



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Tennis- en squashcentrum Nieuwe Sloot in Alphen aan den Rijn

Een archeologisch bureauonderzoek

Versienummer: 2

Datum: 16 juli 2020

Rapport: ODMH rapport 2020-02

Kenmerk: 2020193371



ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland

Kenmerk	ODMH rapport 2020-02
Toponiem	President Kennedylaan 1
Plaats	Alphen aan den Rijn
Gemeente	Alphen aan den Rijn
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn, mevrouw Y. Tijssen-Romijn
Oppervlakte plangebied	Circa 10.000 m ²
Diepte werkzaamheden	Nog niet bekend
Huidig grondgebruik	Tennispark, groenstrook en parkeerterrein
Onderzoeksmelding (Archis)	4876503100
RD-coördinaten plangebied	Centrumpunt: x: 105806,5, y: 461192,3
Uitvoerder en documentatie	Omgevingsdienst Midden-Holland
Auteur	
Autorisatie	
Datum onderzoek	16 juli 2020
Bevoegd gezag	Gemeente Alphen aan den Rijn

Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	Bureauonderzoek	5
2.1	Begrenzing onderzoeks- en plangebied.....	5
2.2	Huidige en toekomstig gebruik	5
2.3	Beleidskader	6
2.4	Landschappelijke situatie	7
2.5	Historische ontwikkelingen en mogelijke verstoringen	10
2.6	Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden	13
2.7	Gespecificeerd verwachtingsmodel	15
3	Conclusie en aanbeveling	16
	Literatuur	17

1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn heeft de Omgevingsdienst Midden-Holland (ODMH) een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor het tennis- en squashcentrum Nieuwe Sloot in Alphen aan den Rijn. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plannen op de locatie. Ter hoogte van de groenstrook ten westen van de tennishal zijn woningen voorzien. Dit brengt verstoringen van de bodem met zich mee.

Het doel van dit onderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Een gespecificeerde archeologische verwachting gaat in op de mogelijke aanwezigheid, het complextype en aard, de omvang, de datering en de (eventuele mate van) verstoring van archeologische waarden binnen het plangebied. Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek kunnen aanbevelingen worden gedaan over de noodzaak van een toetsing in het veld door middel van bijvoorbeeld een verkennend booronderzoek, of over de omgang met eventueel aanwezige archeologische resten.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 4.1). Alle afbeeldingen zijn noord gericht, tenzij anders vermeld.

2 Bureauonderzoek

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

De voorgenen ontwikkelingen vinden plaats in de stadsdeel Nieuwe Sloot, ten zuiden van de wijk Ridderveld I. Het terrein is momenteel gedeeltelijk in gebruik als groenstrook en tennispark, bestaande uit tennisbanen, een tennishal en parkeergelegenheid. Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 40.000 m².



Figuur 1: plangebied op de topografische kaart.

Voor dit bureauonderzoek zijn ook gegevens gebruikt uit de omgeving van het plangebied. Dit betreft het onderzoeksgebied. In een straal van maximaal 500 m wordt gekeken in hoeverre er nog relevante en aanvullende gegevens te vinden zijn, zodat de gespecificeerde verwachting nauwkeuriger kan worden opgesteld.

2.2 Huidige en toekomstig gebruik

Het plangebied is in gebruik als groenstrook en tennispark. Er is een conceptverbeelding gemaakt van de nieuwe situatie. De groenstrook en het parkeerterrein achter de tennishal worden heringericht als woongebied. Daarnaast zijn op de noord- en zuidoosthoek twee appartementengebouwen voorzien. Er zijn nog geen gegevens beschikbaar over de diepte van de ingrepen voor de nieuwbouw.



Figuur 2: impressie van de nieuwbouw. Op deze impressie blijft de tennishal behouden. De buiten tennisbanen worden verplaatst. De nieuwe bouwblokken zijn in geel aangegeven.

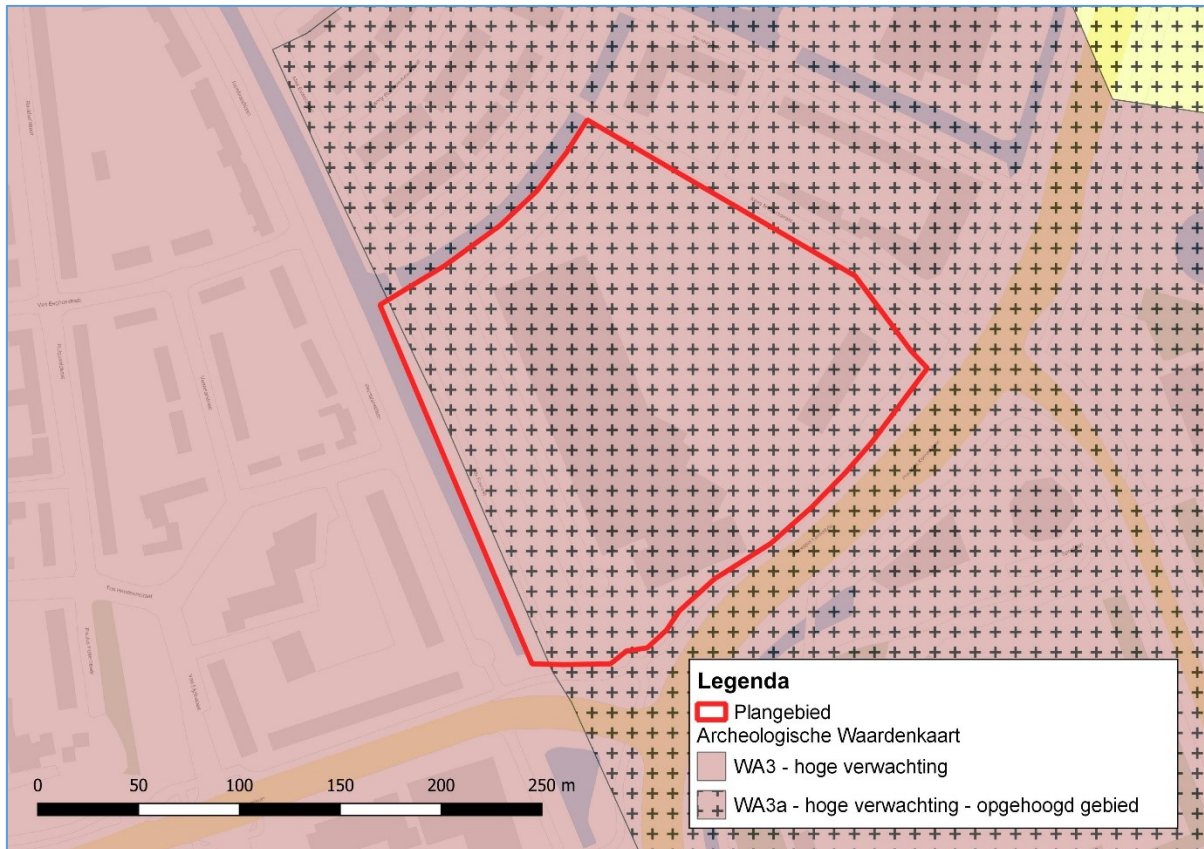
2.3 Beleidskader

Het archeologisch beleid van gemeente Alphen aan den Rijn is vastgelegd in het paraplubestemmingsplan Archeologie (2019)¹. Het plangebied ligt in een zone met een middelhoge archeologische verwachting: Waarde Archeologie 3a (WA3a).

Voor een plangebied in de zone WA3a geldt dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij een omvang groter dan 100 m² en werkzaamheden dieper dan 50 cm. De voorgenomen werkzaamheden zullen deze criteria naar verwachting ruimschoots overschrijden.

Er worden door de gemeente Alphen aan den Rijn geen aanvullende eisen gesteld aan de uitvoering van het bureauonderzoek.

¹ www.ruimtelijkeplannen.nl; Noordervliet - van Zwienen, 2017.



Figuur 3: uitsnede uit de archeologische waardenkaart. Rood en gemarkeerd: hoge archeologische verwachting in opgehoogd gebied (WA3a), rood zonder markering: hoge archeologische verwachting (WA3). Het plangebied is weergegeven met het rode kader.

2.4 Landschappelijke situatie

Landschap

Het pleistocene dekzand ligt in het plangebied op 10 tot 12 m -NAP.² Door de klimaatverandering aan het begin van het Holoceen trad een stijging op van de zeespiegel. Onder invloed van deze stijging trad een vernatting van het landschap op en heeft zich op het dekzand een veenpakket ontwikkeld (het Basisveen van de Formatie van Nieuwkoop).

Door toenemende stijging van de zeespiegel kwam het plangebied binnen de invloed van de zee te liggen en vormde zich uiteindelijk op het Basisveen een waddenlandschap met kreken. Deze wadafzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Wormer van de Formatie van Naaldwijk. In de omgeving van Alphen aan den Rijn zijn dergelijke mariene afzettingen zeer kleiig en voornamelijk in een subgetijdenmilieu afgezet.³ Vanwege het dynamische karakter door het getijdenmilieu was dit gebied niet geschikt voor bewoning.

Door de zeespiegelstijging en de vorming van strandwallen langs de kust steeg de grondwaterspiegel, waardoor vernatting in het gebied optrad. Hierdoor ontstond op grote schaal hoogveen, het zogenaamde Hollandveen (Formatie van Nieuwkoop⁴). Dit gebeurde ook in het onderzoeksgebied

² Stiboka, 1974.

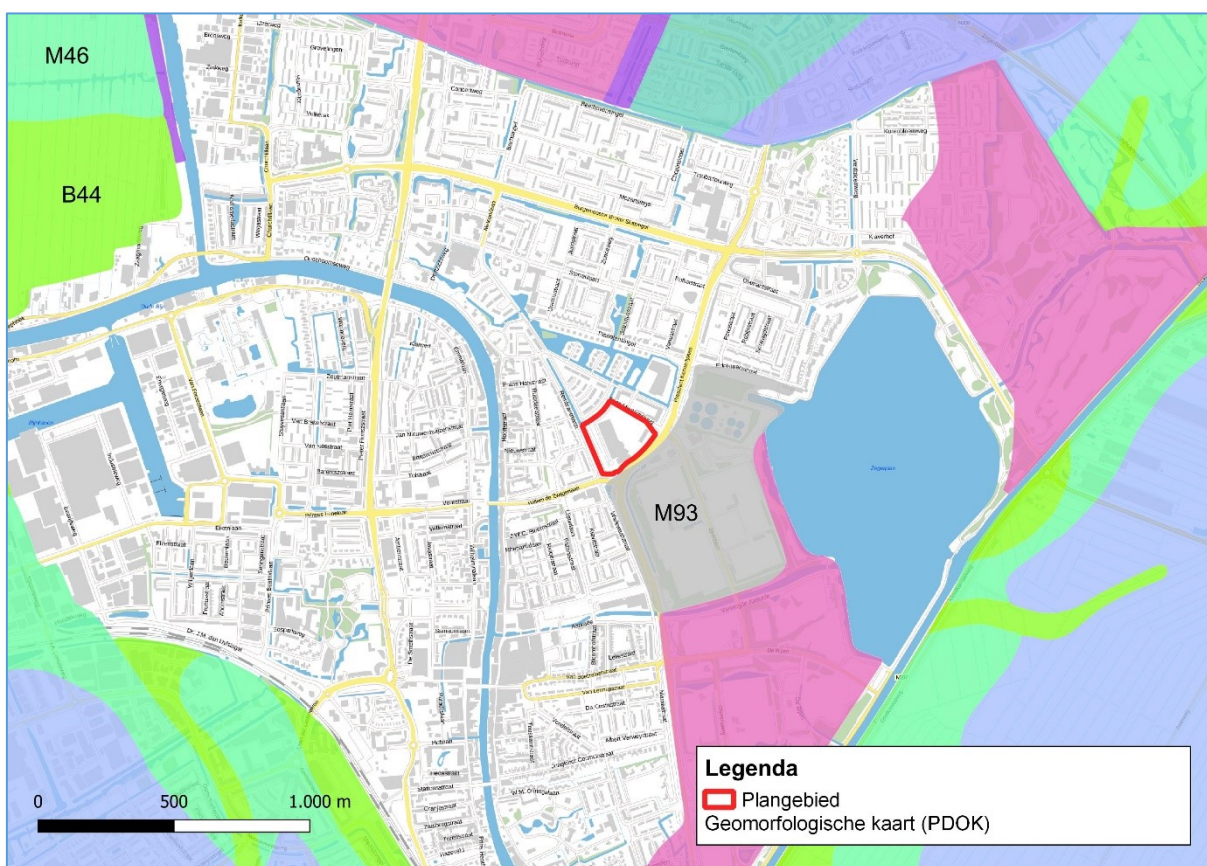
³ Berendsen, 2005; Wink, 2013; Nationaal Georegister.

⁴ Berendsen, 2004.

vanaf circa 3600 voor Chr. Door het veengebied liepen rivieren die vooral meanderend van aard waren. De Rijn is een dergelijke rivier. De binnen het veengebied gevormde rivierafzettingen van de Oude Rijn worden gerekend tot de Formatie van Echteld.⁵

Geomorfologie en AHN

Op de geomorfologische kaart is het onderzoeksgebied vanwege de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd. Direct ten oosten van het plangebied ligt een zone (grijs) met M93: vlakte ontstaan door afgraving of egalisatie. Ten noordwesten van het plangebied is met helder groen (B44) de oeverwal aangegeven. Met daarnaast de rivierkomvlakte (M46). Als we deze twee zones doortrekken ligt het plangebied waarschijnlijk op de grens van deze twee zones. Op basis van archeologisch onderzoek ten zuiden van het plangebied ligt het plangebied naar verwachting in de zone van de rivierkomvlakte. Bij booronderzoek zijn de aangetroffen kleilagen geïnterpreteerd als komafzettingen.⁶



Figuur 4: Uitsnede geomorfologische kaart. Bron: PDOK.

In het verleden heeft de toenmalige Meetkundige Dienst van Rijkswaterstaten (MD) hoogtekarten gemaakt. De meetpunten zijn gedigitaliseerd en voor iedereen beschikbaar gesteld. In het plangebied zijn meerdere meetpunten uit 1965 aanwezig. Het maaiveld ter hoogte van het Max Euwepad had destijds een hoogte van 1 m -NAP. Het maaiveld ter plaatse van het tennispark lag iets lager, namelijk 1,7 m -NAP. Op het AHN is de huidige maaiveldhoogte af te lezen. De maaiveldhoogte ter plaatse van

⁵ Dinoloket

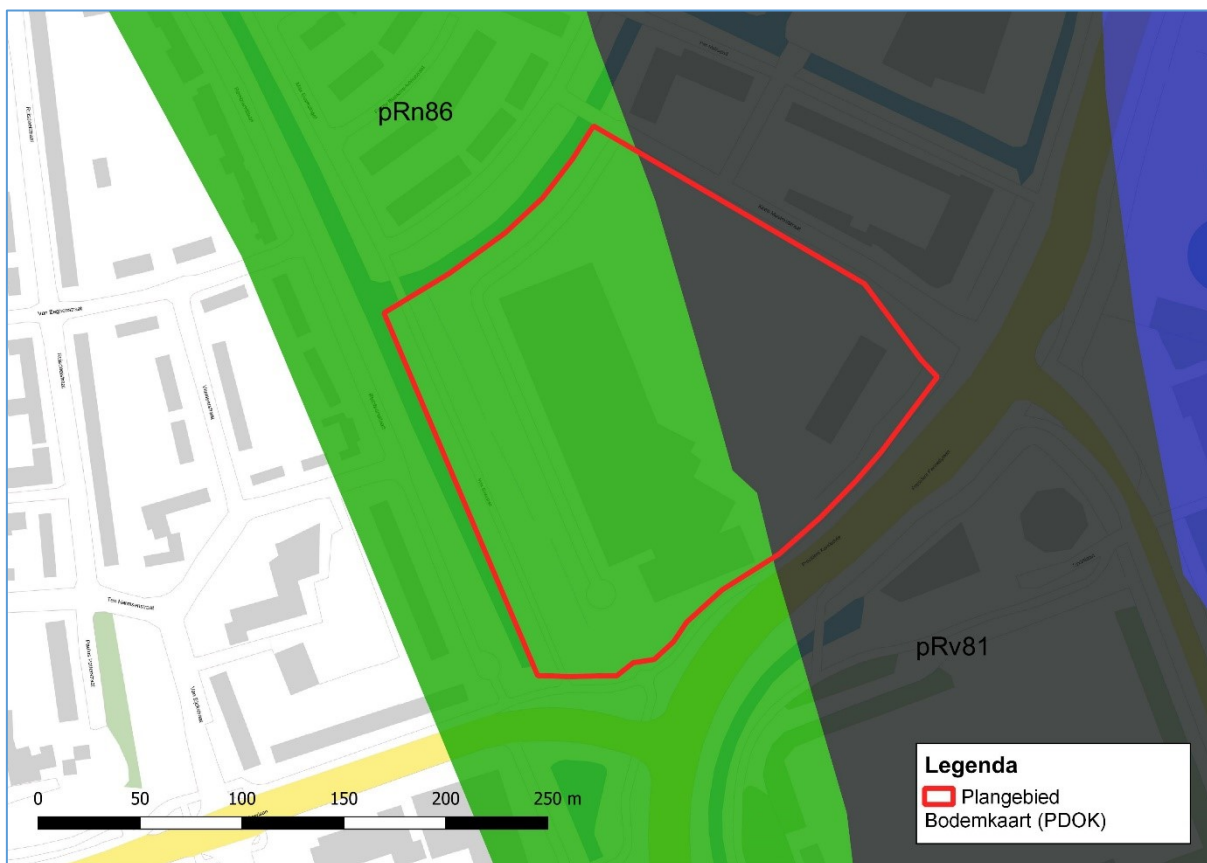
⁶ Van Wenen & Van Dasselaar, 2008.

het pad is nog steeds 1 m -NAP en ter hoogte van het tennispark ligt de maaiveldhoogte nu rond 1,5 m -NAP.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart⁷ bestaat de bodem in het westelijke deel van het plangebied uit leek-/woudeerdgronden van klei, profielverloop 3, 3 en 4 of 4 (kaartcode pRn86; Figuur 5). In de oosthoek van het plangebied zijn dit liedeerdgronden van klei met profielverloop 1 (kaartcode pRv81). In de diepere ondergrond is veen aanwezig.

De grondwatertrap binnen het plangebied is gekarteerd als II (pRv81) en V (pRn86). Een grondwatertrap van II of V betekent dat de gemiddeld hoogste waterstand (winterpeil) binnen 40 cm-mv ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand (zomerpeil) voor II ligt tussen 40 en 80 cm en voor grondwatertrap V is dit dieper dan 120 cm. De grondwaterstand is van belang voor de archeologie in verband met welk type archeologische resten verwacht kunnen worden. Gezien het zomerpeil worden geen onverbrande organische archeologische resten binnen 80-120 cm-mv verwacht. Anorganische resten kunnen wel bewaard zijn gebleven. Ook is de grondwaterstand van belang voor het eventueel aanwezige veen. Veen aanwezig boven grondwaterniveau zal gaan oxideren en daarmee de mogelijk aanwezige archeologische waarden aantasten.



Figuur 5: Uitsnede bodemkaart: pRv81 liedeerdgronden en pRn86 leek of woudeerdgronden. Bron: PDOK

⁷ PDOK

Ten behoeve van de ontwikkeling van het gebied Nieuwe Sloot zijn vanaf 2000 meerdere milieukundige bodemonderzoeken uitgevoerd in het onderzoeksgebied. Bij twee onderzoeken zijn ook boringen gezet in de groenstrook ter hoogte van het Max Euwepad⁸. Alleen boring 29 uit het booronderzoek van Alex Stewart is tot 2 meter diepte gezet. Deze boring bestaat volledig uit klei. De overige boringen zijn niet diep genoeg gezet om een goed beeld te krijgen van de ondergrond van het plangebied.

In het tennispark is voor een drietal voorgenomen uitbreidingen van de tennishal in 1992 een milieukundig onderzoek uitgevoerd⁹. Uit dit onderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een opgebracht zandpakket van ongeveer 50 cm dik. Hieronder bevindt zich klei. In enkele boringen is vanaf 1 à 1,5 meter diepte veen aangetroffen.

Op basis van de bodemonderzoeken bevindt het grondwater zich tussen de 0,6 en 1 m-mv. Dit komt overeen met de gegevens van de bodemkaart.

2.5 Historische ontwikkelingen en mogelijke verstoringen

Voor de historische ontwikkeling van het plangebied is historisch kaartmateriaal geraadpleegd.

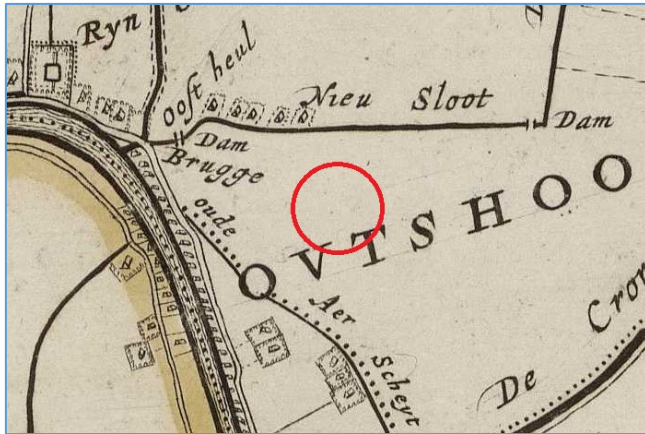
De oudst bekende kaart dateert uit 1615. Deze kaarten werden vervaardigd door Floris Balthasar en zijn zoon in opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland. De kaarten kunnen alleen gebruikt worden ter indicatie en oriëntatie omdat de schaal niet altijd correct is. Op zowel de kaart uit 1615 als die uit 1647 is in het plangebied nog geen bebouwing zichtbaar (figuur 6 en 7).



Figuur 6: F. Balthasars en B. Florisz. Alphen, Koudekerk etc, 1615. Bron: Hoogheemraadschap van Rijnland. De rode cirkel geeft bij benadering de locatie van het plangebied weer.

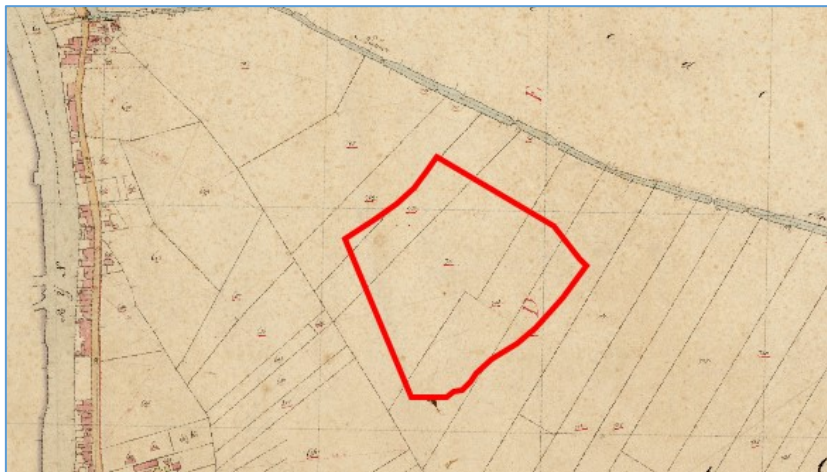
⁸ De Straat Milieuadviseurs bv, 2001 en Alex Stewart Environmental Consultancy bv, 2003.

⁹ Geo-logic, 1992.



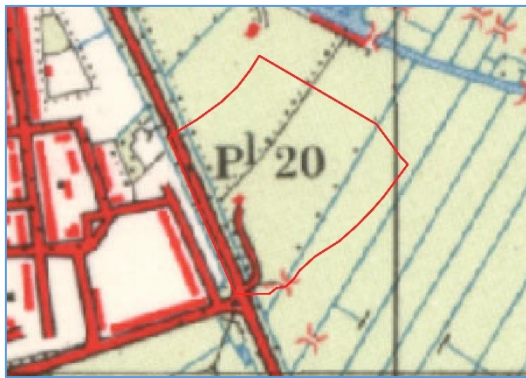
Figuur 7: J. Dou en S. van Brouckhuijsen, Hazerswoude, Alphen, 1647. Bron: Hoogheemraadschap van Rijnland. De rode cirkel geeft bij benadering de locatie van het plangebied weer.

De oudste betrouwbare kaart is de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Op figuur 8 is deze kaart afgebeeld met in het rood het plangebied. Het plangebied was destijds in gebruik als weiland.



Figuur 8: Uitsnede uit de Kadastrale Minuut MIN08009B01 van 1811-1832. Bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed. Het rode vierkant betreft het plangebied.

Voor de recentere ontwikkeling van het plangebied en haar omgeving zijn de kaarten van Topotijdreis geraadpleegd. Het rode contour geeft steeds het plangebied weer. Op de kaarten is goed te zien hoe de ontwikkeling van polderlandschap naar tenniscomplex en woonwijk verloopt. Rond 1962 wordt de Oranje Nassausingel aangelegd, die in eerste instantie ook door het plangebied loopt. Bij de voorbereiding tot de aanleg van de woonwijk en de aanleg zelf, zo rond 2010, verdwijnt het noordelijke deel van de Oranje Nassausingel en ontstaat onder andere het Max Euwepad.



1962



1970



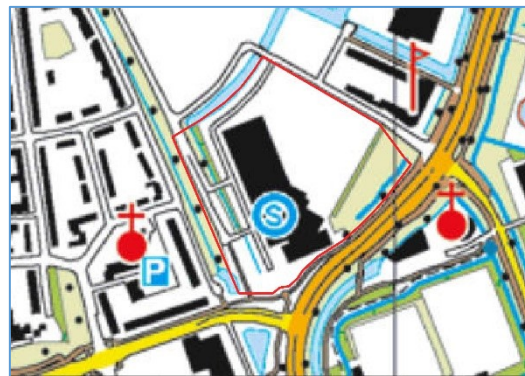
1988



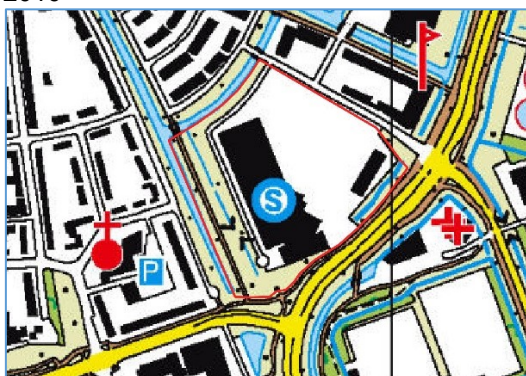
1995



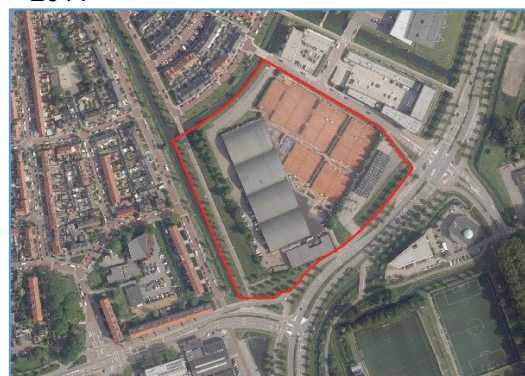
2010



2011



2015



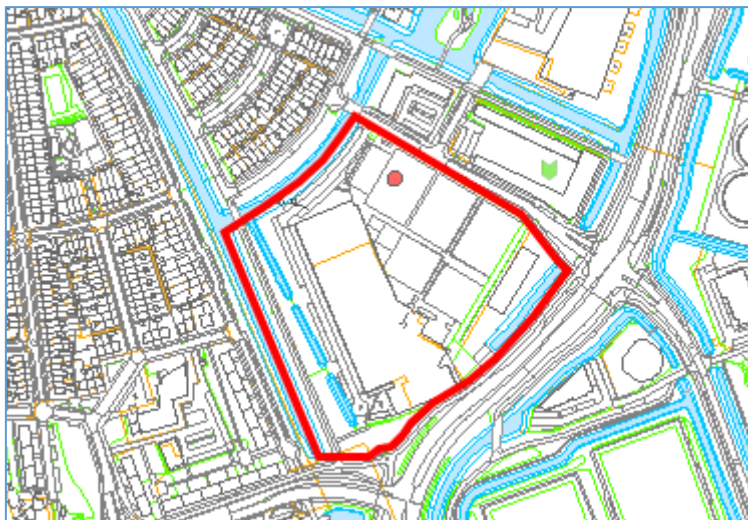
2020

Figuur 9: historisch kaartmateriaal (Bron: Topotijdreis)

Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed ligt het plangebied grotendeels in een zone waar geen specifieke verwachting geldt voor resten uit de Tweede Wereldoorlog. Het uiterste noordwesten valt binnen een zone die onderdeel was van de Vordere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie. Naast het gebouwde erfgoed, zoals bunkers en tankversperringen kunnen archeologische resten worden verwacht, zoals de resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken e.d.¹⁰

Deze verwachting kan geverifieerd en gespecificeerd worden aan de hand van het gemeentebrede vooronderzoek Conventionele Explosieven dat in 2017 door Saricon is uitgevoerd. Ter hoogte van een van de tennisbanen is een stelling geregistreerd. Stellingen zijn over het algemeen verdacht op de aanwezigheid van kleinkalibermunitie, hand- en geweergrenaten, munitie voor granaatwerpers en toebehoren van munitie.¹¹



Figuur 10: het plangebied met ter hoogte van een van de tennisbanen de locatie van een stelling uit de Tweede Wereldoorlog (rode stip).

Los van de bouwwerkzaamheden ten behoeve van de tennishal en tennisbanen zijn geen specifieke verstoringen bekend. Naar verwachting is voor de ontwikkeling van het terrein zand opgebracht. De dikte van dit pakket is niet bekend. Op basis van het AHN en de hoogtemetingen uit de 1965 lijkt het pakket niet heel dik te zijn. De grootste verstoring zal hebben plaatsgevonden tijdens de bouw van de tennishal.

2.6 Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische verwachtingskaart

Het plangebied ligt in een zone met een hoge archeologische verwachting, in opgehoogd gebied. Het gebied stond onder invloed van de Oude Rijn, waarbij bij overstromingen oeverafzettingen zijn afgezet. Over het algemeen ligt de zone met oeverafzettingen wat hoger in het landschap, waardoor deze zeer geschikt was voor bewoning. Hier kunnen archeologische resten vanaf de Steentijd

¹⁰ www.ikme.nl

¹¹ Saricon, 2017.

verwacht worden. Eventuele resten uit de prehistorie kunnen bestaan uit losse vondsten en deposities, maar ook huisplaatsen en andere resten van bewoning kunnen aangetroffen worden. In de Romeinse tijd was vooral sprake van bewoning ter hoogte van de zuidelijke oever van de Oude Rijn. In het plangebied worden geen resten uit deze periode verwacht.

Voor de perioden vanaf de Late Middeleeuwen geldt een lage archeologische verwachting. Kaartmateriaal laat duidelijk zien dat geen bebouwing aanwezig is geweest en dat het plangebied in gebruik is geweest als weiland. Op de archeologische waardenkaart is aangegeven dat in het plangebied sprake is van ophogingen. Hierbij is uitgegaan van een ophoogpakket van minimaal 50 cm. Op basis van het bureauonderzoek lijkt het erop dat het ophoogpakket inderdaad ongeveer 50 cm dik is.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van Provincie Zuid-Holland

Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Provincie Zuid-Holland hebben het onderzoeks- en plangebied geen archeologisch waarde of verwachting toegekend gekregen.

Bekende archeologische waarden (Archis)

Binnen het plangebied zijn geen archeologische monumenten of waarnemingen geregistreerd.

Het plangebied maakt deel uit van een groter gebied dat archeologisch is onderzocht. Vestigia heeft in 2004 een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in plangebied Nieuwe Sloot¹². In het plangebied zijn vooral boringen langs de randen in openbaar gebied gezet (10-13, 16, 17 en 26-28).

Bij het booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van sporen en vondsten uit de prehistorie of latere perioden. Ter hoogte van het plangebied zijn enkele vondsten gedaan, bestaande uit aardewerk en baksteengruis. Dit betreft subrecent materiaal.

De bodem bestaat van boven naar beneden uit een recente bouwvoor van zand van 30-50 cm dikte. Hieronder bevinden zich grijze tot grijsbruine kleiafzettingen. Aan de onderzijde van het kleipakket is verbrand hout aangetroffen. Vanaf ongeveer 1 à 1,2 m-mv gaat de klei over in veen. Plaatselijk komt het zand tot grotere diepte voor. Waarschijnlijk is hier een voormalige sloot aangeboord. Het veenpakket bij boring 27 bestaat vanaf ongeveer 1,9 m-mv vrijwel volledig uit hout. Aangezien geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen die wijzen op de aanwezigheid van een archeologische laag of vindplaats, adviseert het adviesbureau het plangebied vrij te geven van verder onderzoek.

Elders in het onderzoeksgebied, direct ten zuidoosten van het plangebied is een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd bij Sportparken de Bijlen en Zegersloot¹³. De deelgebieden 2-5 binnen dit onderzoek liggen het dichtst bij het plangebied en lagen in hetzelfde poldergebied als het plangebied. De bodemopbouw van deelgebieden 2-5 is globaal als volgt. Het bovenste pakket bestaat uit een opgebracht pakket zand van 1,5 – 2 meter dikte. Hieronder bevindt zich tot de maximale boordiepte van 3 m-mv grijze tot bruinrijke klei. In enkele boringen zijn puin- of houtresten aangetroffen. De kleilaag is geïnterpreteerd als kom- of geulafzettingen van de Oude Rijn. Archeologische indicatoren die wijzen op bewoning vanaf de prehistorie zijn niet aangetoond. Het adviesbureau adviseert het plangebied vrij te geven van verder onderzoek.

¹² Vestigia, rapport V112, 26 januari 2004; niet beschikbaar via Archis.

¹³ ArcheoMedia, rapport A08-061-I, 29 april 2008; onderzoeksmeldingsnummer 2187165100.

2.7 Gespecificeerd verwachtingsmodel

Zoals besproken in paragraaf 2.3 ligt het plangebied in een zone met een hoge archeologische verwachting. Naar verwachting is sprake van een ophooglaag van 50 cm of dikker.

De afzettingen uit het Pleistoceen liggen zo diep, dat deze niet relevant worden geacht voor de huidige ontwikkelingen. Deze worden dan ook niet verder besproken.

De wadafzettingen zijn afgezet onder dynamische omstandigheden, subgetijdeniveau, en waren hierdoor ongeschikt voor bewoning.

Op deze wadafzettingen is een veenpakket ontstaan. Het veen vormde naar verwachting het maaiveld vanaf (ten minste) de Bronstijd tot in de Romeinse Tijd. Omdat het veen onder invloed stond van periodieke overstromingen vanuit de Oude Rijn worden ook hier geen resten van bebouwing verwacht. Op het veen ligt mogelijk een dunne kleilaag als gevolg van de laatste grote overstroming in 1163 (St. Thomasvloed). Het historisch kaartmateriaal geeft aan (zie paragraaf 2.6) dat het plangebied in de Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd in gebruik was als weiland. De archeologische verwachting voor bebouwings- en bewoningsresten in deze periode is laag. Eventueel kunnen resten worden aangetroffen die te maken hebben met het landgebruik.

Aan het maaiveld werd een ophoogpakket verwacht van 50 cm dik. Dit pakket is niet eenduidig aangetroffen als gekeken wordt naar zowel de archeologische als de milieukundige boringen. De archeologische onderzoeken in en nabij het plangebied hebben echter geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een potentieel archeologisch niveau en/of sporen en vondsten.

Samengevat geldt voor alle perioden een lage archeologische verwachting in het plangebied.

3 Conclusie en aanbeveling

Voor het plangebied geldt een lage archeologische verwachting. De exacte werkzaamheden in het plangebied zijn nog niet bekend omdat de plannen nog niet zijn uitgewerkt. Aan de oost- en westzijde van de tennishal zijn woningen voorzien. Werkzaamheden aan de woningen en de bijbehorende nutsvoorzieningen zullen plaatsvinden tot een diepte van 0,8 - 1,5 m-mv (exclusief heipalen).

Vanwege de lage archeologische verwachting wordt geadviseerd het plangebied vrij te geven van verder onderzoek.

Literatuur

Alex Stewart Environmental Consultancy b.v., 2003: Verkennend bodem- en waterbodemonderzoek, rapport 46703, 19 september 2003.

Berendsen, H.J.A., 2004 (4e druk): De vorming van het land. Inleiding in de geologie en geomorfologie. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Fysische geografie van Nederland. Van Gorcum, Assen.

De Straat Milieu-adviseurs b.v., 2001: Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Nieuwe Slootgebied te Alphen aan den Rijn, rapport B01A0413, 19 oktober 2001.

Geo-Logic, 1992: Indicatief bodemonderzoek locatie Nieuwe Sloot in Alphen aan den Rijn, rapport 66-266, maart 1992.

Hessing, W.A.M. & R. Schrijvers, 2004: Alphen aan den Rijn, Nieuwe Sloot. Inventariserend archeologisch vooronderzoek, rapport V112.

Noordervliet – van Zwienen, J.M, 2017: Actualisatie archeologische beleidskaart gemeente Alphen aan den Rijn, kenmerk 2017246325.

Saricon, 2017: Vooronderzoek Conventionele Explosieven, gemeente Alphen aan den Rijn, rapport-code 16S140-VO-02.

Sueur, C., M.E. Lobbes en G. Busé, 2014: Archeologische waarden- en verwachtingskaart gemeente Alphen aan den Rijn. Buro de Brug Rapporten B12-147.

Weenen, van, R.D. en M. van Dasselaar, 2008: Archeologisch onderzoek sportparken De Bijlen en Zegersloot te Alphen aan den Rijn, ArcheoMedia Rapport A08-061-I.

Wink, K., 2013: Rondom Oude Rijn, Aar en Gouwe Archeologische verwachtingswaarden- en beleidsadvies bestemmingsplangebieden polders Vierambacht, Oudshoorn, Steekt en Zaanse Rietveld, gemeente Alphen aan den Rijn. RAAP-rapport 2667.

Kaarten

- Bodemkaart van Nederland, 1:50.000, STIBOKA/Alterra, Wageningen (www.pdok.nl)
- Geomorfologische kaart 1:50.000, Alterra, Wageningen (www.pdok.nl)
- Paleogeografische kaarten – Atlas van Nederland in het Holoceen (nationaalgeoregister.nl)
- Kadastrale kaarten 1811-1832 (<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>)
- Historische kaarten Hoogheemraadschap van Rijnland (www.archieven.nl)
- Oude topografische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- Topografische kaart 1:25000 (www.pdok.nl)

Internet

- ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- atlas.odmh.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.dinoloket.nl
- www.ikme.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas