



Archeologisch bureauonderzoek

**Sportlaan 5 e.o., Strijen
Gemeente Hoeksche Waard**

IDDS Archeologie rapport 2501

Colofon

Projectnummer	66481220
OM-nummer	4932100100
In opdracht van	Rho Adviseurs
Auteur	S. Moerman
Redactie	A.W.E. Wilbers
Versie	1.3
Status	definitief

Autorisatie

A.W.E. Wilbers	Senior KNA Prospector	8-1-2021
----------------	-----------------------	----------

Goedkeuring

C. Cohen Stuart	Gemeente Hoeksche Waard	17-02-2021
-----------------	-------------------------	------------

© IDDS Archeologie
Noordwijk, februari 2021
ISSN 2212-9650

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

SAMENVATTING:

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in december 2020 en januari 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de Sportlaan 5 e.o. in Strijen, gemeente Hoeksche Waard. De noodzaak tot het archeologisch onderzoek komt voort uit de archeologische beleidskaart. De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied na het einde van het Pleistoceen (ca. 10.000 jaar voor Chr.) al snel met veen werd bedekt. Het Hollandveen vormde het maaiveld tot in de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen vonden verschillende overstromingen plaats, waarvan de St. Elisabethsvloed in 1421 grote delen van de Hoeksche Waard onder water zette. Ter hoogte van de Sportlaan ontstond een kreekgeul, die fungeerde als verbinding tussen de dorpskern van Strijen en het open water en daardoor nog tot in de 20^e eeuw als haven bekend stond. Het plangebied ligt in de Polder Nieuw Bonaventura, die werd ingepolderd in 1593. Na de inpoldering werd het plangebied in eerste instantie in gebruik genomen als weiland en akkerland en later voor de tuinbouw.

IDDS Archeologie adviseert proefsleuvenonderzoek in een strook direct langs de Sportlaan waar resten gerelateerd aan de Oude haven worden verwacht en verkennend booronderzoek voor de rest van het plangebied indien daar ingrepen zijn gepland die een bedreiging vormen voor het veen of het onderliggende dekzandlandschap. De afzettingen vanaf het maaiveld tot op de top van het Hollandveen hebben een lage archeologische verwachting. Er wordt daarom aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor civieltechnische werkzaamheden die reiken tot maximaal 2,5 m -mv (-3,1 m NAP).

Het advies voor vervolgonderzoek wordt niet overgenomen door het bevoegd gezag. Het advies voor vervolgonderzoek wordt niet overgenomen door het bevoegd gezag. Door het bevoegd gezag is bepaald dat het vervolgonderzoek aan de volgende eisen dient te voldoen:

1. *Inventariserend booronderzoek dient uitgevoerd te worden met minimaal 10 boringen per ha. Dit eisen we om de relatie tussen de haven en het aanliggende gebied in kaart te brengen. Zo is te zien dat er een jaagpad is geweest, dit komt uit het bureauonderzoek onvoldoende in beeld.*
2. *Voor het onderzoek dienen ter hoogte van de voormalige haven 3 profielputten van 1x1 gezet te worden Dit eisen we om zo de havenzone goed in beeld te krijgen.*

INHOUDSOPGAVE:

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS VAN HET PLANGEBIED.....	4
1. INLEIDING	5
1.1. Onderzoekskader	5
1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek.....	6
1.3. Ligging van het plangebied	6
1.4. Werkwijze.....	7
2. GEOLOGIE, GEOMORFOLOGIE EN BODEM	9
2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap.....	9
2.2. Geomorfologie en geologie	10
2.3. Bodem.....	12
2.4. Milieukundig bodemonderzoek	12
3. ARCHEOLOGISCHE EN (BOUW)HISTORISCHE INFORMATIE.....	14
3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	14
3.2. Historische situatie	15
3.3. Huidig landgebruik.....	17
3.4. Mogelijke verstoringen.....	18
4. CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL.....	19
5. AANBEVELINGEN	20
5.1. Besluit gemeente Hoeksche Waard	20
LITERATUUR EN KAARTEN	21
LIJST VAN AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN.....	22
BIJLAGEN	
1. Topografische kaart	
2. Archis-informatie	
3. Locatiekaart	
4. Periodentabel	
5. Advieskaart	

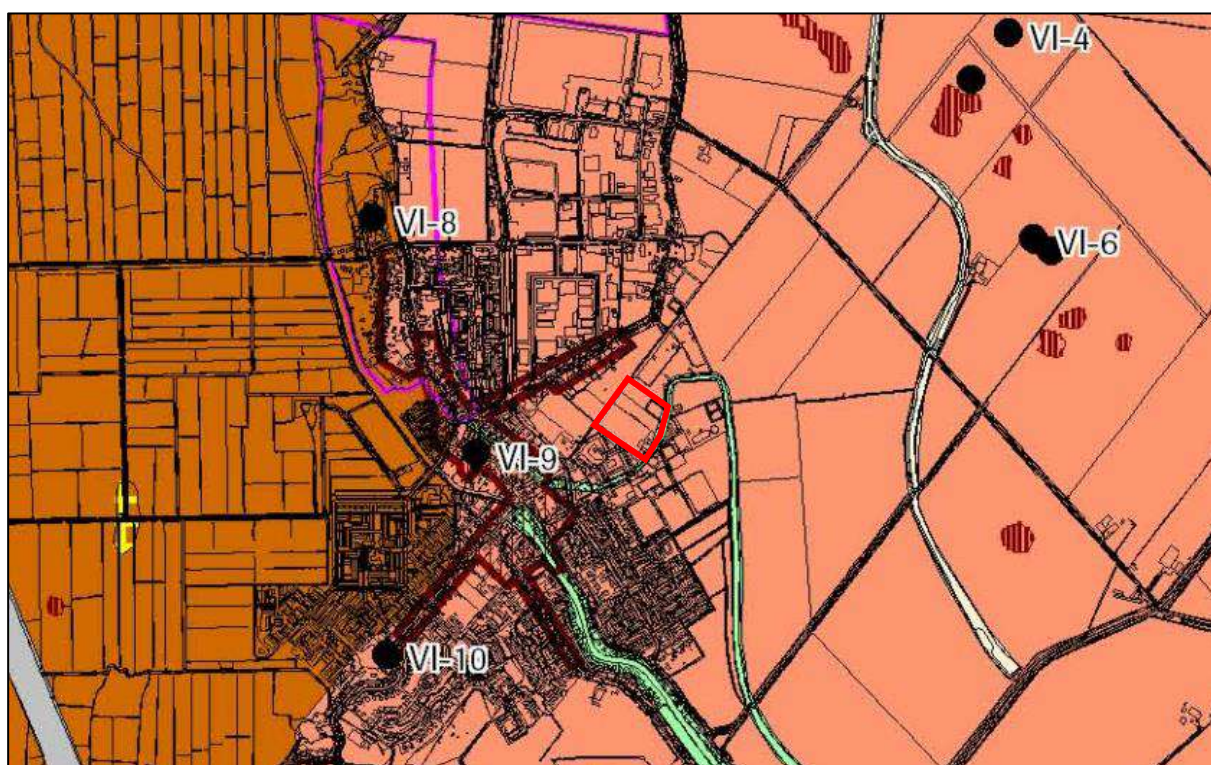
Administratieve gegevens van het plangebied

<i>Toponiem</i>	Sportlaan 5 e.o.
<i>Onderzoekmeldingsnummer</i>	4932100100
<i>Plaats</i>	Strijen
<i>Gemeente</i>	Hoeksche Waard
<i>Kadastrale aanduiding</i>	Strijen N 594, 711, 2096, 2097, 2545, 4624-4628 en S 673
<i>Provincie</i>	Zuid-Holland
<i>Coördinaten</i> Centrum Hoekpunten	97.800/417.760 97.782/417.884 (N) 97.918/417.776 (O) 97.828/417.621 (Z) 97.672/417.741 (W)
<i>CMA/AMK-status</i>	Geen
<i>Archis-monumentnummer</i>	n.v.t.
<i>Oppervlakte plangebied</i>	34.160 m ²
<i>Maaiveldhoogte</i>	-0,6 m NAP
<i>Grondwatertrap/-stand</i>	V
<i>Onderzoekskader</i>	Opstellen bestemmingsplan
<i>Uitvoerder</i>	IDDS Archeologie Contactpersoon: mevr. S. Moerman Postbus 126 2200 AC Noordwijk (ZH) Tel: 071-4028586 E-mail: smoerman@idds.nl
<i>Bevoegde overheid</i>	Gemeente Hoeksche Waard Postbus 2003 3260 EA Oud-Beijerland Tel: 14 0186
<i>Adviseur van de bevoegde overheid</i>	Terra Archeologie Contactpersoon: mevr. C. Cohen-Stuart Tel: 0345-518309 E-mail: channacs@me.com
<i>Beheer en plaats van documentatie</i>	IDDS Archeologie, Noordwijk
<i>Uitvoeringsperiode onderzoek</i>	december 2020 – januari 2021

1. Inleiding

1.1. Onderzoekskader

In opdracht van Rho Adviseurs heeft IDDS Archeologie in december 2020 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor de Sportlaan 5 e.o. in Strijen, gemeente Hoeksche Waard. De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande herinrichting van het plangebied tot nieuwbouwwijk met woningen, groenstroken en waterpartijen. Exacte inrichtingsplannen zijn nog niet bekend. Vanwege mogelijke onderkeldering van gestapelde bebouwing en de aanleg van riolering wordt ervan uitgegaan van de diepte van de bodemversterking die optreedt bij de nieuwbouw zal reiken tot ongeveer 4,0 m - mv. De kans bestaat dat eventueel aanwezige archeologische waarden hierdoor verstoord dan wel vernietigd zullen worden.



- Middelhoog – IJzertijd tot en met Nieuwe tijd – nederzetting
- Middelhoog – IJzertijd tot en met Nieuwe tijd – nederzetting
- Hoog – Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd – verhoogde huisplaatsen
- Hoog – Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd – bewoningskernen
- Hoog – Nieuwe tijd – havens en havenkanalen

Figuur 1: Het plangebied (rood omlijnd) op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard.

Tot op heden is archeologie niet opgenomen in de bestemmingsplannen voor het plangebied (Dorp III 2012, Paraplubestemmingsplan Strijen). Op de archeologische verwachtingskaart (Figuur 1) heeft het plangebied grotendeels een middelhoge archeologische verwachting. Nabij de weg geldt een hoge

archeologische verwachting. Voor gebieden met een middelhoge verwachting geldt dat archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij plangebieden groter dan 500 m² en bodemingrepen dieper dan 30 cm. Voor gebieden met een hoge verwachting liggen deze grenzen op 100 m² en 30 cm. Bij de realisatie van de geplande nieuwbouw zullen deze vrijstellingsgrenzen worden overschreden waardoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is. Vanwege de omvang van het plangebied wordt gestart met een bureauonderzoek.

1.2. Doel- en vraagstellingen van het onderzoek

De doelstelling van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Dit gebeurt aan de hand van bestaande bronnen over bekende en verwachte archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden aanbevelingen gedaan over eventueel behoud of vervolgonderzoek.

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 (Centraal College van Deskundigen 2018).

Voor de in dit rapport gebruikte geologische en archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 4. Afkortingen en enkele vaktermen worden achterin dit rapport uitgelegd (zie lijst van afkortingen en begrippen).



Figuur 2: Het plangebied op een recente luchtfoto (bron: PDOK).

1.3. Ligging van het plangebied

De ligging van het (her) in te richten gebied, ofwel het plangebied, is weergegeven in Bijlage 1. Het plangebied ligt in het oosten van de bebouwde kern van Strijen en wordt begrensd door de Sportlaan in het zuidoosten, de Saturnusstraat in het zuidwesten en watergangen in het noordoosten en noordwesten. Het plangebied heeft een oppervlakte van 34.160 m² en een gemiddelde maaiveldhoogte

van -0,6 m NAP. De exacte ligging en contouren van het plangebied zijn nader weergegeven in Bijlage 3 en Figuur 2.

Om tot een gespecificeerde verwachting voor het plangebied te komen, is niet alleen gekeken naar bekende gegevens over het plangebied zelf maar ook naar de omgeving. Voor het totale onderzochte gebied, oftewel het onderzoeksgebied, is als begrenzing een straal van ongeveer 250 m rondom het plangebied gekozen. Binnen deze straal zijn in dezelfde polder als het plangebied diverse archeologische onderzoeken uitgevoerd.

1.4. Werkwijze

Bij het bureauonderzoek zijn gegevens verzameld over bekende of verwachte archeologische en bouwhistorische waarden binnen het onderzoeksgebied. Onderstaande bronnen zijn geraadpleegd:

Bron	Opmerkingen
Huidige en toekomstige situatie	
Actuele topografische kaart	
Recente luchtfoto (PDOK)	
Opdrachtgever	
KLIC	Niet opgevraagd omdat dit naar verwachting geen resultaten oplevert over kabels en leidingen binnen de percelen.
(Rijks)monumenten (via Archis)	Geen (Rijks)monumenten aanwezig
Historische situatie en mogelijke verstoringen	
Kaart van het oude bedijkte land van Bonaventura, Symon en Cornelis Janszn., 1571 (Nationaal Archief, 4.VTH, 2132)	
Kadastraal minuutplan 1811-1832 (beeldbank.cultureelerfgoed.nl)	
Diverse topografische kaarten uit het einde van de 19 ^e en de 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl)	
Bouw-/constructietekeningen van de te slopen bouwwerken	Niet van toepassing
Bodemloket (www.bodemloket.nl) voor informatie over tanks, saneringen, ontgravingen	Geen aanvullende informatie
Milieukundig bodemonderzoek	Bijl 2018
Militair erfgoed	
Militaire landschapskaart (landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart)	Geen bijzonderheden
Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (ikme.nl)	Geen bijzonderheden
Archeologie en bouwhistorie	
Archeologische Monumenten Kaart (AMK; via Archis)	
Archeologisch Informatie Systeem (Archis; archis.cultureelerfgoed.nl)	
Verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard (Huizer / Benjamins / van der A 2009)	
Cultuurhistorische Waardenkaart van de provincie Zuid-Holland	
Bodemkaarten, geomorfologische kaarten en hoogtekarten	
Atlas van Nederland in het Holoceen (Vos <i>et al.</i> 2018)	
Bodemkaart van Nederland (PDOK)	
Geomorfologische kaart van Nederland (PDOK)	
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3; PDOK)	
Stroomruggenkaart van het Nederlands rivierengebied (Cohen <i>et al.</i> 2012)	Er komen geen stroomruggen voor in de ondergrond.

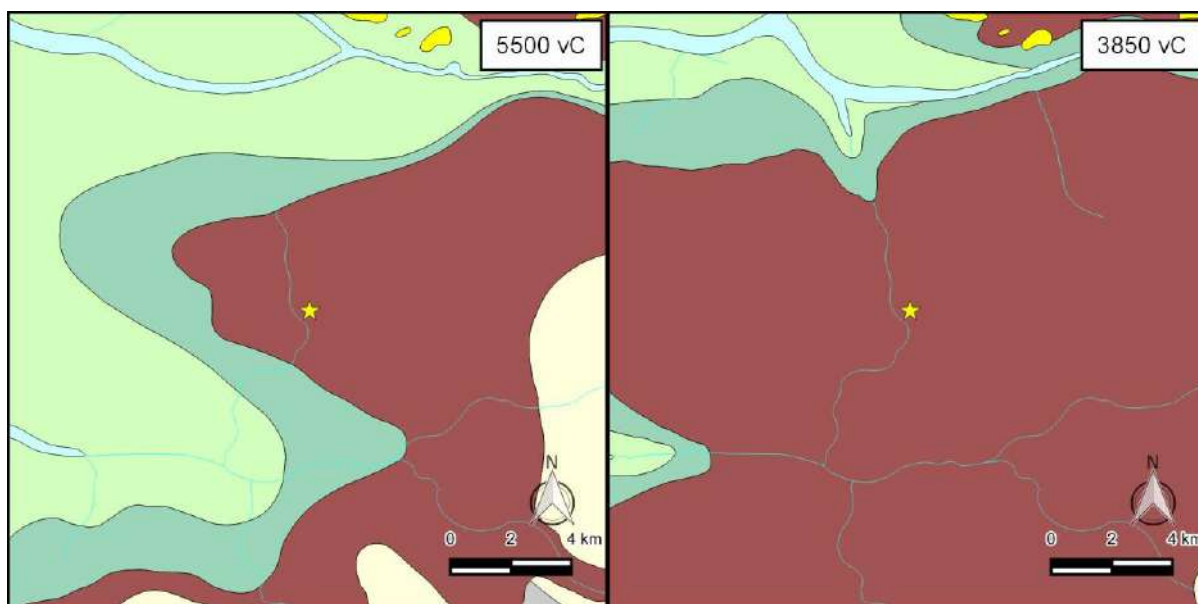
Bron	Opmerkingen
DINOloket (www.dinoloket.nl)	
Archieven, heemkundekringen, amateurarcheologen, overige informatie	
Archieven	Aangezien het plangebied een onbebouwd perceel buiten het historische centrum betreft, zijn er geen archieven geraadpleegd.
Amateurarcheologen, gebiedsgerichte specialisten, depots	Aangezien het plangebied een onbebouwd perceel buiten het historische centrum betreft, zijn geen aanvullende bronnen geraadpleegd.
Onderzoeksrapporten en achtergrondliteratuur	Zie literatuurlijst

2. Geologie, geomorfologie en bodem

2.1. Ontstaansgeschiedenis landschap

Het plangebied is gelegen in het zuidwestelijk zeeleigebied. Dit gebied is grotendeels ontstaan in het Holoceen. Pleistocene afzettingen bevinden zich in het plangebied naar verwachting op ca. -8 m NAP en dieper.¹ Pleistocene rivierduinen worden in het plangebied niet verwacht.

In het Holoceen (vanaf ongeveer 10.000 jaar voor Chr.) steeg de temperatuur, wat tot gevolg had dat het landijs smolt en de zeespiegel en de grondwaterspiegel stegen. Door de toenemende invloed vanuit zee bij een min of meer open kust werden mariene afzettingen afgezet. Deze afzettingen behoren tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. Plaatselijk ontstond veen als gevolg van stagnerende afwatering. Dit veen behoort tot het Hollandveen pakket van de Formatie van Nieuwkoop. Rond 5500 voor Chr. lag het plangebied in een veengebied (Figuur 3). Door de vorming van een gesloten strandwallensysteem langs de kust nam de veenvorming vanaf 4500-4000 voor Chr. sterk toe (Figuur 3).



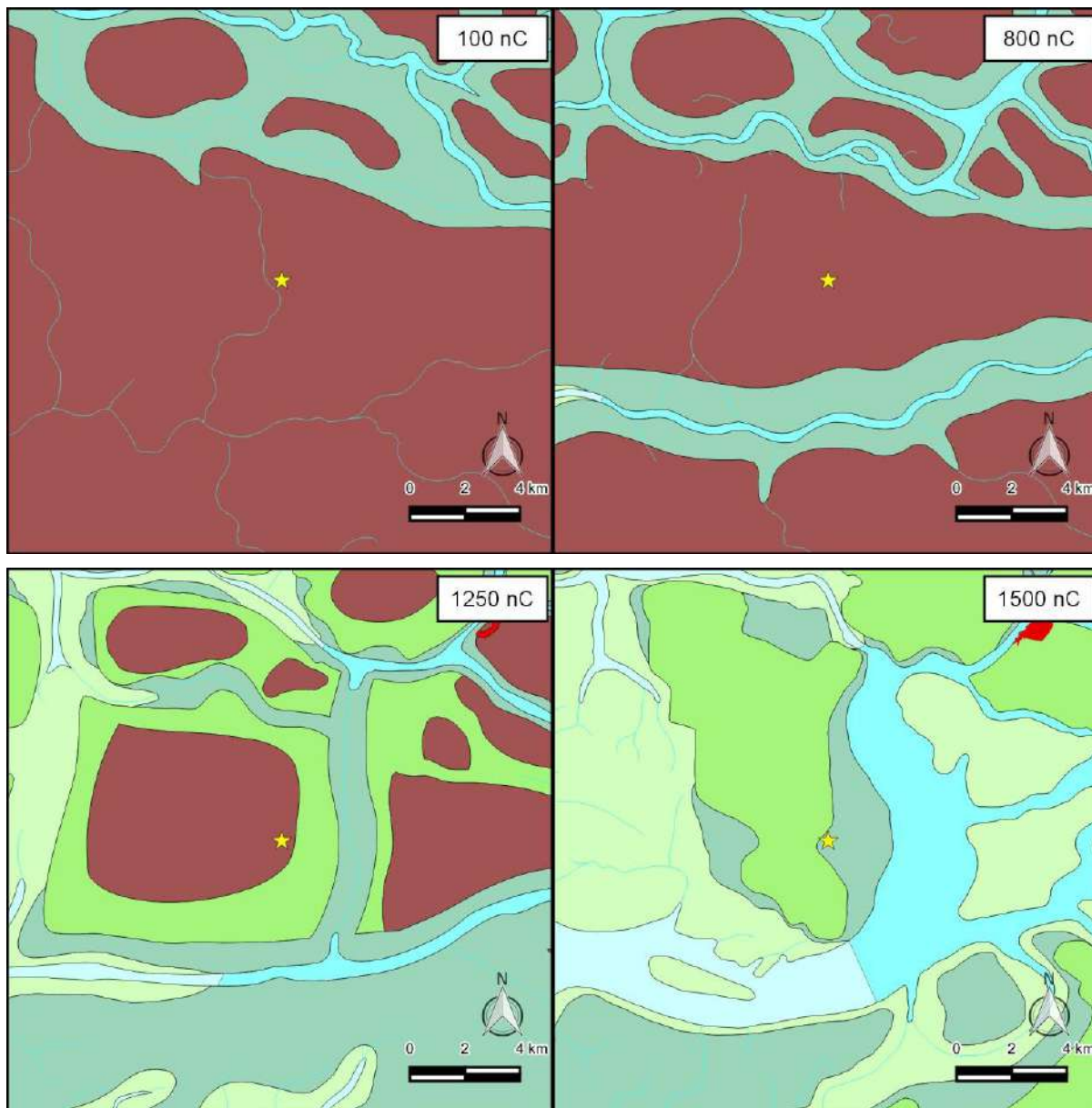
Figuur 3: Het plangebied (gele ster) in 5500 en 3850 voor Chr. Bruin geeft het veengebied weer, donkergroen de kwelders en lichtgroen de wadden en slikken. Rechtsboven in de afbeelding bevinden zich enkele rivierduinen (geel).

Het veengebied werd doorsneden door enkele grote rivierlopen die behoren tot het estuarium van de Maas. Tevens waren er diverse kleinere veenrivieren die hier op afwaterden, waaronder een rivier waarschijnlijk enkele honderden meters ten westen van het plangebied. Deze loop verdween ergens tussen 100 en 800 na Chr. (Figuur 4).

Vanaf de Late Middeleeuwen kreeg het plangebied te maken met inbraken vanuit zee. De St. Elisabethsvloed uit 1421 is de meest bekende van de overstromingen en zette grote delen van de Hoeksche Waard onder water. De krekens die bij de inbraken werden gevormd, zorgden ervoor dat het veen werd weggeslagen dan wel bedekt werd onder een laag klei. De afzettingen die hierbij werden gevormd, behoren tot het zogenaamde Laagpakket van Walcheren van de Formatie van Naaldwijk. Het Land van Strijen vormde in deze periode een soort veeneiland (Figuur 4, 1250 na Chr. Om het land te

¹ Op basis van twee DINOloket boringen langs de Sportlaan (B43F0339 en B43F0022).

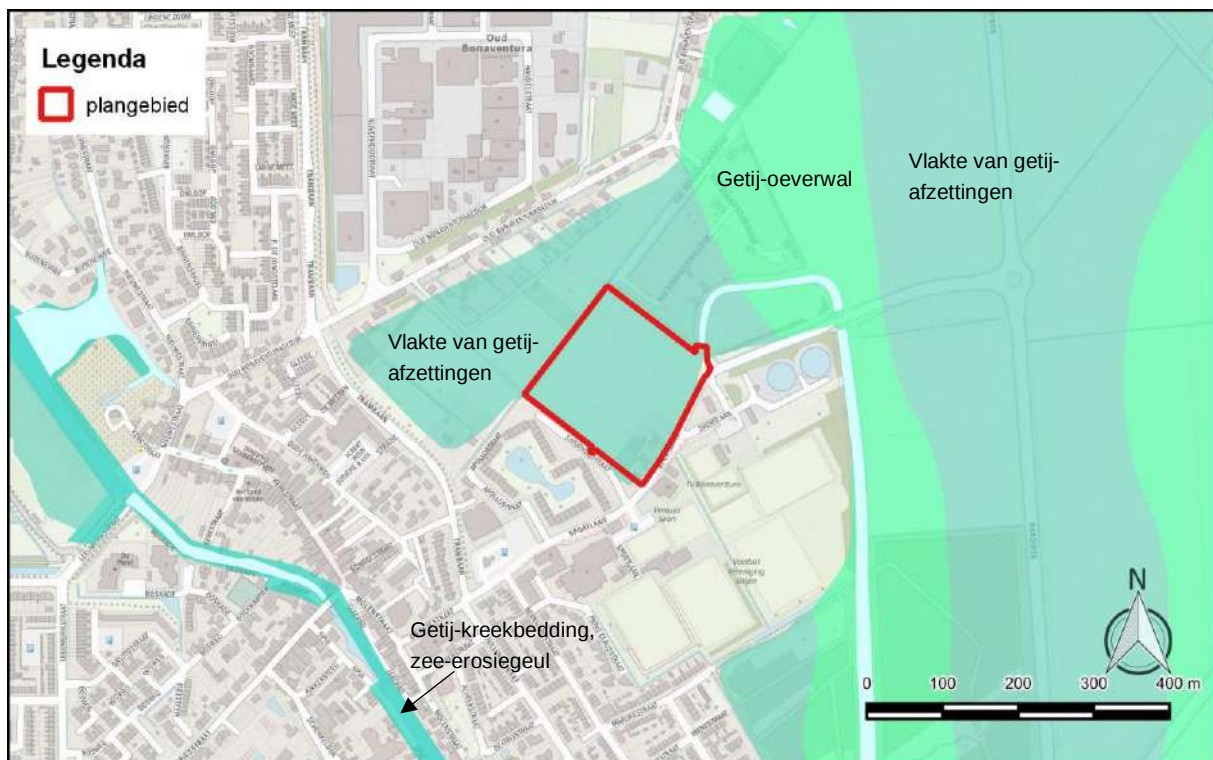
beschermen tegen het water werden vanaf de tweede helft van de 14^e eeuw de eerste ringpolders aangelegd. Tot in het begin van de 16^e eeuw vormden deze ringpolders kleine eilanden in een gebied van slikken en schorren (Figuur 4, 1500 na Chr.). Vanaf de tweede helft van de 16^e eeuw werden ook de tussenliggende gebieden ingepolderd.



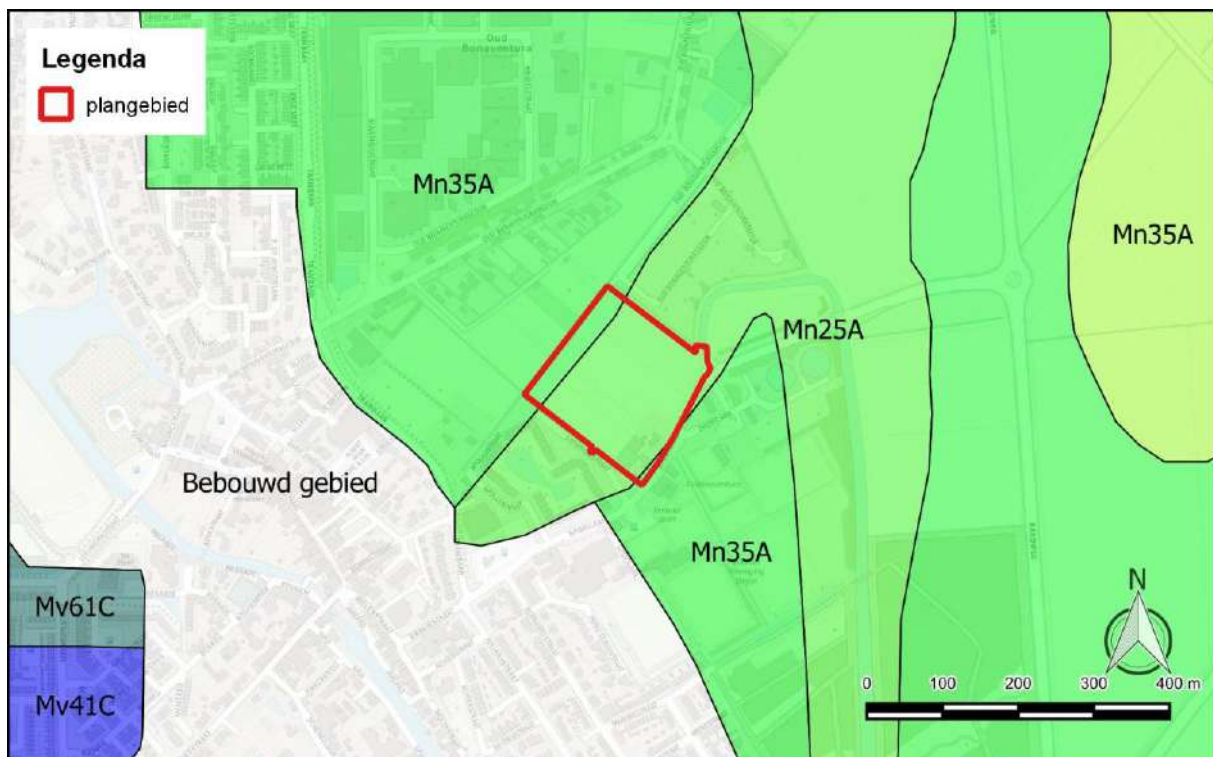
Figuur 4: Het plangebied (gele ster) van 100 tot 1500 na Chr. Bruin geeft het veengebied weer, donkergroen de kwelders, heldergroen de bedijkte kwelders en lichtgroen de wadden en slikken.

2.2. Geomorfologie en geologie

Het plangebied ligt volgens de geomorfologische kaart op een vlakte van getij-afzettingen (Figuur 5). Ongeveer 75 m ten oosten van het plangebied staat een getij-oeverwal aangegeven. Deze getij-oeverwal behoort bij de waterloop Oude Haven ten oosten van het plangebied, oorspronkelijk een kreekloop.



Figuur 5: Het plangebied op de geomorfologische kaart (bron: PDOK).



Figuur 6: Het plangebied op de bodemkaart (bron: PDOK).

Op de geologische kaart ligt het plangebied in een zone met code F2.3b. Dit houdt in dat een opbouw mag worden verwacht van (kom-)afzettingen van Duinkerke IIb, op Hollandveen, op Afzettingen van Gorkum IV, op Basisveen, op Pleistocene afzettingen. In de huidige nomenclatuur komt dit overeen met het Laagpakket van Walcheren op Hollandveen op het Laagpakket van Wormer. Het Basisveen behoort tot de Formatie van Nieuwkoop en de Pleistocene afzettingen betreffen dekzand van de Formatie van Boxtel.

In DINOlوكet zijn twee boringen beschikbaar langs de Sportlaan, iets ten noordoosten en iets ten zuiden van het plangebied. Iets ten zuiden van het plangebied zijn vanaf het maaiveld (-0,4 m NAP) tot -4,7 m NAP afzettingen van het Laagpakket van Walcheren aangetroffen.² Daaronder bevindt zich Hollandveen tot -7,8 m NAP. Het Hollandveen bedekt een 20 cm dikke Basisveen laag, met daaronder (op -8,0 m NAP) de top van het dekzand. In de boring ten noordoosten is de opbouw vergelijkbaar.³ De top van het Hollandveen is daar aangetroffen op -3,8 m NAP. Het Hollandveen ligt direct op het dekzand, waarvan de top zich op -7,7 m NAP bevindt.

2.3. Bodem

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied grotendeels in een zone met kalkrijke poldervaaggronden van zware zavel (kaartcode Mn25A). Langs de noordwestrand en in het zuiden van het plangebied staan kalkrijke poldervaaggronden van lichte klei (kaartcode Mn35A) aangegeven. Beide bodemtypes hebben een zwak ontwikkelde, humushoudende bovengrond. Het zijn zeekleigronden, ontstaan door opslibbing, die ook wel bekend staan als schor- en gorsgronden. De gronden van zware zavel (kaartcode Mn25A) wijzen op kreekafzettingen ondiep in de bodem. Dit komt overeen met de kreekgeul langs de Sportlaan die als haven op de verwachtingenkaart (Figuur 1) staat aangegeven. Deze kreekgeul zal zijn ontstaan bij de overstromingen in de Late Middeleeuwen. Deze kreekgeul is in de huidige situatie gedempt, maar is op het AHN nog herkenbaar.

De grondwatertrap van beide bodemtypes is V. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste grondwaterstandsdieptes (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. Grondwatertrap V duidt op gronden met een sterk wisselende grondwaterstand. Bij grondwatertrap V wordt de GHG aangetroffen op minder dan 40 cm -mv terwijl de GLG wordt aangetroffen op een diepte van meer dan 120 cm -mv.

2.4. Milieukundig bodemonderzoek

In 2018 is in het plangebied een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd (Bijl 2018). Verspreid over het plangebied zijn zeven boringen gezet (drie tot 2,0 m -mv op het bebouwde deel, vier tot 2,5 m -mv verspreid over de rest van het plangebied). In geen van deze boringen is Hollandveen aangetroffen. De opbouw van de ondergrond bestaat uit klei, soms met laagjes zand. In drie van de boringen die buiten het bebouwde gebied zijn gezet is vanaf een diepte van 1,5 à 2,0 m -mv zand aangetroffen met brokken veen en klei. Dit pakket is waarschijnlijk te interpreteren als kreekafzettingen met daarin verspoeld veen en kleibrokken, aangevoerd door de van oorsprong laatmiddeleeuwse kreekgeul ter hoogte van de Sportlaan.

² Boring B43F0339, 97.785/417.564 (RD).

³ Boring B43F0022, 97.965/417.760 (RD).



Figuur 7: Het plangebied op het AHN (www.ahn.nl).

3. Archeologische en (bouw)historische informatie

3.1. Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Binnen het plangebied zijn geen terreinen aanwezig die op de Archeologische Monumentenkaart (AMK) als waardevol staan aangegeven. Ook zijn er geen waarnemingen en vondsten gemeld en geen eerdere onderzoeken uitgevoerd. In het plangebied zijn voor zover bekend geen ondergrondse bouwhistorische waarden aanwezig.

Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Hoeksche Waard heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting (Figuur 1). Langs de Sportlaan is de verwachting hoog voor de aanwezigheid van havens en havenkanalen. Hier is sprake van een kreekloop die ook zichtbaar is op de bodemkaart.

Van een archeologisch onderzoek op het terrein van de waterzuiveringsinstallatie aan de overzijde van de Sportlaan is in Archis en DANS geen rapport beschikbaar. Het onderzoek dateert uit 2004. Er zijn geen vondsten bij gemeld en het heeft niet geleid tot vervolgonderzoek.

Ongeveer 70 m ten noordwesten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd aan de Oud Bonaventurasedijk 54 (Archisnr. 4762017100; van Wilgen 2020). Onderin de boringen werd veen aangetroffen. Gezien de diepteligging van het veen (top tussen 2,2 en 2,3 m -mv / -3,0 en -3,2 m NAP) werd de kans op archeologische waarden in het veen middelhoog geacht. Deze zouden kunnen dateren vanaf de Bronstijd tot in het begin van de Late Middeleeuwen (tot 1421). Voor de periode na 1421 geldt een lage archeologische verwachting omdat er geen aanwijzingen zijn dat het gebied na de inpoldering in 1593 bebouwd is geweest.

Ongeveer 120 m ten zuidwesten van het plangebied is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor de Oranjebuurt in Strijen (Archisnr. 2306031100; Hanemaaijer 2011). De ondergrond bestond uit Hollandveen, erosief afgedekt door een kreekafzetting (Laagpakket van Walcheren). Daarboven kwam een laaggelegen kwelderafzetting of kreekafzetting voor. De top hiervan was verstoord. Door de verstoringen werd de kans op intacte archeologische resten laag geacht. In het uiterste noorden van de onderzoekslocatie gold vanuit het bureauonderzoek een hoge verwachting voor resten van een gekanaliseerde kreek of haven. Er werd echter verondersteld dat bebouwing en kabelsleuven hier reeds voor dusdanig veel verstoring hadden gezorgd dat de kans op intacte archeologische waarden erg gering was.

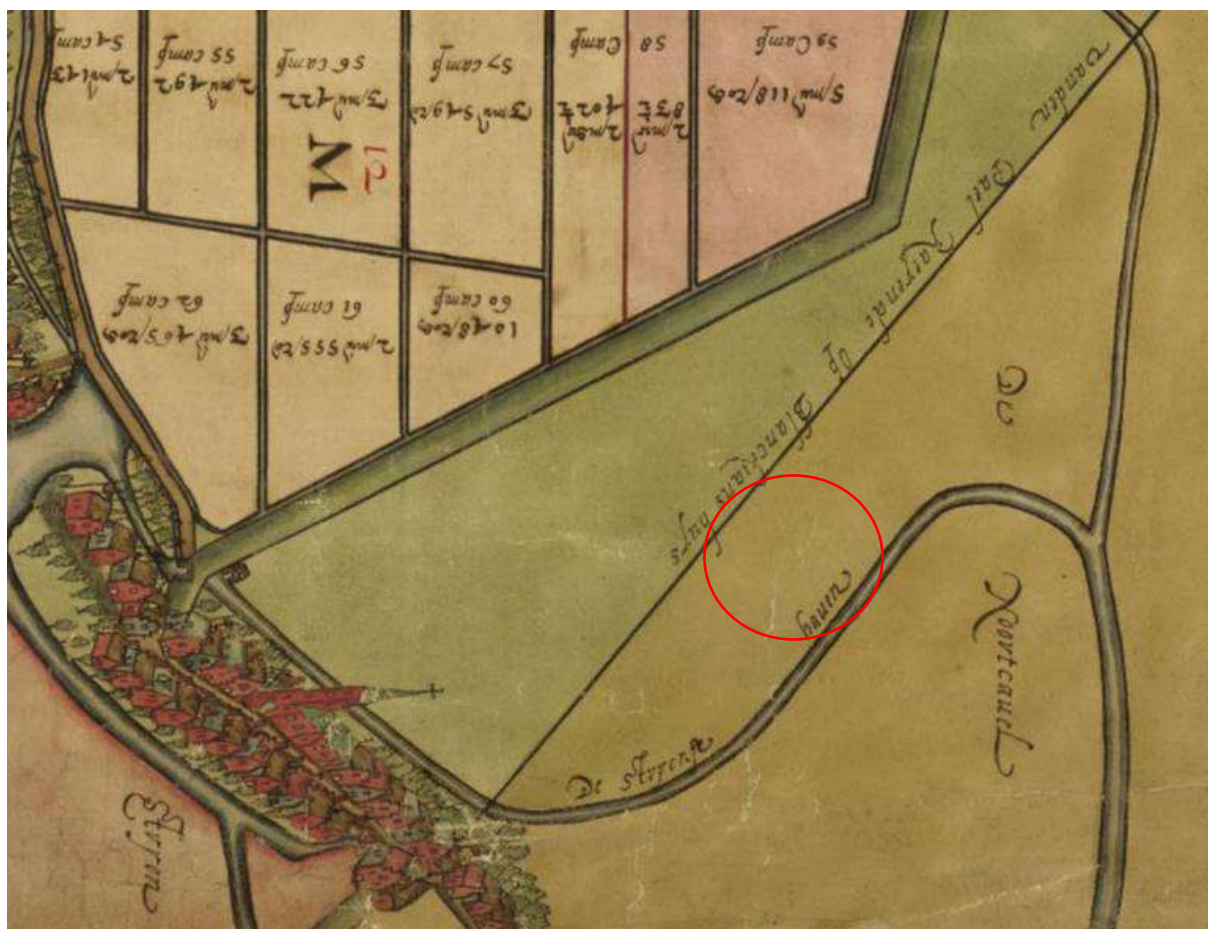
Ongeveer 135 m ten noordoosten van het plangebied bevindt zich de locatie van een watermolen (Archisnr. 3277011100; toponiem Oude Haven). Vermoedelijk betrof het een vrij klein waterwipmolentje dat hier slechts korte tijd gestaan heeft, rond 1632.

Van een onderzoek aan de Oud Bonaventurasedijk 26, ongeveer 180 m ten westen van het plangebied, is nog geen rapport beschikbaar (Archisnr. 4740236100). Uit Archis blijkt dat voor verschillende perioden een verwachting is opgesteld. De verwachting voor archeologische resten van na 1421 is laag. Archeologische resten uit de Bronstijd tot en met de Late Middeleeuwen (tot 1421) kunnen worden aangetroffen op en in de intacte top van het Hollandveen (ca. 2,3 tot 2,5 m -mv / -2,8 tot -3,4 m NAP). Onder het Hollandveen kunnen oudere archeologische resten worden aangetroffen. Deze liggen op aanzienlijke diepte (minimaal 4,5 m -mv / -5,2 m NAP).

3.2. Historische situatie

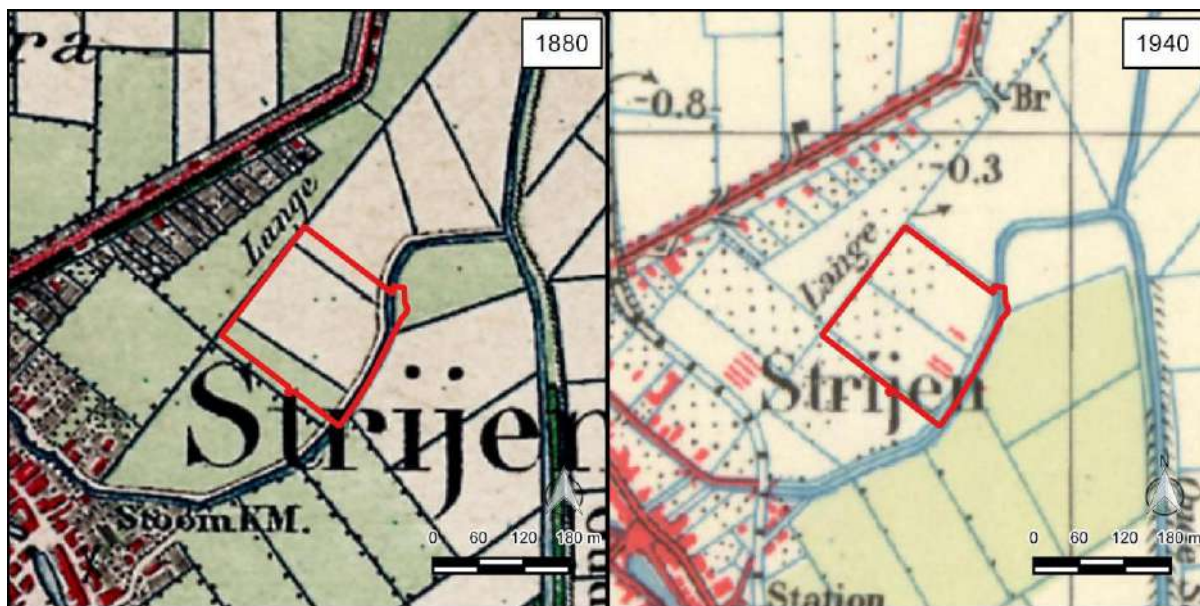
Het plangebied is gelegen in de Polder Nieuw Bonaventura, die dateert uit 1593 (Huizer / Benjamins / van der A 2009). De oudst geraadpleegde kaart betreft een kaart die in 1591 is opgetekend door Symon en Cornelis Janszn. Op deze kaart is te zien dat het plangebied voor de inpoldering begrensd werd door een sloot in het noordwesten en een watergang (de Strijense haven) in het zuidoosten. In hoofdstuk 2 is reeds gebleken dat deze haven oorspronkelijk een getijdenkreek was. Deze zal zijn ontstaan bij de overstromingen in de Late Middeleeuwen en werd na de inpoldering op diepte gehouden om de dorpskern van Strijen verbonden te houden met het open water.

In het plangebied, dat in 1591 nog niet was ingepolderd, kwam geen bebouwing voor.



Figuur 8: Het plangebied (rood omcirkeld) op de kaart van Symon en Cornelis Janszn. uit 1591 (bron: Nationaal Archief).

De eerstvolgende geraadpleegde kaart betreft het minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. Hierop staat dezelfde situatie weergegeven als op de oudste topografische kaart, uit 1880 (Figuur 9). Ook ten opzichte van 1591 is er weinig veranderd. De sloot in het noordwesten (in 1880 de Lange Duikersloot genoemd) en de voormalige kreekloop in het zuidoosten (in 1880 de Oude haven) vormen nog steeds de begrenzingen van het plangebied. Het plangebied is zowel op het minuutplan als op de kaart van 1880 in gebruik als weiland en akker. Er wordt op beide kaarten geen bebouwing weergegeven binnen de grenzen van het plangebied.



Figuur 9: Het plangebied op de topografische kaart uit 1880 (die dezelfde situatie weergeeft als het minuutplan uit 1811-1832) en de topografische kaart uit 1940 (bron: topotijdreis.nl).

Zowel het minuutplan als de kaart uit 1880 laten zien dat er in de omgeving van het plangebied veel tuinen en boomgaarden aanwezig zijn. Na 1880 wordt ook het plangebied hiervoor in gebruik genomen. Op de kaart uit 1940 (Figuur 9) staan in de noordwestelijke helft van het plangebied boomgaarden aangegeven en in het zuidoosten enkele kassen. In de decennia hierna breidt het kassengebied zich steeds verder uit, totdat aan het einde van de 20^e eeuw het plangebied nagenoeg volledig met kassen bedekt is (Figuur 10). De Oude haven, die parallel aan de Sportlaan stroomde, is na 1970 gedempt. De huidige bebouwing dateert volgens kadastrale gegevens met name uit de periode 1974-1976 (bagviewer.kadaster.nl). In het noordoosten van het plangebied was in 1999 sprake van een waterberging. Verondersteld wordt dat dit een bovengrondse berging voor het kassencomplex betrof.

Uit het milieukundig onderzoek (Bijl 2018) blijkt dat in het plangebied, voor zover bekend, geen ondergrondse tanks aanwezig zijn (geweest). Het kassencomplex en de waterberging zijn voor 2011 verwijderd.



Figuur 10: Het plangebied op een viertal topografische kaarten uit de tweede helft van de 20^e eeuw (bron: topotijdreis.nl).

3.2.1. Tweede Wereldoorlog

Uit de verwachtingskaarten voor de Tweede Wereldoorlog en militair landschap (ikme.nl; landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart) blijkt dat in het plangebied geen hoge verwachting geldt voor archeologische resten uit de Tweede Wereldoorlog.

3.3. Huidig landgebruik

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied grotendeels in gebruik als weiland. In het zuiden van het plangebied staat bebouwing in de vorm van een woonhuis met enkele schuren, loodsen en kassen. De bebouwing dateert volgens kadastrale gegevens met name uit de periode 1974-1976 (bagviewer.kadaster.nl). De kassen zijn gebouwd in 1993.

3.4. Mogelijke verstoringen

In het plangebied mogen verstoringen worden verwacht gerelateerd aan het gebruik van het gebied voor boomgaarden en tuinbouw en aan de bouw en sloop van een kassencomplex en waterberging. Het is niet bekend tot hoe diep deze verstoringen reiken.

4. Conclusie en verwachtingsmodel

In opdracht van Rho Adviseurs is in december 2020 en januari 2021 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in verband met de geplande (her)ontwikkeling van het plangebied aan de Sportlaan 5 e.o. in Strijen, gemeente Hoeksche Waard.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied na het einde van het Pleistoceen (ca. 10.000 jaar voor Chr.) al snel met veen werd bedekt. Het Hollandveen vormde het maaiveld tot in de Late Middeleeuwen. Vanaf de Late Middeleeuwen vonden verschillende overstromingen plaats, waarvan de St. Elisabethsvloed in 1421 grote delen van de Hoeksche Waard onder water zette. Ter hoogte van de Sportlaan ontstond een kreekgeul, die fungeerde als verbinding tussen de dorpskern van Strijen en het open water en daardoor nog tot in de 20^e eeuw als haven bekend stond. Het plangebied ligt in de Polder Nieuw Bonaventura, die werd ingepolderd in 1593. Na de inpoldering werd het plangebied in eerste instantie in gebruik genomen als weiland en akkerland en later voor de tuinbouw.

In het plangebied geldt voor verschillende niveaus een archeologische verwachting:

- Ca. -7,7 tot -8,0 m NAP (7,1-7,4 m -mv): de top van het Pleistocene dekzand. Op dit niveau kunnen archeologische resten voorkomen vanaf het Paleolithicum tot en met het Neolithicum. Dit niveau ligt dusdanig diep dat het bij reguliere werkzaamheden niet wordt aangetroffen, waardoor de archeologische verwachting onbekend is. Het dekzandlandschap kan een hoge archeologische verwachting hebben, met name in beekdalen en op de flanken van duinen.
- Ca. -7,8 m NAP (7,2 m -mv): de top van het Basisveen (indien aanwezig). Op dit niveau kunnen archeologische resten voorkomen uit het Mesolithicum en Neolithicum. Evenals voor het Pleistocene zand geldt ook voor dit niveau dat de archeologische verwachting onbekend is. Bovendien is het waarschijnlijk niet te onderscheiden van het hierboven gelegen Hollandveen.
- Ca. -3,8 tot -4,7 m NAP (3,2-4,1 m -mv; op basis van milieukundige boringen dieper dan 2,5 m -mv): het Hollandveen. In het Hollandveen kunnen archeologische resten worden aangetroffen vanaf de Bronstijd. Indien de top van het Hollandveen intact is, geldt daarvoor een archeologische verwachting voor resten vanaf de IJzertijd tot het begin van de Late Middeleeuwen (1421). Het is echter niet onmogelijk dat de top van het veen geërodeerd is door de ter hoogte van de Sportlaan gelegen kreekgeul.
- Vanaf het maaiveld tot een diepte van ongeveer -3,8 tot -4,7 m NAP (3,2-4,1 m -mv) geldt voor het grootste deel van het plangebied een lage archeologische verwachting voor de periode van 1421 tot heden. Tussen 1421 en de inpoldering in 1593 zal het gebied ongeschikt zijn geweest voor bewoning. Na 1593 is het plangebied in gebruik genomen voor land- en tuinbouw, maar er zijn geen aanwijzingen voor bewoning tot in de tweede helft van de 20^e eeuw. De bouw en sloop van het kassencomplex zal er waarschijnlijk voor hebben gezorgd dat de bovengrond verstoord is geraakt.
- Een uitzondering op de lage verwachting voor de Nieuwe tijd geldt voor de zone direct langs de Sportlaan. Hier lag tot de demping aan het einde van de 20^e eeuw de Strijense haven, van oorsprong een laatmiddeleeuwse kreekgeul die de dorpskern verbond met het open water. Wellicht kunnen hier nog resten voorkomen van bijvoorbeeld beschoeiingen, indien deze bij de demping niet zijn opgeruimd.

5. Aanbevelingen

Voor de aanbevelingen kan het plangebied worden opgesplitst in twee deelgebieden (bijlage 5):

De Oude haven

In een strook direct langs de Sportlaan geldt een hoge verwachting voor resten gerelateerd aan de Oude haven. Indien in deze strook graafwerkzaamheden plaatsvinden die dieper reiken dan 30 cm -mv, wordt geadviseerd om voorafgaand aan deze werkzaamheden enkele proefsleuven te graven om vast te kunnen stellen of er nog resten van bijvoorbeeld beschoeiingen voorkomen in de ondergrond.

De rest van het plangebied

Voor de rest van het plangebied geldt voor verschillende niveaus een (middel)hoge archeologische verwachting. Er wordt daarom het volgende geadviseerd:

- Als er ingrepen gepland zijn die een bedreiging vormen voor het veenlandschap dan wordt aanbevolen om middels een verkennend booronderzoek de diepteligging en mate van intactheid van de top van het veen te bepalen. Op deze manier kan vooraf worden bepaald welke delen van dit landschap met een middelhoge verwachting worden bedreigd. Het Hollandveen wordt niet ondieper dan 2,5 m -mv verwacht, waardoor dit vervolgonderzoek wordt aanbevolen bij bodemingrepen die dieper reiken dan -3,1 m NAP (2,5 m -mv).
- Als er ingrepen gepland zijn die een bedreiging vormen voor het dekzandlandschap onder het veen dan wordt aanbevolen om middels een verkennend booronderzoek dit dekzand in kaart te brengen zodat vooraf bepaald kan worden welke delen van dat landschap werkelijk bedreigd worden. Rekening houdend met een ruime veiligheidsmarge omdat de diepte van de top van het dekzand niet nauwkeurig bekend is, wordt dit vervolgonderzoek aanbevolen bij bodemingrepen die dieper reiken dan -7,0 m NAP (ca. 6,4 m -mv).
- De afzettingen vanaf het maaiveld tot op de top van het Hollandveen hebben een lage archeologische verwachting. Er wordt daarom aanbevolen om het plangebied vrij te geven voor civieltechnische werkzaamheden die reiken tot maximaal 2,5 m -mv (-3,1 m NAP).

5.1. Besluit gemeente Hoeksche Waard

Het advies voor vervolgonderzoek wordt niet overgenomen door het bevoegd gezag. Door het bevoegd gezag is bepaald dat het vervolgonderzoek aan de volgende eisen dient te voldoen:

1. *Inventariserend booronderzoek dient uitgevoerd te worden met minimaal 10 boringen per ha. Dit eisen we om de relatie tussen de haven en het aanliggende gebied in kaart te brengen. Zo is te zien dat er een jaagpad is geweest, dit komt uit het bureauonderzoek onvoldoende in beeld.*
2. *Voor het onderzoek dienen ter hoogte van de voormalige haven 3 profielputten van 1x1 gezet te worden Dit eisen we om zo de havenzone goed in beeld te krijgen.*

Literatuur en kaarten

Bijl, D.D.C.A., 2018: *Rapport betreffende een milieukundig bodemonderzoek Sportlaan te Strijen*, Noordwijk (IDDS Milieu rapport 1802L209/DBI/rap1).

Centraal College van Deskundigen, 2018: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*, Gouda.

Cohen, K.M./ E. Stouthamer/ H.J. Pierik/ A.H. Geurts, 2012: *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*, Utrecht.

Hanemaaijer, M., 2011: *Oranjebuurt fase 1, Strijen, gemeente Strijen. Een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*, Amersfoort (ADC Rapport 2535).

Huizer, J. / M. Benjamins / S. van der A, 2009: *De archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de Hoeksche Waard*, Amersfoort (ADC Heritage rapport H 034).

Mulder, E.F.J. de/ M.C. Geluk/ I.L. Ritsema/ W.E. Westerhoff/ T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*, Groningen/Houten.

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

Wilgen, L.R. van, 2020: *Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen. Plangebied Oud Bonaventurasedijk 54, Strijen, Gemeente Hoeksche Waard*, Heinenoord (SOB Research Project nr. 2725-1912).

Websites

archis.cultureelerfgoed.nl

beeldbank.cultureelerfgoed.nl

ikme.nl

landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

www.nationaalarchief.nl

www.pdok.nl

www.topotijdreis.nl

Lijst van afkortingen en begrippen

Afkortingen

AHN	Actueel Hoogtebestand Nederland
AMK	Archeologische Monumenten Kaart
AMZ	Archeologische Monumentenzorg
Archis	Archeologisch Informatie Systeem
ASB	Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode
AWN	Archeologische Werkgemeenschap voor Nederland
BP	Before Present (Present = 1950)
GHG	Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand
GLG	Gemiddeld Laagste Grondwaterstand
GPS	Global Positioning System
indet	ondetermineerbaar
KNA	Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie
mv	maaiveld (het landoppervlak)
NAP	Normaal Amsterdams Peil
PvA	Plan van Aanpak
PvE	Programma van Eisen
RCE	Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
SIKB	Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer

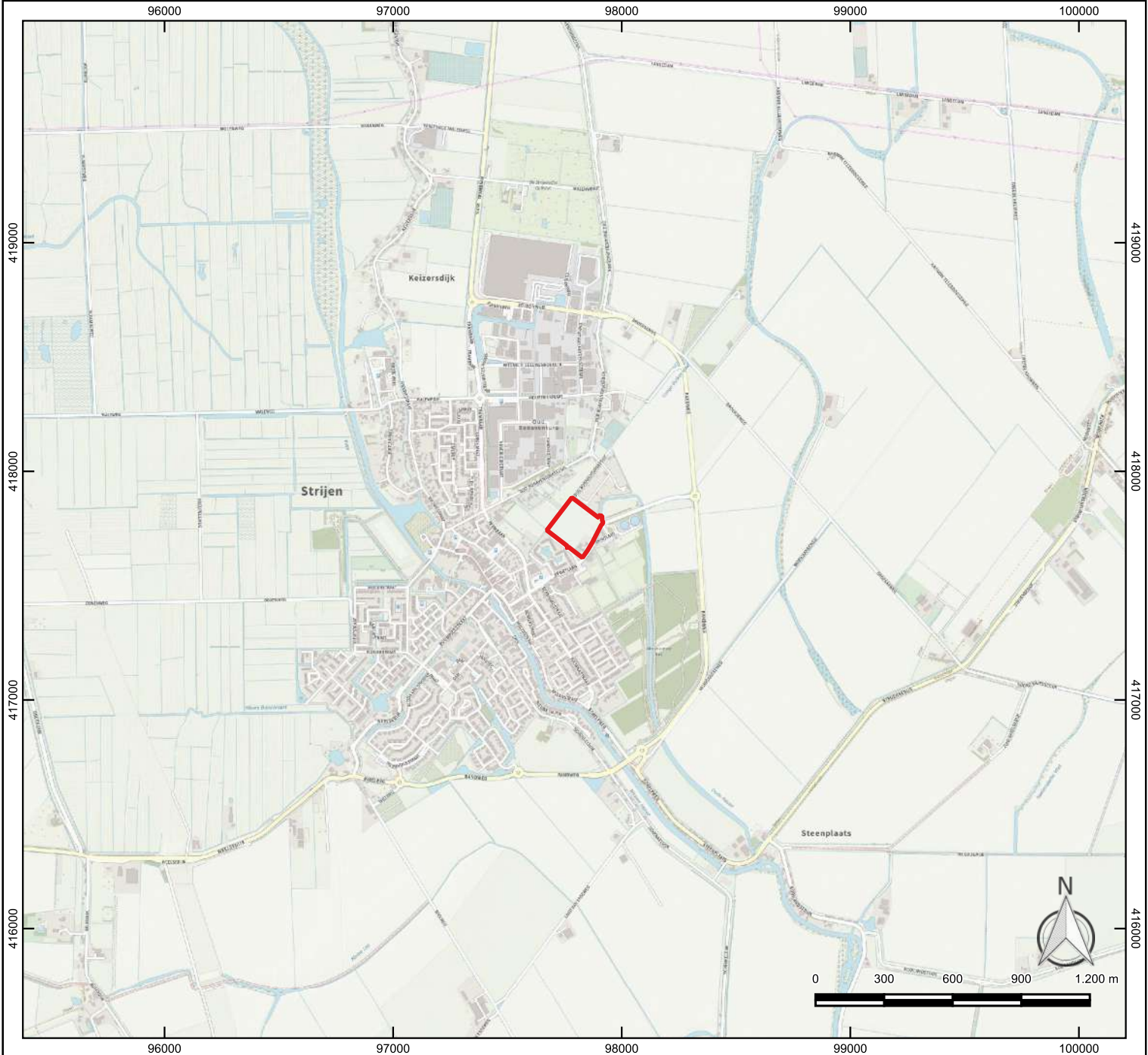
Verklarende woordenlijst

¹⁴ C-datering	(ook wel C14-datering) Bepaling van gehalte aan radioactieve koolstof ¹⁴ C van organisch materiaal (hout, houtskool, veen, schelpen e.d.) waaruit de ¹⁴ C-ouderdom kan worden afgeleid. Deze ouderdom wordt opgegeven in jaren vóór 1950 na Chr. (jaren BP) met daaraan toegevoegd de aan de meting verbonden mogelijke afwijking (standaarddeviatie)
Allerød tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 11.800-11.000 jaar geleden
antropogeen	Ten gevolge van menselijk handelen (door mensen veroorzaakt/gemaakt)
Archis-melding	Elke melding bij het centraal informatiesysteem (Archis)
artefact	Alle door de mens vervaardigde of gebruikte voorwerpen
bioturbatie	Verstoring van de oorspronkelijke bodemstructuur en/of transport van materiaal door plantengroei en dierenactiviteiten
Bølling tijd	Korte, relatief warme periode uit de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 13.500-12.000 jaar geleden
Boreaal	Tijdvak, onderafdeling van het Holoceen, gekarakteriseerd door een gematigd en continentaal klimaat en een bebost landschap gedomineerd door loofbomen (datering ca. 6800-5500 voor Chr.)
buitendijks	Gronden die aan de rivierzijde van een dijk liggen. In het buitendijkse gebied liggen de uiterwaarden
castellum	Romeins legerkamp
conservering	Mate waarin grondsporen, anorganische en organische archeologische resten bewaard zijn
couperen	Het maken van één of meer verticale doorsneden door een spoor of laag om de aard, diepte, vullingen, vorm en relaties met andere fenomenen vast te stellen
crematie	Begraving met gecremeerd menselijk bot
crevasse	Doorbraakgeul door een oeverwal
dagzomen	Aan de oppervlakte komen, zichtbaar worden van gesteenten (met inbegrip van zand, klei, etc.)

dekzand	Fijnzandige afzettingen die onder periglaciale omstandigheden voornamelijk door windwerking ontstaan zijn; de dekzanden van het Weichselien vormen in grote delen van Nederland een 'dek' (Formatie van Bostel)
Dryas	Laatste gedeelte van de laatste ijstijd (Weichselien), ca. 20.000-10.000 jaar geleden
Edelmanboor	Een handboor voor bodemonderzoek
Eemien	Interglaciaal tussen de voorlaatste en laatste ijstijd (Saalien en Weichselien), ca. 130.000-120.000 jaar geleden
eerdgrond	Grond met een humushoudende minerale bovengrond van meer dan 50 cm, ontstaan door invloed van de mens
eolisch	Door de wind gevormd, afgezet
estuaria	Afgezet in een estuarium
estuarium	Inham aan de kust waarin met name het getijde grote invloed uitoefent op het landschap, bijvoorbeeld de Westerschelde
fluviaal	Door rivieren gevormd, afgezet
fluvioglaciaal	Door smeltwater (afkomstig van gletsjers) afgezet
gaafheid	Mate van (fysieke) verstoring van de bodem, zowel in verticale zin (diepte) als in horizontale zin (omvang)
Hollandveen	Holocene formatie, ontstaan vanaf 3500 voor Chr.
Holoceen	Jongste geologisch tijdvak dat nog steeds voortduurt (vanaf de laatste ijstijd: ca. 8800 jaar voor Chr.)
horizont	Kenmerkende laag binnen de bodemvorming
humus	Organische stoffen bevattend; bestaande uit resten van planten en dieren in de bodem
ijzeroer	IJzeroxydehydrat, een ijzererts dat vooral in vlakke landstreken, in dalen en moerasgebieden op geringe diepte voorkomt
in situ	Achtergebleven op exact de plaats waar de laatste gebruiker het heeft gedeponeerd, weggegooid of verloren
inhumatie	Begraving met niet gecremeerd menselijk bot
interstadiaal	Een warmere periode tijdens een ijstijd (glaciaal)
kom	Laag gebied waar na overstroming van een rivier vaak water blijft staan en klei kan bezinken
kreek	Waterweg waarbij het water vanuit zee of rivier onder invloed van het getijde in- en uitstroomt
kronkelwaard	Deel van een stroomgebied omgeven – en grotendeels opgebouwd – door een meander
kwel	Door hydrostatische druk aan het oppervlakte treden van grondwater
kwelder	zie schor
laag	Een vervolgbare grondeenheid die op archeologische of geologische gronden als eenheid wordt onderscheiden
leem	Grondsoort die wordt gekenmerkt door een samenstelling van meer dan 50% silt, minder dan 50% zand en minder dan 25% klei
Limes	de noordgrens van het Romeinse rijk
lithologie	Wetenschap die zich bezighoudt met de beschrijving en het ontstaan van de sedimentaire gesteenten
löss	Door de wind gevormde afzetting van zeer fijnkorrelig materiaal waarvan het overgrote deel van de korrels (60-85%) kleiner is dan 0,063 mm
lutum	Kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm
meander	Min of meer regelmatige lusvormige rivierbocht
meanderen	(van rivieren of beken) Zich bochtig door het landschap slingeren
oeverwal	Langgerekte rug langs een rivier of kreek, ontstaan doordat bij het buiten de oevers treden van de stroom het grovere materiaal het eerst bezinkt

OSL-datering	Dateringsmethode waarmee op grond van energieverval kan worden bepaald wanneer een fragment kwarts (zand) voor het laatst heeft blootgestaan aan direct zonlicht
oxidatie	Reactie met zuurstof (roesten/corrosie bij metalen; 'verbranding' bij veen)
plaggendek	Verhoogd bouwland, ontstaan door ophoging ten gevolge van bemesting. Voor de bemesting werden plaggen of met zand vermengde potstalmest opgebracht
plangebied	Gebied waarbinnen de realisering van de planvorming het bodemarchief kan bedreigen
Pleistoceen	Geologisch tijdperk dat ca. 2,3 miljoen jaar geleden begon. Gedurende deze periode waren er sterke klimaatwisselingen van gematigd warm tot zeer koud (de vier bekende ijstijden). Na de laatste ijstijd begon het Holoceen (ca. 8800 voor Chr.)
podzol	Goed ontwikkelde bodem in gebieden met veel neerslag
pollenanalyse	De bestudering van fossiele stuifmeelkorrels en sporen waardoor een beeld van de vegetatiegeschiedenis gevormd kan worden. Uit de vegetatiegeschiedenis kan het klimaat worden gereconstrueerd
prehistorie	Dat deel van de geschiedenis waarvan geen geschreven bronnen bewaard zijn gebleven
rivierduin	Door verstuiving uit een riviervlakte hierlangs ontstaan duin (in Nederland meestal Weichselien of Vroeg Holoceen van ouderdom)
Saalien	Voorlaatste ijstijd, waarin het landijs tot in Nederland doordrong en de stuwwallen werden gevormd, ca. 200.000-130.000 jaar geleden
schor	Zandgrond in een getijdenwater; staat alleen onder water bij zeer hoog tij, begroeid
silt	Zeer fijn sediment met grootte 0,002-0,063 mm
slak	Steenachtig afval van metaal- of aardewerkproductie
slik	Zandgrond in een getijdenwater; staat onder water bij vloed en valt droog bij eb, kwelder onbegroeid; wad
spieker	Op palen geplaatst opslaghuisje
strandvlakte	Groot vlak zandig gebied tussen twee strandwallen
strandwal	Langs de kust gevormde langgerekte zandrug die uitsteekt boven het gemiddelde hoogwaterniveau; geeft in Nederland de oude ligging van de kustlijn weer
stratigrafie	Opeenvolging van lagen in de bodem
stroomgordel	Het geheel van rivieroeverwal-, rivierbedding- en kronkelwaard-afzettingen, al dan niet met restgeul(en)
stroomrug	Oude riviergeul die zodanig is opgehoogd met zandige afzettingen dat de rivier een nieuwe loop heeft gekregen; blijft door inklinking van de komgebieden als een rug in het landschap liggen
stuwwal	Door de druk van het landijs in het Saalien opgedrukte rug van scheefgestelde preglaciale sedimenten
terras (rivier-)	Door een rivier verlaten en daarna versneden dalbodem
vaaggronden	Minerale gronden zonder duidelijke podzol-B-horizont, zonder briklaag en zonder minerale eerdlaag
vicus	Een burgerlijke nederzetting uit de Romeinse tijd met een stedelijk karakter maar zonder stadsrechten
vindplaats	Ruimtelijk begrensd gebied waarbinnen zich archeologische informatie bevindt
Weichselien	Geologische periode (laatste ijstijd, waarin het landijs Nederland niet bereikte), ca. 120.000-10.000 jaar geleden
zavel	Grondsoort die tussen 8 en 25% lutum (kleideeltjes kleiner dan 0,002 mm) bevat
zeldzaamheid	Mate waarin een bepaald type monument schaars is (of is geworden) voor een periode of in een gebied

Bijlage 1: Topografische kaart



Legenda

 plangebied



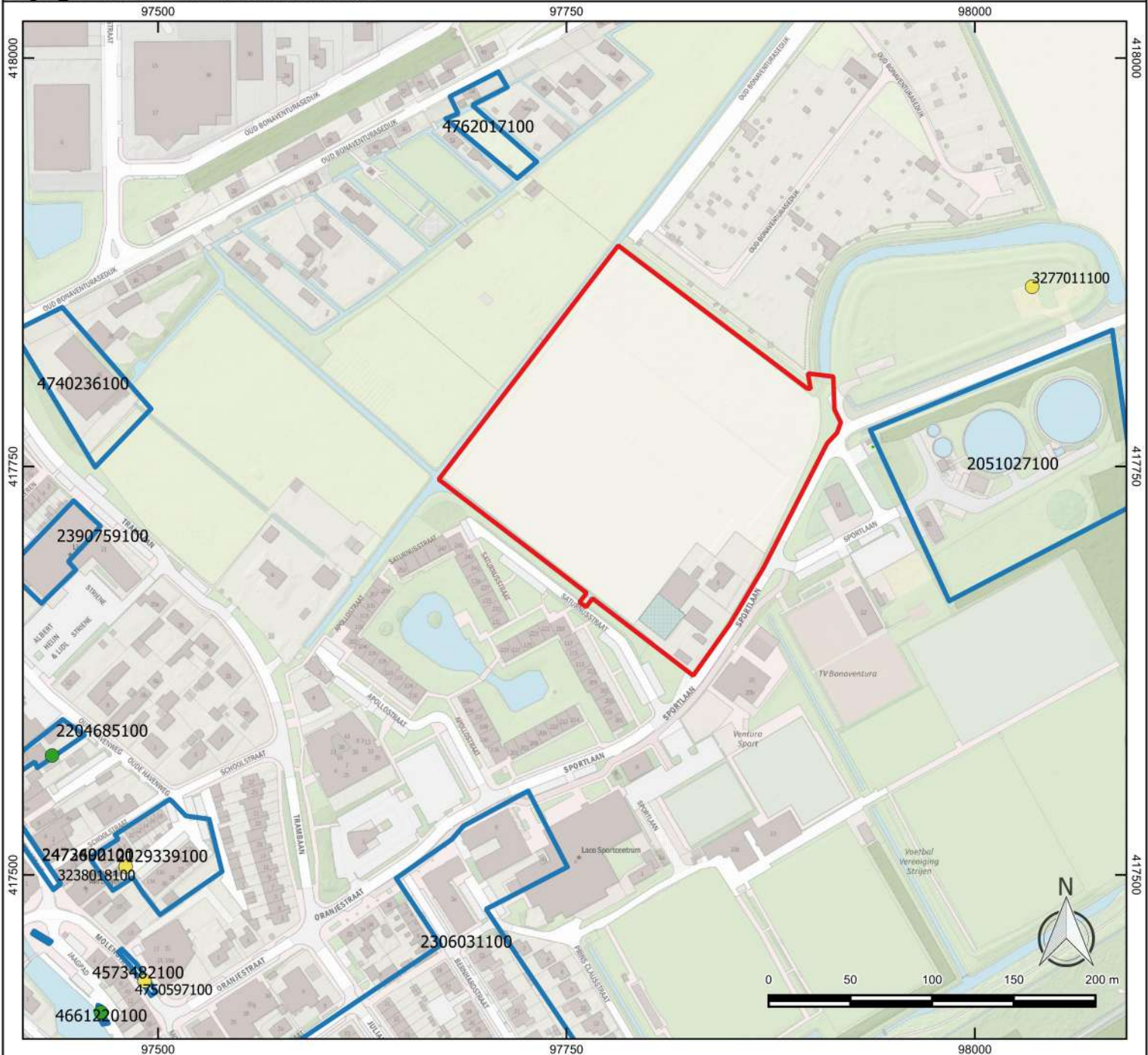
IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
info@idds.nl
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Sportlaan 5 e.o., Strijen	
OM nr.: 4932100100	Versie: 1
Projectnr.: 66481220	Formaat: A4
Schaal: 1:25.000	Datum: 8-1-2021
Tekenaar: SMO	

Bijlage 2: ARCHIS informatie kaart



Legenda

- | | |
|--|---|
| plangebied | Terrein van archeologische waarde |
| Onderzoeksmeldingen | Terrein van hoge archeologische waarde |
| ● Vondstlocaties | Terrein van zeer hoge archeologische waarde |
| ● Vondstmeldingen | Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd |
| | Water |



IDDS
's-Gravendijckseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idds.nl
T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Sportlaan 5 e.o., Strijen

OM nr.: 4932100100

Versie: 1

Projectnr.: 66481220

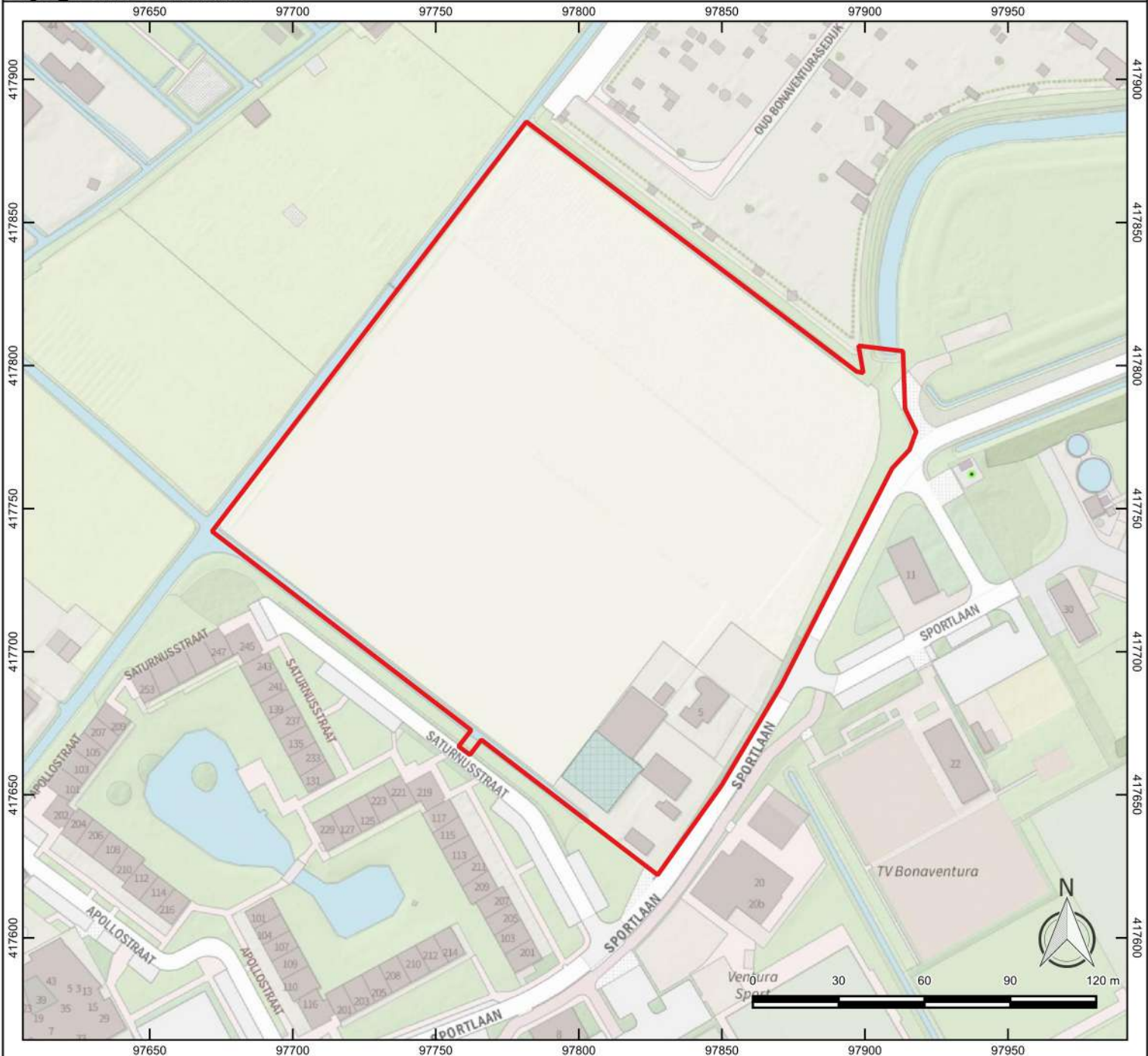
Formaat: A4

Schaal: 1:3.500

Datum: 8-1-2021

Tekenaar: SMO

Bijlage 3: Locatiekaart



Legenda

plangebied



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idders.nl
T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Sportlaan 5 e.o., Strijen

OM nr.: 4932100100

Versie: 1

Projectnr.: 66481220

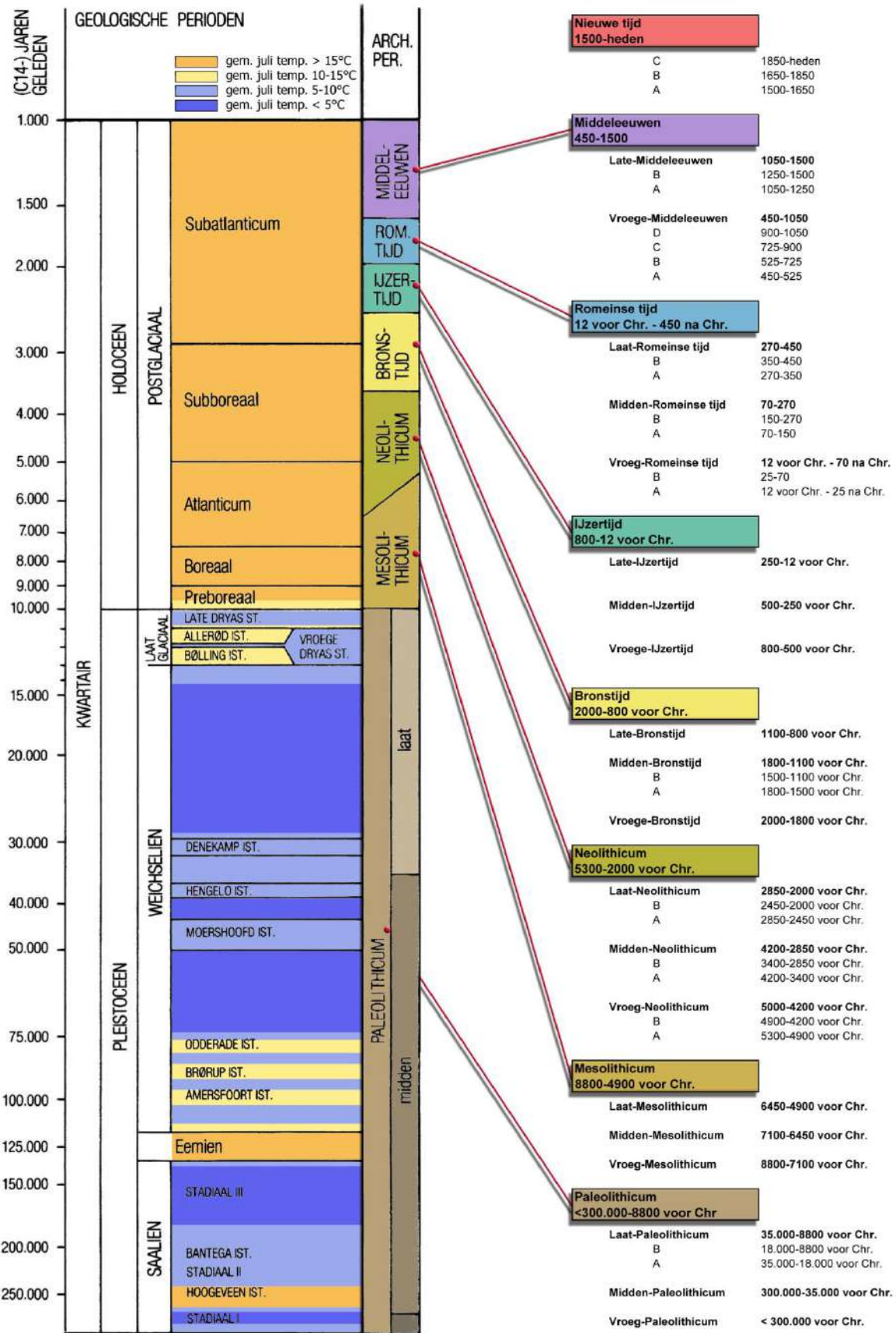
Formaat: A4

Schaal: 1:2.000

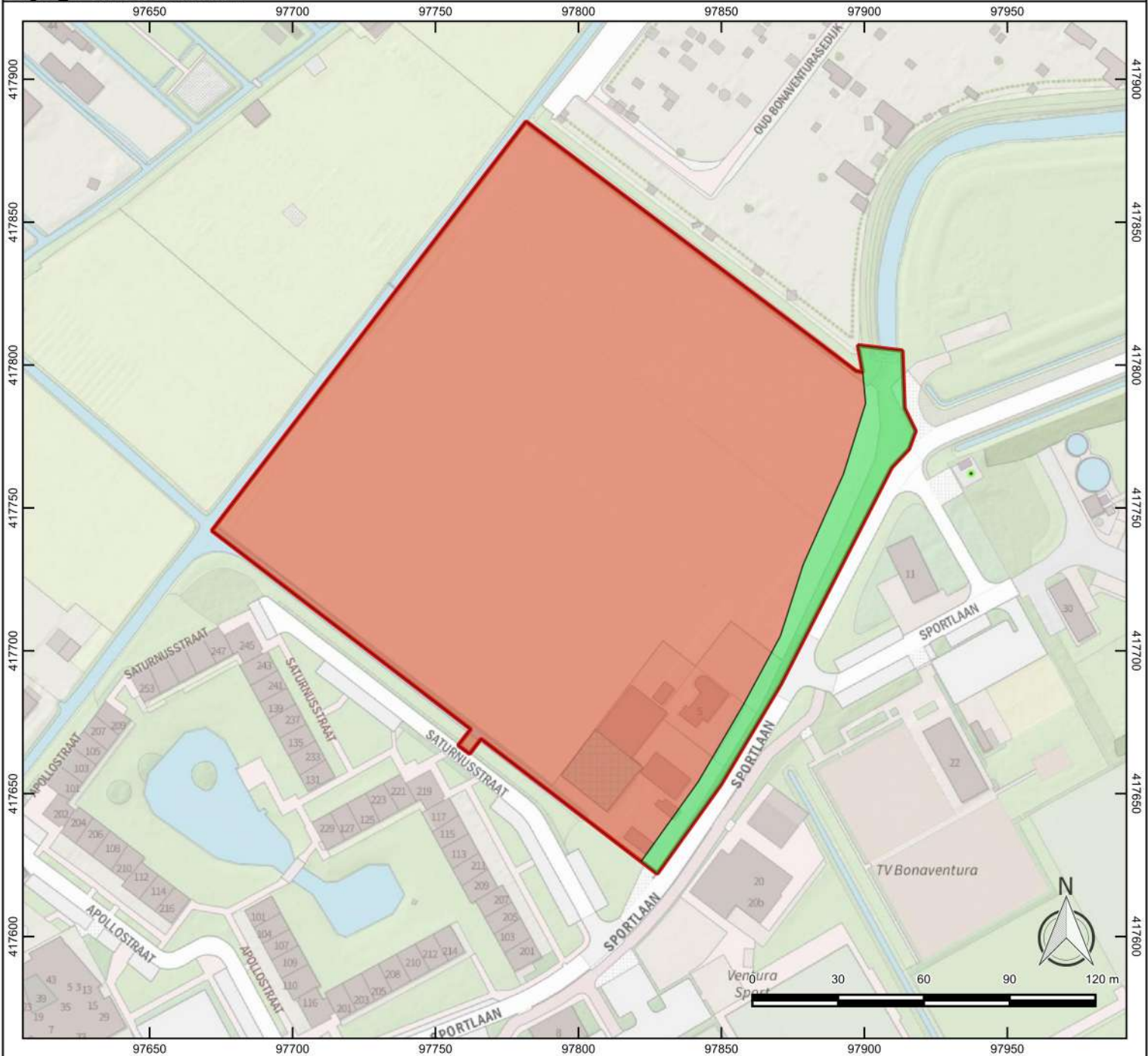
Datum: 8-1-2021

Tekenaar: SMO

Bijlage 4: Periodentabel



Bijlage 5: Advieskaart



Legenda

plangebied

advies

booronderzoek bij ingrepen dieper dan -3,1 m NAP (2,5 m -mv)

proefsleuven bij ingrepen dieper dan 30 cm -mv



IDDS
's- Gravendijkseweg 37
2201 CZ Noordwijk
IDDS.NL

Postbus 126
2200 AC Noordwijk
info@idders.nl
T 071 - 402 85 86

IDDS integrale expertise bij ruimtelijke ontwikkeling

Project: Sportlaan 5 e.o., Strijen

OM nr.: 4932100100

Versie: 1

Projectnr.: 66481220

Formaat: A4

Schaal: 1:2.000

Datum: 8-1-2021

Tekenaar: SMO