

Bureau voor Archeologie Rapport 1098

Teylersplein, Nieuwveen, gemeente Nieuwkoop: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1098. Teylersplein, Nieuwveen,
gemeente Nieuwkoop: een bureau- en inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 13 oktober 2021

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2021062201
Provincie	Zuid-Holland
Gemeente	Nieuwkoop
Plaats	Nieuwveen
Toponiem	Teylersplein
Naam	Teylerspark fase 2
Centrum locatie (m RD)	111.870; 467.020 (x; y)
Omvang plangebied	12.560 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	12.560 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Nieuwveen, sectie: B, nummer(s): 1689, 2038, 2116
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5120360100 (ABU); 5120377100 (ABO)
Soort onderzoek	een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	31B
(RO) kader onderzoek	Bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	Dinsdag 12 oktober 2021
Bevoegde overheid	Gemeente Nieuwkoop
Deskundige namens bevoegde overheid	Omgevingsdienst West-Holland
Status goedkeuring bevoegde overheid	Onbekend
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	7
1	Inleiding.....	8
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	8
2	Bureauonderzoek.....	10
	2.1 Methode.....	10
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	10
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	12
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	17
3	Booronderzoek.....	19
	3.1 Inleiding.....	19
	3.2 Methode.....	19
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	20
	3.4 Archeologische interpretatie.....	21
	3.5 Waardestelling en Selectieadvies.....	22
4	Conclusie.....	23
5	Advies.....	25
6	Literatuur.....	26
	Figuren.....	28
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	48

Lijst met Figuren

Figuur 1: Het onderzoeksgebied (kaartbeeld) met plangebied (rood; www.opentopo.nl).....	4
Figuur 2: Topografische kaart.....	28
Figuur 3: Indicatieve kaart archeologische waarden (Deeben 2008).....	29
Figuur 4: Fragment uit Kaart 4 Beleidskaart cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid - Holland).....	30
Figuur 5: Het schetsplan.....	31
Figuur 6: Luchtfoto actueel.....	32
Figuur 7: Foto vanaf de weg, kijkend naar het zuidwesten, foto van maart 2021 (Google Street View).....	33
Figuur 8: Geotop doorsnede (DinoLoket; Stafleu e.a. 2013). Het plangebied ligt ter hoogte van de rode pijl.....	34
Figuur 9: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1969).....	35
Figuur 10: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	36
Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart gemaakt met gegevens van het AHN (Kadaster en PDOK 2014).....	37
Figuur 12: Hoogtekaart met gemarkeerd de westrand van een langgerekte hoogte.....	38
Figuur 13: Schematische zuid-noord doorsnede door kwelderwal op basis van het onderzoek van Oranjewoud uit 2013 (Bostelen en Vossen 2012). Onder een fragment van de boorpuntenkaart.....	39
Figuur 14: Schematisch west-oost profiel ter hoogte van booronderzoek Schoterhoek, circa 200 zuidwestelijk van Teylerspark.....	40
Figuur 15: Kaart van het Hoogheemraadschap (Balthasar 1611).....	41
Figuur 16: Kaart 1742 van het hoogheemraadschap (Kraakhorst 1742).....	41
Figuur 17: Topografisch militaire kaart 1850.....	42
Figuur 18: 404-1104-ZEVENHOVEN-1922.....	42
Figuur 19: 31B-1949-Aalsmeer / Mijdrecht / Uithoorn.....	43
Figuur 20: 31B-1959-Aalsmeer / Mijdrecht / Uithoorn.....	43
Figuur 21: 31B-1988-Aalsmeer / Mijdrecht / Uithoorn.....	44
Figuur 22: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS..	45
Figuur 23: Boorpuntenkaart.....	46
Figuur 24: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.....	47

Lijst met Tabellen

Tabel 1: Aardkundige waarden.....	14
Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.....	16

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor een woningbouwplan aan de Teylersplein te Nieuwveen.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen', in de landschapszone wadden. De top van het Pleistoceen ligt tussen -10 en -12 m NAP (5,5 tot 7,5 m -mv). De Holocene afzettingen zijn gevormd in een intergetijden milieu en de bovenste vier meter bestaan waarschijnlijk uit kwelderafzettingen op wadafzettingen op kwelderafzettingen. Aan het maaiveld is op het AHN een langgerekte rug zichtbaar, vermoedelijk een kwelderwal.

Waarschijnlijk is Nieuwveen in de 12^e eeuw ontstaan als veenontginningsdorp. De historische kern van dit dorp ligt 800 m ten noorden van het plangebied. Na de ontginning vindt turfwinning plaats; eerst tot aan het grondwater en na de 16^e eeuw ook onder de grondwaterspiegel met de baggerbeugel. Ter plaatse van het plangebied ontstaat een uitgestrekte plas. In 1809 wordt deze veenplas drooggelegd en ontstaat polder Nieuwkoop. Nadien is het plangebied steeds als bouwland gebruikt.

In het plangebied liggen geen bekende archeologische waarden. Het plangebied is niet eerder in het veld archeologisch onderzocht. In de top van het Pleistoceen kunnen resten uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum aanwezig zijn. In de kwelderafzettingen kunnen resten uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum aanwezig zijn.

In het plangebied zijn zeven boringen gezet, tot minimaal 200 cm -mv en maximaal 580 cm-mv. De boringen bevestigen dat het natuurlijke bodemprofiel in het plangebied bestaat uit kwelderafzettingen op wadafzettingen op kwelderafzettingen op basisveen.

De kwelderafzettingen zijn ongerijpt en kalkrijk. Er zijn hierin geen vegetatieniveaus of anderszins archeologisch relevante lagen aanwezig. De kans dat tijdens of na de vorming van deze afzettingen zich hier kampementen of nederzettingen hebben bevonden is onwaarschijnlijk.

Het diepere archeologische niveau, de top van het Pleistocene niveau is niet met boringen onderzocht vanwege de diepe ligging. Dit niveau zal alleen door funderingspalen worden geraakt. Dit kan worden beschouwd als een beperkte toelaatbare verstoring. Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Nieuwkoop.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch bureauonderzoek en een booronderzoek uitgevoerd voor een bouwplan ter hoogte van het Teylersplein te Nieuwveen.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in fig. 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1).

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase. Met het verkennende veldonderzoek wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Verkenkend booronderzoek:

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

Eindoordeel:

9. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*
10. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardkundige, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1 en 2. Het plangebied ligt in de gemeente Nieuwkoop in de plaats Nieuwveen. De locatie ligt ter hoogte van de straat Teylerspark. Het plangebied is 102 m bij 120 m en heeft een omvang van 12.560 m².

Ten noorden van het plangebied, gescheiden door een watergang, ligt de woonwijk Schoterveld waarvan de laatste woningen uit de jaren negentig van de vorige eeuw zijn. Aangrenzend ten oosten van het plangebied ligt woonwijk Teylerspark fase 1 uit 2019. Het plangebied is onderdeel van Teylerspark fase 2. Door het plangebied loopt de straat Teylerspark. Ten zuiden en westen van het plangebied is het terrein onbebouwd.

Om voldoende informatie over aardkundige, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen, het afgebeelde gebied van fig. 1.

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Nieuwkoop volgt in haar beleid de verwachtingsgebieden zoals aangegeven op de provinciale archeologische monumentenkaart of de landelijke indicatieve kaart van archeologische waarden (artikel 19.1.b. van de erfgoed verordening 2016).

² SIKB 2018

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Dit is vastgelegd in de Erfgoedverordening gemeente Nieuwkoop 2016.⁴

Op de indicatieve kaart archeologische waarden heeft het plangebied een zeer lage verwachtingswaarde (fig. 3).

Een uitsnede uit de cultuurhistorische atlas van 2016 van de provincie Zuid-Holland is weergegeven in fig. 4. Hierop zijn de volgende verwachtingen aangegeven ter hoogte van het plangebied:

- 0 - 3 m: Oude stroomgordels en geulafzettingen, waarde: Hoog
- 3 - 5 m: Oude stroomgordels en geulafzettingen, waarde: Hoog
- > 5 m: Oude Zeeafzettingen met Veen, overig;, waarde: Geen of laag
- >> 5 m: Oude Zeeafzettingen met Veen, overig;, waarde: Geen of laag

Dit betekent dat ter hoogte van het plangebied bij bodemverstoringen rekening moet worden gehouden met archeologische waarden als deze verstoringen de vrijstellingscriteria overschrijden. In zones met een hoge verwachting wordt een oppervlaktecriterium van 100 m² en een dieptecriterium van 50 cm -mv gehanteerd. Het plan overstijgt deze criteria.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van woningen. Het schetsplan is weergegeven in fig. 5.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats voor de aanleg van woningen, ondergrondse infrastructuur en wegen. Naar verwachting vinden deze graafwerkzaamheden in ieder geval tot ongeveer 1 m diep plaats. De exacte dieptes en omvang van de graafwerkzaamheden is op dit moment nog niet bekend.

Milieutechnische condities

Het plangebied ligt in zone wonen op de bodemfunctieklassenkaart van Nieuwkoop (22 november 2019) en buiten de zones met een toemaakdek.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is V. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand ondieper staat dan 40 cm onder maaiveld en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staat dan 120 cm onder maaiveld.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

⁴ <https://lokaleregelgeving.overheid.nl/CVDR409641>

2.3 Huidige situatie

Bebouwing en bodemgebruik

In het plangebied staat geen bebouwing (fig. 6 en 7).

Door het plangebied loopt een (recente) weg genaamd Teylerspark.

Het plangebied is verder braakliggend.

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in bestemmingsplan Kern Nieuwveen, Zevenhoven en Noordeinde (onherroepelijk; vastgesteld 2016-12-15). In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming Waarde Archeologie 2 opgenomen. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 2.500 m² waarbij de bodem dieper dan 50 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. Deze vrijstellingscriteria zijn gebaseerd op de oude Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van de provincie waarin het plangebied lag in een zone "redelijke kans op archeologische sporen". De CHS is in 2016 geactualiseerd en vervangen door een atlas (zie overheidsbeleid onder paragraaf 2.2.).

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardkundige gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen', in de landschapszone wadden.⁵

De top van het Pleistoceen ligt tussen -10 en -12 m NAP. De top van het Pleistoceen bestaat uit laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk en wordt afgedekt door de Basisveen laag (fig. 8).

Sinds het begin van het Holocene stijgt de zeespiegel en al rond 5.500 voor Christus wordt het plangebied onderdeel van een uitgestrekt intergetijden gebied.⁶ Er vormen zich wadafzettingen en kwelderafzettingen. Aan het begin van het Neolithicum ontstaat 20 km westelijk een gesloten strandwallenrij. Het intergetijden gebied wordt een gesloten bekken, het verzoet en verandert in een moeras. Vervolgens ontstaat een meters dik veenpakket. Dit veenpakket wordt in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ontgonnen en daarna verveend. Ter hoogte van het plangebied is vrijwel al het veen verdwenen.

De geologische overzichtskaart (1 : 250 000) geeft aan dat ter hoogte van het plangebied sprake is van het Laagpakket van Wormer of de Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen. Een detail geologische kaart van het plangebied is niet beschikbaar.

Uit de bodemkaart blijkt dat de top van het bodemprofiel in het plangebied bestaat uit lichte klei (sterk siltige klei). Dit zijn de zeeafzettingen van het Laagpakket van Wormer. In deze afzettingen hebben zich kalkrijke poldervaaggronden gevormd (fig. 9).

Op de geomorfologische kaart staat het plangebied aangeduid als een vlakte van getijafzettingen (2M35; fig.10).

⁵ Rensink e.a. 2015

⁶ Vos en De Vries 2013

Op hoogtekarten is een markante langgerekte hoogte zichtbaar met een zuid-west noordoost oriëntatie (fig. 11). Deze structuur is op de CHS en de latere cultuurhistorische atlas van Zuid-Holland aangeduid als “Stroomgordels en Geulafzettingen”. In het Geotop model van Dinoloket staan ter hoogte van deze zone Geulafzettingen generatie D van het Laagpakket van Wormer gekarteerd (fig. 8). Deze aanduiding is de reden dat hier een archeologische onderzoeksplicht geldt.

De hoogtekarten geven echter de indruk dat de structuur geen stroomrug is (met rivierafzettingen), en evenmin een kreekrug. Daarom is deze structuur nader geanalyseerd en het betreft vermoedelijk een kwelderwal. Kwelderwallen ontstaan op de rand van de kwelders, vlak bij de overgang naar het wad, in gebieden met een matig of klein verschil tussen hoog en laag water en een lage helling van de zeebodem.

Met behulp van hoogtegegevens en luchtfoto's van de RAF uit de Tweede Wereldoorlog is de structuur over ruim twee kilometer te vervolgen (fig. 12). In het zuiden lijkt het natuurlijke einde van de structuur herkenbaar. In het noorden is de structuur bij de historische kern niet verder te vervolgen door het effect van bebouwing en infrastructuur op de hoogtekarten.

Het hoogteverschil tussen de kruin van deze hoogte en de naastliggende percelen delen bedraagt maximaal 50 cm. De structuur heeft een breedte van maximaal circa 300 m. De westrand van de structuur is vrij scherp en is met onderbroken lijn gemarkeerd in fig. 12.

Aan de oostkant van de structuur zijn smalle langgerekte slingerende laagtes omgeven door smalle hoogtes herkenbaar. Dit zijn kenmerkende landschapsvormen die worden veroorzaakt door kweldergeulen met naastliggende oeverwallen. Aan de westkant zijn deze geulen en oeverwallen moeilijker te zien, waarschijnlijk als gevolg van bodemverbetering (egalisatie, ophoging) voor de akkerbouw.

Ter vergelijking: In de provincies Groningen en Friesland bevinden zich uitgestrekte (fossiele) kwelderwallen uit de IJzertijd en Romeinse tijd. Een actueel voorbeeld van een kwelderwal bevindt zich aan de zuidoostkant van Ameland, op de overgang van het wad naar de kwelder bij de Oerdsloot, RD coördinaat 188.080 / 607.300 (zie AHN).

In de omgeving van het plangebied zijn in 2013 archeologische boringen gezet, onder andere op en naast de vermoedelijke kwelderwal. Bij het onderzoek in het kader van bestemmingsplan De Verwondering werd er vanuit gegaan dat het een stroomrug zou zijn.⁷ Met de gegevens uit het rapport van dit onderzoek is een zuid-noord profiel gereconstrueerd en weergegeven in fig. 13. In dit profiel is geen pakket beddingafzettingen aanwezig. Alhoewel de onderzoeksdiepte beperkt is (hoofdzakelijk boringen tot 120 cm) maken deze waarnemingen aannemelijk dat er geen stroomrug aanwezig is. Dat is ook de conclusie van de onderzoekers.

Tweehonderd meter zuidwestelijk van het plangebied is in 2013 ook een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het kader van ontwikkeling van plan Schoterhoek II.⁸ Bij dat onderzoek zijn enkele raaien met boringen tot 4 m gezet (fig. 14). Ook bij dat onderzoek zijn geen beddingafzettingen aangetroffen. Het bodemprofiel bij Schoterhoek bestaat uit kwelderafzettingen op wadafzettingen op kwelderafzettingen op veen. Ter hoogte van de vermoedelijke kwelderwal is

⁷ Bostelen en Vossen 2012

⁸ De Boer 2013a

het pakket kwelderafzettingen enkele decimeters dikker.

Het reliëf dat nu aan het maaiveld zichtbaar is met het AHN, wordt dus vermoedelijk niet veroorzaakt door differentiële klink (zoals bij kreek- en stroomruggen), maar doordat ter hoogte van de kwelderwal meer afzettingen zijn gevormd.

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie	Geologische Overzichtskaart 1 : 250 000: ⁹ Na17: Laagpakket van Wormer / Formatie van Nieuwkoop; zeeklei en -zand met inschakelingen van veen (Na17)
Bodemkunde (fig. 9)	Bodemkaart 1 : 50 000: Vaaggronden, Kalkrijke poldervaaggronden; lichte klei, profielverloop (Mn35A-V*)
Geomorfologie (fig. 10)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Vlakte van getijafzettingen (2M35)
AHN (fig. 11 en 12)	Het maaiveld in het plangebied ligt op ongeveer -4,5 m NAP. Er loopt een langgerekte hoogte (circa 50 cm hoog) met een maximale breedte van circa 300 m; dit is vermoedelijk een kwelderwal.

Tabel 1: Aardkundige waarden.

2.5 Historische situatie

Tot in de Middeleeuwen is ter hoogte van het plangebied sprake van een uitgestrekt veenmoeras. Dit veenmoeras is in de Bronstijd ontstaan na afsluiting van de kust door een strandwallenrij.

In de 12^e eeuw vestigen bewoners zich op de veenlanden. Waarschijnlijk is Nieuwveen ook in deze tijd ontstaan. Om akkerbouw mogelijk te maken wordt het veenland ontwaterd. Echter, daardoor zakt het land in (klink) en moet steeds meer worden ontwaterd. Al na enkele eeuwen moet over worden geschakeld op veeteelt. Echter, de vraag naar brandstof van de grote steden leidt tot afgraving van het veen in het kader van turfwinning.

Als in de 16^e eeuw ook onder de grondwaterspiegel kan worden verveend met de uitvinding van de baggerbeugel, ontstaan plassen in grote delen van het veengebied.

In 1611 staat het dorp Nieuwveen afgebeeld op een kaart van het Hoogheemraadschap van het Rijnland (fig. 15). In deze periode is nog geen sprake van veenontginningsplassen.

Ruim honderd jaar later, in 1742 is van het bouwland weinig meer over. Het plangebied ligt in het plessengebied, ten westen van restanten van de Schotendijk.

In 1809 wordt de veenplas drooggelegd en ontstaat polder Nieuwkoop.¹⁰ Het nieuw gewonnen land wordt als bouwland in gebruik genomen (fig. 17).

In de loop van de twee eeuwen worden de kavels vergroot (fig. 18 tot en met 21). Sinds de jaren tachtig van de 20^e eeuw breidt Nieuwveen sterk uit en vindt woningbouw plaats tot op de rand van het plangebied.

⁹ De Mulder 2003

¹⁰ Hoekwater 1910

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en zaken staan weergegeven in fig. 22 en toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

In de omgeving van het plangebied zijn enkele booronderzoeken uitgevoerd, zonder dat daarbij archeologische vondsten zijn gedaan.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹¹

Archeologische terreinen
Geen.
Zaken (incl. evt. bijbehorende vondsten)
2117189100: Nieuwkoop, Nieuwveen, Golfbaan Liemeer, bureauonderzoek Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat de kans op het aantreffen van archeologische waarden binnen het plangebied klein is. Alleen binnen een in het westelijk deel van het plangebied gelegen zone waar in de ondergrond een stroomgordel aanwezig is, is de kans op het aantreffen van archeologische waarden groot. In gebieden met een zeer lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden is over het algemeen geen verder archeologisch onderzoek noodzakelijk.¹² 2367860100: Nieuwkoop, Nieuwkoop en omstreken, bureauonderzoek Aanleiding voor het onderzoek is het plan om een groot aantal watergangen in het plangebied (indien nodig) uit te baggeren en plaatselijk te verbreden. Daarnaast heeft het hoogheemraadschap ook plannen voor een pilotproject Baggeren en verdiepen overige polderwater gelegen in landelijk gebied, waarbij 400 km overig polderwater zal worden gebaggerd en iets verdiept. Het gebied is verdeeld in vier deelgebieden, waarvan deelproject het pilotproject betreft, voor elk bestaat een rapportage. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied deel uitmaakt van een gebied waar in het Holoceen een circa 10 m dik pakket veen en klei is afgezet. In zowel verticale als horizontale zin kunnen hierdoor verschillende niveaus met elk een eigen archeologische verwachting worden onderscheiden. Voor de pleistocene ondergrond, die zich rond 10 m beneden NAP bevindt, geldt een middelhoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het paleolithicum tot en met het mesolithicum. Voor het pakket Basisveen en wadafzettingen geldt een lage verwachting. Deze afzettingen bevinden zich tegenwoordig in de droogmakerijen plaatselijk nabij het oppervlak terwijl ze zich in de veenpolders op een diepte van circa 4 m -mv bevinden. Voor de veenafzettingen die op dit pakket liggen geldt in principe een lage archeologische verwachting. Het veen is echter doorsneden door een aantal rivieren, crevasses en veenstroompjes, die siltige en zandige stroomgordels hebben achtergelaten. Voor deze stroomgordels geldt een hoge archeologische verwachting voor het laat-neolithicum tot en met de vroege middeleeuwen. Vanaf de elfde eeuw werd het gebied ontgonnen voor de landbouw. Daarbij werden behalve de oude rivieren ook nieuwe ontginningsassen gebruikt, waarlangs vervolgens langgerekte dorpslinten ontstonden. Derhalve is aan de oude bewoningslinten en een bufferzone van 25 m rond de bekende molens een hoge archeologische verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd toegekend.¹³ 2379979100 en 2389399100: Nieuwkoop, Nieuwveen, De Verwondering, bureauonderzoek en boring De gemeente Nieuwkoop is voornemens in het plangebied te Nieuwveen circa 170 woningen te

¹¹ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

¹² Norde 2005

¹³ De Boer 2013b

realiseren. De ontwikkeling van het gebied past niet binnen het geldende bestemmingsplan en derhalve is een herziening van het bestemmingsplan noodzakelijk. In het kader van de ruimtelijke onderbouwing van dit plan dient ook een archeologisch onderzoek te worden uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek komt de verwachting naar voren dat in het zuidoosten van het plangebied een stroomgordel aanwezig is. Het veldonderzoek heeft echter uitgewezen dat het hier gaat om een oeverwal in plaats van een stroomgordel. Op basis hiervan worden geen archeologische vindplaatsen verwacht ouder dan de middeleeuwen. Oeverwallen van riviertjes en veenstromen worden vaak gebruikt als ontginningsbasis voor cope-ontginningen. Archeologische vindplaatsen vanaf de middeleeuwen kunnen dus eventueel aanwezig zijn, maar tijdens het inventariserend veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die hierop duiden. De kans op archeologische vindplaatsen is derhalve klein.¹⁴

2425872100: Nieuwkoop, Nieuwveen, Schoterhoek II, boring

In het plangebied van 9,5 ha zijn 190 boringen geplaatst tot 200 cm met een 7 cm Edelmanboor en een 3 cm guts. 38 Boringen zijn tot 400 cm doorgezet. Het plangebied ligt in een gebied met afzettingen van het Laagpakket van Wormer. In het gebied heeft zich in de Bronstijd tot aan de Middeleeuwen veen gevormd. Het veen is na de ontginning geoxideerd en vervolgens afgegraven. De daarbij ontstane plas is in 1809 drooggemaakt. In het plangebied manifesteert zich een langgerekte hoogte van noordoost naar zuidwest. Mogelijk is dit een natuurlijk fenomeen ontstaan in het wad- of kwelderlandschap van voor de veenbedekking. Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat de rug mogelijk ook kan worden verklaard als veenrestant van een ontginningsas. In en op de afzettingen van het Laagpakket van Wormer kunnen resten uit het Neolithicum aanwezig zijn. Indien een restant van een ontginningsas aanwezig is, kunnen resten aanwezig zijn uit de Middeleeuwen en later. Uit de boringen blijkt dat de ondergrond hoofdzakelijk bestaat uit siltige en zandige klei op veen. De top van het veen bevindt zich op circa -8,8 m NAP. Het veen wordt afgedekt door een sterk of uiterst siltige grijze kleilaag van 50 cm tot een 100 cm dik. De top van deze laag bevindt zich tussen -8,4 m en 8,0 m NAP. Op deze laag ligt een zandige kleilaag met de top tussen -6,6 en -5,9 m NAP. In enkele boringen is deze laag ontwikkeld als zwak siltig matig fijn zand. Tot slot bevindt zich bovenaan tot aan het maaiveld (ca. -4,5 tot -5,0 m NAP) een siltige kleilaag. Uit de boringen blijkt dat in het gebied geen veenrestant aanwezig is. De langgerekte rug is waarschijnlijk door natuurlijke processen ontstaan in de periode van voor de veenbedekking. Dit betekent dat archeologische resten uit het Neolithicum of ouder aanwezig kunnen zijn. Echter, in geen van de boringen zijn, behoudens twee fragmenten aardewerk (Late Middeleeuwen – NT) in een geroerde context, archeologische indicatoren aangetroffen. Archeologische resten zijn vermoedelijk afwezig.¹⁵

3229635100 (vondstlocatie 1.087.008): Nieuwkoop, Aalsmeer, Wapen van Aalsmeer, opgraving

Tijdens kleinschalige opgravingen werden een waterput en funderingsresten aangetroffen. - De waterput werd gedateerd aan de hand van specifieke pijpenkopjes. De put moet tussen circa 1720-1750 opgevuld zijn geraakt. In de put werd tevens aardewerk, porselein, glas, steengoed, botmateriaal en kurk aangetroffen. - De waterput behoorde bij een huis waarvan de funderingen zijn teruggevonden over een lengte van circa 4 m. - Bij een proefgat ten zuiden van de funderingen werd een fragment van een hoorn opgegraven. De hoorn is gemaakt van pijpaaide.

4900998100: Nieuwkoop, Nieuwveen, AWZI, bureauonderzoek

Vanaf 40 cm diepte zijn mogelijk archeologische resten van bewoning uit het Vroeg en Midden-Neolithicum te verwachten in de top van matig zandige kleiafzettingen van een getij-inversierug. Ditzelfde is het geval op 2,1 m diepte, maar deze diepte wordt door de voorgenomen bodemingrepen niet geraakt. Ditzelfde geldt voor 5 m diepte waar de top van de Pleistocene dekzandafzettingen verwacht worden. Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat in het plangebied (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. Daarom wordt geadviseerd om de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen. Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen wordt een vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek langs te tracés van de nieuw te leggen kabels en leidingen.¹⁶

Tabel 2: Archeologische terreinen, zaken en vondstlocaties ca. 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.¹⁷

¹⁴ Bostelen en Vossen 2012

¹⁵ De Boer 2013a

¹⁶ Kroes 2020

¹⁷ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen', in de landschapszone wadden. De top van het Pleistoceen ligt tussen -10 en -12 m NAP (5,5 tot 7,5 m -mv). De top van het Pleistoceen bestaat uit laagpakketten van Wierden (dekzand), Singraven en Kootwijk en wordt afgedekt door de Basisveen laag. Het dekzand is, indien het een intact niveau betreft, een potentieel archeologisch niveau.

De Holocene afzettingen zijn gevormd in een intergetijden milieu en de bovenste vier meter bestaan waarschijnlijk uit kwelderafzettingen op wadafzettingen op kwelderafzettingen. Aan het maaiveld is op het AHN een langgerekte rug zichtbaar. Deze heeft een maximale breedte van 300 m, is 50 cm hoog en is over ongeveer 2 km te vervolgen. Uit de landschapsvorm en de beschikbare boorgegevens van onderzoeken uit 2013 kan worden afgeleid dat de structuur vermoedelijk een kwelderwal betreft. De vermoedelijke kwelderwal is in het Mesolithicum of Vroeg Neolithicum gevormd en is onderdeel van het Laagpakket van Wormer. Jongere kwelderwallen uit de IJzertijd elders in Nederland zijn intensief bewoond geweest in Noord-Nederland. Uit de reeks uitgevoerde booronderzoeken in de directe omgeving op deze kwelderwal zijn nog geen aanwijzingen gevonden dat de wal bewoond kan zijn geweest.

Het plangebied is in het Neolithicum overgroeid met veen. Het veen is in de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd ontgonnen en verveend. De ontstane waterplas is in 1809 drooggelegd zodat de intergetijde afzettingen weer aan het oppervlak liggen.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. *Datering*

In de top van het Pleistoceen kunnen resten uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum aanwezig zijn.

In de kwelderafzettingen kunnen resten uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum aanwezig zijn.

2. *Complextype*

Archeologische resten op beide niveaus komen uit een periode dat geleefd wordt van de jacht en het verzamelen van voedsel. Aan het begin van het Neolithicum doet landbouw zijn intrede (eerste boeren). Er kunnen dus hoofdzakelijk resten gerelateerd aan kampementen, rituelen en begravingen aanwezig zijn en wellicht ook akkerlagen en kleine nederzettingen van eerste boeren.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de jacht, voedsel-verzamelen en visvangst kunnen worden beschouwd als kleine vlakelementen. Resten uit de periode van de eerste boeren kunnen ook groot zijn. Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het Pleistoceen ligt tussen -10 en -12 m NAP (5,5 tot 7,5 m -mv). De top van de kwelderafzettingen die zich als een wal manifesteren liggen direct aan het maaiveld waarin zich een bouwvoor heeft ontwikkeld sinds de drooglegging van de polder.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn geen nadere gegevens bekend.

6. *Locatie*

Hele plangebied.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Archeologische resten kenmerken zich een spreiding van artefacten, hoofdzakelijk vuursteen.

8. *Mogelijke verstoringen*

Door het gebruik als bouwland is de top van het bodemprofiel geroerd en zijn eventuele sporen daarin vermoedelijk vergraven. De top van het Pleistoceen is niet door menselijk handelen beïnvloed.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in fig. 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,¹⁸ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de verkenning wordt inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor (onverzadigde bovengrond tot ca. 1 m-mv) en 3 cm guts (diepere lagen).

Aantal boringen: Zeven.

Boordiepte: Vier boringen zijn gezet tot 2 m-mv, twee boringen zijn gezet tot 4 m-mv en één boring is gezet tot in de Basisveen Laag, tot 580 cm-mv.

Grid: De boringen zijn geplaatst in een regelmatig verspringend 40 m x 50 m grid.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrekelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.¹⁹

¹⁸ SIKB 2018

¹⁹ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald ten opzichte van de lokale topografie met een GPS met een nauwkeurigheid 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²⁰

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 oktober 2021 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en C. de Jong (junior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld. Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in fig. 23 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in fig. 24.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater stond tijdens het onderzoek op ongeveer 1 m-mv.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van onder naar boven:

Pakket 1: Veen

In de diepste boring (nummer 4) is aan de basis een veenpakket bereikt bestaande uit mineraal arm compact veen. De top van het veen ligt op 540 cm (-980 cm NAP). Vanwege de diepteligging wordt dit veen geïnterpreteerd als de Basisveen Laag. De diepteligging van dit veen correspondeert met die van de Basisveen Lagen uit de boorprofielen die in Dinoloket staan geregistreerd.

Pakket 2: Kwelderafzettingen-1

Op het veen ligt een pakket kalkrijke sterk siltige en zwak zandige klei. Het pakket is 80 tot 220 cm dik. Het pakket is in twee boorprofielen bereikt (boorprofielen 4 en 7). De top van het pakket ligt op 320 cm-mv (tussen -760 en -763 cm NAP). Het pakket heeft een donker blauw-grijze kleur. Het is homogeen van structuur. Op de overgang naar het veen wordt het pakket kalkloos en matig siltig. Op basis van de textuur en de stratigrafische ligging op het basisveen wordt dit pakket geïnterpreteerd als kwelderafzettingen. Omdat in de top van het bodemprofiel ook kwelderafzettingen aanwezig zijn (zie verder), wordt aan dit pakket nummer 1 toegevoegd.

Pakket 3: Wadafzettingen

Op de kwelderafzettingen ligt een pakket kalkrijke zwak tot sterk zandige klei. In boorprofiel 4 is hierin ook een laag kleilig zand aanwezig. Het pakket bevat regelmatig schelpfragmenten. Het pakket is 60 tot 250 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest (een spoor en weinig.) en kleilagen. Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. De top van het pakket ligt tussen 70 en

20 Kadaster en PDOK 2014

160 cm -mv (-510 en -548 cm NAP). Omdat de textuur vaak een matig tot sterk zandige component heeft, wordt dit pakket geïnterpreteerd als een pakket wadafzettingen.

Pakket 4: Kwelderafzettingen-2

De wadafzettingen gaan weer over in een pakket sterk tot uiterst siltige klei, zwak zandige klei, kalkrijk. Het pakket is 30 tot 60 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met roest (een spoor en weinig). Het pakket is in alle boorprofielen aanwezig. Dit pakket wordt op basis van het lage zandgehalte en vanwege de ligging in de top van het bodemprofiel geïnterpreteerd als kwelderafzettingen (nummer 2). De top van het pakket ligt tussen 30 en 130 cm -mv (-470 en -518 cm NAP).

Pakket 5: Bouwvoor

In de meeste bodemprofielen is de bovenste laag humeus, de kleur donker (bruin)grijs en de laagondergrens scherp. Dit pakket is waarschijnlijk ontstaan door het voormalige gebruik als akker. Het betreft de bouwvoor. Het pakket is 30 tot 40 cm dik.

Pakket 6: Opgehoogde grond

Op het zuidelijke deel van het perceel ligt een ophooglaag. Dit pakket heeft een heterogene samenstelling en bestaat uit mineraal arm veen en zandige klei. De laagondergrens is scherp. Het pakket is 40 tot 130 cm dik. In het pakket bevinden zich lagen met fragmenten baksteen (een spoor.. Het pakket is aanwezig in boorprofielen 1, 2 en 3.

Landschappelijke synthese

Het natuurlijke bodemprofiel in het plangebied bestaat uit kwelderafzettingen-2 op wadafzettingen op kwelderafzettingen-1 op basisveen. Er zijn geen aanwijzingen dat in de ondergrond een grote watervoerende geul heeft gelegen, zoals een fossiele rivierbedding, stroomgordel of kreekbedding zoals aangegeven op de CHS van Zuid-Holland. Op het AHN is wel een langgerekte hoogte zichtbaar en vermoedelijk betreft het een lage kwelderwal, en landschapsvorm die zich kan ontwikkelen op de grens van een wad en een kwelder (zie hoofdstuk 2.4).

Het bodemprofiel in dit onderzoek komt goed overeen met wat bij het onderzoek aan de Schoterhoek is beschreven, circa 300 m ten zuidwesten van het Teylerspark,²¹ en ook met wat bij het archeologische booronderzoek voor de Verwondering is beschreven, direct naast het plangebied.²²

3.4 Archeologische interpretatie

De kwelderafzettingen zijn ongerijpt en kalkrijk. Afgezien van de moderne bouwvoor zijn geen vegetatieniveaus of anderszins archeologisch relevante lagen aanwezig. De kans dat tijdens of na de vorming van deze afzettingen zich hier kampementen of nederzettingen hebben bevonden is onwaarschijnlijk. De kans dat archeologische resten aanwezig zijn, is daarom klein.

²¹ De Boer 2013a

²² Bostelen en Vossen 2012

3.5 Waardestelling en Selectieadvies

Conform KNA 4.1 vormen een waardestelling (VS06) en selectieadvies (VS07) van vindplaatsen onderdeel van een standaardrapport (VS05). Er zijn echter geen vindplaatsen aangetroffen. Er is daarom geen waardestelling mogelijk en er is geen selectieadvies opgesteld.

4 Conclusie

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

De beoogde ingreep bestaat uit de bouw van woningen. Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats voor de aanleg van woningen, ondergrondse infrastructuur en wegen.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Diepe droogmakerijen', in de landschapszone wadden. De top van het Pleistoceen ligt tussen -10 en -12 m NAP (5,5 tot 7,5 m -mv). De Holocene afzettingen zijn gevormd in een intergetijden milieu en de bovenste vier meter bestaan waarschijnlijk uit kwelderafzettingen op wadafzettingen op kwelderafzettingen. Aan het maaiveld is op het AHN een langgerekte rug zichtbaar, vermoedelijk een kwelderwal.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Er zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Waarschijnlijk is Nieuwveen in de 12^e eeuw ontstaan als veenontginningsdorp. De historische kern van dit dorp ligt 800 m ten noorden van het plangebied. Na de ontginning vindt turfwinning plaats; eerst tot aan het grondwater en na de 16^e eeuw ook onder de grondwaterspiegel met de baggerbeugel. Ter hoogte van het plangebied ontstaat een uitgestrekt plassengebied. In 1809 worden deze waterpartijen drooggelegd en ontstaat polder Nieuwkoop. Nadien is het plangebied steeds als bouwland gebruikt.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen bekende archeologische waarden. Het plangebied is niet eerder in het veld archeologisch onderzocht.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

In de top van het Pleistoceen kunnen resten uit het Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum aanwezig zijn. In de kwelderafzettingen kunnen resten uit het Mesolithicum en Vroeg Neolithicum aanwezig zijn.

7. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het natuurlijke bodemprofiel in het plangebied bestaat uit kwelderafzettingen-2 op wadafzettingen op kwelderafzettingen-1 op basisveen. Er zijn geen aanwijzingen dat in de ondergrond een grote watervoerende geul heeft gelegen, zoals een fossiele rivierbedding, stroomgordel of kreekbedding zoals aangegeven op de CHS van Zuid-Holland. Op het AHN is wel een langgerekte hoogte zichtbaar en vermoedelijk betreft het een lage kwelderwal, een landschapsvorm die zich kan ontwikkelen op de grens van een wad en een kwelder (zie hoofdstuk 2.4).

8. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De kwelderafzettingen zijn ongerijpt en kalkrijk. Afgezien van de moderne bouwvoor zijn geen vegetatieniveaus of anderszins archeologisch relevante lagen aanwezig. De kans dat tijdens of na de vorming van deze afzettingen zich hier kampementen of nederzettingen hebben bevonden is onwaarschijnlijk.

Het diepere archeologische niveau, de top van het Pleistocene niveau is niet met boringen onderzocht vanwege de diepe ligging.

9. *Indien (mogelijk) archeologische waarden aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische waarden verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

De kans dat archeologische resten aanwezig zijn in de kwelderafzettingen, is klein. Er worden waarschijnlijk geen archeologische waarden verstoord in de kwelderafzettingen bij de woningbouw.

De top van het Pleistoceen zal alleen door funderingspalen worden geraakt. Dit kan worden beschouwd als een beperkte toelaatbare verstoring.

- b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische waarden?*

Maatregelen zijn niet nodig.

10. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Vervolgonderzoek is niet nodig.

5 Advies

Bureau voor Archeologie adviseert het plangebied vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Nieuwkoop.

6 Literatuur

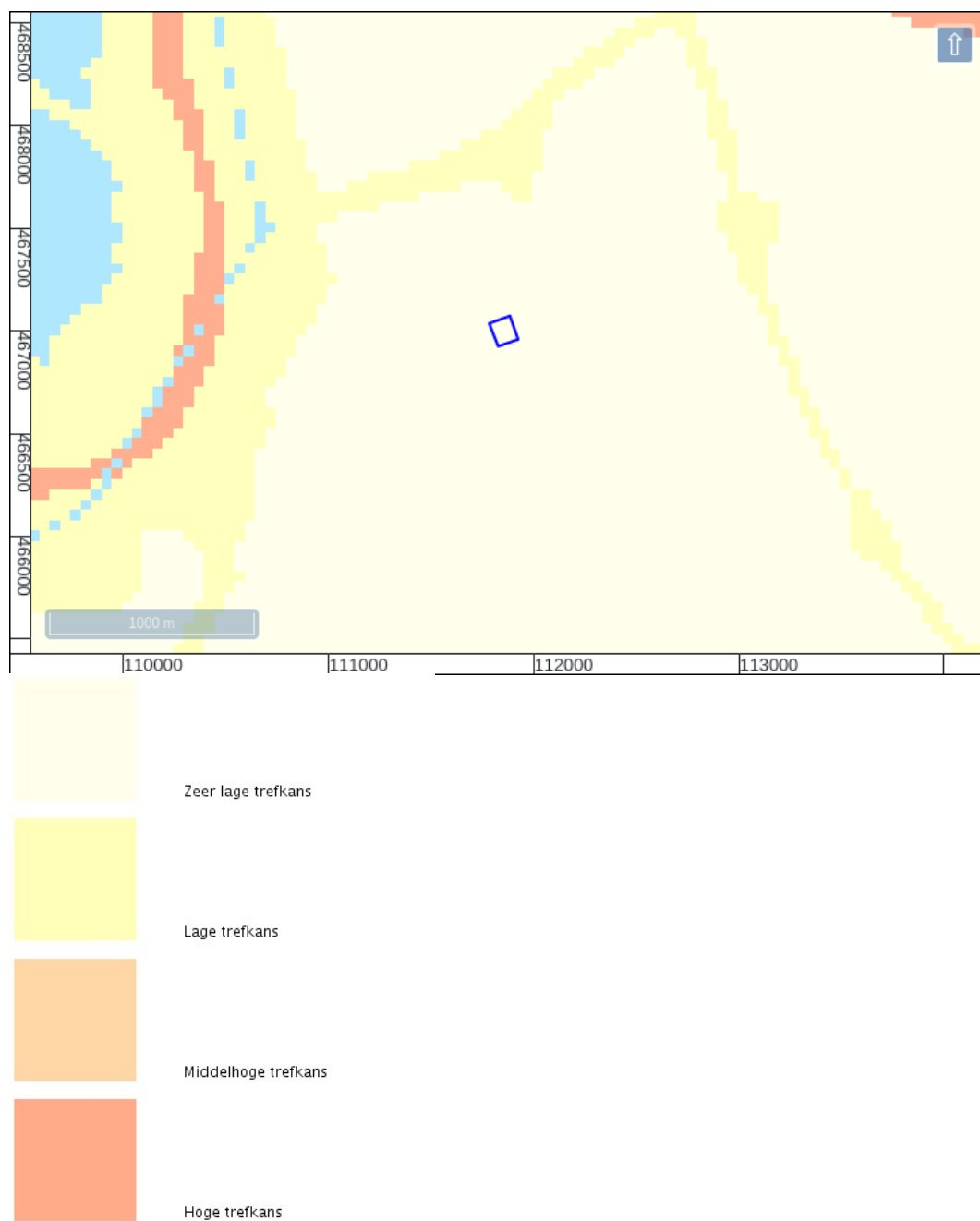
- Balthasar, Floris. 1611. *'Kaartboek van de hoogheemraadschappen van Rijnland, Delfland, Schieland; blad Nieuwkoop, Nieuwveen'*.
<https://www.nationaalarchief.nl/onderzoeken/kaartencollectie/af8fce6c-d0b4-102d-bcf8-003048976d84>.
- de Boer, A.G. 2013a. *'Schoterhoek II, Nieuwveen, gemeente Nieuwkoop: booronderzoek'*. Bureau voor Archeologie Rapport 2013.42. Utrecht: Bureau voor Archeologie.
- de Boer, E.A.M. 2013b. *'Gemeente Nieuwkoop en Alphen aan de Rijn Plangebied Nieuwkoop en omstreken Deelproject 1, 2, 3 en 4 Archeologisch bureauonderzoek'*. BAAC-rapport V-12.0135. 's Hertogenbosch: BAAC bv. <https://doi.org/10.17026/dans-zkf-e7z2>.
- Bosch, J.H.A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Bostelen, T. van, en I.M.J. Vossen. 2012. *'Inventariserend veldonderzoek door middel van karterende boringen bestemmingsplan De Verwondering te Nieuwveen, gemeente Nieuwkoop'*. Archeologische Rapporten Oranjewoud 2012/155. Heerenveen: Oranjewoud B.V.
- Deeben, Jos. 2008. *'De indicatieve kaart van archeologische waarden, derde generatie'*. Rapportage Archeologische Monumentenzorg 155. Amersfoort: Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten.
- DinoLoket. *'GeoTop'*. GeoTop.
<http://www2.dinoloket.nl/nl/about/modellen/geotop.html>.
- Google Street View. *'Street View'*. <https://maps.google.nl/>.
- Hoekwater, W.H. 1910. *'Polderkaart van de landen tusschen Maas en ij'*. Amsterdam. <http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/ref/collection/krt/id/373>.
- Kadaster, en PDOK. 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- Kraakhorst, L. 1742. *'Nieuwe aftekening tot droogmakinge van de Uytgeveende landen gelegen in Rynland, Amstelland en Utrecht.'* Amsterdam: Ottens.
<https://proxy.archieven.nl/0/9DF314AE9FF44ED398BA1460E030818B>.
- Kroes, R.A.C. 2020. *'Plangebied AWZI Nieuwveen te Nieuwveen, gemeente Nieuwkoop; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek'*. RAAP rapport 4814. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft, en A.H. Heidema. 2019. *'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'*. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
<http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- de Mulder, E.J.F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Norde, E. 2005. *'Archeologisch onderzoek golfbaan Liemeer bij Nieuwveen gemeente Liemeer, bureauonderzoek'*. 228. Houten,: Grontmij Nederland B.V.
- Provincie Zuid - Holland. *'Cultuurhistorische Atlas provincie Zuid-Holland'*.
http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas.
- Rensink, E., H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken, en B.I. Smit. 2015. *'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en*

- kaartbeeld*'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. '*Kaart van verdedigingswerken, alle linies en stellingen*'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
- . 2017. '*Rijksmonumentenregister*'. *Cultureelerfgoed.nl*.
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
- Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, en Data Archiving and Networking Services. '*e-depot voor de Nederlandse archeologie*'. <http://www.edna.nl>.
- SIKB. 2018. '*BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1*'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
- Stafleu, J., D. Maljers, F.S. Busschers, J.L. Gunnink, J. Schokker, R.M. Dambrink, H.J. Hummelman, en M.L. Schijf. 2013. '*GeoTop modellering*'. TNO-Rapport R10991. Utrecht: TNO.
- Stichting RAAP. 2017. '*Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)*'. december 22.
- Stichting voor Bodemkartering. 1969. '*Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, Blad 31 West Utrecht*'. Wageningen.
- Vos, P., en S. de Vries. 2013. '*2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*'. Deltares. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://archeologieinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/paleogeografische-kaarten>.

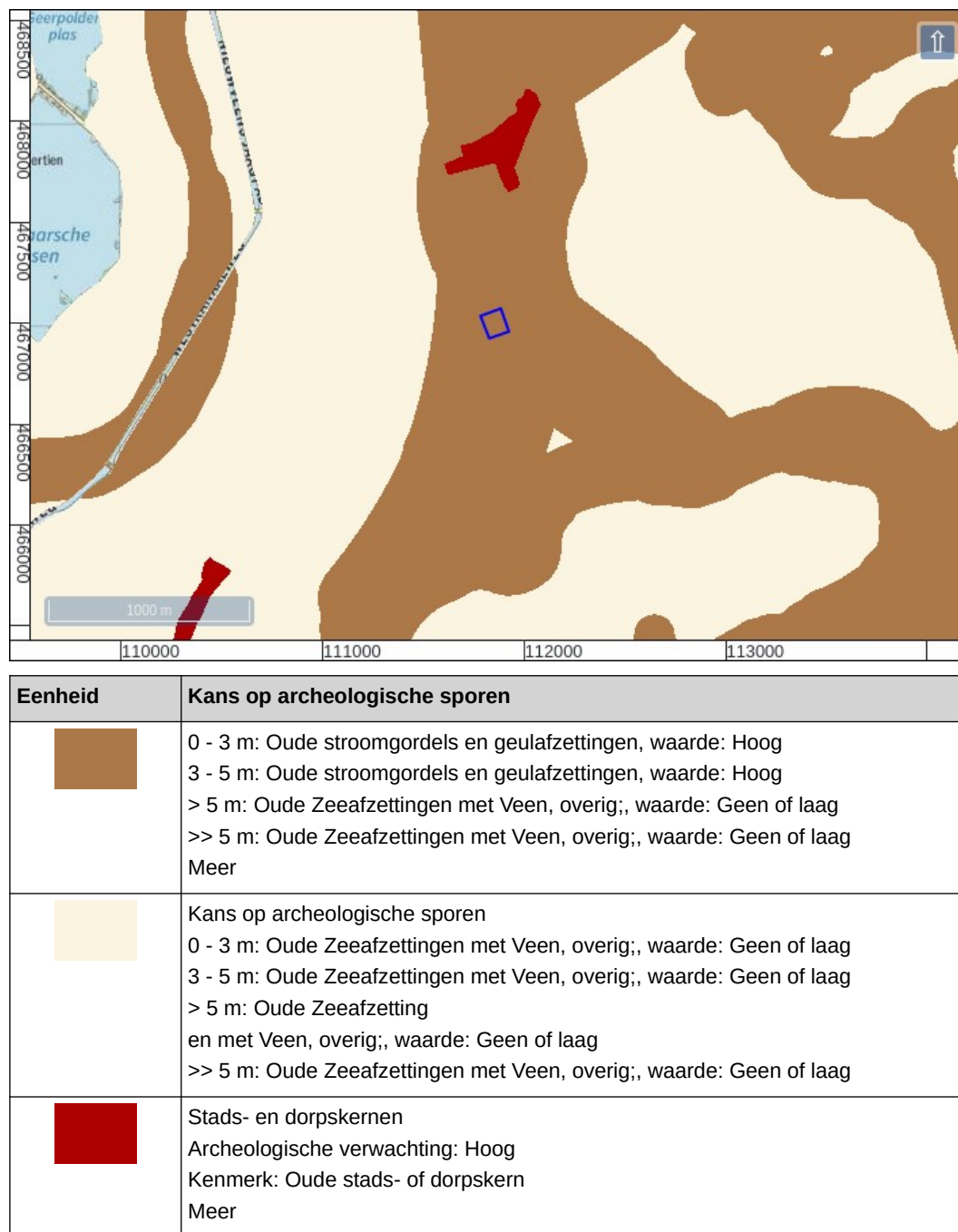
Figuren



Figuur 2: Topografische kaart.



Figuur 3: Indicatieve kaart archeologische waarden (Deeben 2008).



Figuur 4: Fragment uit Kaart 4 Beleidskaart cultuurhistorische atlas provincie Zuid-Holland (Provincie Zuid - Holland).



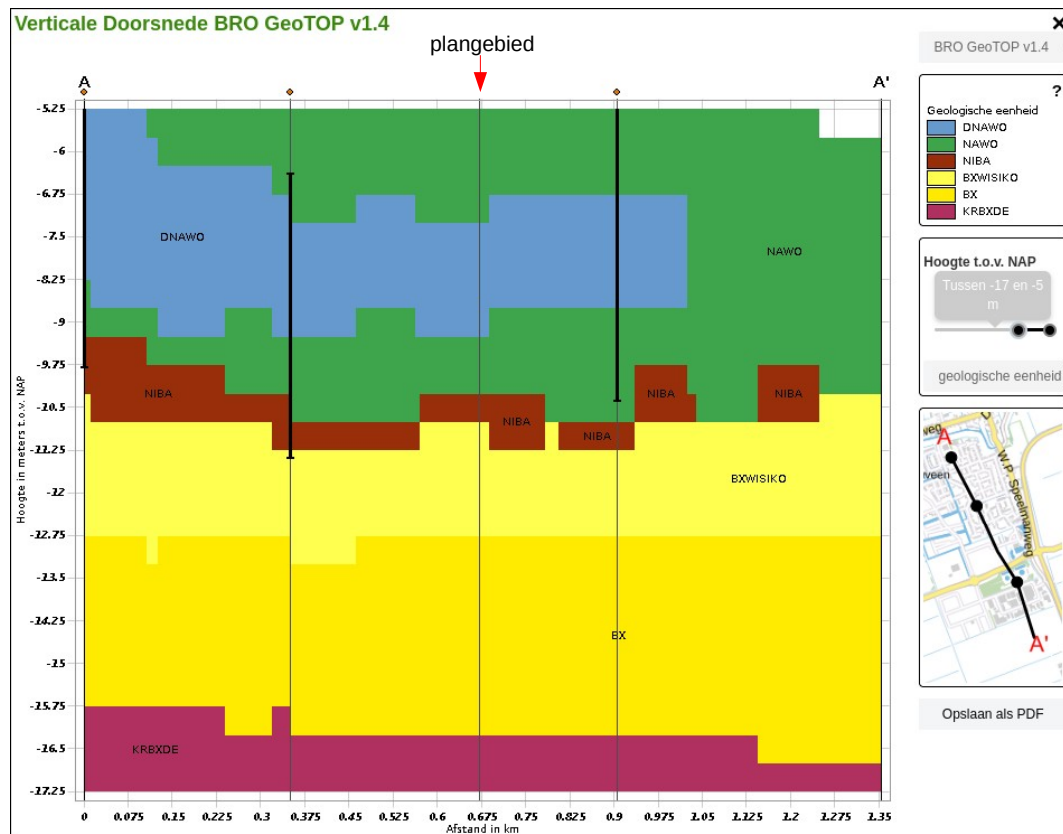
Figuur 5: Het schetsplan.



Figuur 6: Luchtfoto actueel.

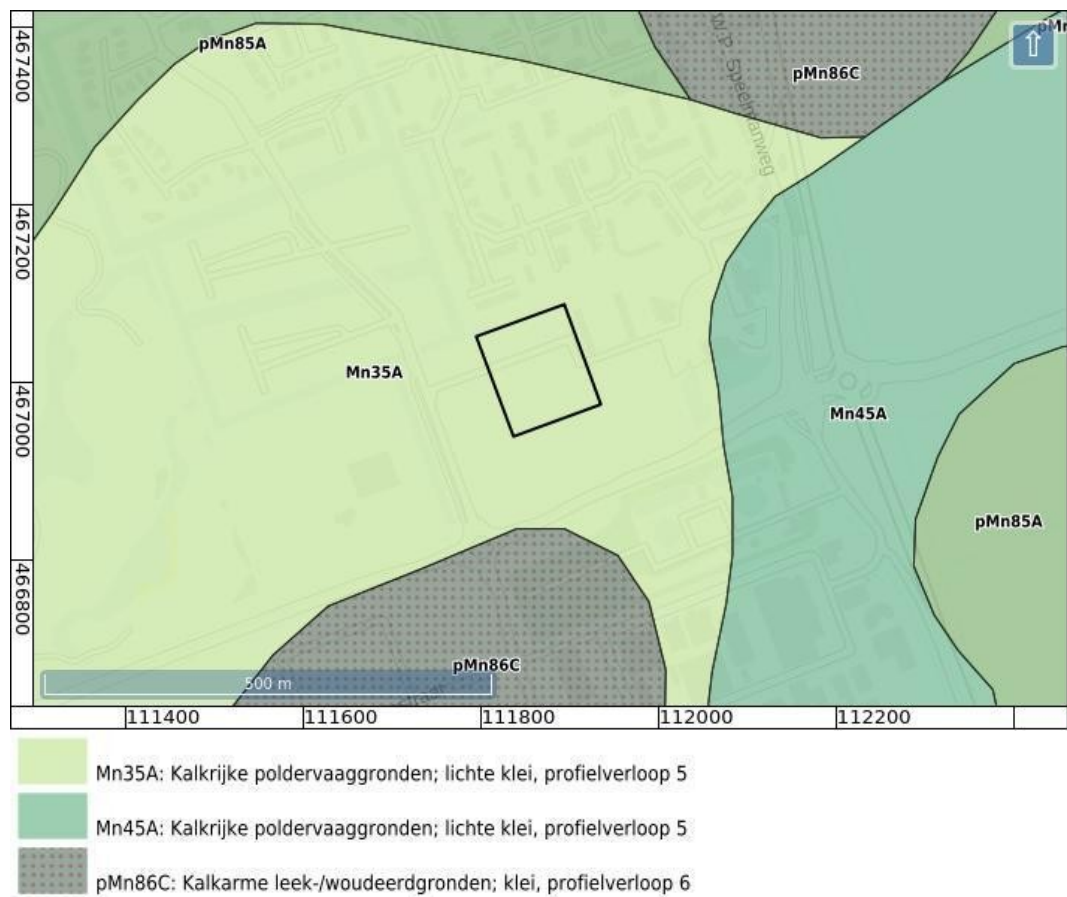


Figuur 7: Foto vanaf de weg, kijkend naar het zuidwesten, foto van maart 2021 (Google Street View).

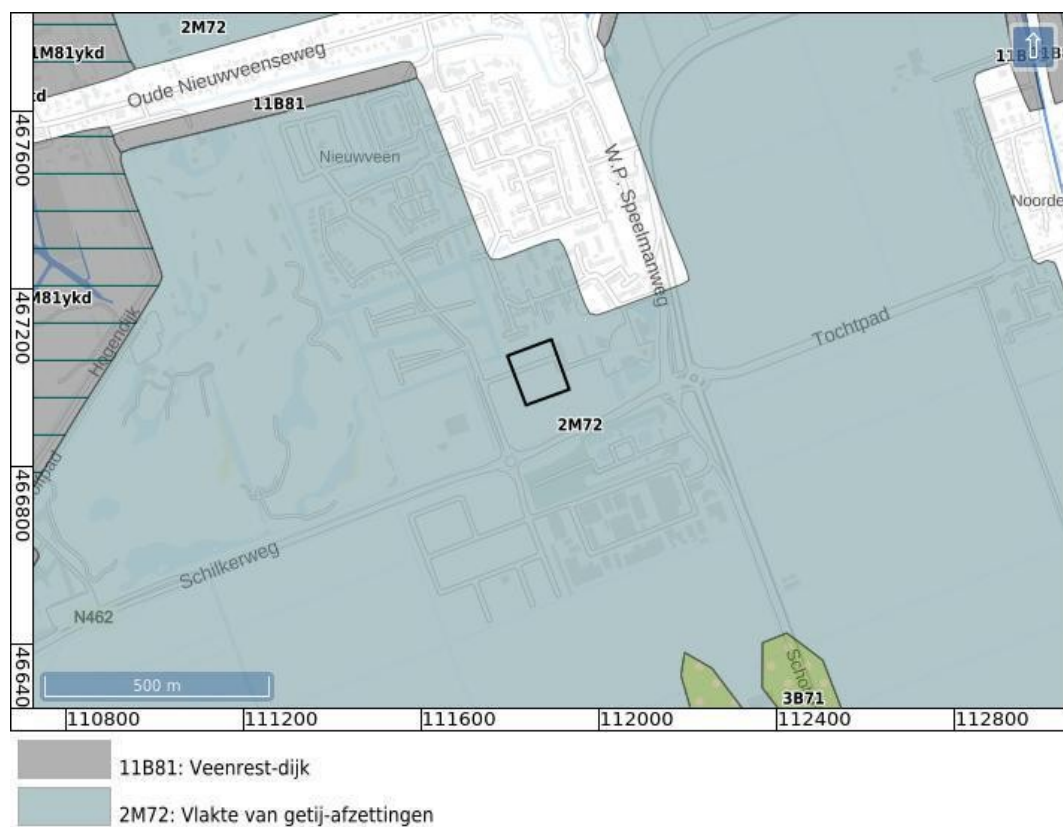


DNAWO: Laagpakket van Wormer (geulafzettingen generatie D)
 NAWO: Formatie van Naaldwijk, Laagpakket van Wormer
 NIBA: Formatie van Nieuwkoop, Basisveen Laag
 BXWISIKO: Formatie van Boxtel, laagpakketten van Wierden, Singraven en Kootwijk
 BX: Formatie van Boxtel

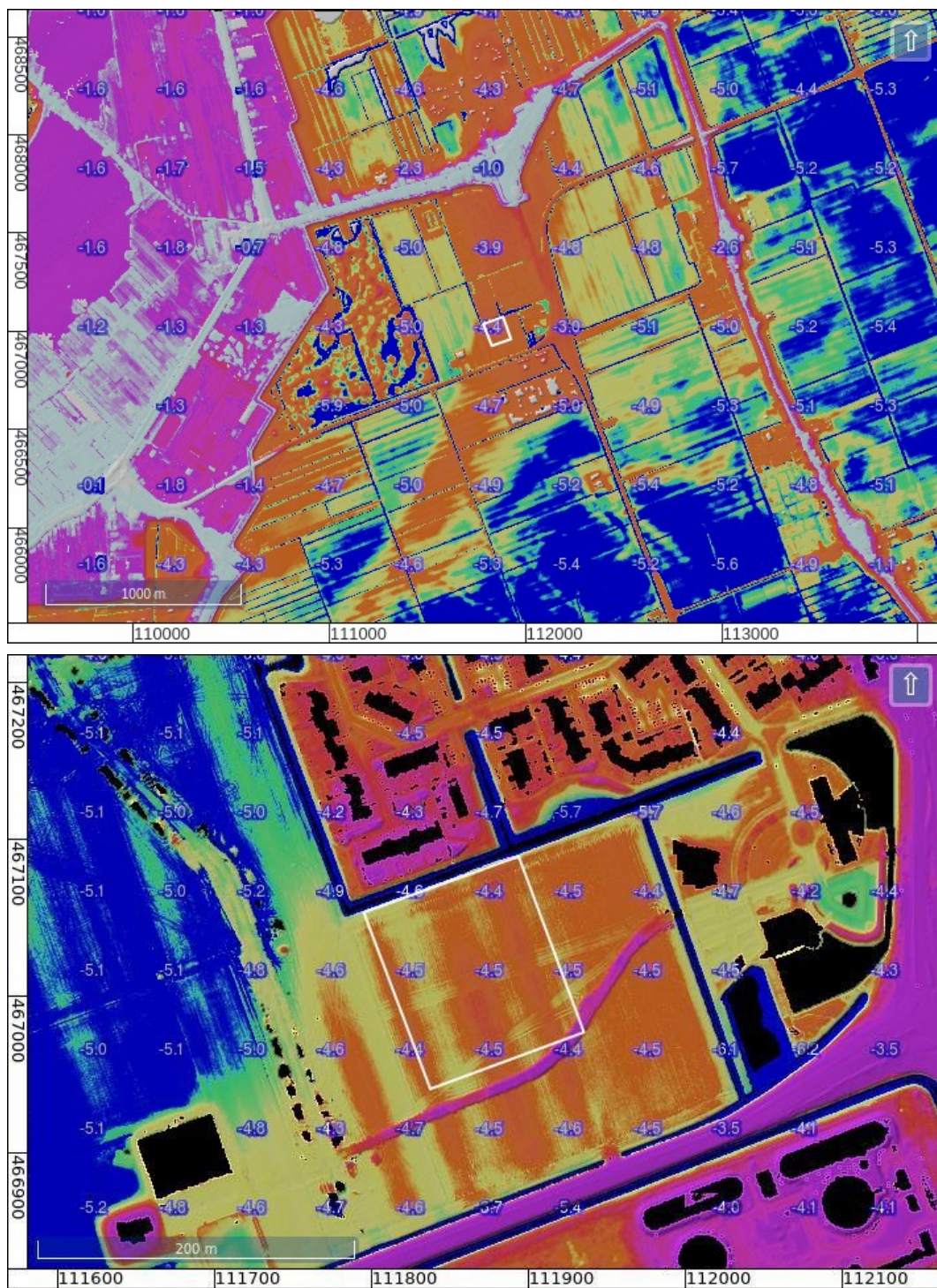
Figuur 8: Geotop doorsnede (DinoLoket; Stafleu e.a. 2013). Het plangebied ligt ter hoogte van de rode pijl.



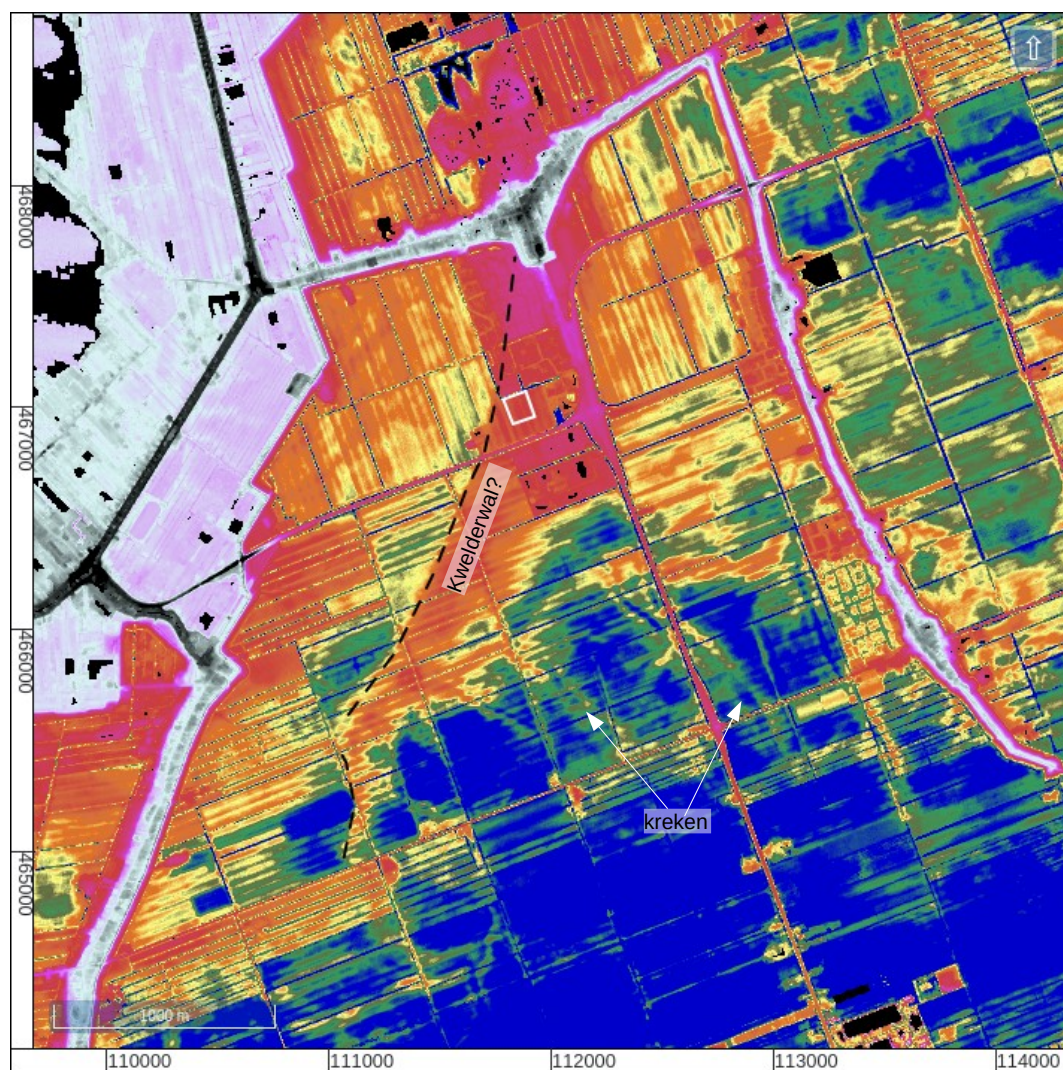
Figuur 9: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1969).



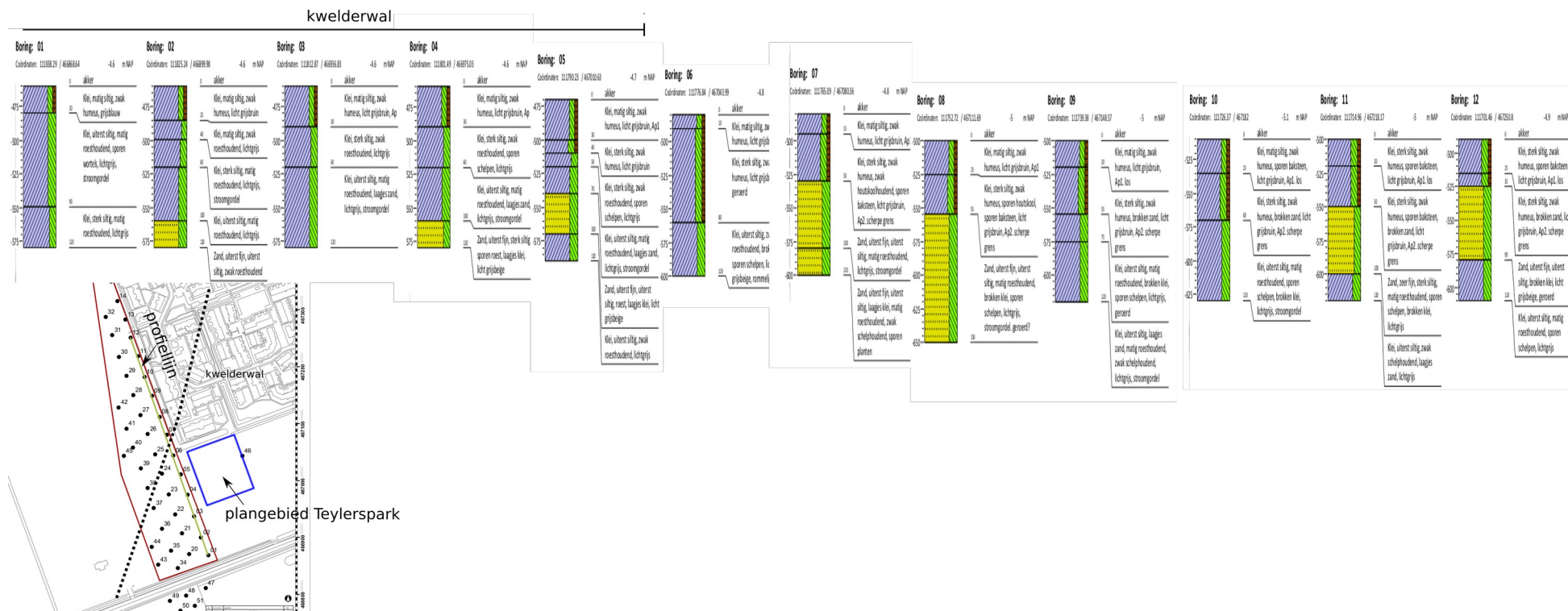
Figuur 10: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



Figuur 11: Hoogte-reliëfkaart gemaakt met gegevens van het AHN (Kadaster en PDOK 2014).

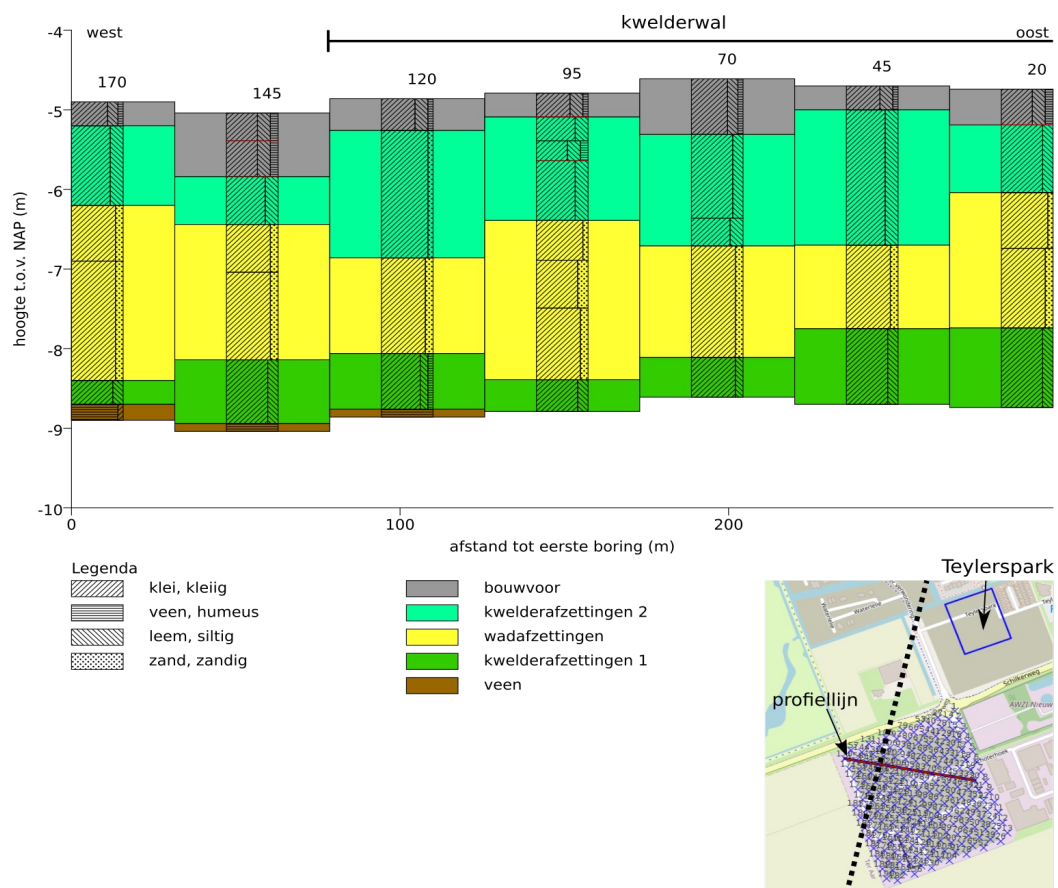


Figuur 12: Hoogtekaart met gemarkeerd de westrand van een langgerekte hoogte.



Figuur 13: Schematische zuid-noord doorsnede door kwelderwal op basis van het onderzoek van Oranjewoud uit 2013 (Bostelen en Vossen 2012). Onder een fragment van de boorpuntenkaart.

In blauw de ligging van het plangebied.



Figuur 14: Schematisch west-oost profiel ter hoogte van booronderzoek Schoterhoek, circa 200 zuidwestelijk van Teylerspark.

In blauw de (geschatte) ligging van het plangebied.



Nieuwveen Teylersplein



Figuur 17: Topografisch militaire kaart 1850.



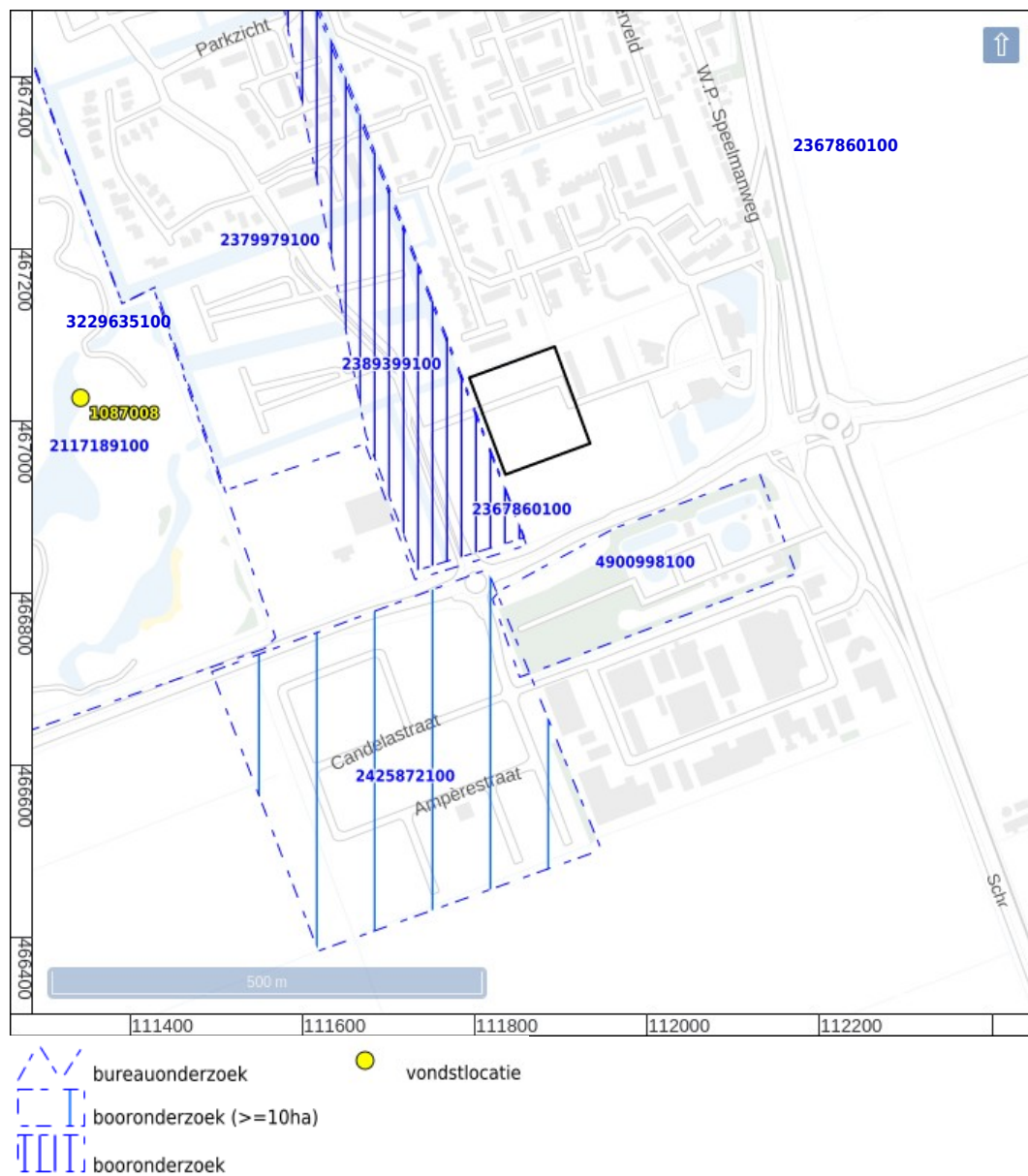
Figuur 18: 404-1104-ZEVENHOVEN-1922.

The map displays a proposed road alignment (red line) and existing infrastructure (blue lines). The map includes a coordinate grid with UTM Easting values (111400 to 112200) and Northing values (466800 to 467400). A scale bar indicates 500 meters. Key features include a blue square highlighting a specific area, red arrows indicating flow direction, and numerical labels like -4.9 and 3.6.

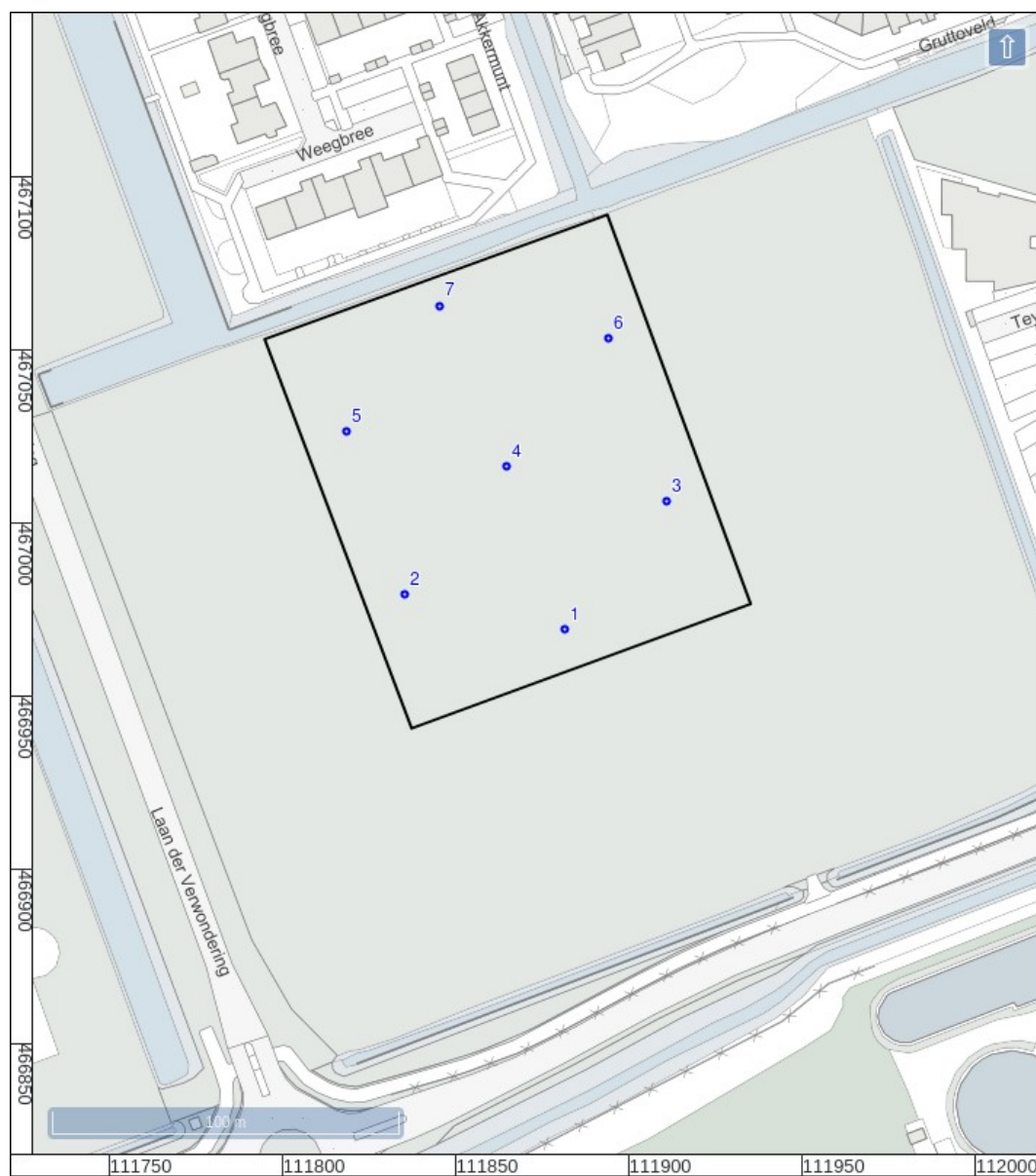
Nieuwveen Teylersplein



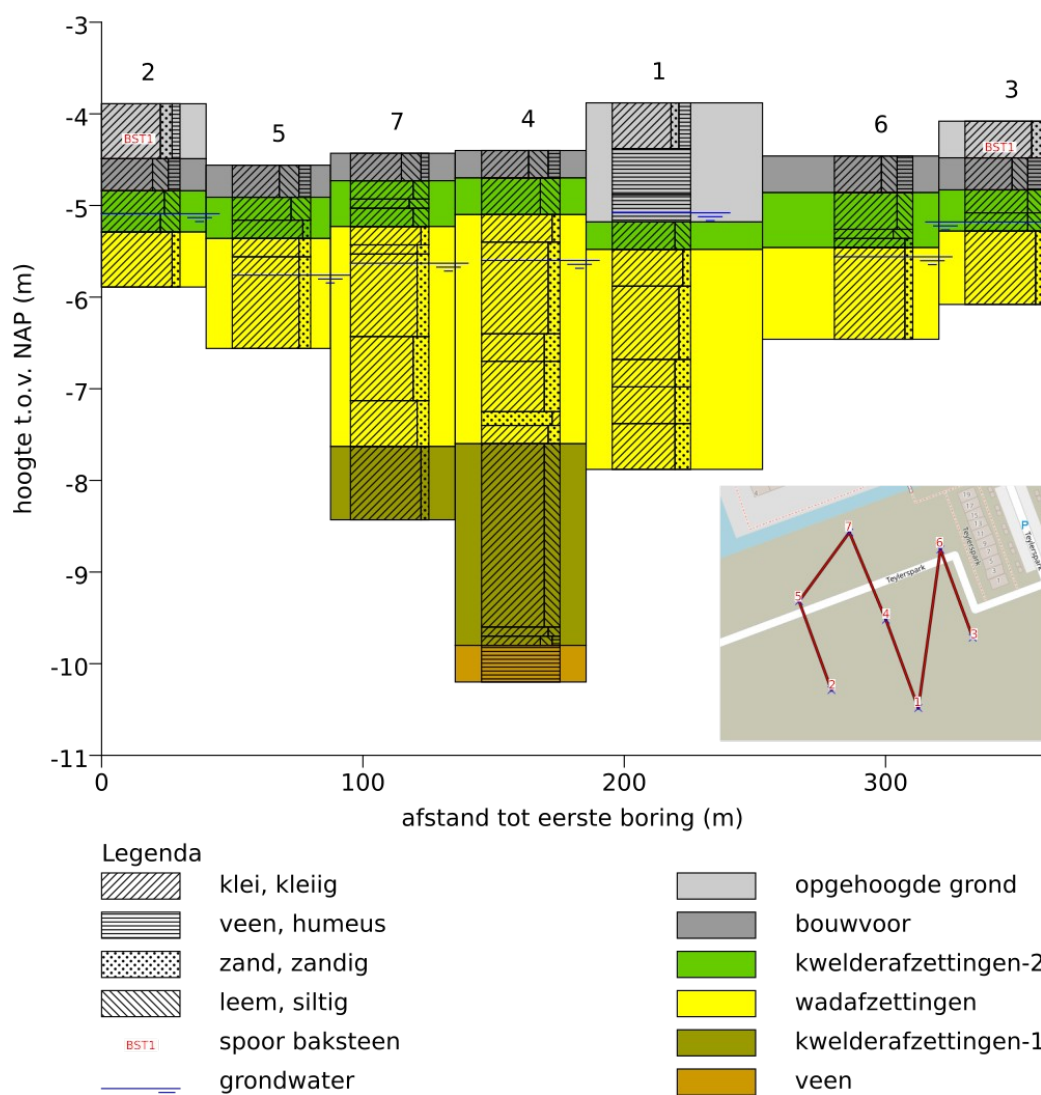
Figuur 21: 31B-1988-Aalsmeer / Mijdrecht / Uithoorn.



Figuur 22: Archeologische vondstlocaties (geel) en zaken (blauw) uit ARCHIS.



Figuur 23: Boorpuntenkaart.



Figuur 24: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
1											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	50	klei	zwak zandig; matig humeus	donker-grijs				opgehoogde grond	7cm- Edelman	basis scherp; opgebrachte grond
	50	100	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			opgehoogde grond	7cm- Edelman	opgebrachte grond
	100	130	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			opgehoogde grond	3cm- Guts	basis geleidelijk; opgebrachte grond
	130	160	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	3cm- Guts	basis geleidelijk
	160	200	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	200	280	klei	matig zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk
	280	310	klei	sterk zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	310	350	klei	sterk zandig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	breekt open
	350	400	klei	sterk zandig	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	breekt open
2											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	60	klei	matig zandig; zwak humeus	donker-bruin-grijs			spoor baksteen	opgehoogde grond	7cm- Edelman	basis scherp; opgebrachte grond; heterogeen
	60	95	klei	sterk siltig; matig humeus	donker-grijs	kalkrijk			bouwvoor	7cm- Edelman	basis scherp; bouwvoor
	95	120	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	120	140	klei	uiterst siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		kwelderafzettingen-2	3cm- Guts	basis geleidelijk
	140	200	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	
3											grondwaterstand tijdens boring: 110 (cm - mv)

nr	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
.	boven	onder									
	0	40	klei	matig zandig	bruin-grijs			spoor baksteen	opgehoogde grond	7cm- Edelman	beschrijver: A. de Boer basis scherp; opgebrachte grond
	40	75	klei	sterk siltig; sterk humeus	donker-grijs	kalkrijk			bouwvoor	7cm- Edelman	basis scherp
	75	100	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	100	120	klei	sterk siltig	licht-grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	3cm- Guts	basis geleidelijk
	120	200	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal
4											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	30	klei	uiterst siltig; matig humeus	donker-grijs	kalkrijk			bouwvoor	7cm- Edelman	basis scherp
	30	70	klei	uiterst siltig	bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	70	100	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		wadafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	100	200	klei	matig zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	weinig schelpmateriaal; geen gelaagdheid
	200	230	klei	sterk zandig	grijs-bruin	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	230	285	klei	sterk zandig	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	285	300	zand	kleiig	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; zeer fijn zand
	300	320	klei	matig zandig	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	320	520	klei	sterk siltig	donker-blauw- grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-1	3cm- Guts	basis geleidelijk; zeer egaal blauwig grijze klei
	520	530	klei	matig siltig	grijs	kalkloos			kwelderafzettingen-1	3cm- Guts	basis geleidelijk
	530	540	klei	matig siltig; zwak humeus	bruin-grijs	kalkloos			kwelderafzettingen-1	3cm- Guts	basis geleidelijk
	540	580	veen	mineraalarm	bruin	kalkloos			veen	3cm- Guts	stevig
5											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	35	klei	uiterst siltig; matig humeus	donker-grijs	kalkrijk			bouwvoor	7cm- Edelman	basis geleidelijk;

nr	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
											bouwvoor
	35	60	klei	uiterst siltig	grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	60	80	klei	zwak zandig	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	80	100	klei	matig zandig	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	7cm- Edelman	spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk
	100	200	klei	matig zandig	grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	spoor schelpmateriaal; geen zichtbare gelaagdheid
6											grondwaterstand tijdens boring: 110 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	40	klei	sterk siltig; sterk humeus	donker-grijs	kalkarm			bouwvoor	7cm- Edelman	basis scherp
	40	80	klei	sterk siltig	grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	80	90	klei	uiterst siltig	grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	spoor schelpmateriaal; basis geleidelijk
	90	100	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	100	200	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	3cm- Guts	weinig schelpmateriaal; geen gelaagdheid, breekt wel open
7											grondwaterstand tijdens boring: 120 (cm - mv) beschrijver: A. de Boer
	0	30	klei	uiterst siltig; zwak humeus	donker-grijs	kalkrijk			bouwvoor	7cm- Edelman	basis geleidelijk; bouwvoor
	30	50	klei	sterk siltig	bruin-grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	50	60	klei	uiterst siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk			kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	60	80	klei	sterk siltig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		kwelderafzettingen-2	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	80	100	klei	zwak zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	spoor roestvlekken		wadafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	100	110	klei	matig zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	7cm- Edelman	basis geleidelijk
	110	200	klei	matig zandig	licht-bruin-grijs	kalkrijk	weinig roestvlekken		wadafzettingen	7cm- Edelman	weinig schelpmateriaal; basis geleidelijk

nr	grens (cm - mv)		grond	bijmenging	kleur	kalk	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder									
	200	270	klei	sterk zandig	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	basis geleidelijk
	270	320	klei	matig zandig	grijs	kalkrijk			wadafzettingen	3cm- Guts	kleilagen; basis geleidelijk
	320	400	klei	zwak zandig	grijs	kalkrijk			kweldefazettingen-1	3cm- Guts	

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	111882	466970	-388
2	111836	466981	-389
3	111911	467007	-408
4	111865	467018	-440
5	111819	467028	-456
6	111895	467054	-446
7	111846	467064	-443