bestaat de bodemopbouw uit stevige klei tot 120 cm -mv (-1,67 m NAP) en slappe klei tot 300 cm -mv (-3,57 m NAP). Binnen de 300 cm -mv is geen veen aangetroffen.

Uit de sonderingen blijkt de ondergrond voornamelijk te bestaan uit zand of klei tot circa 4,5 m NAP met daaronder veen en zand of klei.¹⁷

2.6.4 Grondwater

De grondwaterstand geeft een indicatie over de geschiktheid van de bodem voor agrarisch gebruik en is eveneens een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten; hoe beter de ontwatering, hoe slechter de conservering. In stedelijk gebied zijn geen

¹⁴ DINOloket; ondergrondgegevens

¹⁵ Boring B43E0500 in DINOloket

¹⁶ Bodemkaart legenda

¹⁷ Van Dijk, Adviesbureau voor geotechniek en milieu, 2024

grondwatertrappen bepaald. Deze worden als ‘witte vlekken’ op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. De grondwater stand op de bodemkaart zijn echter gebaseerd op (sub)recente metingen. Er dient rekening te worden gehouden met de invloed natuurlijke veranderingen en de mens, die bijgedragen hebben aan de huidige grondwaterstand. De huidige grondwaterstand kan aldus sterk afwijken van die in de prehistorie en historische perioden. Wanneer de grondwaterstand door verstoringen verandert, kan dat ernstige gevolgen hebben voor het in de bodem aanwezige bodemarchief.

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 dus dat organische resten ondieper dan 180 cm -mv niet of slecht bewaard zijn gebleven.

2.7 Historische situatie

2.7.1 Bewoningsgeschiedenis van Hoeksche Waard en Numansdorp

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 krekken 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.²⁰

In 1642 wordt Numansdorp gesticht in de Numanspolder (*Niemandspolder*). Het heeft lang geduurd voordat de bedijking van deze polder heeft plaatsgevonden, doordat er onenigheid heeft bestaan tussen de heren van Cromstrijen en de eigenaren van Zuid-Beijerland. De naam Numansdorp is afkomstig van een plaatsje dat in de volksmond Buitensluis heet. Het dorp wordt uiteindelijk vernoemd naar de eerste Ambachtsheer, Gerard Numan.

In 1953 is Numansdorp overstroomd tijdens de Watersnoodramp, waarbij 56 inwoners overleden. Op de Ambachtsheerlijkheid Cromstrijen zijn hele huizen met gezinnen weggeslagen door het water.

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

¹⁹ Basisregistratie Ondergrond Catalogus Model grondwaterspiegeldiepte, 2022.

²⁰ Boortman; Huizer e.a., 2009

2.7.2 Historisch kaartmateriaal

Op een kaart uit 1748 van Isaak Tirion is te zien dat het plangebied ter plaatse van de *Eendragts Polder* en *Buiten Sluis* ligt, ten westen van de *Numans Polder* (kaart 9A). Ten zuiden van het plangebied ligt het Hollands Diep en ten noorden *De Zee Dijk* en *Groot Kromstryen Polder*.

Volgens de kadastrale minuut uit de periode 1811 – 1832 beslaat het plangebied delen van meerdere percelen, namelijk 240, 241, 243, 244 en 247 (kaart 9B). Percelen 240 en 241 zijn in bezit van Adrianus Kroon en in gebruik als bouwland. Percelen 243, 244 en 247 zijn in bezit van Cornelus Verboom en in gebruik als weiland. Het meest oostelijke deel van het plangebied ligt ter plaatse van de haven van Numansdorp, met een aftakking van het water (Diep) ten zuiden van het plangebied. Langs de haven liggen percelen met woonhuizen. Ten noorden van het plangebied ligt een dijk, *Kromstrijensche dijk*. Het plangebied ligt in de Numansdorp polder, ten noordwesten van Numansdorp.

Rond 1880 is de situatie binnen en rondom het plangebied nagenoeg gelijk gebleven aan de kadastrale minuut (kaart 9C). Ten noorden van het plangebied ligt Middelsluis en verschillende boerenerven langs de *Kromstrijensche dijk*. Ten zuiden van het plangebied ligt de West Middelweg.

Rond 1940 is er in het oostelijke deel van het plangebied bebouwing komen te staan en is dit deel van het plangebied onderdeel geworden van een boomgaard (kaart 9D). Pal ten westen van het plangebied en ten oosten zijn boomgaarden aangelegd en rondom het plangebied is bebouwing komen te staan. Het maaiveld van het plangebied ligt volgens de kaart rond 0 m NAP.

Rond 1962 is de bebouwing in het oostelijke deel van het plangebied verdwenen en heeft er in en rond het plangebied verkaveling plaatsgevonden (kaart 9E). Het westelijke deel van het plangebied is één perceel geworden. Daarnaast zijn er ten zuidwesten van het plangebied boomgaarden verdwenen. Ten noordoosten van het plangebied is de waterloop vergraven tot een recht kanaal.

Rond 1980 is er in het noorden van het plangebied een gebouw komen te staan, pal ten zuiden en oosten van het plangebied zijn wegen aangelegd (Meestooftaan en Zijplaan, respectievelijk; kaart 9F). Ten zuiden van het plangebied is een woonwijk aangelegd. Voor de woonwijk is het water ten zuiden van het plangebied (*Diep*) verlegd.

Rond 1990 is de bebouwing in het noordelijke deel van het plangebied verdwenen en is er in de zuidwestelijke hoek een gebouw bijgekomen (kaart 9G). Rondom het plangebied lijkt een groenstrook of wal aangelegd te zijn, vermoedelijk voor de ijsbaan. Ten zuiden van het plangebied is de woonwijk verder uitgebreid. Ten zuidoosten van het plangebied is een basisschoolgebouw en sporthal komen te staan.

Rond 2019 hebben er alleen wat veranderingen in bebouwing en inrichting rondom het plangebied plaatsgevonden en staat het plangebied aangegeven als sportterrein (kaart 9H).

2.7.3 Bouwhistorische gegevens

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat deze uit 1989 dateert.²¹

²¹ Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

2.7.4 Tweede Wereldoorlog

In januari 2025 is een aanvullend onderzoek ontplofbare oorlogsresten in het plangebied uitgevoerd.²² Uit het onderzoek blijkt een gedeelte van het onderzoeksgebied verdacht te zijn op de aanwezigheid van Amerikaanse afwerpmunitie (260 lb. Scherfbommen) in afgeworpen toestand (bijlage 5). De verticale afbakening van het verdacht gebied is 350 cm -mv (circa -3,70 m NAP). Er is geadviseerd om bij werkzaamheden binnen het verdacht gebied voorafgaand aan de werkzaamheden opsporing van OO te laten uitvoeren.

2.7.5 Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke Heemkundevereniging de *Historische Club Numandorp* op 10 februari 2025. Dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.7.6 Bodemverstoring

Het raadplegen van de Verstoringsbronnenkaart van de RCE²³ en de Kaart Vergraven Gronden (WUR) heeft geen relevante gegevens opgeleverd.²⁴

2.8 **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 10 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 geen losse vondstmeldingen geregistreerd en zijn er vijf rapportplichtige archeologische onderzoeken uitgevoerd. De onderzoeken betreffen voornamelijk booronderzoeken, waarvan één booronderzoek is opgevolgd door een proefsleuvenonderzoek. Het booronderzoek en proefsleuvenonderzoek zal worden beschreven onder vindplaats Zeeuwstraat 175. De andere onderzoeken zullen in het kort in 2.8.1 worden beschreven. Een overzicht van de onderzoeksmeldingen is opgenomen in bijlage 6.

²² Blok, 2025

²³ Verstoringsbronnenkaart van de RCE.

²⁴ WUR www.bodemdata.nl/themakaarten.

2.8.1 Archeologische onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondstmeldingen

Uit een booronderzoek, circa 200 m ten zuidoosten van het plangebied, blijkt de bodemopbouw te bestaan uit (kom-)afzettingen van Duinkerke IIIb (Laagpakket van Walcheren), op Hollandveen, op (kom-)Afzettingen van Gorkum/Calais IV (Formatie van Echteld of Laagpakket van Wormer; zaakid. 4945061100).

Uit een ander booronderzoek, circa 470 m ten noordoosten van het plangebied, blijkt de top van de aangetroffen getijdenafzettingen te zijn verstoord tot een diepte variërend tussen 45 en 200 cm -mv (zaakid. 5278336100). In de getijdenafzettingen zijn in enkele boringen vegetatiehorizonten aanwezig. Door de landschappelijke ligging, de dikte en interpretatie als aanwas van land met extensief gebruik, kan worden gesteld dat hier geen bewoningsresten worden verwacht. Op één boring na is geen veen in het onderzochte gebied aangetroffen. Waar wel veen is aangetroffen, kan op basis van de toenemende hoeveelheid klastisch sediment in het veen gesteld worden dat hier geen bewoningsresten verwacht worden.

Tot slot blijkt uit een booronderzoek uitgevoerd circa 480 m ten oosten van het plangebied de bodemopbouw te bestaan uit een bouwvoor op kalkrijke getijdenafzettingen (Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Walcheren; zaakid. 5318300100). Op grond van de natte omstandigheden en het ontbreken van mogelijk bewoonbare afzettingen geldt voor het onderzochte een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd.

Vindplaats – Zeeuwstraat 175

In 2015 is, circa 50 m ten noordoosten van het plangebied, door Transect een booronderzoek uitgevoerd (zaakid. 2476116100). Uit het onderzoek is gebleken dat binnen het onderzochte gebied getijdengeulafzettingen voorkomen. In de top van deze afzettingen worden archeologische resten uit de periode 17^e – 19^e eeuw verwacht. Er zijn concrete aanwijzingen dat er tot in de 19^e eeuw een grote boerderij binnen het onderzochte gebied heeft gestaan, waarvan de oorsprong terug kan gaan tot de inpoldering in de 17^e eeuw. Daarnaast is ook een gedempte watergang aanwezig, waarin havenresten worden verwacht. Binnen het onderzochte gebied is geen veen aangetroffen. Dit is waarschijnlijk geërodeerd door de getijdengeul.

Naar aanleiding van de resultaten uit het booronderzoek is er in hetzelfde jaar een proefsleuvenonderzoek in een deel van het eerder onderzochte gebied uitgevoerd door Transect (zaakid. 3297408100). Uit het proefsleuvenonderzoek blijkt de bodem te bestaan uit een 50 cm dik modern ophogingspakket bovenop de oorspronkelijke bouwvoor. Vanaf circa 80 cm -mv zijn getijdenafzettingen (Laagpakket van Walcheren) en oeverafzettingen aangetroffen. Er zijn restanten van een drieschepige Nieuwetijds-boerderij aangetroffen. De noord-zuid georiënteerde boerderij is op historisch kaartmateriaal uit het begin van de 19^e eeuw afgebeeld, echter het is goed mogelijk dat de boerderij dateert uit de 17^e eeuw. Het gebouw is circa 16 m breed en 40 m lang. De restanten van de boerderij bestaan uit een vijftal bakstenen poeren. De poeren bestaan uit gemetseld geel/oranje IJsseltenen met de formaten (LxBxH): 16,5x7,5x3,5 cm en 17x8x4,5 cm. Aan de oostzijde van de boerderij is een afwateringsgoot langs mogelijke restanten van een muur aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van een mogelijke voorganger van de boerderij. Wel is een greppel aangetroffen die mogelijk dateert in de periode van vóór de aanwezigheid van de boerderij. Bijvoorbeeld een vroegere erfgreppel of mogelijk zelfs een ontginningsgreppel ten behoeve van de Numanspolder. Dateerbaar vondstmateriaal heeft dit echter niet bewezen. De gedempte watergang en/of eventuele havenwerken en beschoeiingen zijn niet aangetroffen. Wel is (sub)recente aanplemping richting de beek aangetroffen dat tot grote diepte reikt. Geconcludeerd is dat de vindplaats een lage waardering heeft en er geen vervolgonderzoek noodzakelijk is.

2.9 Gespecificeerde archeologisch verwachting

Het plangebied ligt in de Hoeksche Waard. In het plangebied worden getijdenafzettingen van Walcheren op Hollandveen 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 uitgevoerde sonderingen is er rond 4,5 m NAP binnen het plangebied veen aanwezig.²⁵ Resten worden alleen verwacht wanneer de top van het veen intact is (veraarde veen top). 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-Elizabethsvloed van 1421 verloren. Dit verloren land wordt in de loop der tijd teruggewonnen. Voor zover bekend ligt het plangebied voor de Sint-Elizabethsvloed op de grens van ingepolderd en buitengebied. In 1642 wordt de Numanspolder ingepolderd. Pal ten noorden van het plangebied ligt de Kromstrijense dijk en de Kromstrijensepolder, die in 1625 is ingepolderd. Volgens het historisch kaartmateriaal is het plangebied in gebruik geweest als bouwland, weiland, deels als boomgaard en hebben er een aantal gebouwen gestaan van 1940 tot 1962 in het oostelijke deel van het plangebied, tussen 1970 en 1990 in het noorden van het plangebied en vanaf 1989 in de zuidwestelijke hoek.

Mesolithicum

In de top van eventueel aanwezige geul- en bijbehorende oeverafzettingen van het Wormer Laagpakket worden archeologische resten uit het Mesolithicum verwacht, voornamelijk in de vorm van tijdelijke jachtkampen. Deze kampen zijn klein en slechts kort gebruikt geweest en kenmerken zich daardoor door een lage vondstdichtheid. Vondsten worden verwacht in de vorm van vondst strooiing van houtskool, vuursteen en aardewerk en in de vorm van grondsporen van haardkuilen. Resten worden alleen verwacht als de geul- en oever afzettingen tekenen van bodemvorming vertonen, zoals een A-horizont, ontkalking en/of rijping. De trefkans van dergelijke vindplaatsen is laag. De top van de Wormer-afzettingen wordt rond -5 m NAP verwacht.²⁶

Neolithicum – Bronstijd

In de loop van het Neolithicum wordt er in het plangebied veen gevormd, ongeschikt voor bewoning.

IJzertijd – Vroege Middeleeuwen

In de top van het veen worden resten uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen verwacht. De resten worden enkel verwacht als de top van het veen intact is, dus niet is geërodeerd en als de top is veraard. 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.

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.

Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd

In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Walcheren (Formatie van Naaldwijk) worden resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd verwacht. De verwachting voor deze

²⁵ Van Dijk, Adviesbureau voor geotechniek en milieu, 2024

²⁶ Van Dijk, Adviesbureau voor geotechniek en milieu, 2024

periode is laag, het plangebied ligt buiten de historische kern van Numansdorp en is volgens het geraadpleegde historische kaartmateriaal in gebruik geweest als bouwland, weiland en deels als boomgaard en hebben er een aantal gebouwen gestaan van 1940 tot 1962 in het oostelijke deel van het plangebied, tussen 1970 en 1990 in het noorden van het plangebied en vanaf 1989 in de zuidwestelijke hoek. Resten worden voornamelijk van na 1642 verwacht, na de inpoldering van de Numanspolder. Voor die tijd heeft het plangebied voor zover bekend op de grens van ingepolderd en buitengebied gelegen. Sporen uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd worden verwacht in de vorm van sporen van landgebruik met akkerlagen, sloten en greppels.

Tabel 2-2 Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Verwachting	Complex type	Te verwachten resten	Diepteligging	Gaafheid en concervering
Mesolithicum	Laag	Kampement	Vondstlaag met strooiing van vuursteen en houtskool; haardkuilen	In de top van de afzettingen van het Laagpakket van Wormer	Afgedekt door veen
Neolithicum – Bronstijd	Laag	-	-	In het veen	Afgedekt door afzettingen van het Laagpakket van Walcheren
IJzertijd – Vroege Middeleeuwen	Hoog waar de top van het veen is veraard, anders laag	Huisplaats, nederzetting	Cultuurlaag met strooiing van vuursteen en houtskool; paalkuilen, afvalkuilen, greppels	In de top van het veen, wanneer deze is veraard	Mogelijk (deels) geërodeerd door de Walcheren-afzettingen
	Hoog waar de top van het veen is veraard, anders laag	Agrarische productie	Akkerlaag, met strooiing van houtskool en aardewerk, greppels, spitsporen		
Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd	Laag	Agrarische productie	Akkerlaag, met strooiing van houtskool en aardewerk, greppels, spitsporen	Onder het maaiveld in de top van het Laagpakket van Walcheren	Deels vergraven bij bebouwing in de 20 ^e eeuw en eventueel aanleg van ijsbaan

2.9.1 Bodemverstoring

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als weiland, bouwland en deels als boomgaard. Door ploegen of rooiwerkzaamheden kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan. Het plangebied is meerdere keren bebouwd geweest en de bodem kan tijdens de aanleg of loop hiervan verstoord zijn geraakt. Daarnaast is het plangebied vanaf circa 1990 in gebruik als ijsbaan. Tijdens de aanleg hiervan zou vergraving hebben kunnen

plaatsvinden. Echter, is op de AHN te zien dat de ijsbaan binnen het plangebied rond 0 m NAP ligt, wat ook het geval is volgens het historisch kaartmateriaal van voor 1990. Ontgroning heeft daarom vermoedelijk nauwelijks plaatsgevonden (kaart 7).

2.10 Conclusie en advies bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat er meerdere potentiële archeologische niveaus in het plangebied aanwezig zijn (top van de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Wormer, top van het Hollandveen en de getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren).

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 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform KNA-protocol 4003²⁷, volgens specificaties VS01, VS03 en VS05. Daarnaast wordt het onderzoek uitgevoerd conform beleid voor archeologisch onderzoek binnen de gemeente Hoeksche Waard.

Het veldonderzoek is op 8 en 9 april 2025 uitgevoerd door E. Steijsiger, MSc (KNA Prospector) en R. Dorst. Voorafgaand aan het veldwerk is er een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld door R.S. Verheij, MSc (KNA Prospector) en voorgelegd aan de gemeente Hoeksche Waard.

In totaal zijn er 16 boringen tot maximaal 5 m -mv geplaatst. De boringen zijn in een grid van 50 bij 40 m gezet, waarbij rekening is gehouden met bebouwing, leidingen, kabels en eventuele aanwezige ontplofbare oorlogsresten. De ontplofbare oorlogsresten zouden zich alleen rond boring 7 bevinden. Niet alle boringen zijn doorgezet tot 5 m -mv, omdat door het aanwezige zand deze diepte moeilijk te bereiken was. Het boorgat stroomde meerdere malen dicht door het zand. Daarnaast is uit de boringen die wel tot 5 m -mv zijn doorgezet voldoende informatie verzameld om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting van de aanwezige lagen. 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 uitgevoerde boringen is te zien op kaart 11.

Voor de boringen is gebruik gemaakt 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.²⁸ De boorbeschrijvingen zijn te vinden in bijlage 7.

3.3 Resultaten en interpretatie

3.3.1 Geologie en bodem

In het plangebied zijn kleiige en zandige getijdenafzettingen van het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen aangetroffen.

Ophoogpakket/moderne bouwvoor

Het bovenste pakket bestaat in boring 1 t/m 7 (westen plangebied) uit een 5 tot 15 cm dikke ophooglaag van matig fijn tot matig grof, zwak tot matig siltig zand, al dan niet zwak grindig.

²⁷ SIKB, 2018

²⁸ Bosch, 2005

In boring 8 t/m 16 (midden en oosten plangebied) bestaat het bovenste pakket uit matig siltige, sterk humeuze klei of matig tot sterk zandige, matig tot sterk humeuze klei, al dan niet met resten van baksteen, houtskool en beton. Dit pakket heeft een dikte variërend tussen 10 en 60 cm en betreft een moderne bouwvoor. In boring 8 komt op dit pakket een 10 cm dikke baksteengruislaag voor.

Overwegend kleiige kwelderafzettingen

Het ophoogpakket of moderne bouwvoor gaat in alle boringen over in matig siltige, zwak tot sterk zandige klei en kleilig zand, al dan niet licht humeus, met spikkels van schelpen, gleyvlekken en laagjes klei of zand. De top van deze afzettingen ligt tussen 5 en 70 cm -mv (-0,76 en -0,12 m NAP). Deze afzettingen hebben een dikte variërend tussen 70 en 310 cm. In de top van de afzettingen, direct onder de ophooglaag/moderne bouwvoor komen in een aantal boringen spikkels van baksteen, kolengruis en grind voor (boring 1 t/m 4, 6, 7, 8, 11 en 12). De afzettingen betreffen overwegend kleiige kwelderafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. In boring 4 komen onderaan dit pakket verslagen veenbrokken voor. In boring 8 is de top van dit pakket zwak humeus en zijn er spikkels kolengruis aangetroffen. In boring 9 en 10 bestaan de afzettingen tot 110 cm -mv uit zeer fijn, kleilig of matig siltig zand, al dan niet met gleyvlekken. Vermoedelijk zijn de zandige afzettingen afkomstig vanuit het in het verleden ten oosten gelegen havenwater of een nabijgelegen getijdengeul.

Getijdengeulafzettingen

De overwegend kleiige afzettingen gaan in alle boringen, behalve in boring 8, over in zeer fijn, matig siltig zand of kleilig zand, al dan niet licht humeus, met laagjes klei of zand, verslagen veenbrokken en schelpenspikkels. De top van de zandige afzettingen ligt tussen 100 en 340 cm -mv (-3,86 en -1,04 m NAP). De zandige afzettingen hebben een totale dikte tussen minimaal 20 en 320 cm. Deze afzettingen betreffen getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren. In boring 1 en 2 komt in dit pakket in de top een 5 cm dik verslagen zwak tot sterk kleilig veenlaagje voor. In boring 15 gaan deze afzettingen door tot 500 cm -mv, vermoedelijk omdat deze boring ter plaatse van het diepste deel van de getijdengeul of kreek heeft gelegen.

Veen

In boring 1, 2, 3, 10, 12, 14 en 16 gaan de zandige getijdenafzettingen scherp over in veen. In boring 1 t/m 3 is dit veen onveraard en in boring 10, 12, 14 en 16 half geoxideerd. De top van het veen ligt tussen 390 en 480 cm -mv (-4,82 en -4,03 m NAP). Het veen heeft een minimale dikte van 20 cm. In boring 14 gaat het half geoxideerde veen op 460 cm -mv (-5,06 m NAP) over in onveraard veen. Dit veen betreft Hollandveen, waarvan de top is geërodeerd door de bovenliggende zandige getijdenafzettingen.

3.3.2 Archeologische indicatoren

Behalve houtskool en baksteen zijn in geen van de boringen archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zozeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Het veldonderzoek heeft uitgewezen dat de ondergrond van het plangebied bestaat uit overwegend kleiige kwelder- en zandige getijdengeulafzettingen van het Laagpakket van

Walcheren (Formatie van Naaldwijk) op Hollandveen. De top van de kwelderafzettingen ligt tussen 5 en 70 cm -mv (-0,76 en -0,12 m NAP) en de getijdengeulafzettingen tussen 100 en 340 cm -mv (-3,86 en -1,04 m NAP). Het veen is in zeven boringen aangetroffen en in vier van deze boringen (boring 10, 12, 14 en 16) is het veen half geoxideerd. De top van het Hollandveen is door de getijdengeulafzettingen geërodeerd. De getijdengeulafzettingen gaan scherp over naar het veen en in deze afzettingen zijn verslagen veenbrokken en in twee boringen (boring 1 en 2) verslagen veenlagen aangetroffen. De top van het veen ligt tussen 390 en 480 cm -mv (-4,82 en -4,03 m NAP). De top van de Wormer-afzettingen is binnen 500 cm -mv niet aangetroffen.

Geconcludeerd kan worden dat de verwachting voor de top van het veen naar laag kan worden bijgesteld, omdat de top niet is veraard en is geërodeerd door de bovenliggende getijdengeulafzettingen. Eventueel aanwezige archeologische resten in de veraarde veentop zijn hiermee verdwenen. De verwachting voor de overige periodes blijft laag.

4 Conclusie en advies

Uit het vooronderzoek kan worden geconcludeerd dat de top van het veen een lage archeologische verwachting heeft voor archeologische resten uit de IJzertijd – Vroege Middeleeuwen. De top van het veen is onveraard of half geoxideerd en geërodeerd door de bovenliggende getijdengeulafzettingen. De verwachting voor de overige periodes blijft laag.

Sweco adviseert om het gehele plangebied vrij te geven voor de geplande en toekomstige werkzaamheden.

Bovenstaand advies is van Sweco 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. Het is verder raadzaam om ook de gemeente Hoeksche Waard op de hoogte te stellen.

De Omgevingswet regelt dat in het geval van archeologische toevalsvondsten van algemeen belang, niet alleen de minister van OCW, maar ook de gemeente bevoegd is om bodemverstorende werkzaamheden stil te leggen.

Dit rapport is opgeleverd aan de opdrachtgever en dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid.

Literatuurlijst

- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989 - 2e gew. druk bewerkt door J. Brus en C. van Wallenburg: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland De hogere niveaus*. Pudoc, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005: *Fysische Geografie van Nederland, deel 4: Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Van Gorcum, Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Blok, T.M (2025). *Aanvullend onderzoek Ontploffbare Oorlogsresten Sportcomplex Numansdorp, documentcode 24S123-AO-02*. Saricon B.V., Sliedrecht.
- Boortman, N (2010). *Beleidsnota archeologie Hoeksche Waard*. Gemeenten Binnenmaas, Cromstrijen, Korendijk, Oud-Beijerland en Strijen.
- Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2. versie 1.1. Op basis van Standaard boorbeschrijvingsmethode versie 5.2*. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A. Utrecht, Deltares.
- Brandt, R.W., E. Drenth, M. Montforts, R.H.P. Proos, I.M. Roorda & R. Wiemer, 1992: *Archeologisch Basis register ARCHIS*. Amersfoort, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
- Carmiggelt, A. & P.J.W.M. Schulten, 2002: *Veldhandleiding archeologie*. Archeologie Leidraad 1. Amsterdam, SIKB.
- Huizer, J., Benjamins, M., & van der A, S. (2009). *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard (H 034)*. ADC.
- Koomen, A.J.M. en Maas, G.J., 2005: *Geomorfologische kaart van Nederland*. Wageningen Environmental Research.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 2: Bodemgeografie*. Malmberg, Den Bosch.
- Maas, G., P. van Delft, & H. Heidema, 2017: *Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. Wageningen Environmental Research, Wageningen.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff & T.E. Wong, 2003 (red.): *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff. Groningen/Houten.
- Rijks Geologische Dienst, 1980: *Geologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 43 Oost Willemstad*. Haarlem.
- Schokker, J., 2010: *Geologische overzichtskaart van Nederland*. TNO Bouw en Ondergrond. Utrecht.

SIKB, 2018. BRL SIKB 4000 Beoordelingsrichtlijn Archeologie versie 4.2 (incl. Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie KNA). Gouda, SIKB.
TNO, 2010: *Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600.000*.

TNO, 2013: *Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond, versie 2013*.

Van Dijk, Adviesbureau voor geotechniek en milieu (2024). *Sonderingsrapport nieuwbouw sportpark Meestooflaan 7 in Numansdorp, opdracht nummer 121242*. De Meern

Vos, P.C., 2015: *Origin of the Dutch Coastal Landscape; Long-term landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series*. Utrecht.

Vos, P. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Utrecht (Deltares).

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

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische kaart van Nederland (2017), schaal 1:50.000*.

Bronnenlijst

Archeologisch Basis Register 1992, februari 2025.
<https://data.cultureelerfgoed.nl/term/id/abr.html>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2025.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Archieven; internetsite, februari 2025.
<https://www.archieven.nl/nl/>

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

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, februari 2025
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, februari 2025.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, februari 2025.
<http://www.bodemloket.nl>

BRO - Grondwaterspiegeldiepte Model voor Nederland (50x50 meter grid), 2021: . NGR/Wageningen Environmental Research. Beschikbaar op: <https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/757a7c50-540d-4105-9135-73f09f700743>.

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, februari 2025.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, februari 2025.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2025.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster, Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG); internetsite, februari 2025.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/1c0dcc64-91aa-4d44-a9e3-54355556f5e7>.

Kadaster Topotijdreis; internetsite, februari 2025.
<http://www.topotijdreis.nl/>

NGR/Wageningen Environmental Research (2018), 'BRO - Bodemkaart van Nederland 1:50.000' internetsite, februari 2025.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search;jsessionid=11F26FB095C4D0E1D6AC7C8A4B52D94D#/metadata/ed960299-a147-4c1a-bc57-41ff83a2264f>.

NGR/Wageningen Environmental Research (2019) BRO - Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50:000, internetsite, februari 2025.

<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Numansdorp (2013). *Hoeksche Waard*.
<https://hoekschewaard.wordpress.com/2013/04/05/numansdorp/>

Numansdorp (2022, 3 mei). In Wikipedia. Geraadpleegd februari 2025, van
<https://en.wikipedia.org/wiki/Numansdorp>

Openbasiskaart.nl, internetsite, februari 2025.
<https://www.openbasiskaart.nl/>

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, februari 2025.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, februari 2025.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

PDOK/Rijkswaterstaat (2023) 'Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) WCS'; internetsite, februari 2025.
https://service.pdok.nl/rws/ahn/wcs/v1_0?SERVICE=WCS&request=GetCapabilities

Ruimingskaart; internetsite, februari 2025.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, februari 2025.
<https://www.sikb.nl>

Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten; internetsite, februari 2025.
<https://www.topotijdreis.nl>

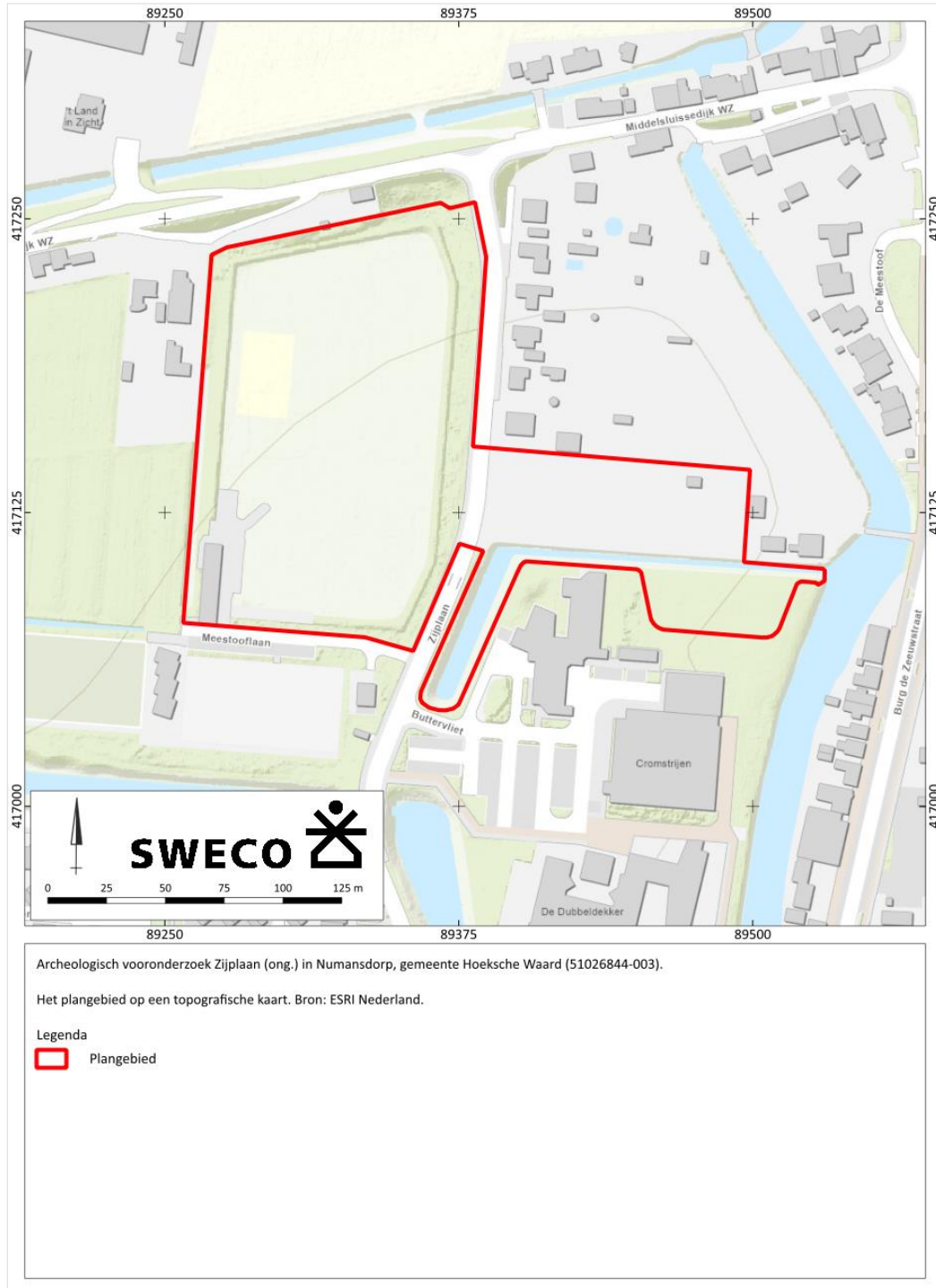
VEO Bommenkaart; internetsite, februari 2025.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Verstoringsbronnenkaart van de RCE; internetsite, februari 2025.
<https://www.cultureelerfgoed.nl/onderwerpen/bronnen-en-kaarten/overzicht/verstoringsbronnenkaart>

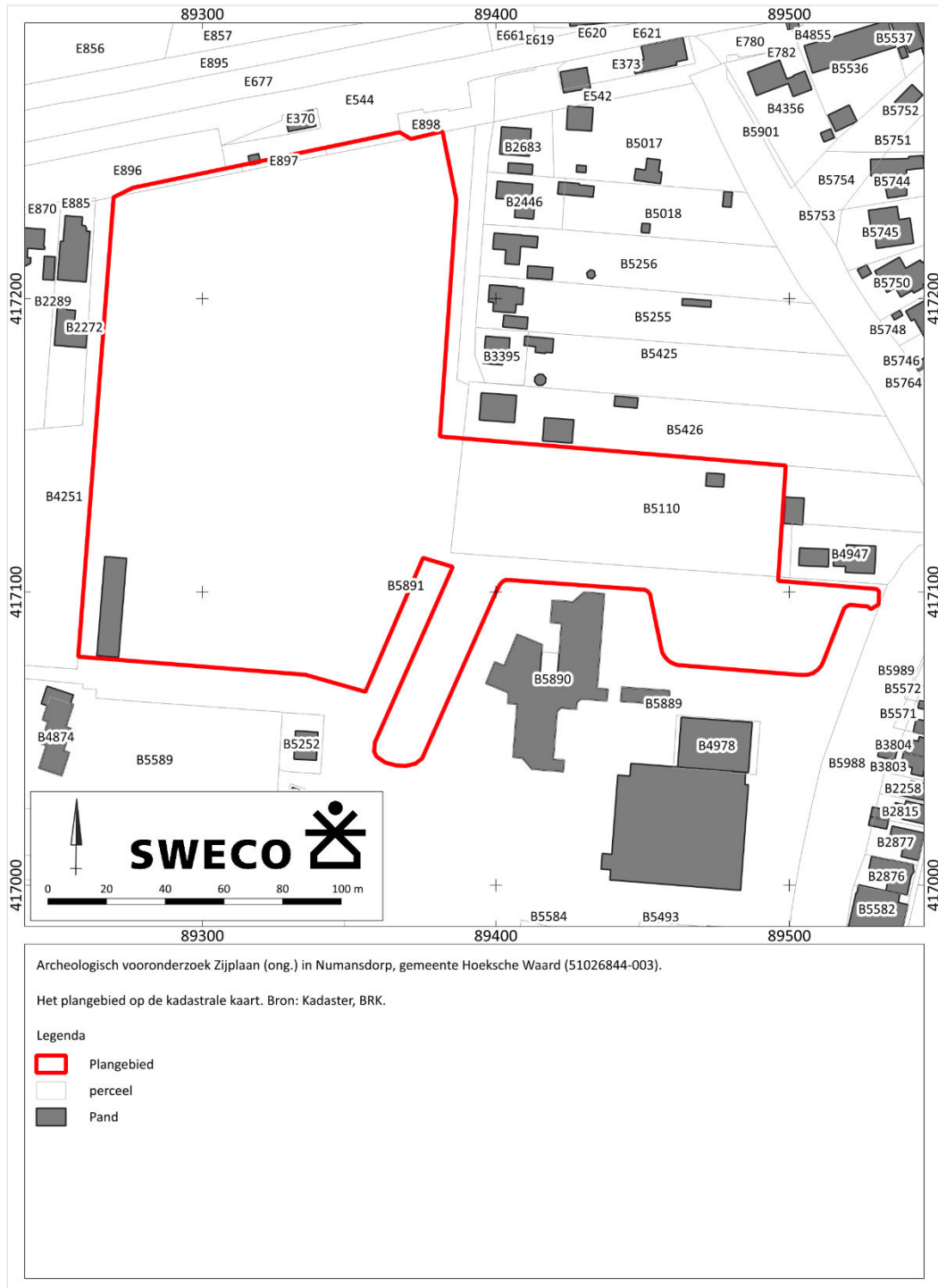
WUR www.bodemdata.nl/themakaarten; internetsite, februari 2025.
<https://rce.webgispublisher.nl/Viewer.aspx?map=Verstoringsbronnenkaart>

KAARTEN

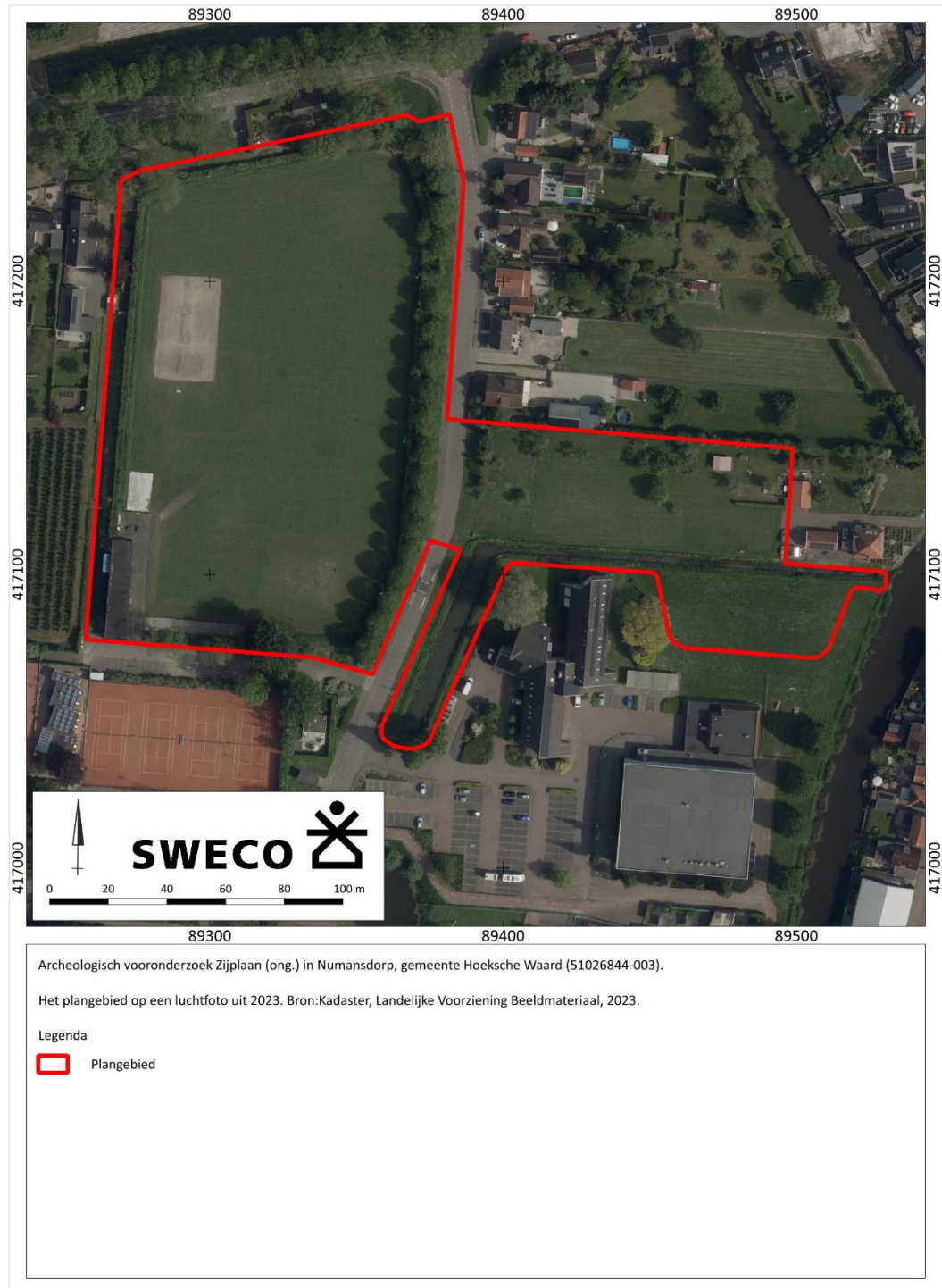
Kaart 1. Het plangebied op de topografische kaart



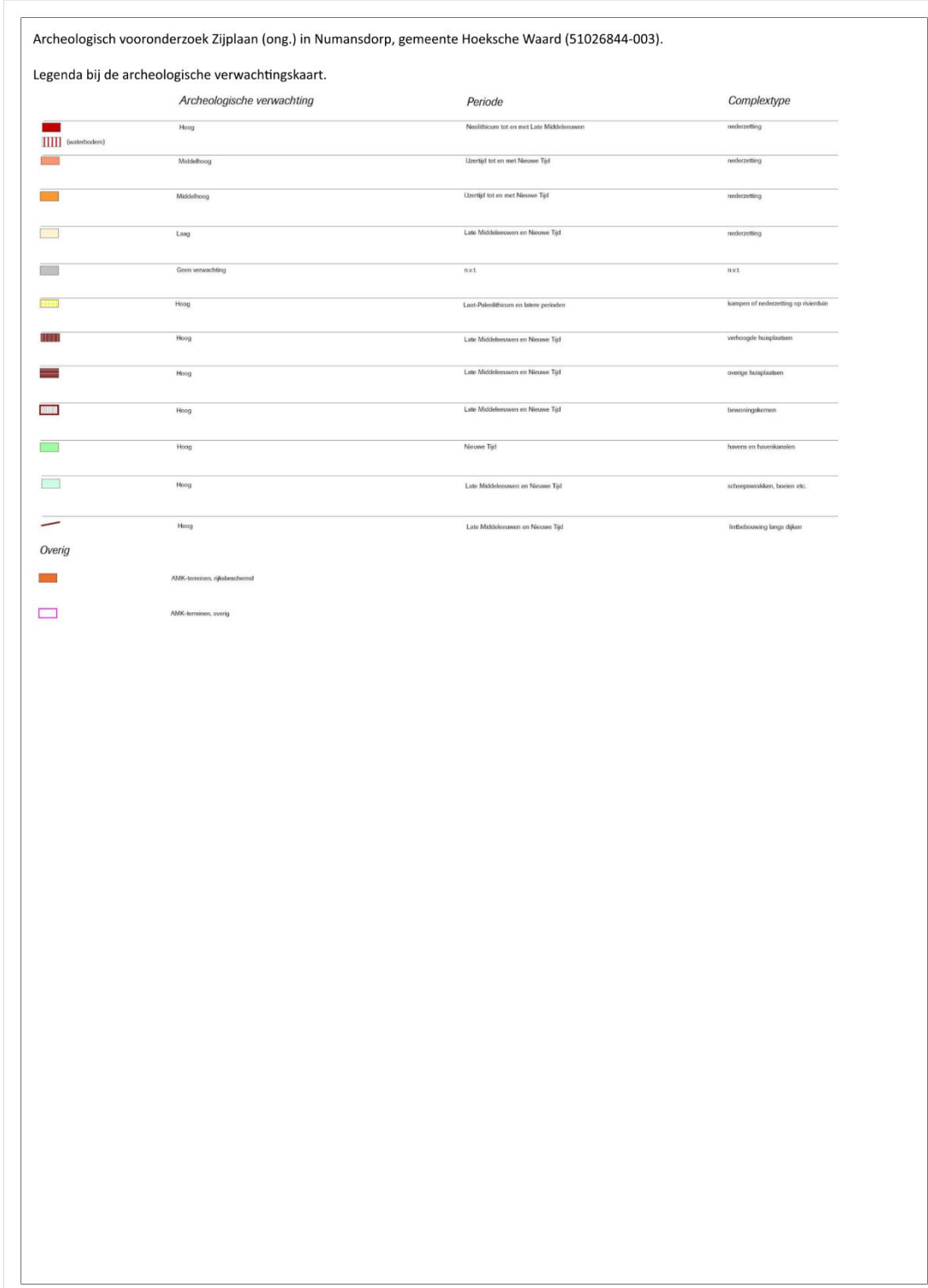
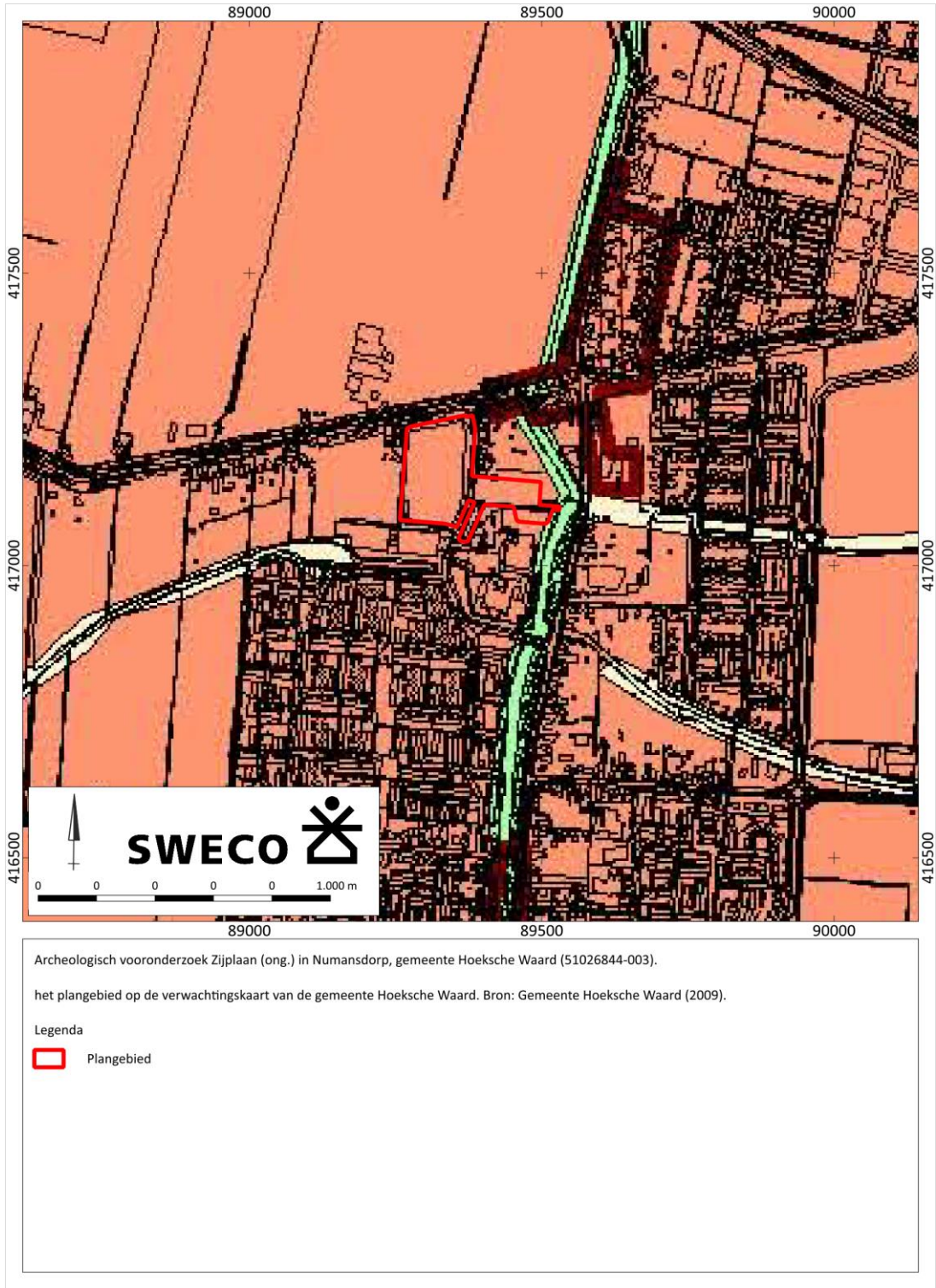
Kaart 2. Het plangebied op de kadastrale kaart



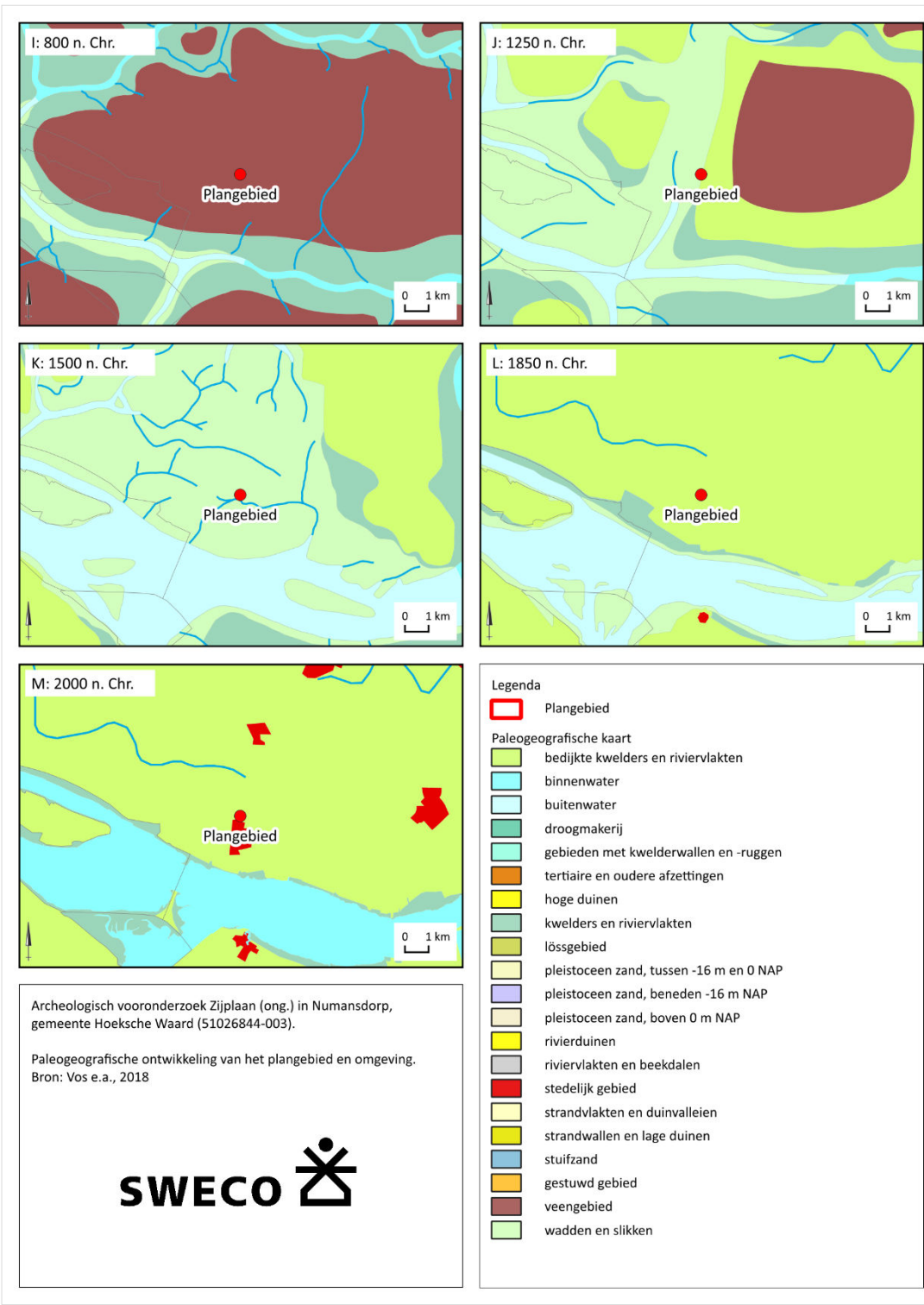
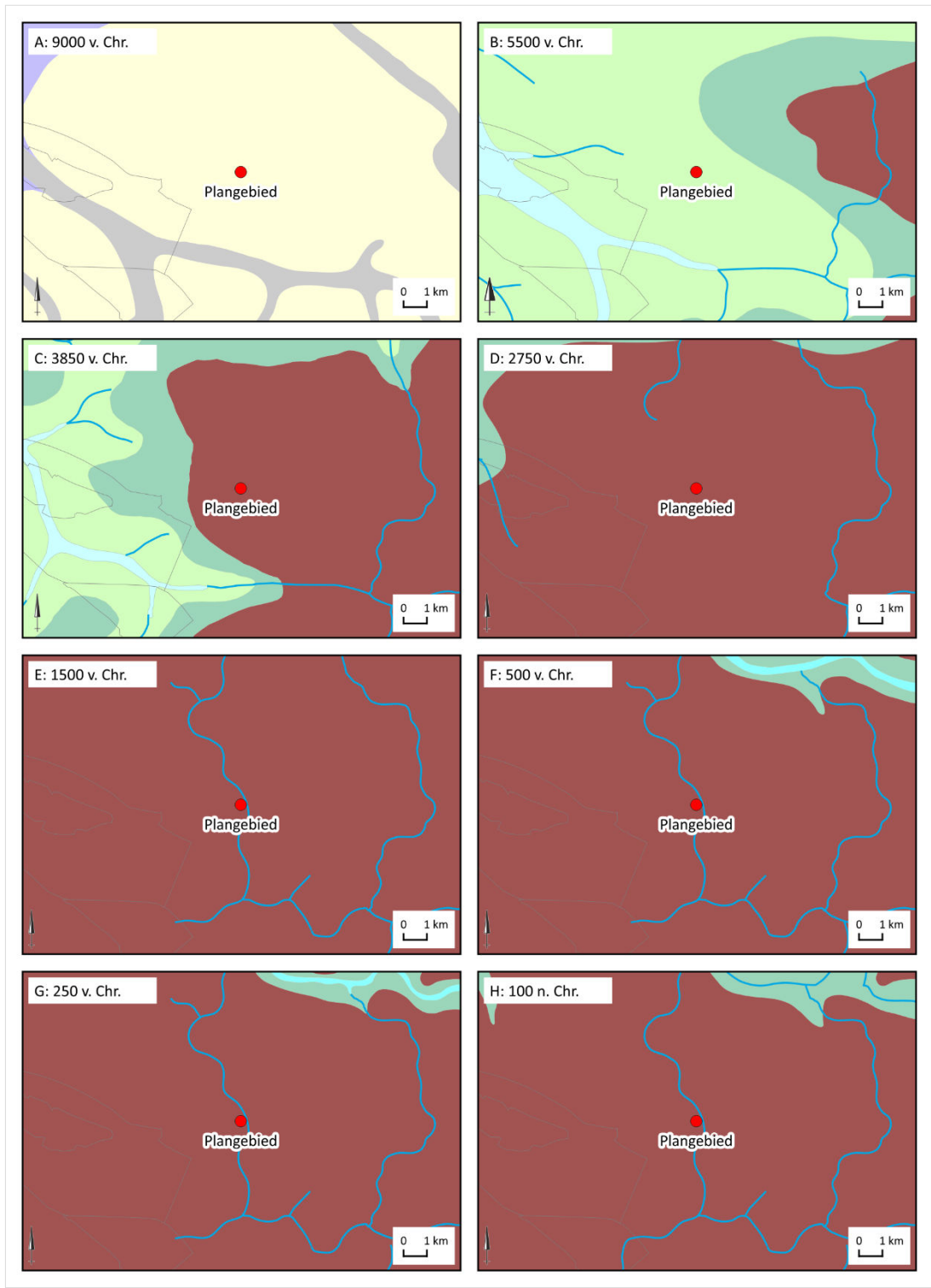
Kaart 3. Het plangebied op een luchtfoto



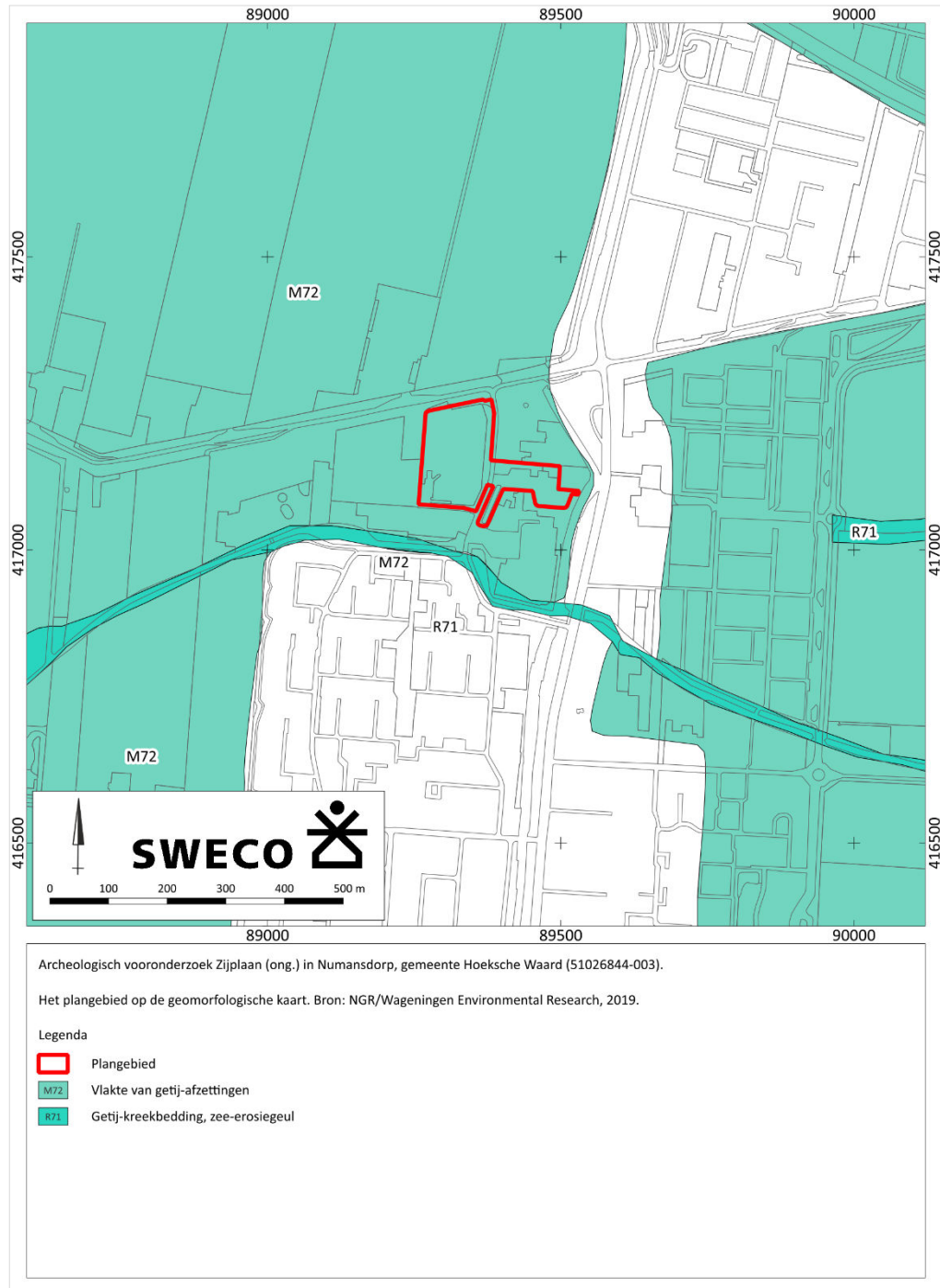
Kaart 4. Het plangebied op de gemeentelijke beleidskaart



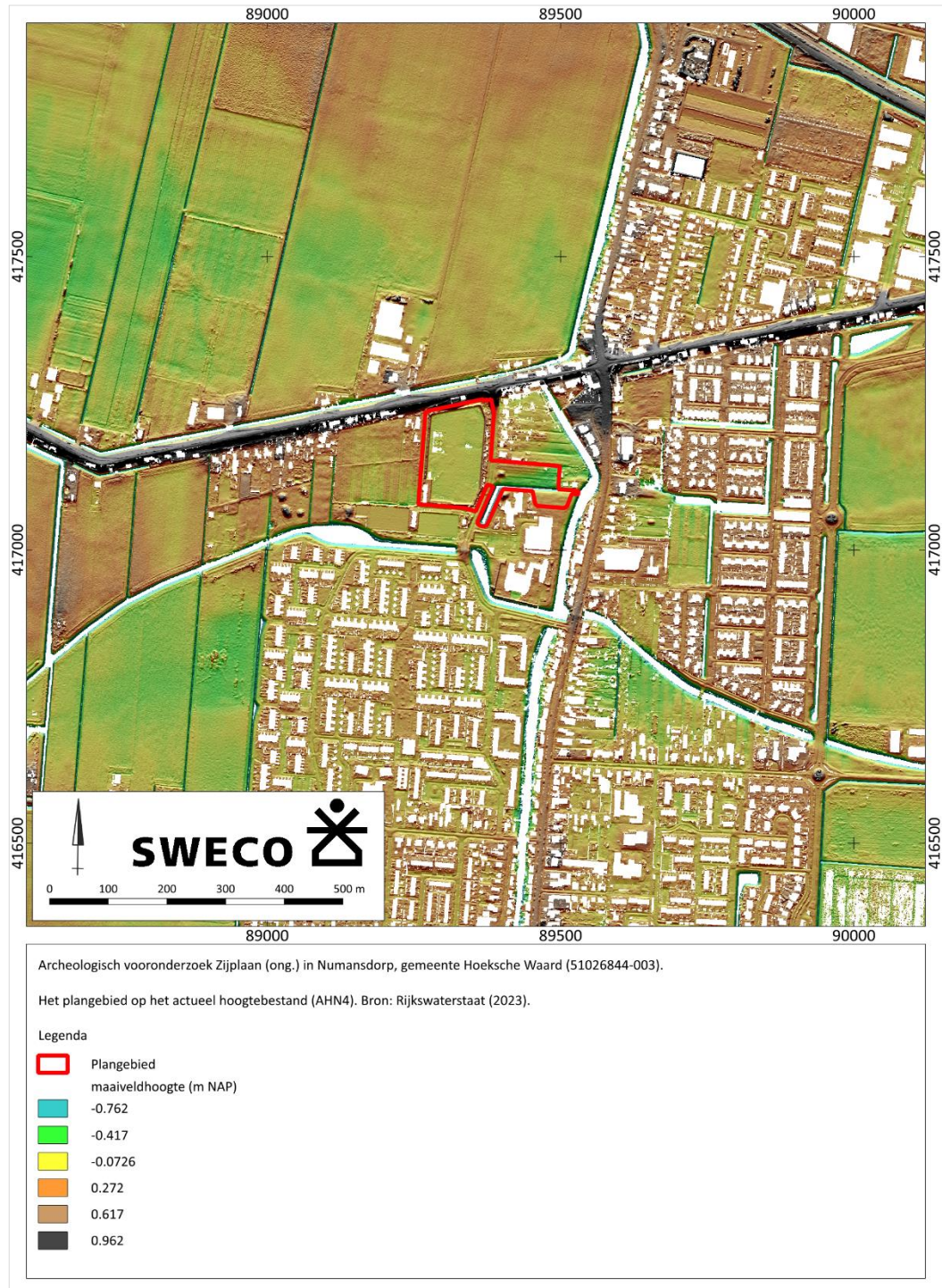
Kaart 5. Het plangebied op paleogeografische kaarten



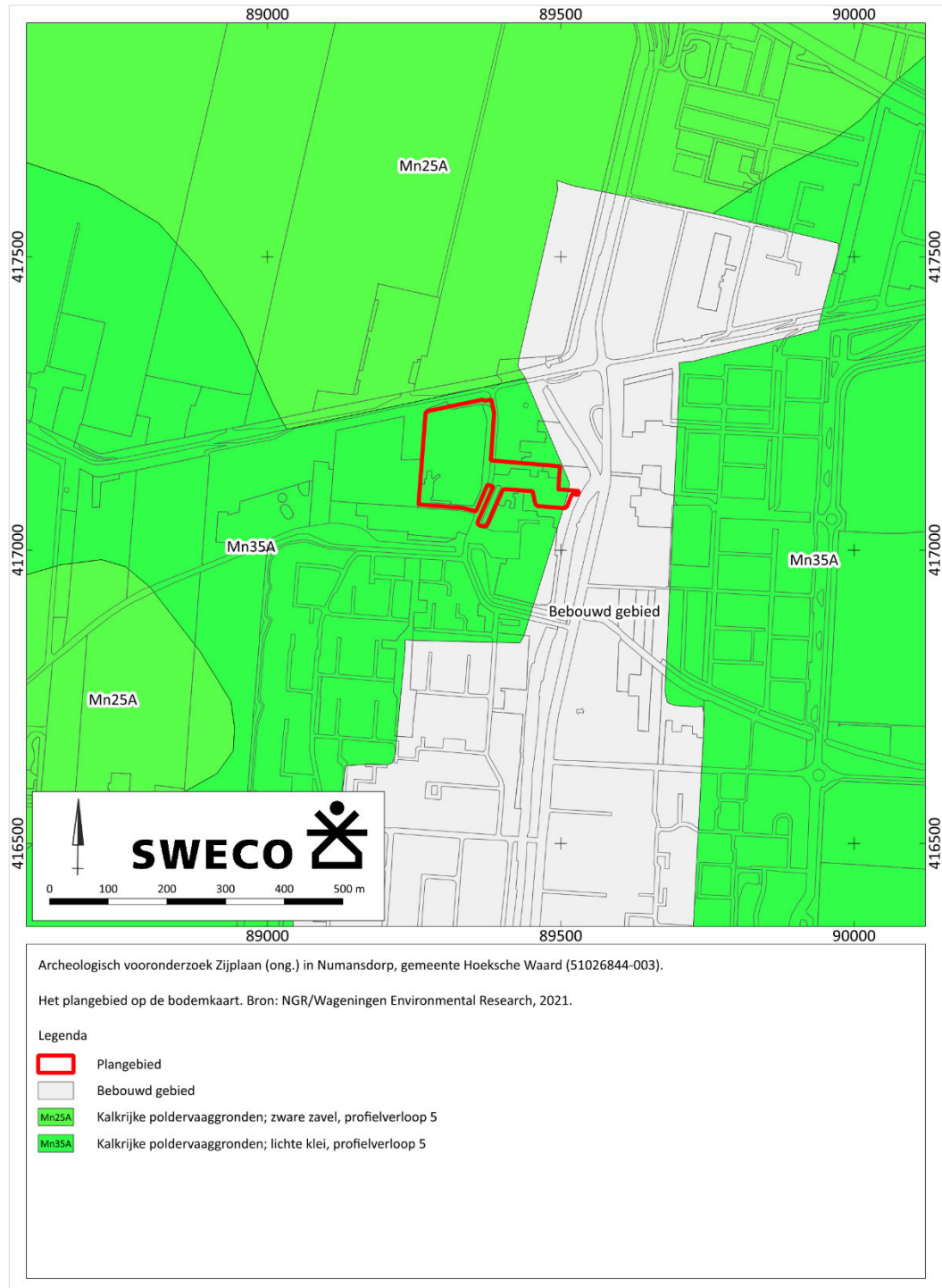
Kaart 6. Het plangebied op geomorfologische kaart



Kaart 7. Het plangebied op het AHN



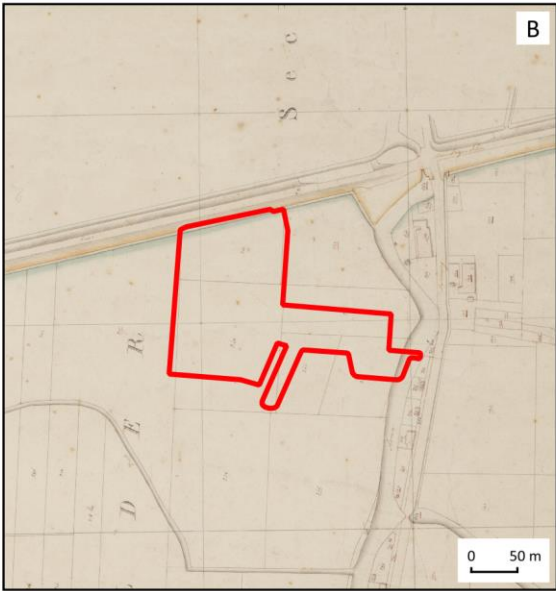
Kaart 8. Het plangebied op de bodemkaart



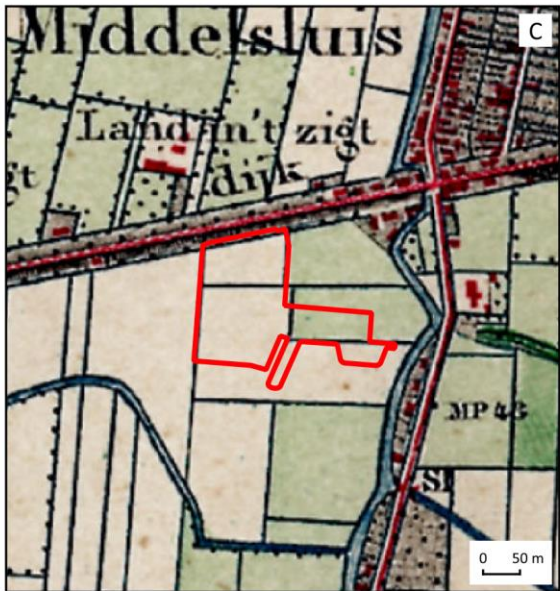
Kaart 9. Het plangebied op historische kaarten



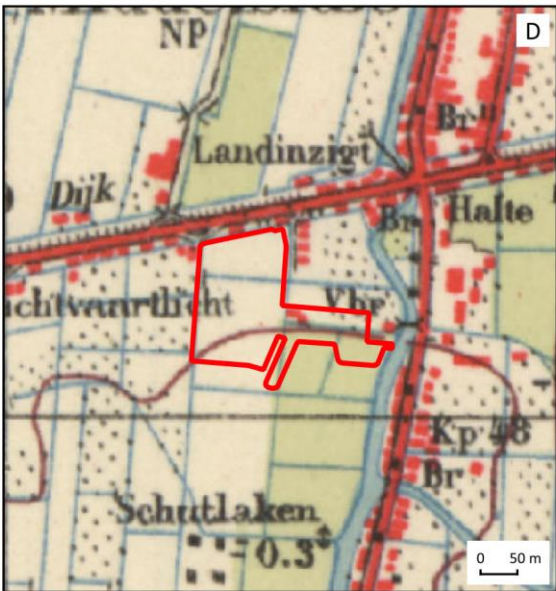
Het plangebied op een kaart uit 1748 door Isaak Tirion. Bron: Universiteit van Utrecht.



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



Situatie circa 1880. Bron: Topotijdreis.

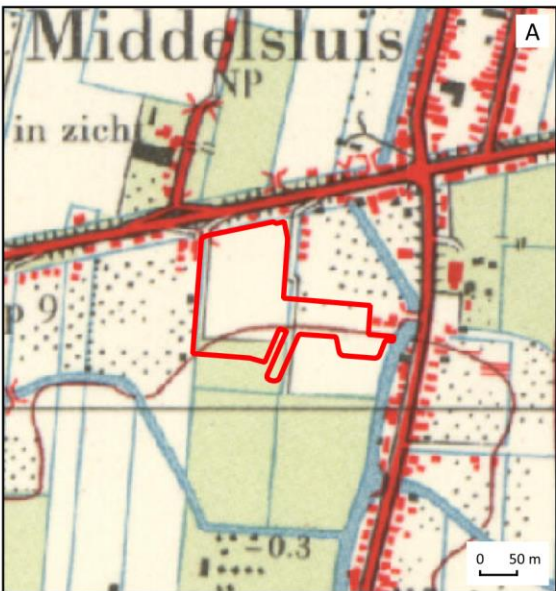


Situatie circa 1940. Bron: Topotijdreis.

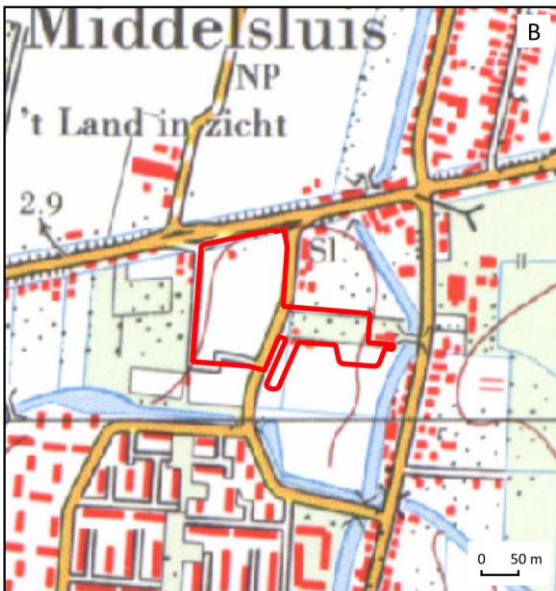
Archeologisch vooronderzoek Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard (51026844-003).

Het plangebied op historische kaarten.

Legenda
Plangebied



Situatie circa 1962. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1980. Bron: Topotijdreis.



Situatie circa 1990. Bron: Topotijdreis.



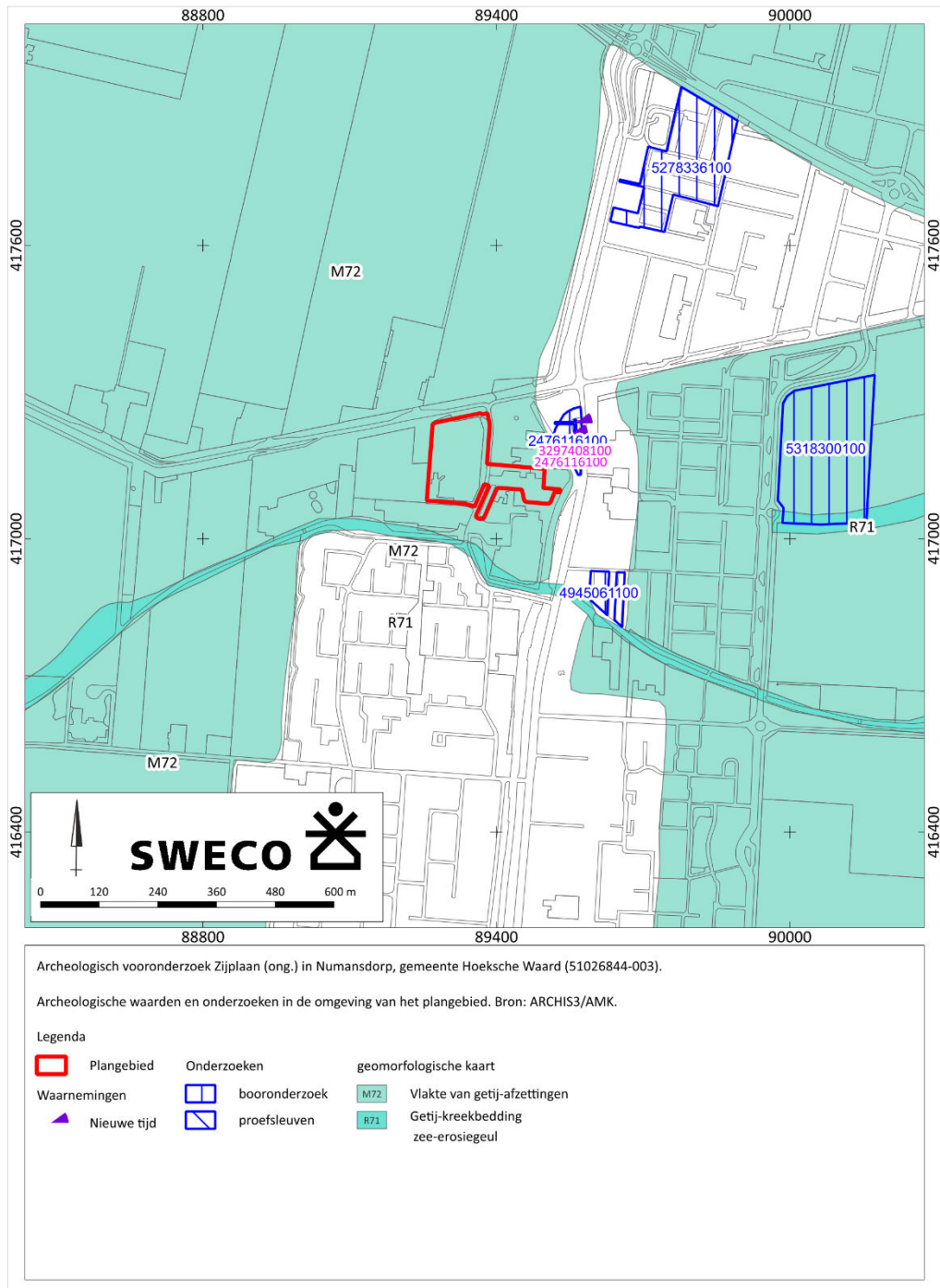
Situatie circa 2019. Bron: Topotijdreis.

Archeologisch vooronderzoek Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard (51026844-003).

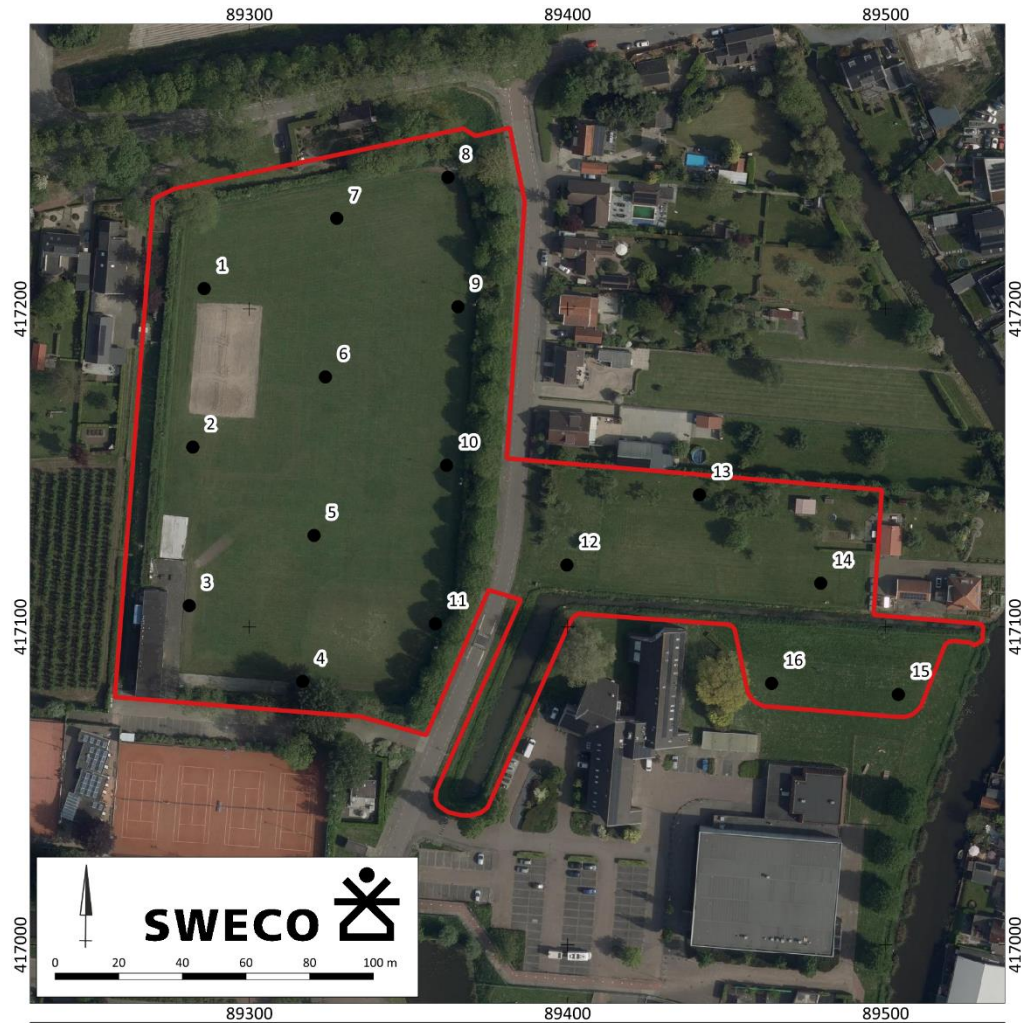
Het plangebied op historische kaarten.

Legenda
Plangebied

Kaart 10. Archeologische waarden en onderzoeken rondom het plangebied



Kaart 11. Boorpuntenkaart



Archeologisch vooronderzoek Zijplaan (ong.) in Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard (51026844-003).

Boorpunten geprojecteerd op een luchtfoto uit 2022. Bron: PDOK.

Legenda

-  Plangebied
-  Boring

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

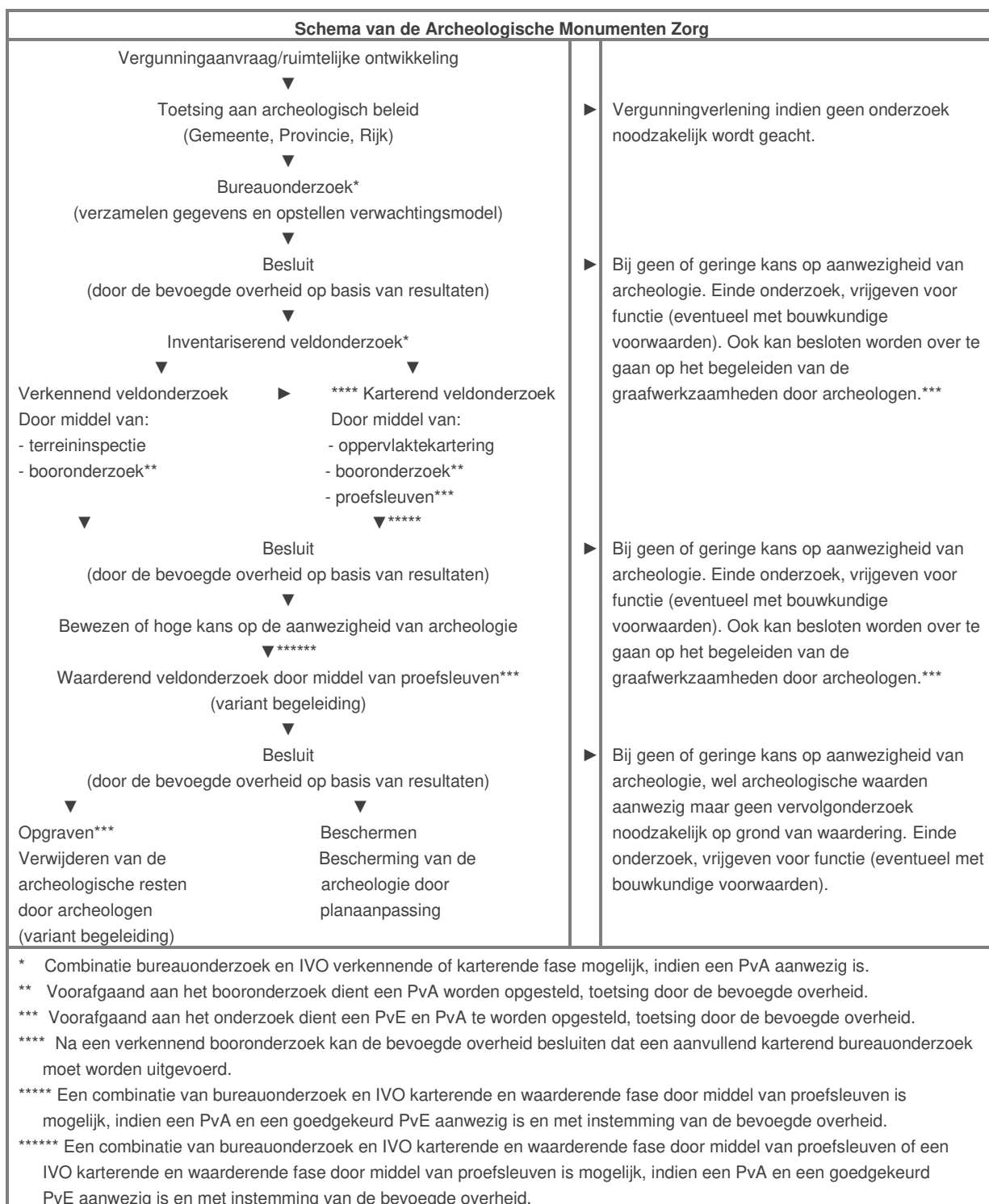
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. 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.



Bijlage 2. Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Bortel	Formatie van Beegden	
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glacial)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye					
12.745				Allerød (warm)							
13.675				Vroege Dryas (koud)							
14.025				Bølling (warm)							
15.700				Laat-Pleniglacial				3			
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglacial)	Midden-Pleniglacial							
50.000			Vroeg-Pleniglacial	4							
75.000			Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glacial)		5a			5e			Eem Formatie
					5b						
				5c							
				5d							
115.000		Eemien (warme periode)			5e	Formatie van Drente					
130.000		Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk					
370.000				Holsteinien (warme periode)	Formatie van Sterksel						
410.000				Elsterien (ijstijd)							
475.000				Cromerien (warme periode)							
850.000				Pre-Cromerien							
2.600.000		Vroeg	Vroeg								

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

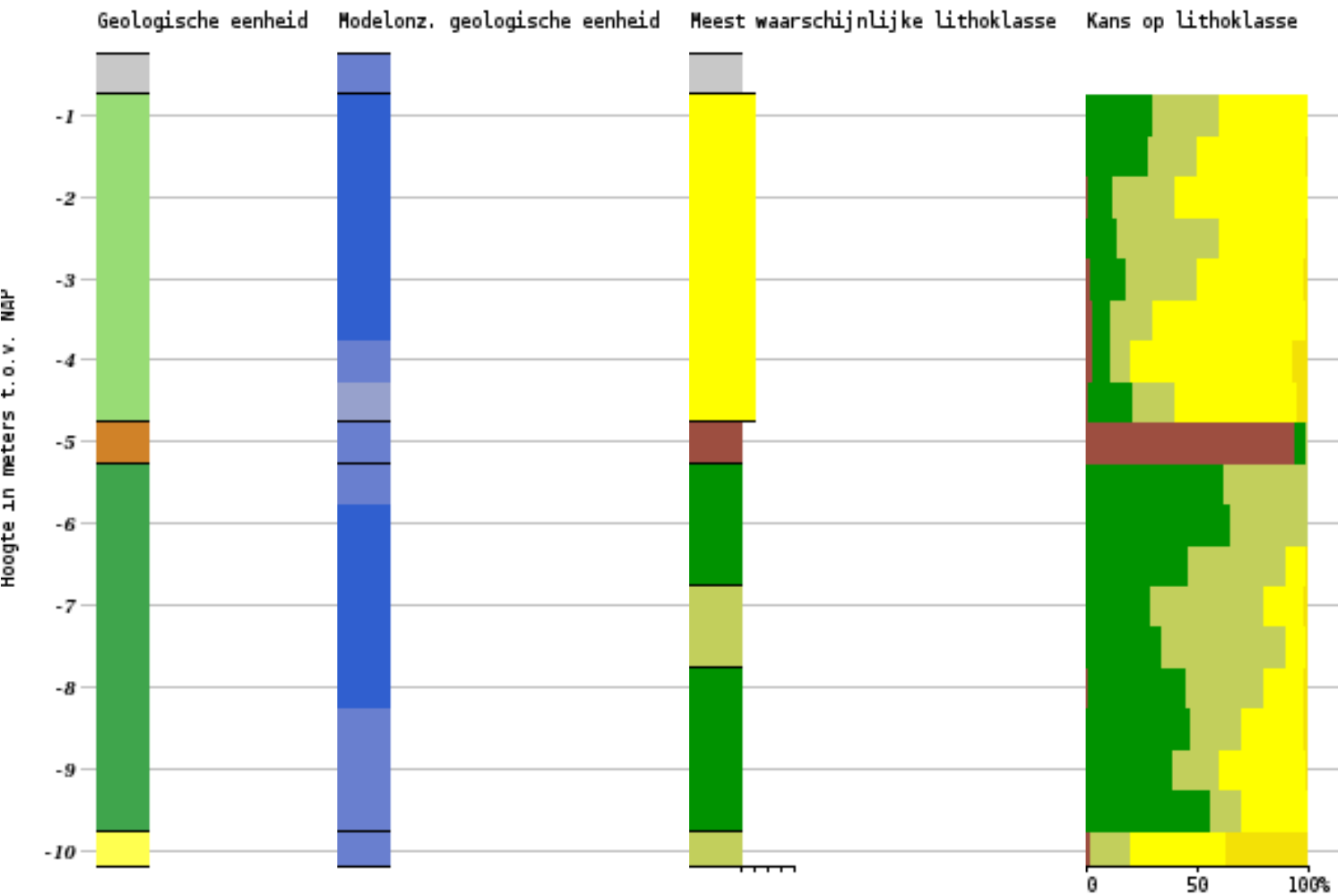
Bijlage 3. Planontwerp



Bijlage 4. GeoTOP-model voor het plangebied

Appelboor BRO GeoTOP v1.6

Coördinaten: 89311, 417157 (RD)
Maaiveld: -0.25 m t.o.v. NAP
Hoogte t.o.v NAP: -50.25 m - -0.25 m
Geselecteerde hoogte: -10.19 m - -0.25 m



Geologische eenheid

	AAOP
	NAWA
	NIHO
	NAWO
	BXWISIKO

Modelonz. geologische eenheid Lithoklasse

	0.00	≤	uncertainty	<	0.10
	0.10	≤	uncertainty	<	0.20
	0.20	≤	uncertainty	<	0.30
	0.30	≤	uncertainty	<	0.40
	0.40	≤	uncertainty	<	0.50
	0.50	≤	uncertainty	<	0.60
	0.60	≤	uncertainty	<	0.70
	0.70	≤	uncertainty	<	0.80
	0.80	≤	uncertainty	<	0.90
	0.90	≤	uncertainty	<	1.00

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

Kans op lithoklasse

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

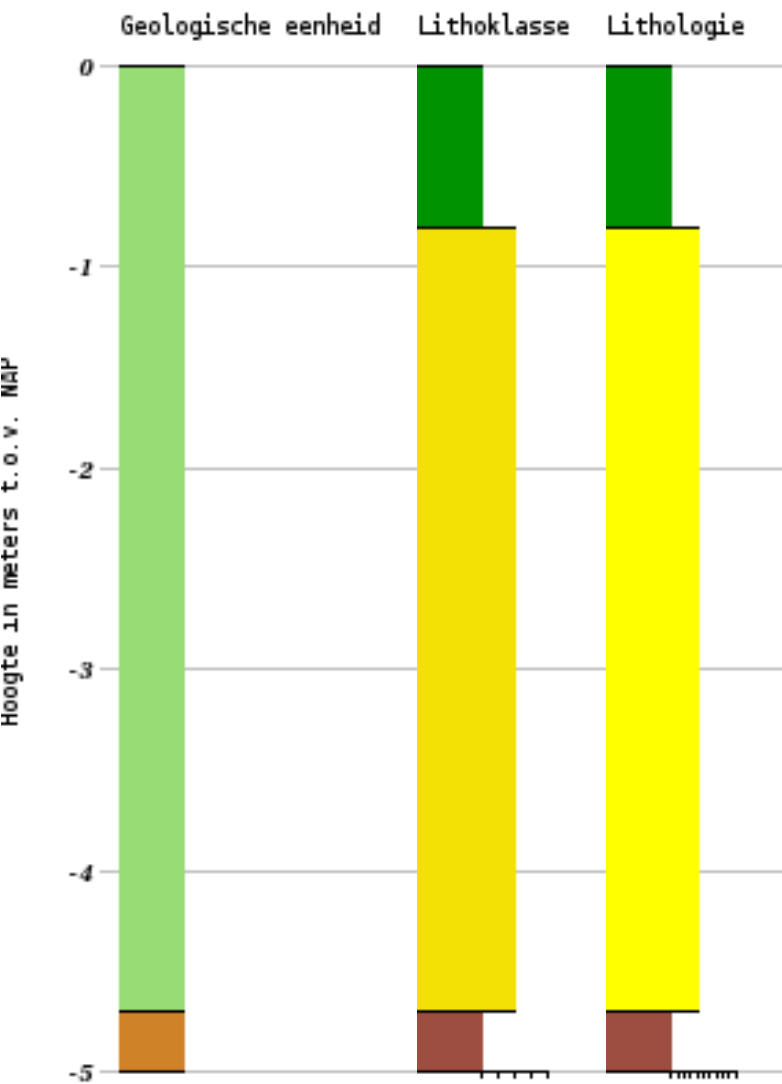
Boormonsterprofiel en interpretatie BRO GeoTOP v1.6

Identificatie: B43E0500

Coördinaten: 89191, 417059 (RD)

Maaiveld: 0.00 m t.o.v. NAP

Hoogte t.o.v NAP: -5.00 m - 0.00 m



Geologische eenheid

 NAWA
 NIHO

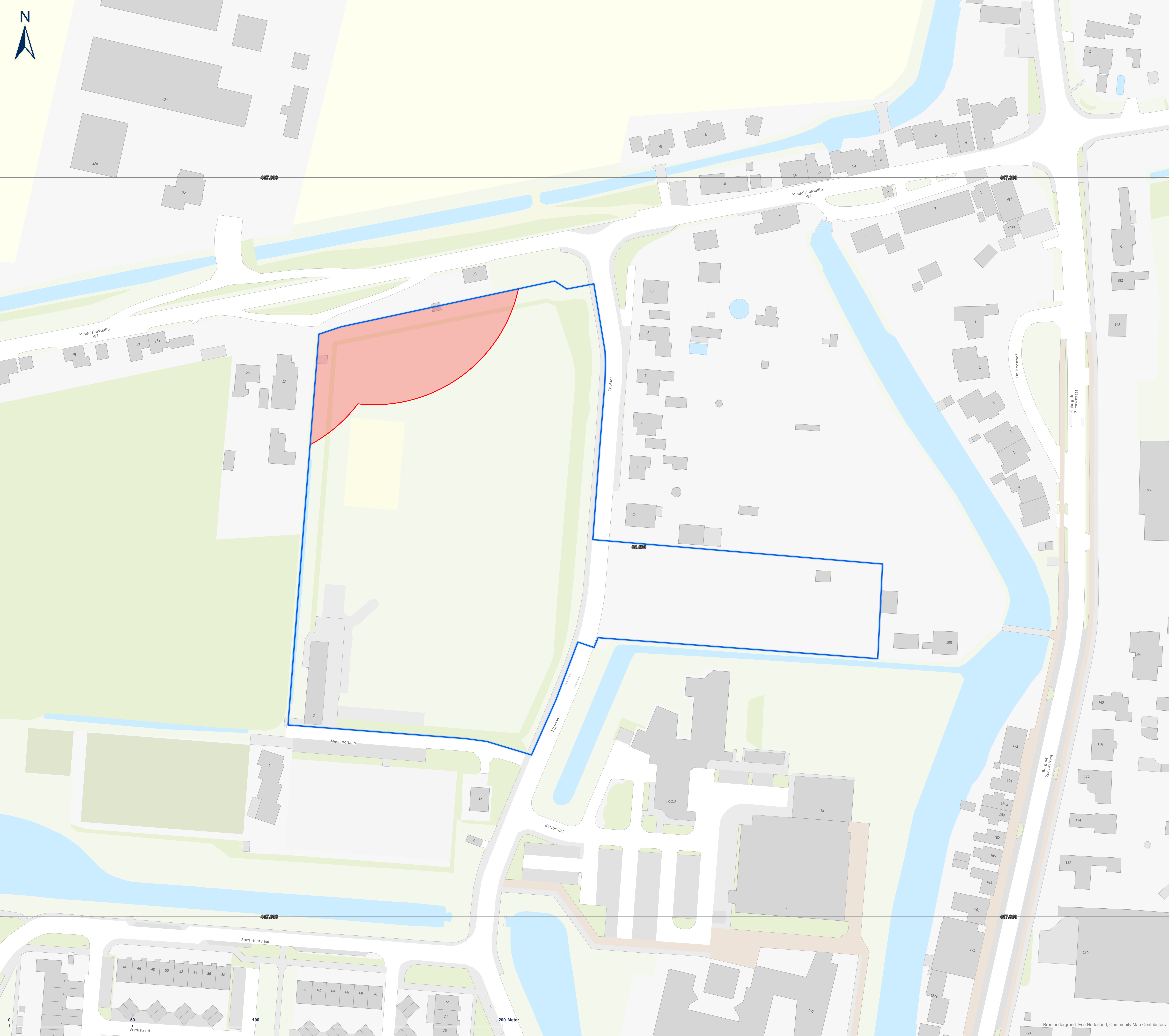
Lithoklasse

 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 5. Bodembelastingskaart Ontploffbare Oorlogsresten



Legenda

- Onderzoeksgebied
- Verdacht op afwerpmunitie

Bodembelastingkaart Ontploffbare Oorlogsresten Sportcomplex Numansdorp

Opdrachtgever: Gemeente Hoeksche Waard
Documentcode: 24S123-BB-02
Behoort bij rapport: 24S123-AO-02
Schaal: 1:500
Coördinatenstelsel: RD New
Formaat: A0
Tekenaar: G.J. van Dam
Geaccordeerd: J. Huijbers
Status: Definitief
Datum: 22/01/2025

Bijlage 6. Onderzoeksmeldingen met bijbehorende vondsten/sporen

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	2476116100	Transect	18-03-2015
50 meter ten noordoosten van het plangebied Burgermeester de Zeeuwstraat 175 te Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard X:89.554 / Y:417.188			
Op basis van het bureauonderzoek en het veldonderzoek blijkt dat binnen het plangebied getijdegeulafzettingen voorkomen. In de top van deze afzettingen worden archeologische resten uit de periode 17e – 19e eeuw verwacht. Er zijn concrete aanwijzingen dat er tot in de 19e eeuw een grote boerderij binnen het plangebied heeft gestaan, waarvan de oorsprong terug kan gaan tot de inpoldering in de 17e eeuw. Daarnaast is ook een gedempte watergang aanwezig, waarin havenresten verwacht kunnen worden. - Het veen dat op de locatie werd verwacht is niet aangetroffen. Dit is waarschijnlijk geërodeerd door de getijdegeul. Hiermee komt de middelhoge verwachting voor de periode IJzertijd - Vroege Middeleeuwen te vervallen. Rapport link 1			
Vondsten	Begin datering	Eind datering	
1 fragment onbekend afval	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
1 fragment bouwdaarwerken baksteen	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	

Proefsleuvenonderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	3297408100	Transect	25-08-2015
70 meter ten oosten van het plangebied Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard X:89.562 / Y:417.202			
Het vondstmateriaal bestaat hoofdzakelijk uit Nieuw Tijds-materiaal: het betreft roodbakend aardewerk met aan beide zijden loodglazuur en vier metalen vondsten, bestaande uit twee bronzen knopen (onversierd), een ijzeren platte ring en een loden strip. Allen zijn in secundaire context aangetroffen, waardoor een direct verband met de historische boerderij niet gemaakt kan worden, maar wel aannemelijk is. Rapport link 1			
Vondsten	Begin datering	Eind datering	
9 fragmenten keramisch roodbakend geglazuurd aardewerk	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
4 fragmenten metalen gebruiksvoorwerp	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
Sporen	Begin datering	Eind datering	
1 fundering	Nieuwe Tijd	Nieuwe Tijd	
Geen complexen aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	4945061100	SOB Research	03-02-2021
200 meter ten zuidoosten van het plangebied Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard X:89.611 / Y:416.905			
Geen resultaten bekend binnen ARCHIS. Rapport link 1			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	5278336100	Econsultancy BV	19-07-2022
470 meter ten noordoosten van het plangebied Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard X:89.788 / Y:417.766			
Geen resultaten bekend binnen ARCHIS. Rapport link 1			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

Booronderzoek	Zaaknummer:	Uitvoerder:	Datum:
	5318300100	Aeres Milieu	13-12-2022
480 meter ten oosten van het plangebied Numansdorp, gemeente Hoeksche Waard X:90.073 / Y:417.178			
Geen resultaten bekend binnen ARCHIS. Rapport link 1			
Geen vondsten aangetroffen of gemeld in ARCHIS			

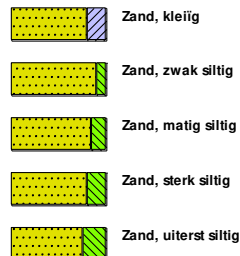
Bijlage 7. Boorstaten

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



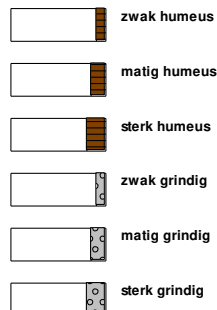
klei



leem



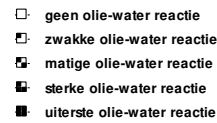
overige toevoegingen



geur



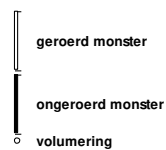
olie



p.i.d.-waarde

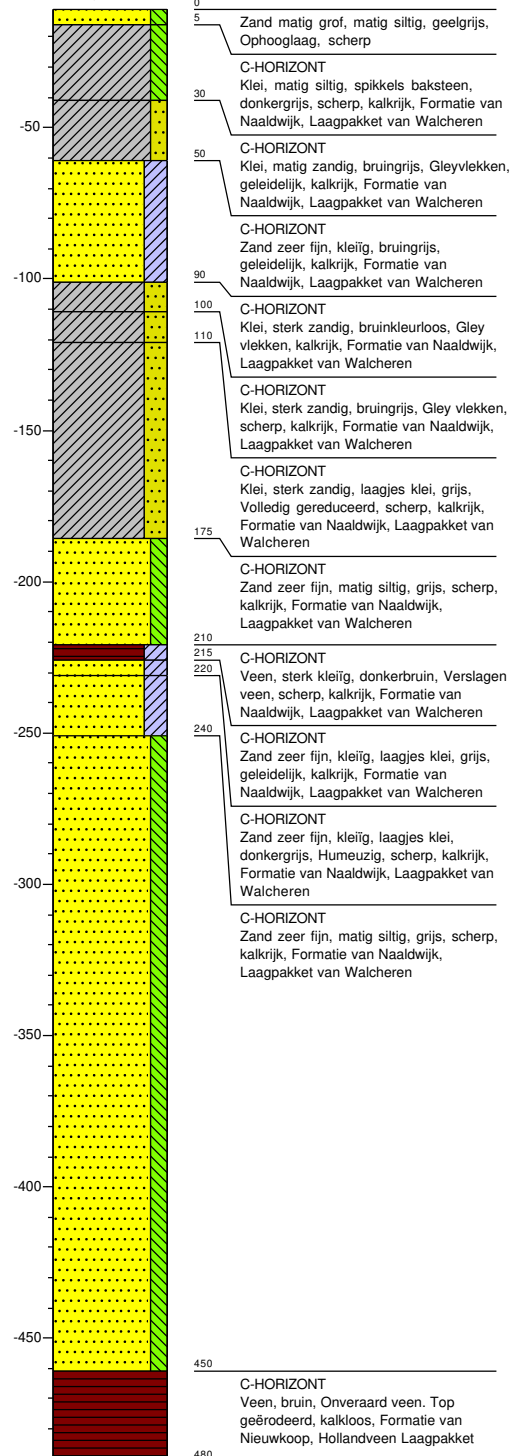


monsters



overig

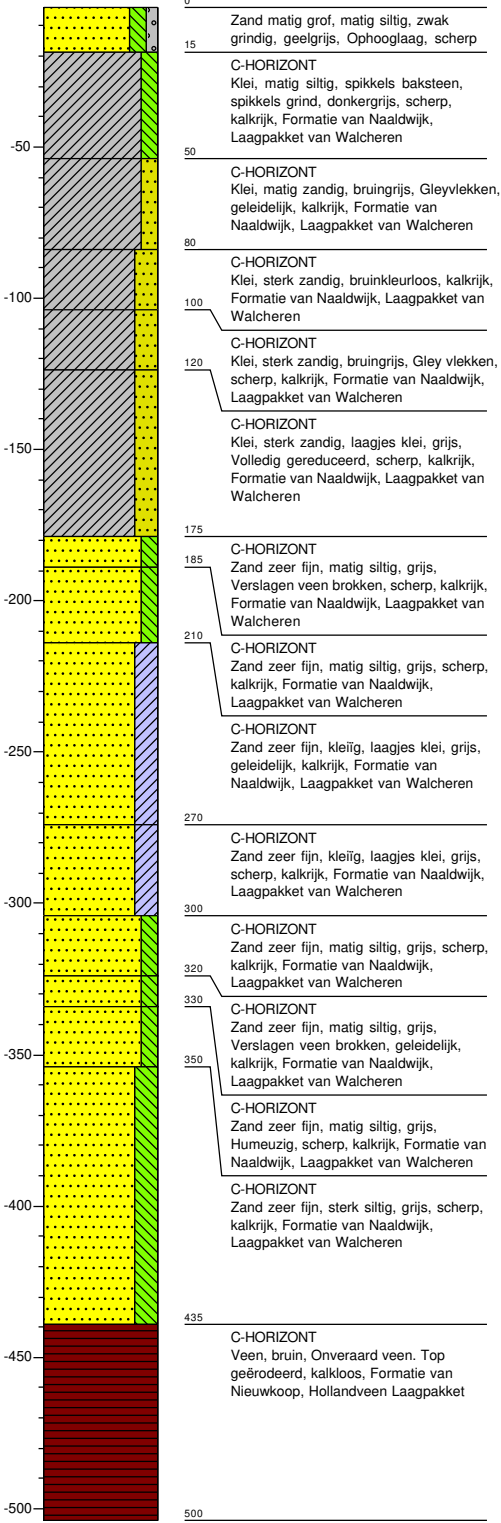




Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijplaan

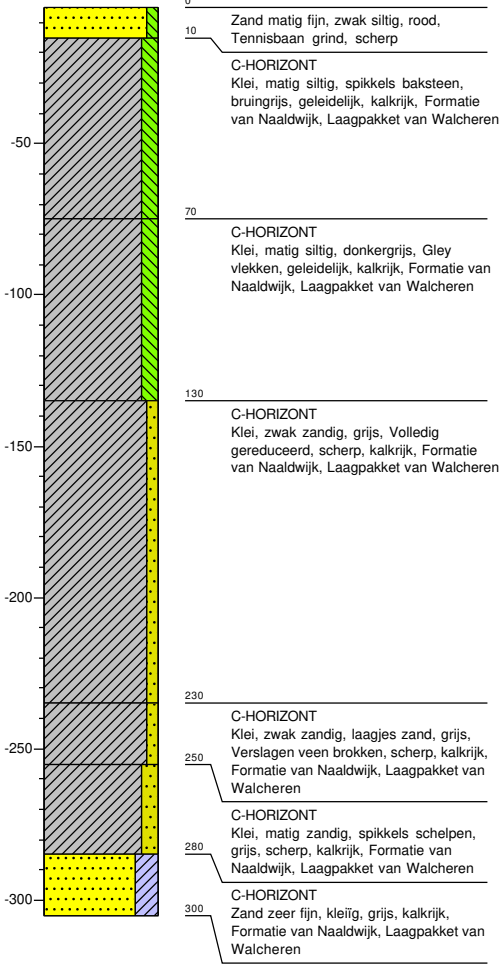
Boring: 3

Datum: 7-4-2025
X-coördinaat: 89279,00
Y-coördinaat: 417107,00
Maaiveldhoogte: -0.04



Boring: 4

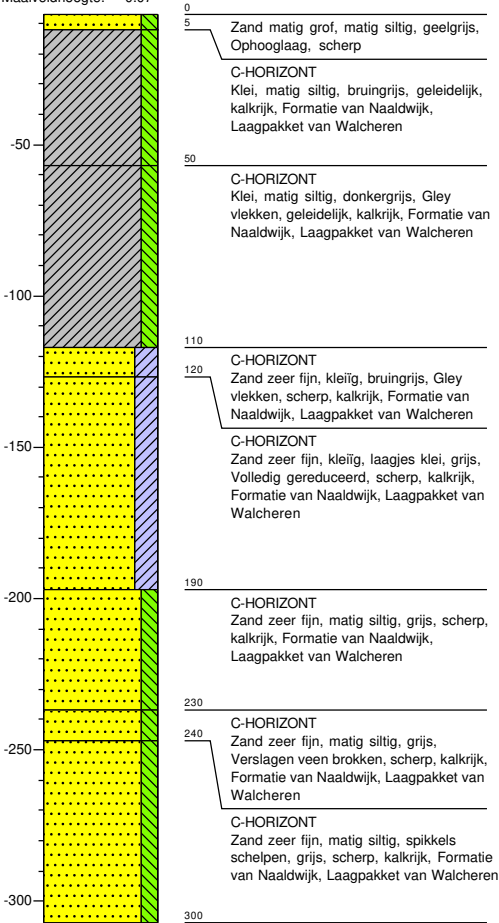
Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89318,00
Y-coördinaat: 417079,00
Maaiveldhoogte: -0.05



Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijlplan

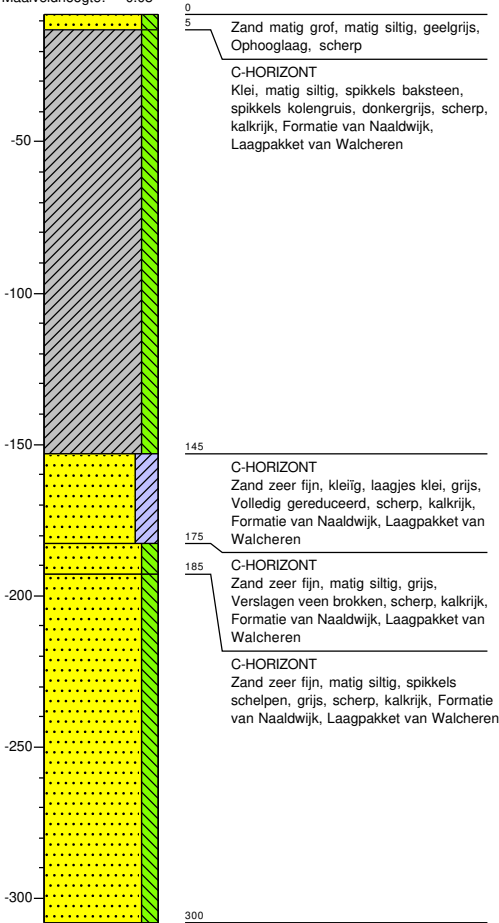
Boring: 5

Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89320,00
Y-coördinaat: 417129,00
Maaiveldhoogte: -0.07



Boring: 6

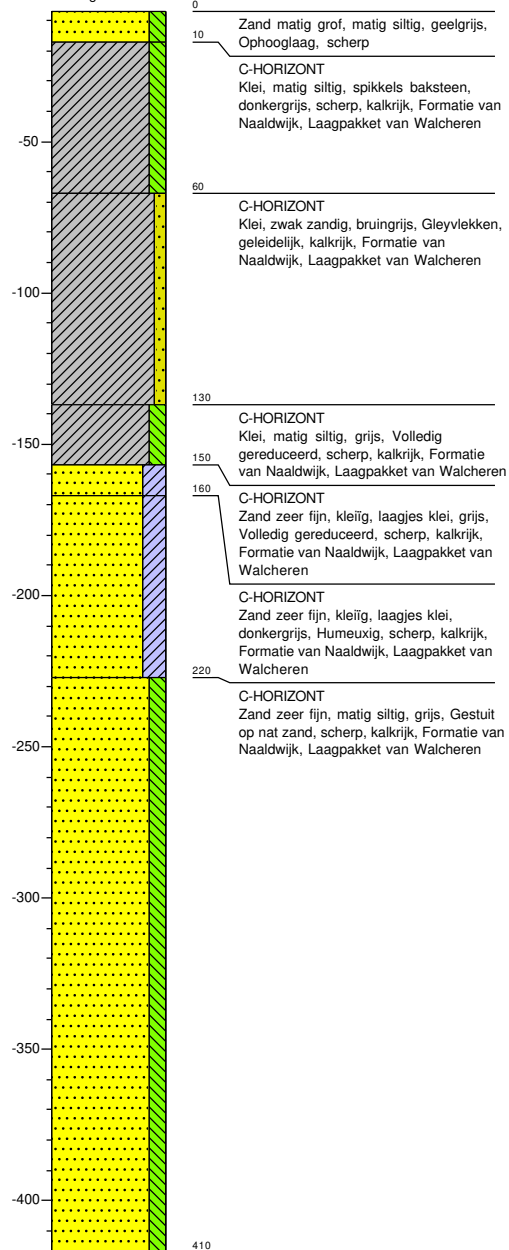
Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89324,00
Y-coördinaat: 417179,00
Maaiveldhoogte: -0.08



Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijlplan

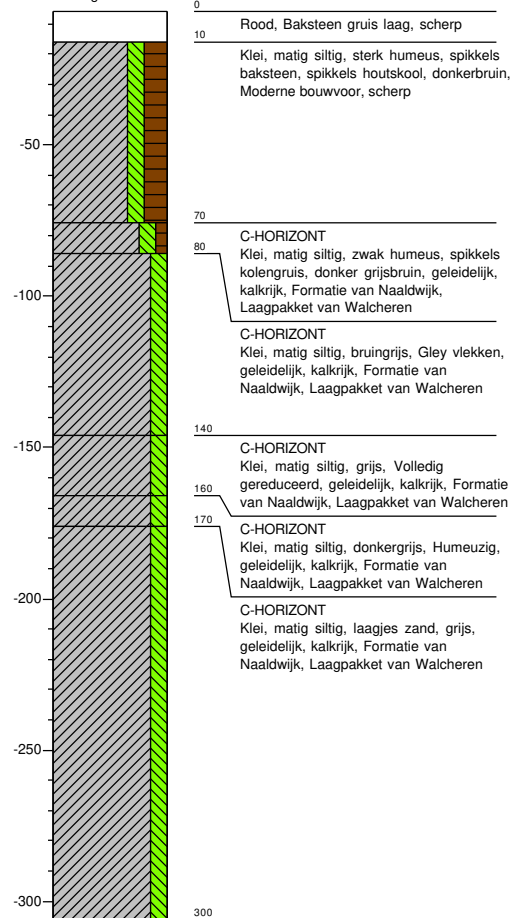
Boring: 7

Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89327,00
Y-coördinaat: 417229,01
Maaiveldhoogte: -0.07



Boring: 8

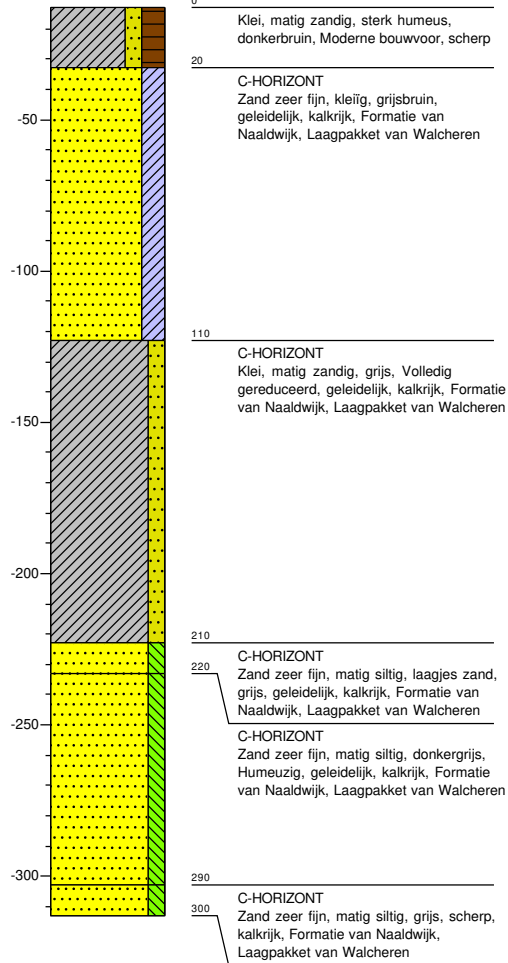
Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89369,00
Y-coördinaat: 417251,00
Maaiveldhoogte: -0.06



Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijplaan

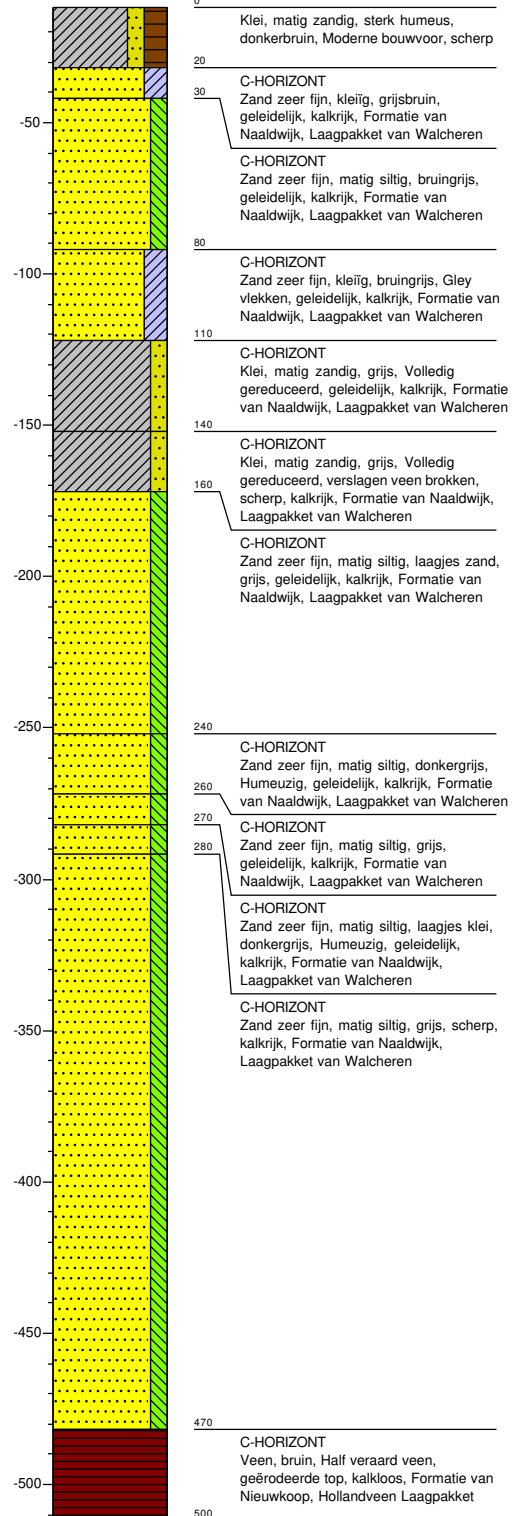
Boring: 9

Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89366,00
Y-coördinaat: 417201,00
Maaiveldhoogte: -0.13



Boring: 10

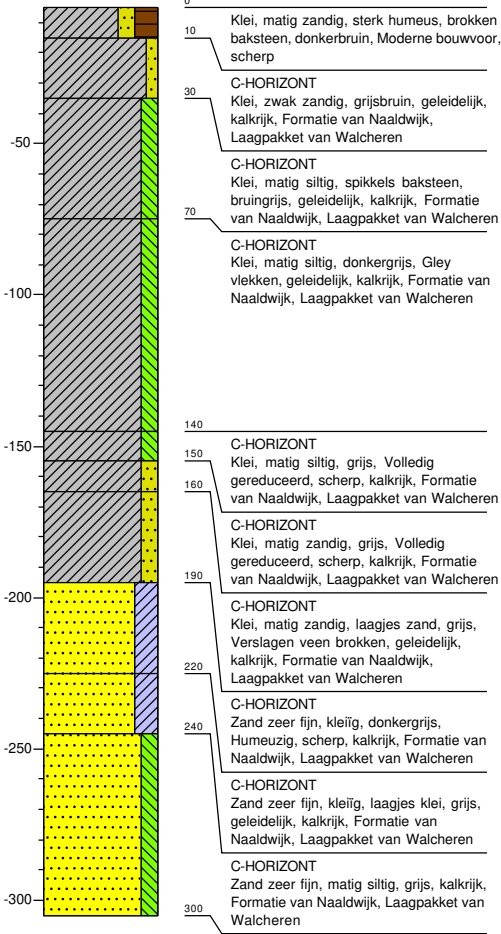
Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89362,00
Y-coördinaat: 417151,00
Maaiveldhoogte: -0.12



Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijlplan

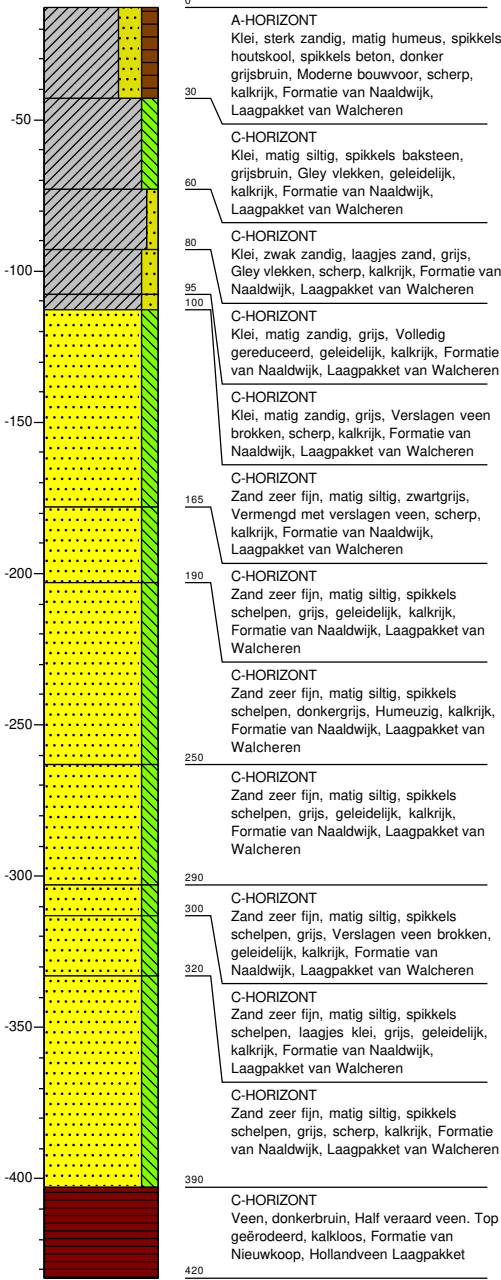
Boring: 11

Datum: 8-4-2025
X-coördinaat: 89358,00
Y-coördinaat: 417101,00
Maaiveldhoogte: -0.05



Boring: 12

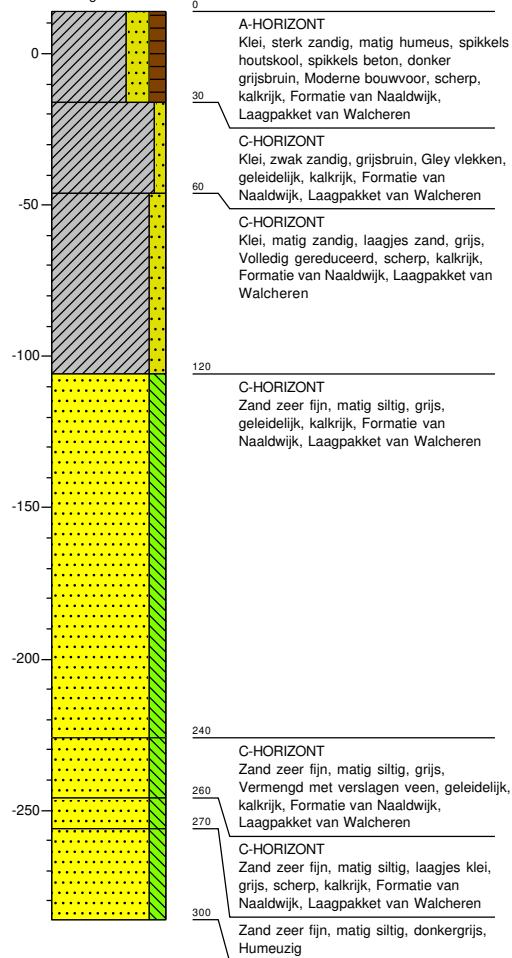
Datum: 9-4-2025
X-coördinaat: 89400,00
Y-coördinaat: 417123,01
Maaiveldhoogte: -0.13



Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijlplan

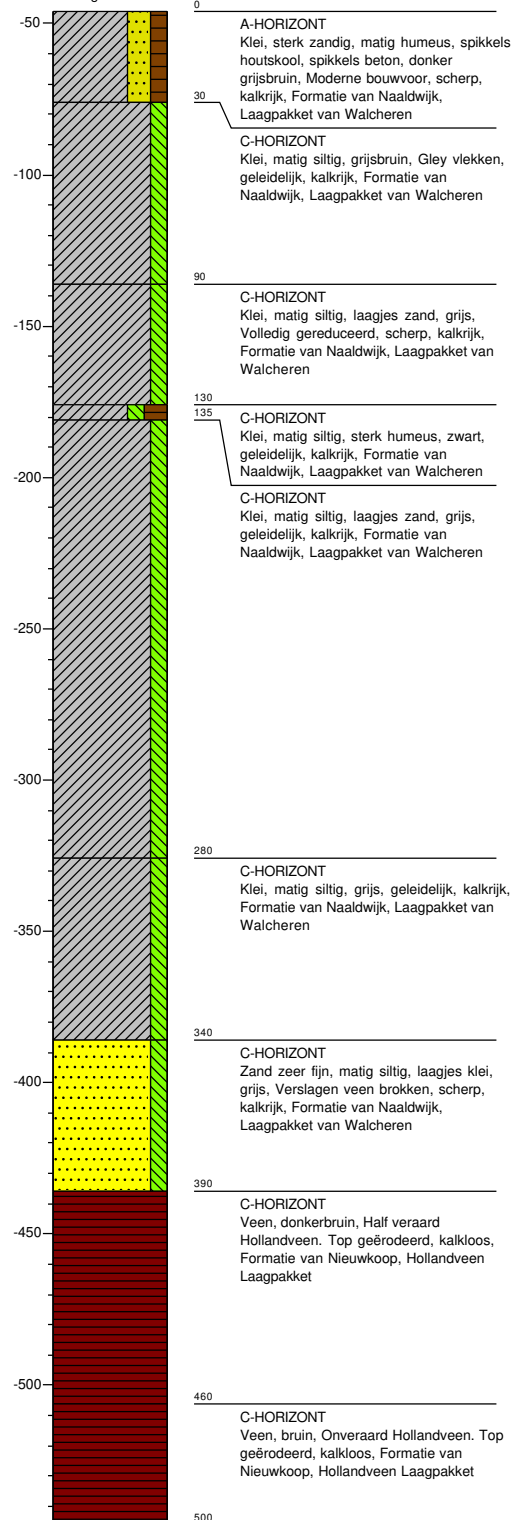
Boring: 13

Datum: 9-4-2025
X-coördinaat: 89442,00
Y-coördinaat: 417145,00
Maaiveldhoogte: 0.14



Boring: 14

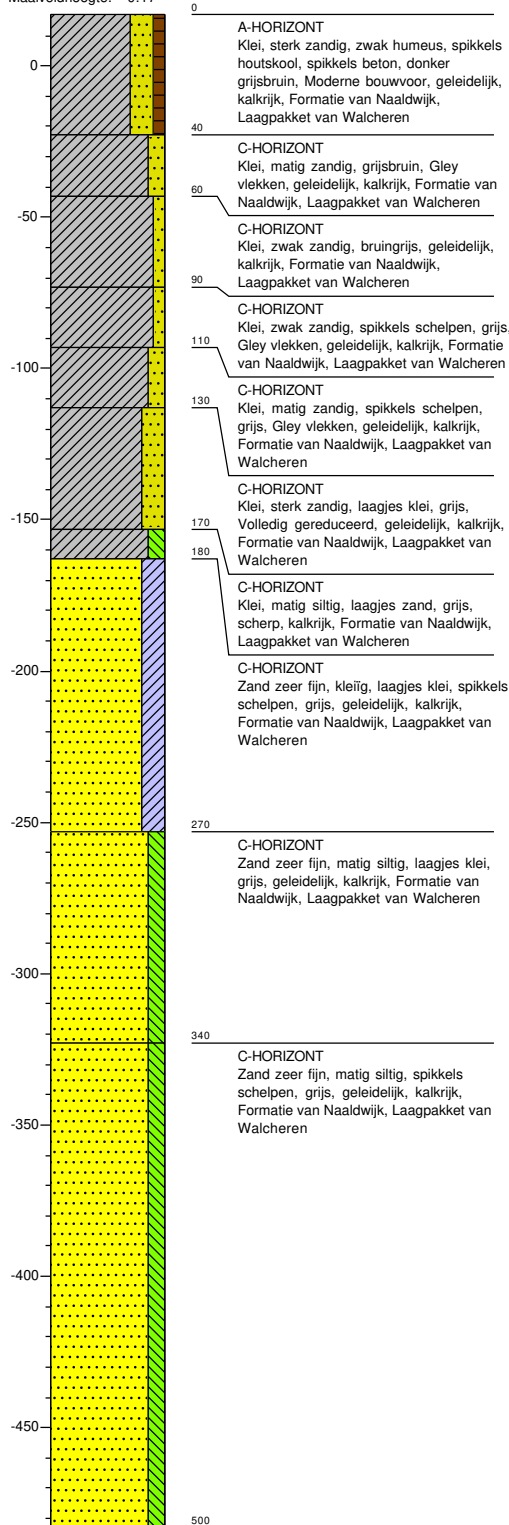
Datum: 9-4-2025
X-coördinaat: 89480,00
Y-coördinaat: 417117,00
Maaiveldhoogte: -0.46



Projectnummer: 51026844-003
Projectnaam: Numansdorp Zijlplan

Boring: 15

Datum: 9-4-2025
X-coördinaat: 89506,00
Y-coördinaat: 417085,01
Maaiveldhoogte: 0.17



Boring: 16

Datum: 9-4-2025
X-coördinaat: 89466,00
Y-coördinaat: 417089,00
Maaiveldhoogte: 0.23

