



Transect-rapport 4446

Numansdorp, Roerdompsingel 4 Gemeente Hoeksche Waard (ZH)

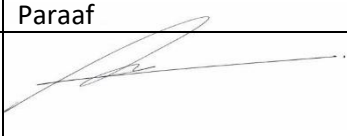
Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Auteur	J.G.E. Melman
Versie	Versie 1.1
Projectcode	22070007
Datum	05-12-2022
Opdrachtgever	Urbar b.v.
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	J.G.E. Melman (KNA Prospector Ma) J. de Wit
Onderzoeksmelding	5314112100
Bevoegde overheid	Gemeente Hoeksche Waard
Adviseur bevoegde overheid	Terra Archeologie
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (12-12-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior KNA Prospector)	23-12-2022	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Urbar b.v. heeft Transect in december 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Roerdompsingel 4 in Numansdorp (gemeente Hoeksche Waard). Het archeologisch vooronderzoek bestaat hier uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting voor resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe tijd. Of en in hoeverre resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn is niet bekend. Gezien de verwachting op de ligging in een waddengebied hier is de aanwezigheid van resten echter niet heel waarschijnlijk. Resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd bevinden zich theoretisch gezien in de top van het veen en een oude kleilaag (als onderdeel van de Duinkerke-I afzettingen). Op basis van de opbouw van de ondergrond in het plangebied op basis van milieuboringen, is sprake van een dik zandpakket in het plangebied. Dit betreffen vermoedelijk getijdeafzettingen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De aanwezigheid van een zandpakket wijst op snelle stroomsnelheden, die waarschijnlijk voor een erosie van de top van het veen hebben gezorgd. Om deze reden is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich in de Numanspolder ten noorden van de historische kern van Numansdorp. Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied, buiten bekende bewoningskernen, waardoor een lage archeologische verwachting
- Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In het plangebied zijn getijdegeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Deze getijdeafzettingen zijn tijdens en na de Sint Elisabethsvloed uit de 15^{de} eeuw afgezet. Er is een zandpakket met hierop klei aanwezig. De boringen konden niet dieper worden gezet dan het zandpakket en hierom is de top van het veen niet bereikt. Deze bevindt zich in ieder geval dieper dan 3,0 m -Mv. De aanwezigheid van een dik zandpakket wijst op sterke stroomsnelheden. Het plangebied heeft in een getijdegeul gelegen. Vanwege deze sterke stroomsnelheden is het zeer aannemelijk dat de top van het veen reeds geërodeerd is. Hiermee is het archeologisch relevante niveau voor de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen ook geërodeerd geraakt. De lage verwachting voor deze periodes is hiermee bevestigd. Er zijn evenmin aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologisch relevant niveau uit de periode Nieuwe tijd

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Hoeksche Waard).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Hoeksche Waard) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1.	Aanleiding	1
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	3
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5.	Beleidskader	6
6.	Landschap, geomorfologie en bodem	7
7.	Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	12
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting	18
10.	Resultaten veldonderzoek	21
11.	Beantwoording onderzoeksvragen	23
12.	Conclusie en Advies	24
13.	Geraadpleegde bronnen	25
	Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hoeksche Waard	27
	Bijlage 2: Geologie	29
	Bijlage 3: Geomorfologie	30
	Bijlage 4: Hoogtekaart	31
	Bijlage 5: Bodemkaart	33
	Bijlage 6: Archeologische informatie	34
	Bijlage 7: Boorpuntenkaart	35
	Bijlage 8: Foto's van boringen	36
	Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	37

1. Aanleiding

In opdracht van Urbar b.v. heeft Transect¹ in december 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Roerdompsingel 4 in Numansdorp (gemeente Hoeksche Waard). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de realisatie van nieuwbouw in het gebied.

In het plangebied geldt volgens de gemeentelijke beleidskaart een middelhoge archeologische verwachting. Hiervoor geldt dat voor bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Gezien de grotere verstoringsoppervlakte en -diepte is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2022).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Het bouwarchief van de gemeente is geraadpleegd.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

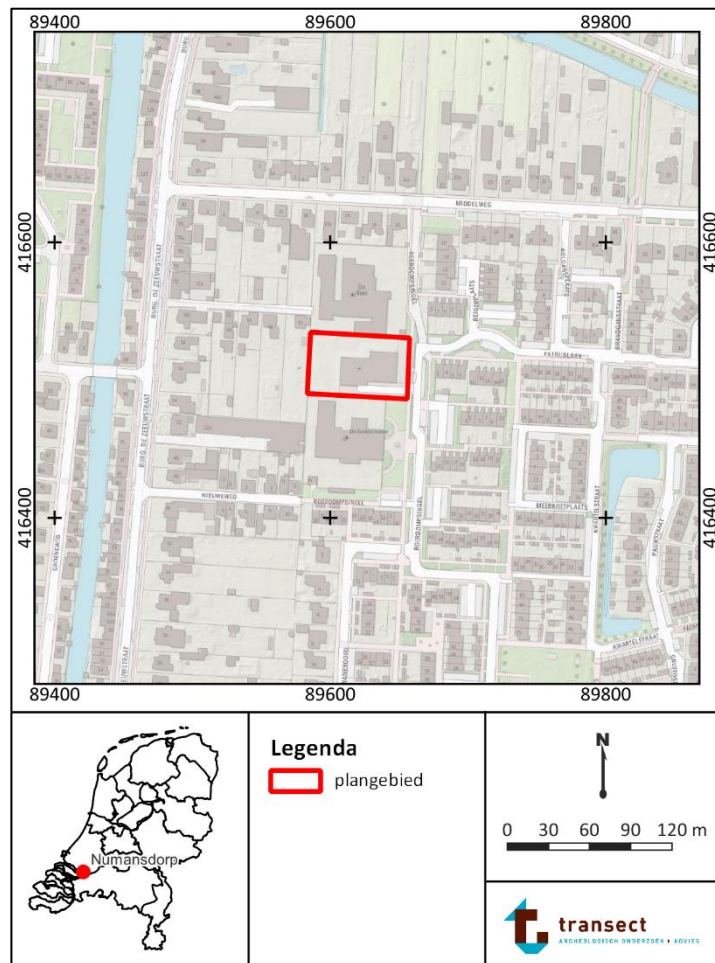
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Hoeksche Waard
Plaats	Numansdorp
Toponiem	Roerdompsingel 4
Kaartblad	43O
Centrumcoördinaat	89.621 / 416.511

Binnen het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Roerdompsingel 4 in Numansdorp (gemeente Hoeksche Waard). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied het hele perceel NMD00 sectie F nummer 1827. Het plangebied is in het oosten begrensd door de Roerdompsingel. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen met aanliggende percelen. Het plangebied is circa 3300 m² groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Oppervlakte plangebied	3300 m ²
Planvorming	Nieuwbouw
Omvang verstoringen	870 m ² nieuwbouw maximaal
Bodemversturende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden, heiwerkzaamheden
Diepte verstoring	Onbekend (>50 cm)

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen en nieuwbouw te realiseren. Er zijn nog geen concrete bouwplannen bekend. Wel is de verwachting dat de nieuwbouw binnen de contouren van de bestaande bouw wordt gerealiseerd (870 m²). Er zijn nog geen technische bouwtekeningen beschikbaar waaraan kan worden afgeleid waar en tot hoe diep er verstoringen plaatsvinden. De verwachting is dat er graaf- en heiwerkzaamheden zullen worden uitgevoerd. Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoednota
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 50 cm –Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in medio 2023 in werking zal treden.

Volgens de archeologienota en de bijbehorende archeologische waarden- en verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard geldt voor het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (bijlage 1; Huizer e.a., 2009). Voor zones met een middelhoge archeologische verwachting geldt dat bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 50 cm -Mv een archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte en -diepte betekent dat in dit geval er in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van de omgevingsvergunning dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgemaakt.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuidwestelijk zeekleigebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	0,0 – 0,5 m NAP
Bodem	Bebouwde kom
Grondwater	Onbekend

Landschap

Numansdorp – met inbegrip van het plangebied – maakt deel uit van het zuidwestelijk zeekleigebied (Berendsen, 2005). Het ontstaan van dit landschap voert terug tot het einde van de laatste IJstijd, het Weichselien. Destijds stroomden de Rijn en de Maas in een brede vlakte van vlechtende rivieren samen bij Rotterdam. Daarbij hebben de rivieren grofzandig sediment en grind afgezet, die geologisch gezien tot de Formatie van Kreftenheye worden gerekend (de Mulder e.a., 2003). De Hoeksche Waard – het eiland waar het plangebied op ligt – lag in het zuidelijk deel van deze riviervlakte, waar deze aansloot op het Zuid-Nederlands zandgebied. Daar is als gevolg van verstuingen in het Weichselien een reliëfrijk dekzandlandschap ontstaan, dat zich kenmerkte door dekzandruggen, welvingen en vlaktes. Het plangebied bevindt zich in het gebied, waar dekzand in de ondergrond aanwezig is. Op basis van een geologische boring 90 ten noorden van het plangebied ligt namelijk dekzand op een diepte van 6,0 m -Mv (5,9 m -NAP; boring B43E0442, 89.659, 416.615 (RD); bron: www.dinoloket.nl).

Aan het begin van het huidige geologische tijdvak, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden), trad een sterke verandering van het klimaat op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen, waardoor op grote schaal de gletsjers begonnen te smelten. De vrijgekomen hoeveelheid smeltwater zorgde vervolgens wereldwijd voor een sterke zeespiegelstijging. Met de stijging van de zeespiegel steeg in Nederland ook het grondwater, dat als het ware door de zee landinwaarts werd “opgestuwd”. Hierdoor verdrong het oude rivierdal van de Rijn en Maas en vervolgens ook het aangrenzende dekzandlandschap. Er ontstonden zoetwatermeren en moerassen, waarin op grote schaal veenvorming optrad (Basisveen Laagpakket; De Mulder e.a., 2003). De Rijn en Maas begonnen te meanderen en vulden vanaf het westen het oude, Pleistocene rivierdal op met sediment.

Omstreeks 8700 jaar geleden vormden de mondingen van de toenmalige rivieren ten noorden van het onderzoeksgebied zich onder invloed van een snel stijgende zeespiegel om tot estuaria (Hijma e.a., 2009). Binnen een estuarium is sprake van een geleidelijke overgang van fluviatiel sediment naar sediment dat onder invloed staat van getijden (Formatie van Echteld en Laagpakket van Wormer resp., Hijma e.a., 2009). Daarna verdrong het estuarium en raakte het landschap bedekt met mariene getijdeafzettingen, gevormd in een waddemilieu. De getijdeafzettingen zijn afgezet onder invloed van overstromingen vanuit zee, waardoor ze ook buiten het oude rivierdal/estuaria worden aangetroffen. De afzettingen worden tot de Formatie van Naaldwijk gerekend (Laagpakket van Wormer, De Mulder e.a., 2003). Volgens de geologische boring 90 m ten noorden van het plangebied bevinden er zich geen wadafzettingen van de Formatie van Wormer in het plangebied. Op het dekzand is direct veen aanwezig. Bij een geologische boring gezet op 350 m ten westen van het plangebied zijn deze afzettingen wel waargenomen vanaf een diepte van 560 cm -Mv (5,6 m -NAP; boring B43E0445, 89.128 / 416.649 (RD)); bron: www.dinoloket.nl).

Na het Subboreaal (omstreeks 3000 v. Chr.; grofweg in het Midden-Neolithicum) zwakte de stijging van de zeespiegel af, waardoor zich voor de kust strandwallen vormden. Deze strandwallen

beschermen het achterland tegen overstromingen vanuit zee, waardoor een relatief rustig en vochtig milieu kon ontstaan. De aanhoudende stijging van het grondwater zorgde daarbij voor de uitgebreide vorming van (riet)veen, dat geologisch gezien tot het Hollandveen Laagpakket wordt gerekend (De Mulder e.a., 2003). Rondom het plangebied duurde het wat langer voordat de veenvorming op gang kwam omdat het kuststelsel in de omgeving relatief lang open bleef. Deze veenvorming duurde voort tot circa 2500 jaar geleden. Vanaf toen trad de zee via de Maasmonding diverse malen het achterland binnen en kreeg het gebied te maken met verschillende perioden van overstromingen. Deze stonden eerder bekend als Duinkerke-I en -III transgressies (Zagwijn en Van Staalduinen, 1975), tegenwoordig worden deze getijde-afzettingen tot het Laagpakket van Walcheren binnen de Formatie van Naaldwijk gerekend. Er ontstonden daarbij soms diepe kreek- en getijdegeulen en het veengebied werd tot ver landinwaarts aangetast. Ook werden pakketten klei op het veen afgezet, hoewel deze zich geleidelijk en gefaseerd vormden. Het ontstaan van kreken in het veengebied schiep met name in de stabiele perioden tussen de overstromingen mogelijkheden voor bewoning in de Bronstijd en IJzertijd, doordat het veen lokaal ontwaterde.

Vanaf 500 v. Chr. wordt dit veengebied lokaal door de mens ontgonnen. Door de hiermee gepaard gaande ontwatering daalt het maaiveld en kan de zee het veengebied binnendringen. In de Late Middeleeuwen werden de resterende veengebieden bedijkt, maar door een serie van overstromingen, waarvan de Sint-Elisabethsvloed van 1421 de meest catastrofale was, gingen grote delen van het cultuurlandschap in Zuidwest-Nederland verloren. De Hoeksche Waard, waar het plangebied op ligt, is vanaf de 15^e eeuw door inpoldering terug gewonnen. Het plangebied ligt in de Numanspolder; deze is in 1642 als polder omdijkt en drooggemalen (Allewijn, 1962).

Geologie en lithologie

Op de geologische kaart van het plangebied bevindt het plangebied zich in een gebied waar Duinkerke-IIIb afzettingen (dekafzettingen uit de Late Middeleeuwen, Zagwijn en Van Staalduinen, 1975) op Hollandveen (veen) en Afzettingen van Calais (wadafzettingen als onderdeel van het laagpakket van Wormer) te verwachten zijn (code A0.3b; TNO, 1982, figuur 3).

Op basis van een boring uit het Dinoloket in de omgeving van het plangebied is veen op een diepte van 3,50 m -Mv aanwezig (B43E0442, 89.659, 416.615 (RD); bron: www.dinoloket.nl). Op het veen is klei aanwezig dat onderdeel is van de Formatie van Walcheren. Het betreffen overstromingsafzettingen afgezet tijdens en na de Sint Elisabethsvloed in de Late Middeleeuwen.

In het plangebied hebben reeds milieuboringen plaatsgevonden. Op basis van deze boringen bestaat de ondergrond uit een zandpakket vanaf een diepte van 100-150 cm -Mv tot minimaal 300 cm -Mv (Pals, 2022). Hierop bevindt zich zandige klei. Vermoedelijk betreffen dit getijdeafzettingen van de Formatie van Walcheren, afgezet tijdens en na de Sint Elisabethsvloed in de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van een dik zandpakket wijst op hoge stroomsnelheden. Het plangebied lijkt daarmee in een getijdegeul gelegen te hebben.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Het maaiveld in het plangebied varieert tussen 0,1 en 0,5 m NAP (bijlage 4: AHN4). Rondom de bestaande bebouwing is een kleine verhoging zichtbaar (circa 40 cm) dat waarschijnlijk bij de aanleg van de bebouwing is gerealiseerd. De omgeving van het plangebied is vlak. Er zijn geen natuurlijke landschapsvormen in te herkennen.

Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als gelegen in de bebouwde kom. Op 80 m ten oosten van het plangebied is een vlakte van getijafzettingen aanwezig (kaartcode 2M72; bijlage 3). Het plangebied bevindt zich naar verwachten ook op een dergelijke vlakte. Op 275 m ten noorden van het plangebied is een getijkreekbedding of zee-erosiegeul aanwezig (kaartcode 22R71).

Bodem

Het plangebied bevindt zich volgens de bodemkaart binnen de bebouwde kom en hierom is er geen natuurlijke landschapsvorm gekarteerd. Rondom de bebouwde kom van Numansdorp zijn met name kalkrijke poldervaaggronden aanwezig (kaartcode Mn35A; bijlage 5). Dit zijn kleigronden met een grijze, roestig gevlekte ondergrond, die niet slap is. Daarbij worden ze gekenmerkt door een grijze, humusarme bovengrond. Hier bestaan ze specifiek uit lichte klei. Poldervaaggronden zijn wijd verbreid en komen over het algemeen veel voor in westelijk Nederland (De Bakker en Schelling, 1989).

Grondwater

De grondwatertrap binnen het plangebied is onbekend. De poldervaaggronden op 75 m ten oosten van het plangebied hebben een grondwatertrap VI. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm -Mv verwacht wordt en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper dan 120 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm -Mv geen onverbrande organische archeologische resten zoals hout en bot meer verwacht; deze zullen als gevolg van oxidatie en zure omstandigheden in de bodem al zijn aangetast. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart kent het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied in een voormalig veengebied dat mogelijk bewoningsmogelijkheden heeft gekend.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Archeologisch gezien valt uit de resultaten van de reeds uitgevoerde onderzoeken in de omgeving af te leiden dat er allereerst weinig vindplaatsen gevonden zijn. De onderzoeken betreffen allemaal booronderzoeken op grond waarvan geconcludeerd is dat er geen resten of aanwijzingen aanwezig zijn. Er is met name gezocht naar vindplaatsen op de top van het veen, waarin/op resten uit de Late Middeleeuwen-Nieuwe tijd aanwezig zouden zijn, de periode waarin het veengebied ontgonnen is. De resten zouden zich volgens de onderzoeken kunnen kenmerken door een cultuurlaag. Ook worden veraarde veenniveaus en oevers van getijdegeulen opgevoerd als indicatoren/aanwijzingen voor de aanwezigheid van bewoning. Over andere en oudere vindplaatsen worden in de onderzoeken geen uitspraken gedaan.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
4945061100	Naast Burg de Zeeuwstraat 118-120	350 m ten noorden	Booronderzoek	Van dit onderzoek is nog geen rapportage openbaar raadpleegbaar. Wel zijn de eerste bevinden gedeeld. Op basis van het onderzoek bestaat de ondergrond uit dekafzettingen van Duinkerke III, op Hollandveen, op getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. Op de dekafzettingen worden resten uit de Nieuwe tijd verwacht. Op het veen resten uit de Bronstijd – Middeleeuwen. Het veen wordt dieper dan 5,0 m -Mv verwacht. Dieper dan 6,0 m -Mv, op getijdeafzettingen van het Laagpakket van Wormer worden resten uit het Laat-Neolithicum verwacht.	Archis3

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Cultuurhistorische elementen	Nee
Aard historisch landgebruik	Bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische achtergronden

Het plangebied ligt in het zuiden van de Hoeksche Waard en maakt deel uit van de Numanspolder, een polder die aangelegd is nadat grote delen van de Groote Waard verloren waren gegaan door de St. Elisabethsvloeden van 1421. Sindsdien heeft het gebied altijd buitendijks gelegen. De Numanspolder (en Numansdorp) is gesticht in 1642, langs het Hollands Diep. Hiertoe is eerst de Numans Polderse Dijk aangelegd ten oosten van Numansdorp en vervolgens in het begin van de 19^e eeuw de Numansdijk in het westen. Het plangebied bevindt zich ten noorden van de historische kern van Numansdorp, in het buitengebied. Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832, is het plangebied onbebouwd en in gebruik als bouwland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafelen (OAT; figuur 2). Op 30 m ten westen van het plangebied is in 1856 een molen gerealiseerd, molen 'Landzicht'. Een restant van deze molen is nog aanwezig ten westen van het plangebied (bron: www.molendatabase.org). Op een topografisch kaart uit 1880 is deze molen reeds zichtbaar (figuur 3). Het plangebied zelf is onbebouwd en nog in gebruik als landbouwgrond. Rond 1955 verdwijnt de molen en worden er huizen gerealiseerd ten westen van het plangebied (figuur 6). In het plangebied zelf verandert niets. Vanaf 1990 is de bestaande bebouwing in het plangebied aanwezig (figuur 8).

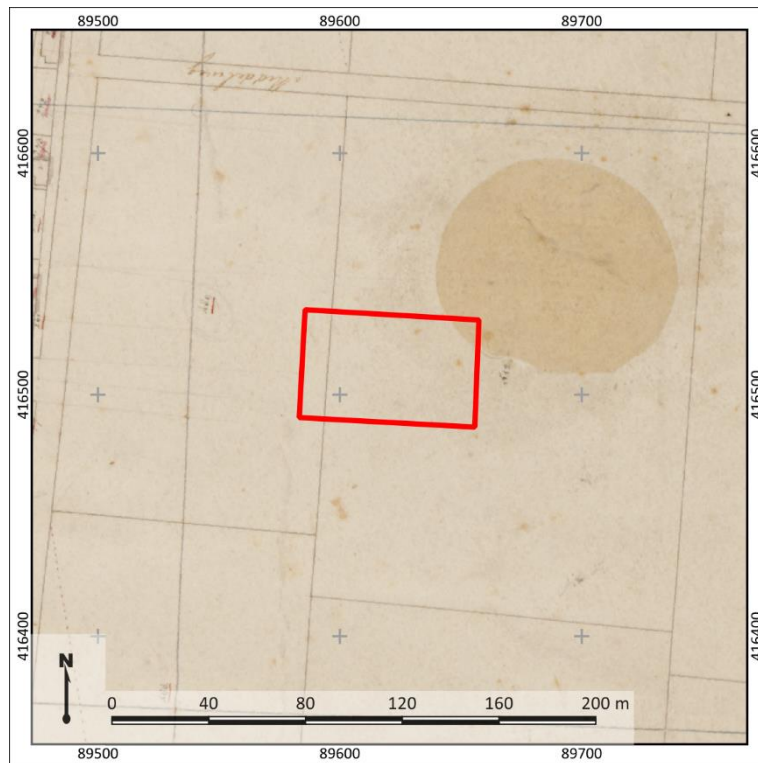
Militair Erfgoed

Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) ligt Numansdorp, inclusief het plangebied, binnen de Zuidfront Vesting Holland-linie (bron: www.ikme.nl). Dit betekent dat hier archeologische resten worden verwacht, zoals resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken en dergelijk. In het plangebied zelf zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van militaire resten (www.vergeltungswaffen.nl; www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.nl). Ook op RAF-luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog zijn in het plangebied geen militaire elementen en/of structuren zichtbaar (figuur 9).

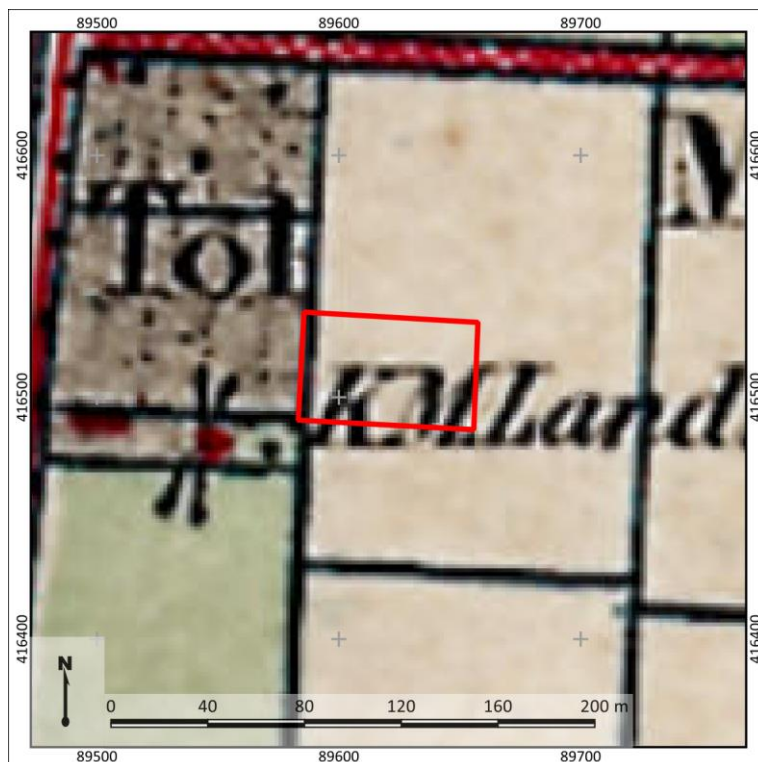
Op de Kaart van Verdedigingswerken staat het plangebied ook niet aangemerkt als interessant gebied. Zodoende worden er geen oudere militaire resten verwacht (bron: militaire landschapskaart RCE).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

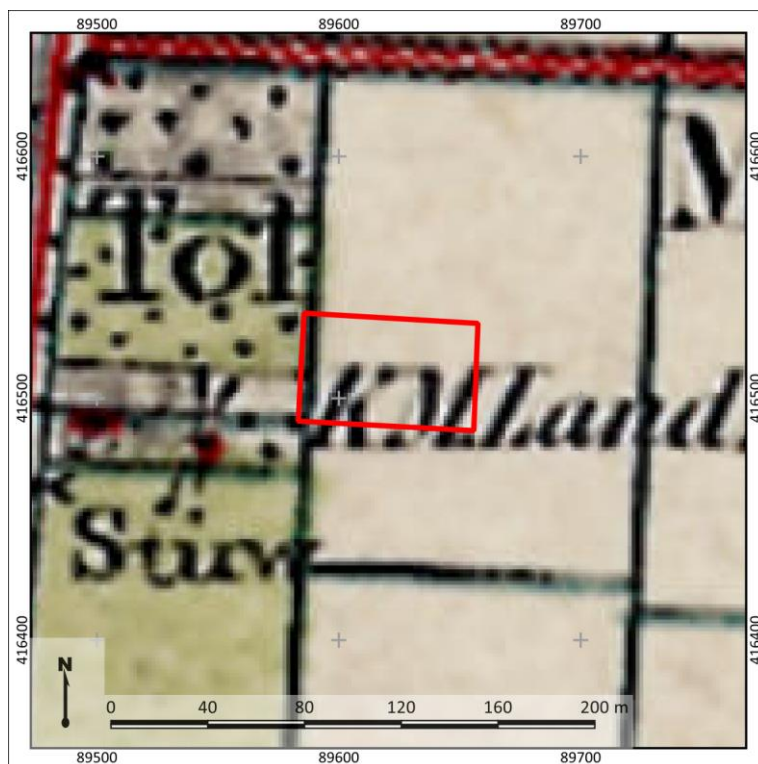
Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek bebouwd met een sportschool uit 2001 (bron: bagviewer.kadaster.nl). Het gebouw heeft een oppervlakte van circa 400 m². Op basis van de bouwtekeningen is onder de vloer een kruipruimte aanwezig. De diepte van de kruipruimte wordt niet gespecificeerd. Het gebouw is gefundeerd op heipalen, die om de 3,5 á 5 meter afstand zijn geplaatst (bron: bouwarchief gemeente Hoeksche Waard; niet als figuur opgenomen in verband met auteursrecht). Op basis van het reeds uitgevoerde milieuonderzoek zijn er geen (ernstige) vervuilingen aanwezig en zijn er geen verstoringen te herkennen (Pals, 2022).



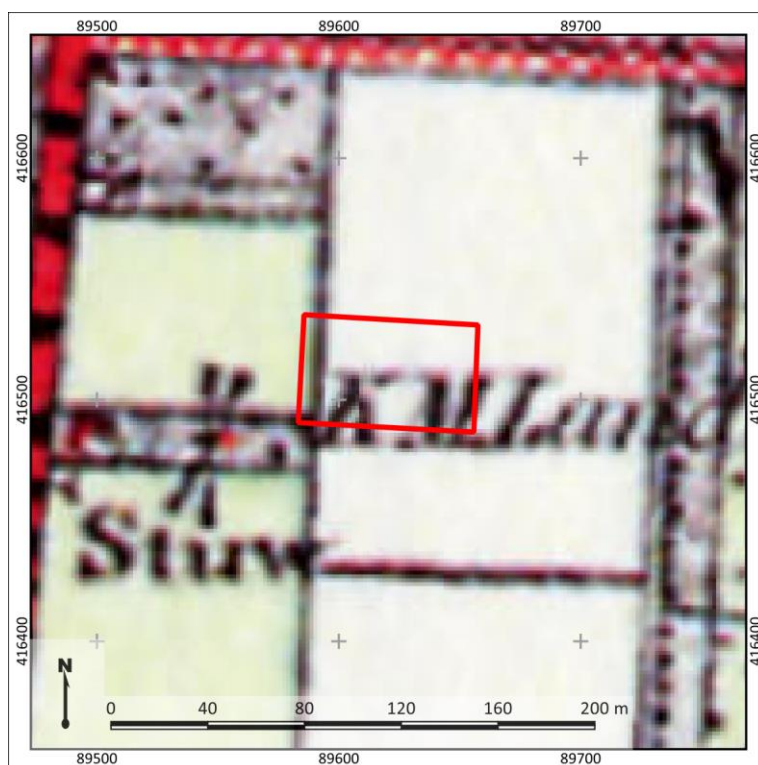
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



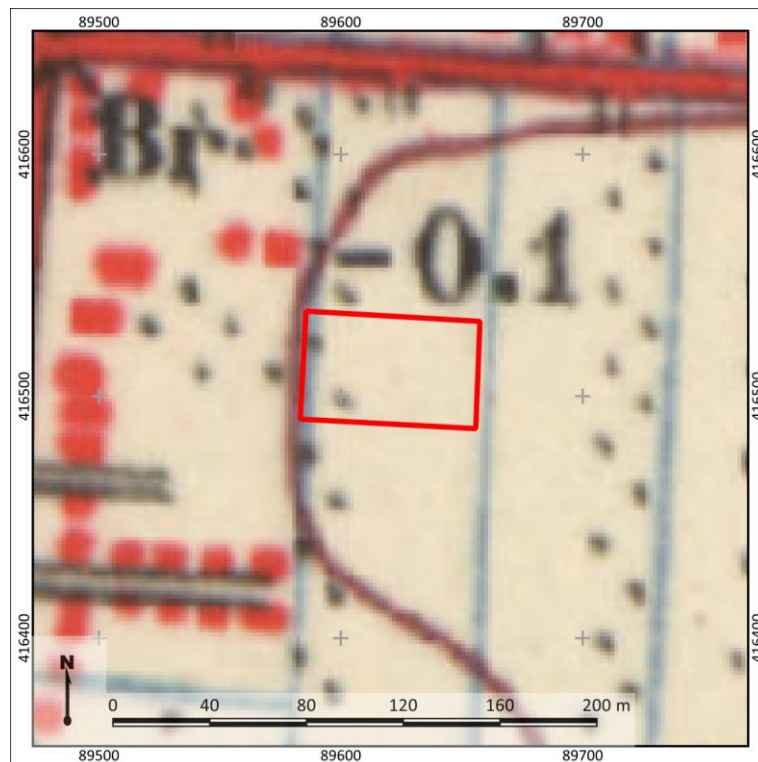
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



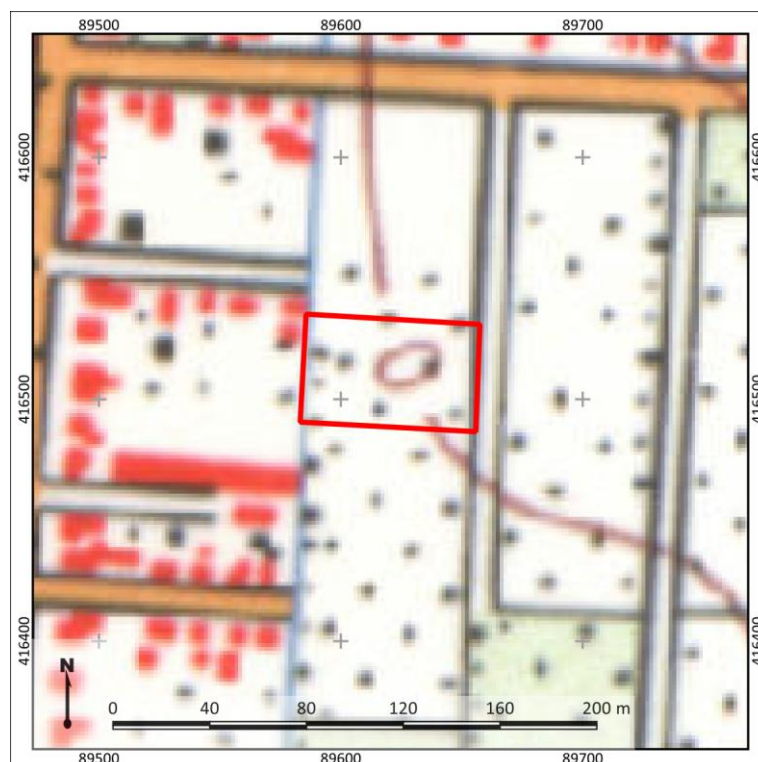
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



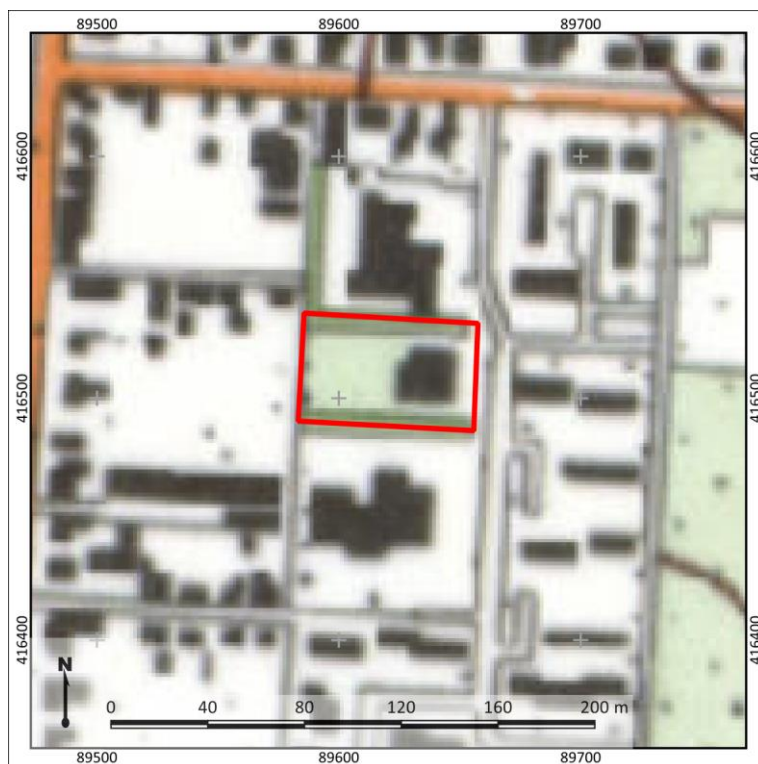
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



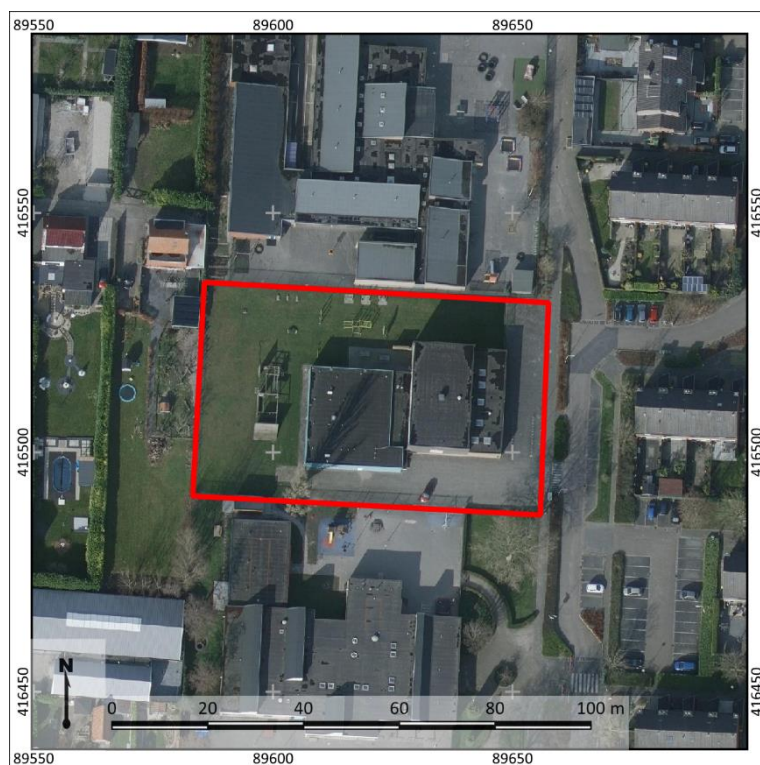
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: RAF-luchtfoto van het plangebied genomen op 3 september 1945 (bron: library.wur.nl)



Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting voor resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe tijd. Of en in hoeverre resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn op wadafzettingen of kleilagen dieper in het veen is niet bekend. Gezien de verwachting op de ligging in een waddengebied hier is de aanwezigheid van resten echter niet heel waarschijnlijk. Resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd bevinden zich theoretisch gezien in de top van het veen en een oude kleilaag (als onderdeel van de Duinkerke-I afzettingen). Daarnaast is er bekend dat voorafgaand aan de St. Elizabethsvloeden er in de Vroege Middeleeuwen (in de na de Romeinse Tijd ontstane kwelders) bewoning in het gebied plaatsvond. Er zijn sporadisch resten terug te vinden van kleine woonheuvels in een omgeving die stevast omschreven wordt als te “nat” voor bewoning. Dit gebied bevindt zich in de zijarmen van kreken, oftewel een gebied wat dagelijks ‘overstroomde’ met vloed en droogviel met eb. Er is dus een periode geweest waarbij de invloed van de zee dus niet al te bedreigend moet zijn geweest. Bijna al deze woonheuvels zijn verlaten vanaf circa de 10^e eeuw. Deze woonheuvels zijn later weer afgedekt geraakt met een pakket overstroming afzettingen vanwege de toename van stormvloeden. Op basis van de opbouw van de ondergrond in het plangebied op basis van milieuboringen, is sprake van een dik zandpakket in het plangebied. Dit betreffen vermoedelijk getijdegeulafzettingen uit de Late Middeleeuwen. De aanwezigheid van een zandpakket wijst op snelle stroomsnelheden, die waarschijnlijk voor een erosie van de top van het veen hebben gezorgd. Om deze reden is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen.

Het plangebied bevindt zich in de Numanspolder ten noorden van de historische kern van Numansdorp. Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied, buiten bekende bewoningskernen. Op topografische kaarten vanaf de 19^{de} eeuw is geen bebouwing in het plangebied aanwezig. Om deze reden geldt een lage archeologische verwachting voor de periode Nieuwe tijd.

Stratigrafische positie

Archeologische resten en sporen van bebouwing uit de Nieuwe Tijd kunnen vanaf het maaiveld aanwezig zijn. De top van het veen, dat dient als archeologisch niveau voor de perioden IJzertijd – Late Middeleeuwen, is aanwezig onder laatmiddeleeuwse graafwerkzaamheden. Hetzelfde geldt voor de Duinkerke-I en de Duinkerke-III-afzettingen.

Complextypen

Er kunnen primair resten van nederzettingen aanwezig zijn, maar ook sporen van landgebruik (sporen van beakkering, ontwateringsgreppels e.d.) zijn niet uit te sluiten. Dit geldt eveneens voor de aanwezigheid van grafvelden. In de meeste gevallen zal de aanwezigheid van nederzettingenresten zich kenmerken door de aanwezigheid van een donkergekleurde of zwarte “vuile” laag, waarin vondstmateriaal zoals aardewerk, bot, houtskool en fosfaat voor kunnen komen. Eventuele nederzettingenresten uit de IJzertijd zijn te verwachten in de top van het veen. Resten uit de Romeinse tijd bevinden zich in de klastische afzettingen bovenop het veen. Voor beide geldt deze verwachting indien de top van het veen en eventuele klastische afzettingen nog behouden zijn gebleven.

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 1.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag wat de opbouw van de ondergrond in het plangebied is. Met name de mate van erosie van de top van het veen is van belang, aangezien dit het meest relevante archeologische niveau in het plangebied is,

op basis van het bureauonderzoek. Er is echter een minstens 2,0 m dikke zandlaag in het plangebied aanwezig, wat waarschijnlijk wijst op de aanwezigheid van een getijdegeul in het gebied. Een dergelijke geul zal voor een erosie van de top van het veen, en daarmee ook het archeologisch relevante niveau hebben gezorgd. Om de opbouw van de ondergrond en de diepteligging van de top van het veen te bepalen adviseren wij om een verkennend booronderzoek uit te voeren. De wijze van onderzoek is opgenomen in hoofdstuk 10.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Laag	Laat-Paleolithicum-Neolithicum	Vanwege de ligging in een nat getijdegebied.
		Laag	Bronstijd-Late Middeleeuwen	Vanwege de vermoedelijke aanwezigheid van een getijdegeul in het gebied, dat de top van het veen heeft geërodeerd.
		Laag	Nieuwe tijd	Vanwege de ligging in het agrarisch buitengebied ten noorden van Numansdorp en het ontbreken van bebouwing op topografische kaarten.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	100-1000 m ² (omvang jachtkamp); 500-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het veen of Duinkerke I afzettingen indien (nog) aanwezig		
5	Gaafheid en conservering	-	De verwachting is dat de top van het veen en eventuele oudere getijdeafzettingen hierop zijn geërodeerd vanwege de ligging van het gebied in een getijdegeul uit de Late Middeleeuwen.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten of cultuurlagen.		
8	Mogelijke verstoringen	Zie 5.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2022). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 300 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Beneden de grondwaterspiegel is gebruik gemaakt van een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen konden niet dieper worden gezet aangezien het aanwezige zand onder invloed van het grondwater uit de boor loopt. Er kon om deze reden niet tot onder het zand geboord worden. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN4 bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels begroeid met gras, dat in gebruik is als sportveld met diverse stellages. Het zuiden en oosten van het terrein is verhard met tegels. Rondom de bestaande bebouwing is het maaiveld zichtbaar enkele centimeters hoger. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 11.



Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (12-12-2022).

Bodemopbouw en lithologie

Onder in de boringen, vanaf een diepte van 110 – 180 cm -Mv (0,8 – 1,7 m -NAP) is matig siltig, grijs zand aanwezig. Het zand is tot minimaal 300 cm -Mv aanwezig (2,9 m -NAP). Het bevat enkele kleilagen, mariene schelpfragmenten en (verslagen) plantenresten. Op de zandlaag is sterk siltig tot sterk zandige klei aanwezig. Het is grijs(bruin) van kleur. Het zand is matig stevig. Het bevat mariene schelpfragmenten en verslagen plantenresten. Ook bevat het roest- en mangaanvlekken. De top van het kleipakket is aangetroffen op een diepte van 50 – 70 cm -Mv (0,3 – 0,5 m -NAP). Deze afzettingen zijn geïnterpreteerd als getijdeafzettingen van de Formatie van Walcheren. Vanwege de aanwezigheid van een zandpakket met kleilagen betreffen het getijdegeulafzettingen.

Op de getijdeafzettingen is matig tot zwak zandige klei aanwezig. Het is donkergrijs tot grijsbruin van kleur en bevat wortelresten en schelpfragmenten. Ook zijn er fragmenten baksteen, zowel zacht en hard aangetroffen, evenals fragmenten plastic. De lagen zijn matig tot zwak humeus. De lagen zijn geïnterpreteerd als een recente ophogingslaag en heeft een dikte van 50 – 70 cm en is vanaf maaiveld aanwezig.

Interpretatie

Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In het plangebied zijn getijdeafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Deze getijdeafzettingen zijn tijdens en na de Sint Elisabethsvloed uit de 15^{de} eeuw afgezet. Er is een zandpakket met hierop klei aanwezig. De aanwezigheid van een dik zandpakket wijst op sterke stroomsnelheden. Het plangebied heeft in een getijdegeul gelegen. Vanwege deze sterke stroomsnelheden is het zeer aannemelijk dat de top van het veen reeds geërodeerd is. Hiermee is het archeologisch relevante niveau voor de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen ook geërodeerd geraakt. De lage verwachting voor deze periodes is hiermee bevestigd. Er zijn evenmin aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologisch relevant niveau uit de periode Nieuwe tijd. Er is een recente ophoging aangetroffen. Hierin bevindt zich weliswaar ouder, zacht baksteen, maar ook fragmenten recent baksteen en plastic. Archeologische resten uit de Nieuwe tijd worden op basis van het bureauonderzoek ook niet verwacht. Om deze reden is sprake van een lage archeologische verwachting in het plangebied.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied bevindt zich in een getijdegeul uit de Late Middeleeuwen.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Er zijn binnen de bodemopbouw geen archeologisch relevante niveaus aan te wijzen.
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Zie antwoord vraag 2.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een lage archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

- Op basis van het bureauonderzoek is in het plangebied sprake van een lage archeologische verwachting voor resten uit de periode IJzertijd – Nieuwe tijd. Of en in hoeverre resten uit het Neolithicum en Bronstijd aanwezig zijn is niet bekend. Gezien de verwachting op de ligging in een waddegebied hier is de aanwezigheid van resten echter niet heel waarschijnlijk. Resten uit de IJzertijd en Romeinse tijd bevinden zich theoretisch gezien in de top van het veen en een oude kleilaag (als onderdeel van de Duinkerke-I afzettingen). Op basis van de opbouw van de ondergrond in het plangebied op basis van milieuboringen, is sprake van een dik zandpakket in het plangebied. Dit betreffen vermoedelijk getijdeafzettingen uit de Late Middeleeuwen/Nieuwe tijd. De aanwezigheid van een zandpakket wijst op snelle stroomsnelheden, die waarschijnlijk voor een erosie van de top van het veen hebben gezorgd. Om deze reden is sprake van een lage archeologische verwachting voor de periode IJzertijd – Late Middeleeuwen. Het plangebied bevindt zich in de Numanspolder ten noorden van de historische kern van Numansdorp. Het plangebied bevindt zich in het agrarische buitengebied, buiten bekende bewoningskernen, waardoor een lage archeologische verwachting
- Op basis van het veldonderzoek is de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek bevestigd. In het plangebied zijn getijdegeulafzettingen van het Laagpakket van Walcheren aanwezig. Deze getijdeafzettingen zijn tijdens en na de Sint Elisabethsvloed uit de 15^{de} eeuw afgezet. Er is een zandpakket met hierop klei aanwezig. De boringen konden niet dieper worden gezet dan het zandpakket en hierom is de top van het veen niet bereikt. Deze bevindt zich in ieder geval dieper dan 3,0 m -Mv. De aanwezigheid van een dik zandpakket wijst op sterke stroomsnelheden. Het plangebied heeft in een getijdegeul gelegen. Vanwege deze sterke stroomsnelheden is het zeer aannemelijk dat de top van het veen reeds geërodeerd is. Hiermee is het archeologisch relevante niveau voor de periode Bronstijd – Late Middeleeuwen ook geërodeerd geraakt. De lage verwachting voor deze periodes is hiermee bevestigd. Er zijn evenmin aanwijzingen voor de aanwezigheid van een archeologisch relevant niveau uit de periode Nieuwe tijd

Advies

Voor het plangebied zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven. Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Hoeksche Waard).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Hoeksche Waard) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- Archeologische beleids- en verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	4
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).....	13
Figuur 3: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	13
Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1990 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 9: RAF-luchtfoto van het plangebied genomen op 3 september 1945 (bron: library.wur.nl)	16
Figuur 10: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).....	17
Figuur 11: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (12-12-2022).....	21

Literatuur

- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland, Assen.
- Hijma, M.P., K.M. Cohen, G. Hoffmann, A.J.F. Van der Spek en E. Stouthamer, 2009, From River valley to estuary: the evolution of the Rhine mouth in the early to middle Holocene (Western Netherlands, Rhine-Meuse delta), Netherlands journal of Geosciences 88-1/13-53/2009
- Huizer, J., M. Benjamins, S. van der A, 2009. Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart Hoeksche Waard. Amersfoort.
- Melman, J.G.E., 2022. Plan van Aanpak Numansdorp, Roerdompsingel 4. Intern Document
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten.
- Pals, M.D.H., 2022. Verkennend bodemonderzoek Roerdompsingel 4 te Numansdorp. Tritium advies 2206/225/MP-01, versie 0
- Zagwijn, W.H. en Van Staalduinen Red. (1975), Geologische overzichtskaarten van Nederland. Haarlem: Rijks Geologische Dienst

Bijlage 1: Archeologische beleidskaart van de gemeente Hoeksche Waard



Legenda			
	<i>Archeologische verwachting</i>	<i>Periode</i>	<i>Complextype</i>
	Hoog	Neolithicum tot en met Late Middeleeuwen	nederzetting
 (waterbodan)			
	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 perioden	kompon of nederzetting op rivierduin
	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	linbebouwing langs dijken

Geologie

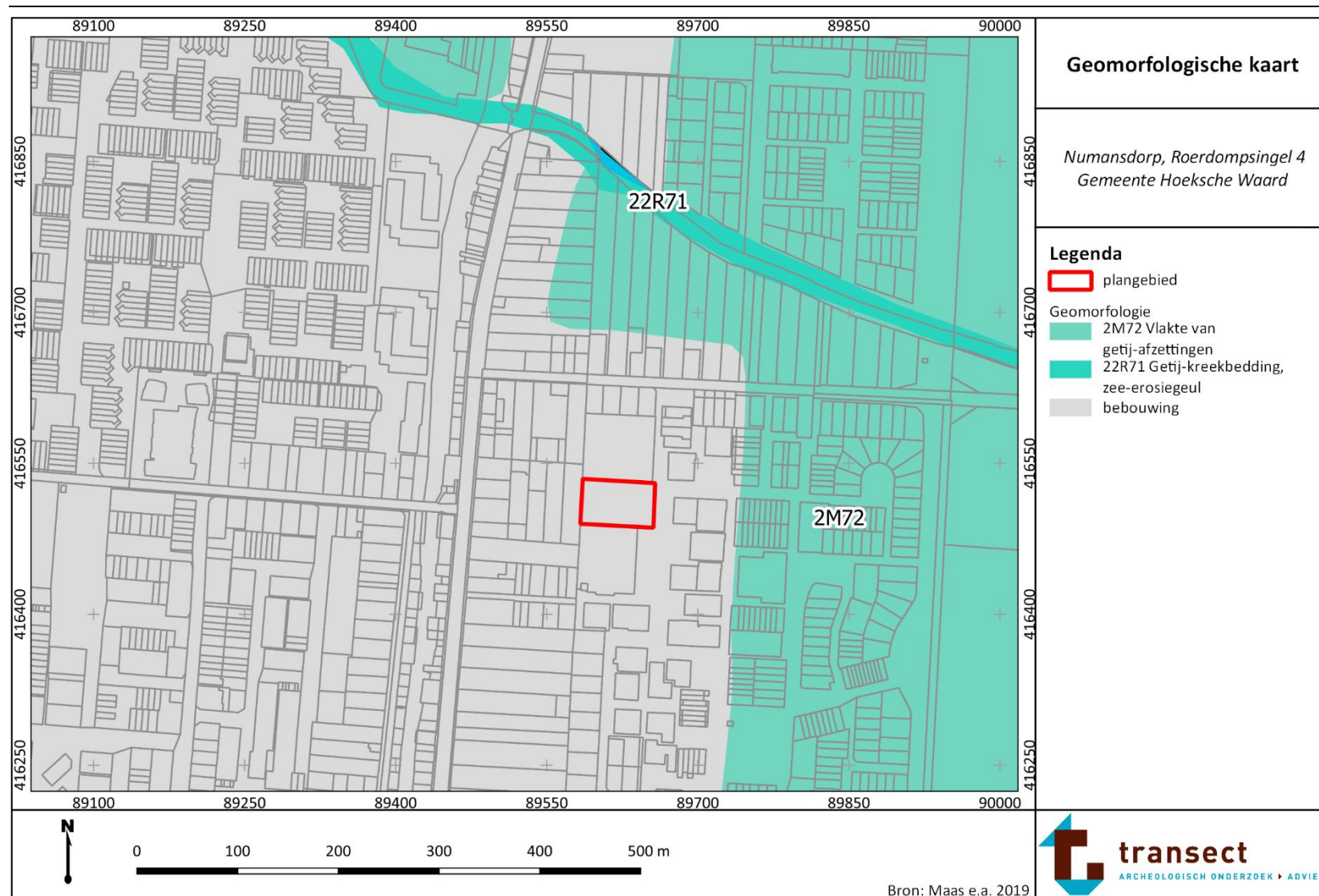
Numansdorp, Roerdompsingel 4
Gemeente Hoeksche Waard

Legenda

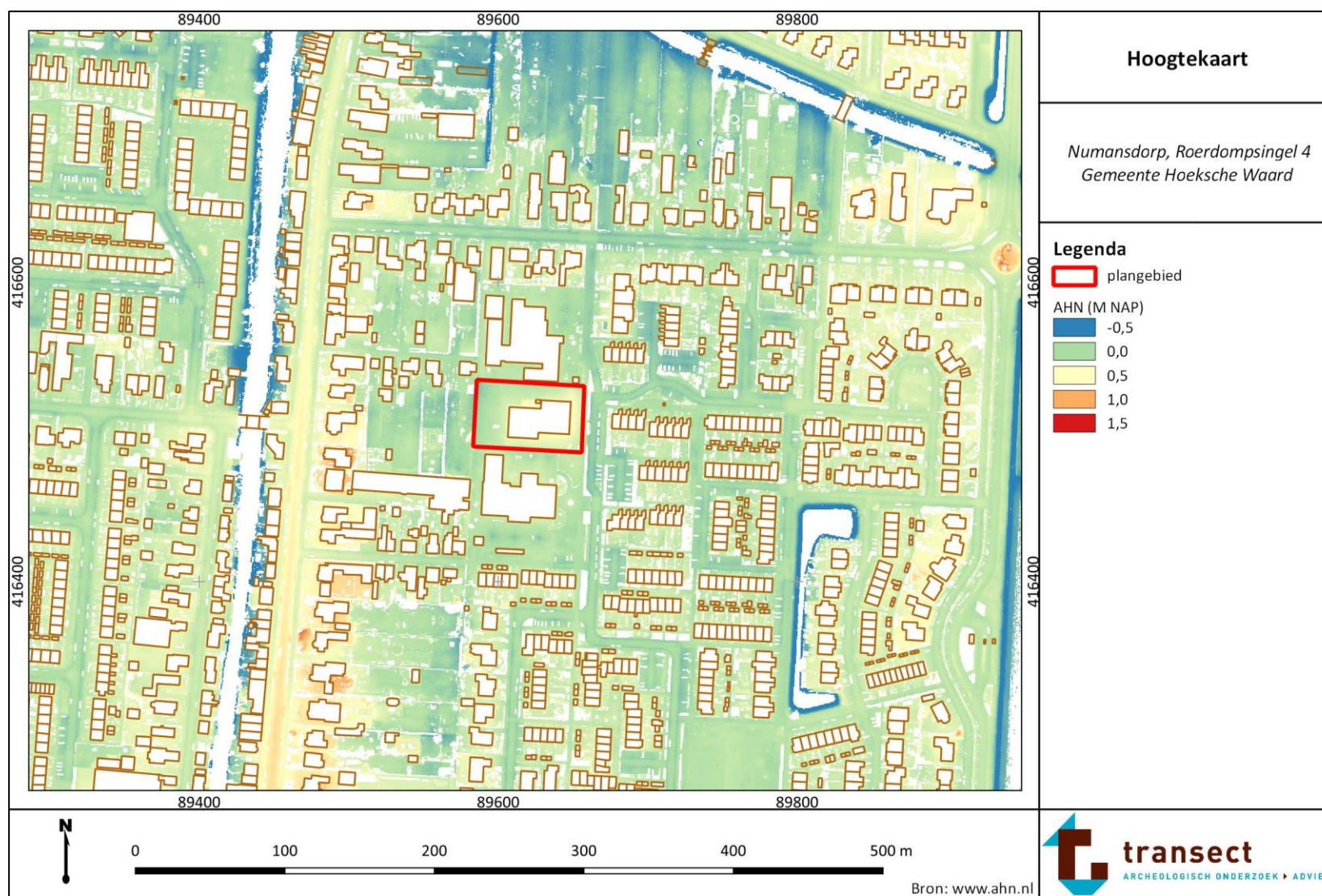
plangebied

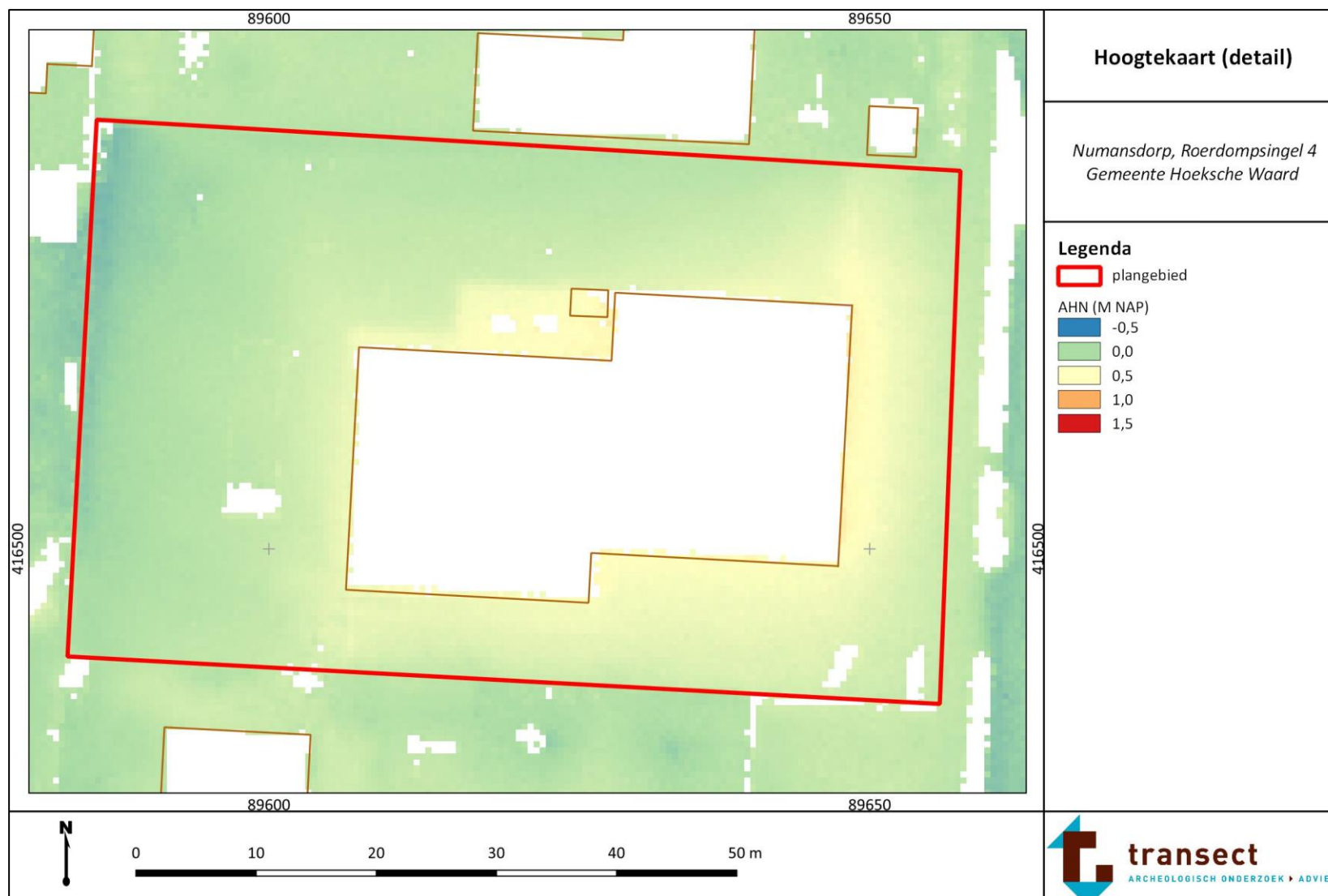
0 500 1.000 1.500 2.000 2.500 m

Bijlage 3: Geomorfologie

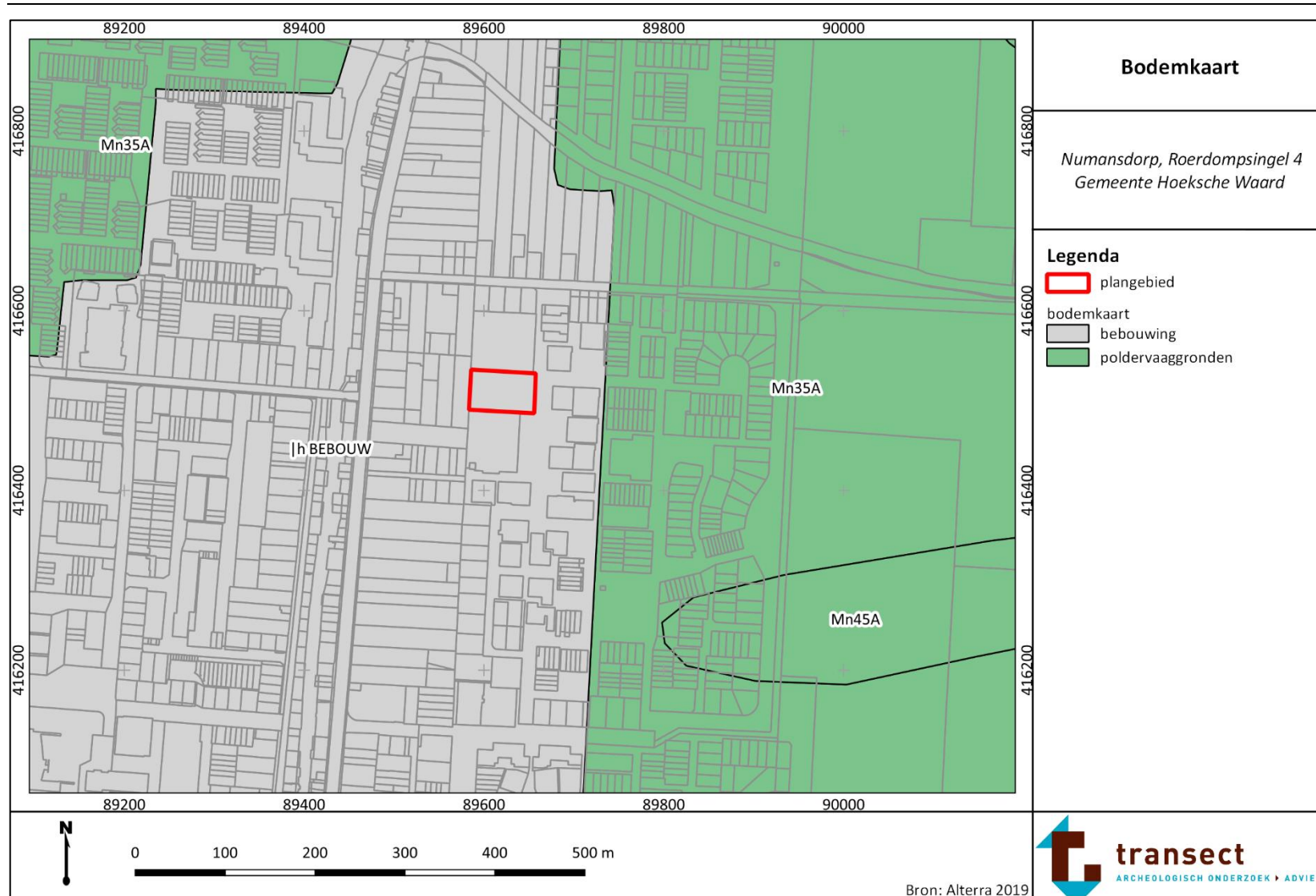


Bijlage 4: Hoogtekaart

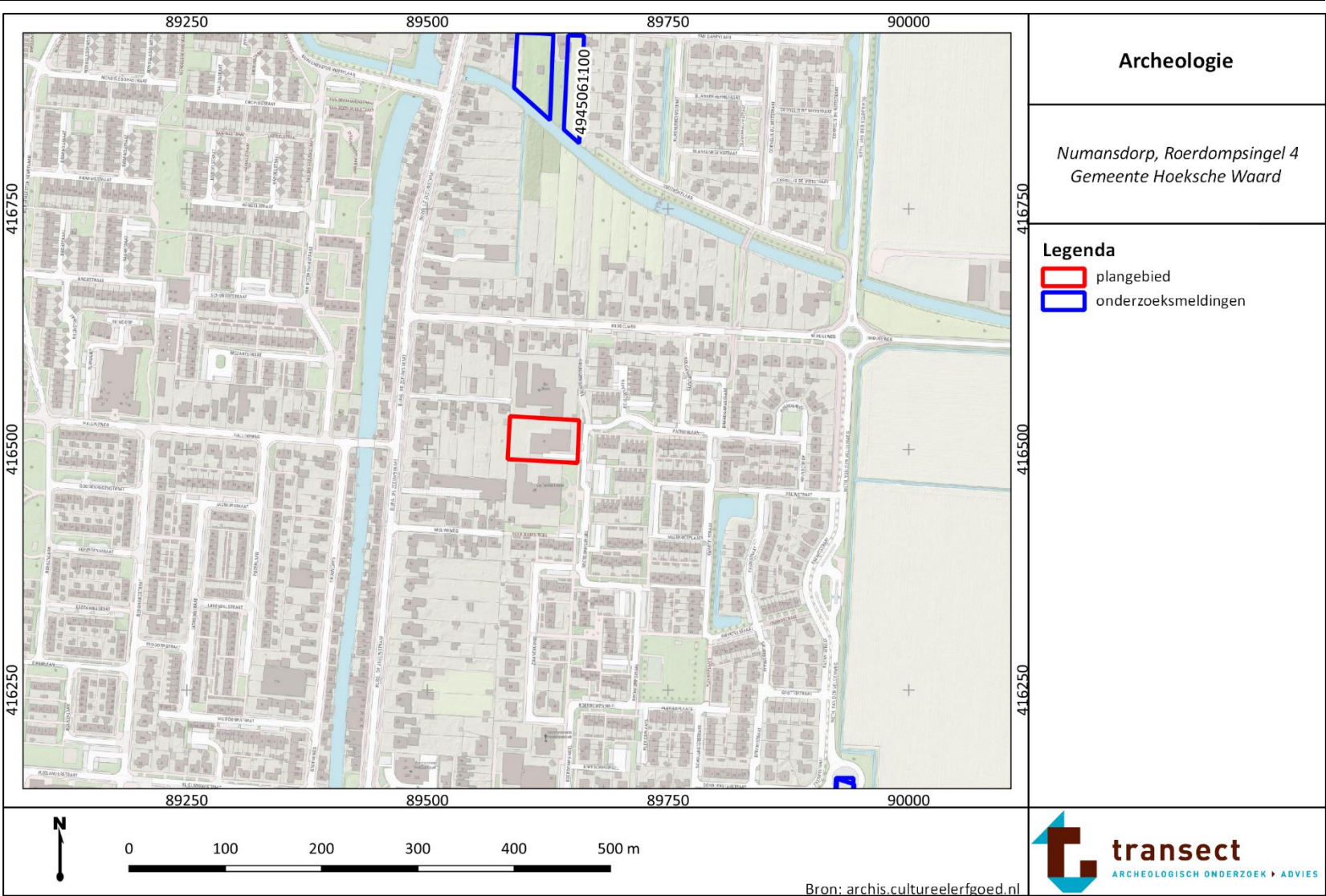




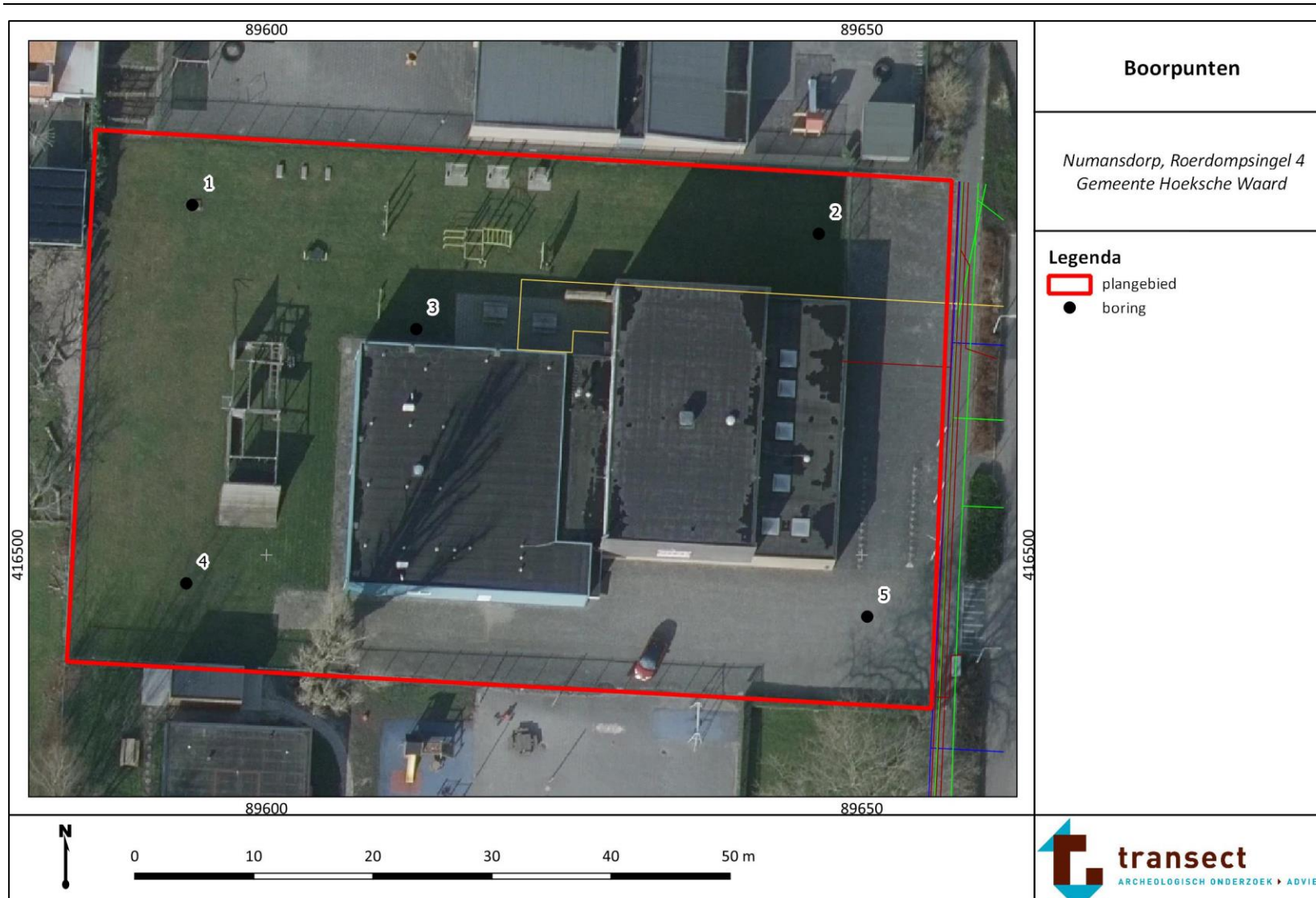
Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boring 1. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van rechts naar links uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm). De guts is naar links (het diepste punt) uitgelegd.



Boring 1



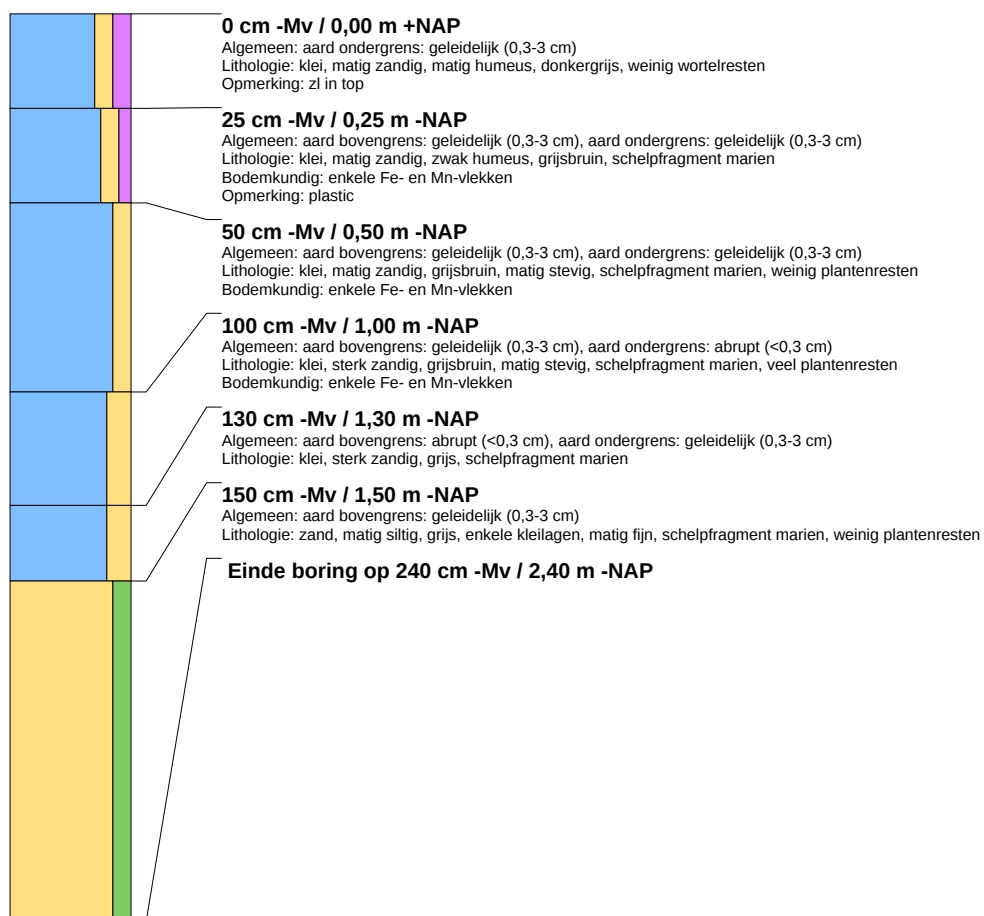
Boring 2

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen



boring: NUM-1

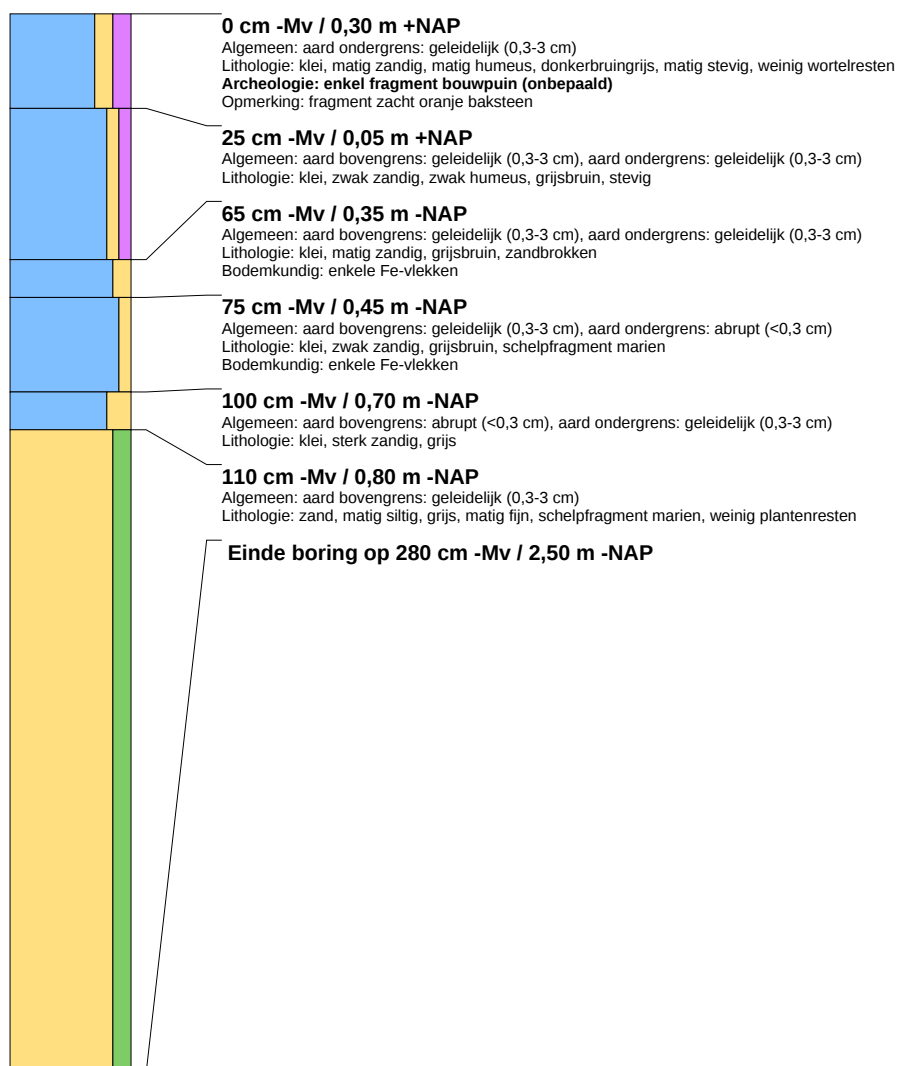
beschrijver: JM, datum: 12-12-2022, X: 89.595,00, Y: 416.529,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43E, hoogte: 0,00, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Numansdorp, opdrachtgever: Urbar b.v., uitvoerder: Transect





boring: NUM-2

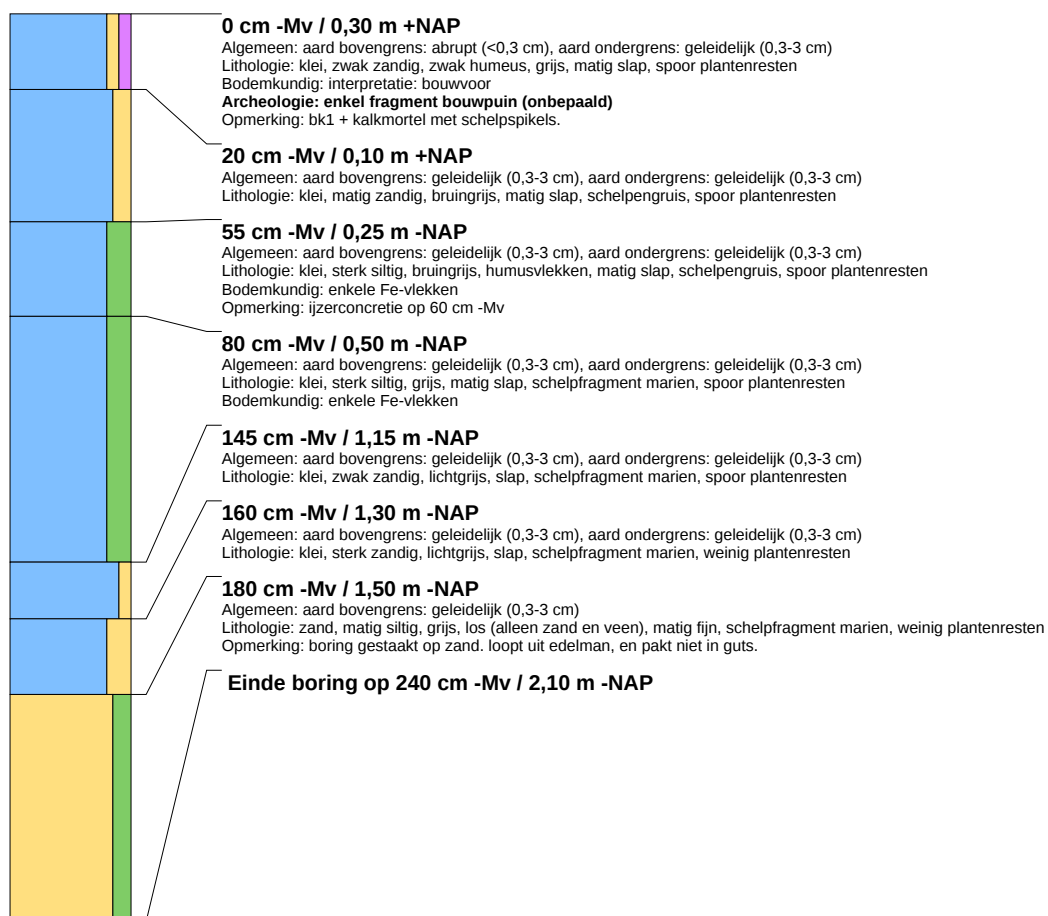
beschrijver: JM, datum: 12-12-2022, X: 89.647,00, Y: 416.528,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43E, hoogte: 0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Numansdorp, opdrachtgever: Urbar b.v., uitvoerder: Transect





boring: NUM-3

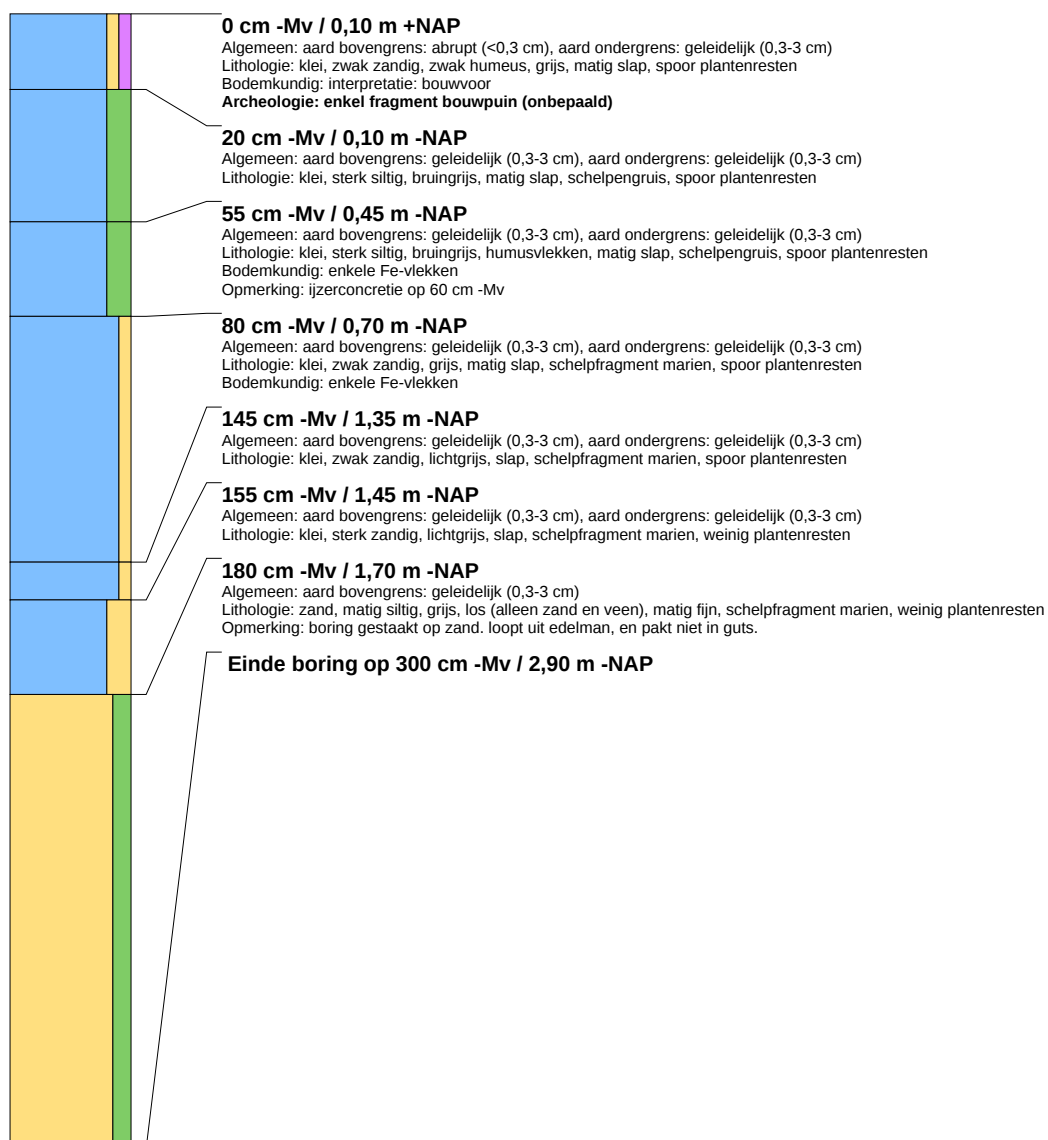
beschrijver: JM, datum: 12-12-2022, X: 89.614,00, Y: 416.519,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43E, hoogte: 0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Numansdorp, opdrachtgever: Urbar b.v., uitvoerder: Transect





boring: NUM-4

beschrijver: JM, datum: 12-12-2022, X: 89.594,00, Y: 416.498,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43E, hoogte: 0,10, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Numansdorp, opdrachtgever: Urbar b.v., uitvoerder: Transect





boring: NUM-5

beschrijver: JM, datum: 12-12-2022, X: 89.651,00, Y: 416.495,00, precisie locatie: 1 cm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 43E, hoogte: 0,30, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, plaatsnaam: Numansdorp, opdrachtgever: Urbar b.v., uitvoerder: Transect

