ODMH

Omgevingsdienst Midden-Holland



Gnephoek in Alphen aan den Rijn

Een archeologisch bureauonderzoek

Versienummer: 2
Datum: 31 mei 2023
Rapport: ODMH rapport 2023-01
Kenmerk: D-2023-00030399

ODMH
Omgevingsdienst Midden-Holland

Rapport	ODMH rapport 2023-01
Toponiem	Gnephoek
Plaats	Alphen aan den Rijn
Gemeente	Alphen aan den Rijn
Provincie	Zuid-Holland
Opdrachtgever	Gemeente Alphen aan den Rijn
Oppervlakte plangebied	Circa 400 hectare
Diepte werkzaamheden	Nog onbekend
Huidig grondgebruik	Landbouw/weiland
Onderzoeksmelding (Archis)	5415752100
RD-coördinaten plangebied	Centrumpunt: x: 103365 y: 462690
Kadastraal perceel	-
Uitvoerder en documentatie	Omgevingsdienst Midden-Holland
Auteur	[redacted] (sr bureauonderzoek archeoloog)
Autorisatie	[redacted](sr bureauonderzoek archeoloog)
Datum onderzoek	12 april 2023
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 7
2.4 Landschappelijke situatie 8
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen 13
2.6 Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden 20
2.7 Gespecifieerd verwachtingsmodel 24
3 Conclusie en aanbeveling 24
Literatuur 26
Bijlagen 29

1 Inleiding

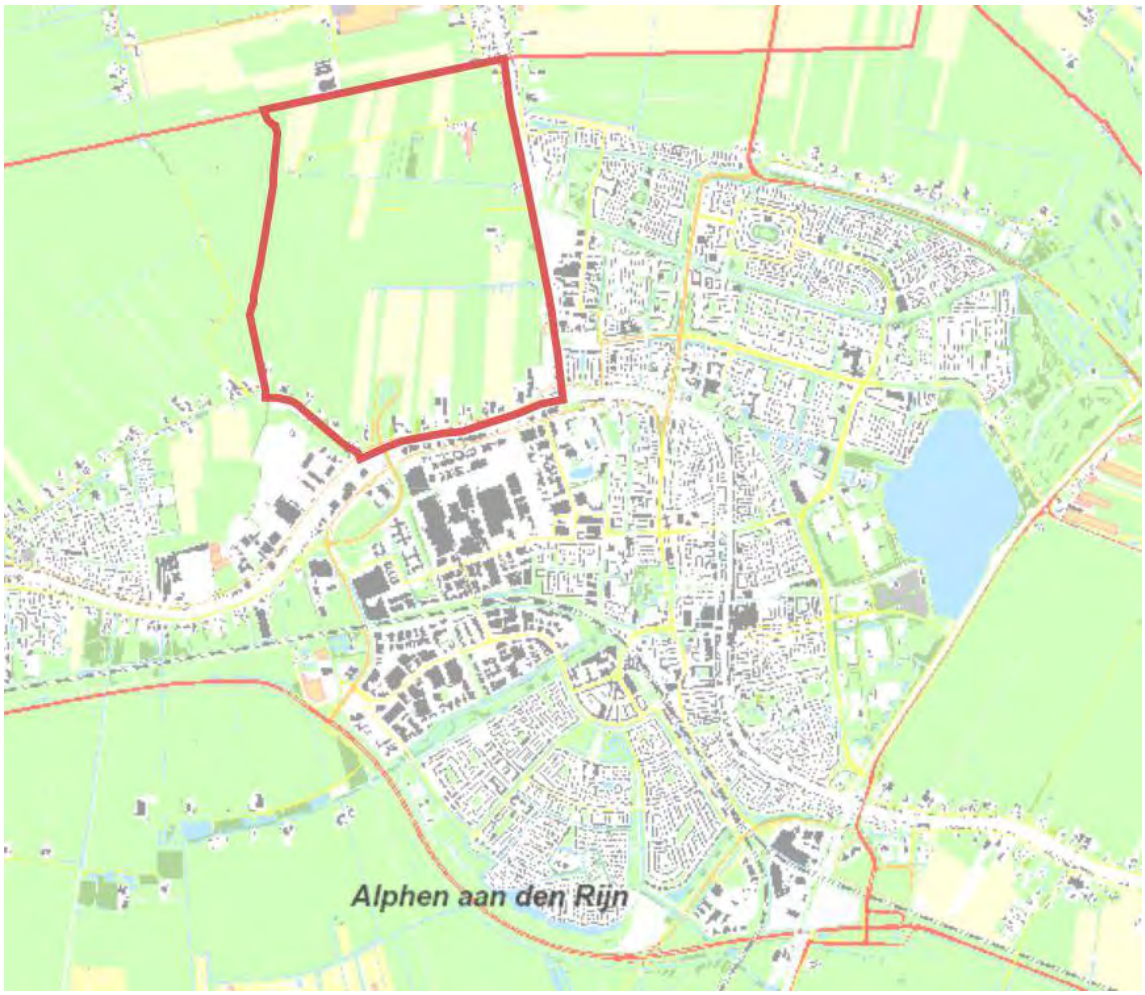
In opdracht van de gemeente Alphen aan den Rijn heeft de Omgevingsdienst Midden-Holland in 2023 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Gnephoek in Alphen aan den Rijn. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen plannen op de locatie. Voor de Gnephoek wordt onderzoek gedaan naar de mogelijkheid om hier ongeveer 5.500 woningen te realiseren. De exacte locatie, werkzaamheden en inrichting zijn nog niet bekend, maar zullen wel verstoringen van de bodem met zich mee brengen.

Het doel van dit bureauonderzoek is het opstellen van een gespecifieerde archeologische verwachting. Een gespecifieerde 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. De exacte invulling van dit vervolgonderzoek kan pas worden gedaan als de exacte plannen voor de ontwikkeling en herinrichting bekend zijn.

Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens de vigerende versie van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (versie 4.1).

2 Bureauonderzoek

2.1 Begrenzing onderzoeks- en plangebied



Figuur 1: plangebied (rode contour) op de topografische kaart.

Het plangebied omvat de Gnephoekpolder en Vrouwgeestpolder ten noorden daarvan. Omdat voor het plangebied relatief weinig gegevens beschikbaar zijn, zijn voor dit bureauonderzoek ook gegevens gebruikt uit de omgeving van het plangebied. Dit betreft het onderzoeksgebied. In een straal van maximaal 500 m is gekeken in hoeverre er nog relevante en aanvullende gegevens te vinden zijn, zodat de gespecifieerde verwachting nauwkeuriger kan worden opgesteld.

2.2 Huidige en toekomstig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als weiland/landbouwgrond. Langs de Oude Rijn (Gnephoek) in het zuiden, de Heimanswetering in het oosten en de Landlustweg in het zuidwesten staan woningen en (agrarische) bedrijven. Het gebied wordt mogelijk ontwikkeld tot waterrijke woonwijk. Voor de woningen zijn bouw- en graafwerkzaamheden van toepassing. Daarnaast wordt gegraven voor de benodigde kabels en leidingen en wegcunetten. Ook worden sloten gegraven, gedempt en/of

verbreed. De exacte ingrepen zijn nog niet bekend. Een mogelijke voorstelling is weergegeven in figuur 3.



Figuur 2: Huidige situatie op de luchtfoto



Figuur 3: Mogelijke visualisatie invulling Gnephoekpolder (bron: gemeente Alphen aan den Rijn).

2.3 Beleidskader

Het archeologisch beleid van gemeente Alphen aan den Rijn is vastgelegd in het paraplu-bestemmingsplan Archeologie (2019). Het plangebied ligt in drie verschillende verwachtingszones, van een lage tot hoge archeologische verwachting (zie figuur 4). De verwachtingszones zijn gekoppeld aan landschappelijke en cultuurhistorische elementen. Elke verwachtingszone heeft in het bestemmingsplan specifieke regels gekregen voor wanneer een archeologisch onderzoek noodzakelijk is.[1]

In de drie zones gelden de volgende regels:

- Waarde-Archeologie 3 (hoge verwachting): bij plangebieden en werkzaamheden groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Waarde-Archeologie 4 (middelhoge verwachting): bij plangebieden en werkzaamheden groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.
- Waarde-Archeologie 5 (lage verwachting): bij plangebieden en werkzaamheden groter dan 10.000 m² en dieper dan 30 cm is archeologisch onderzoek noodzakelijk.

De werkzaamheden zullen deze criteria naar verwachting ruimschoots overschrijden.

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



Figuur 4: Uitsnede uit de archeologische waardenkaart. rood: hoge verwachting (WA3), geel: middelhoge verwachting (WA4) en groen: lage verwachting (WA5). Het plangebied is weergegeven met het rode kader.

[1] Sueur et al 2017 en paraplubestemmingsplan 2019 (www.ruimtelijkeplannen.nl).

2.4 Landschappelijke situatie

Landschap

Het pleistocene dekzand ligt in het plangebied op 10 tot 12 m -NAP.[2] Door klimaatverandering aan het begin van het Holoceen steeg 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 wadafzettingen zeer kleiig en voornamelijk in een subgetijdenmilieu afgezet. 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 Nieuwkoop). Dit gebeurde ook in het onderzoeksgebied vanaf circa 3500 voor Chr. Door het veengebied liepen rivieren die vooral meanderend van aard waren. De Rijn is een dergelijke rivier en deze is van grote invloed geweest op de landschappelijke situatie in het plangebied. Het riviersysteem van de Oude Rijn functioneerde van circa 3500 v. Chr. tot 1122 n. Chr., dus in de periode van het Midden-Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen. Op dat moment wordt namelijk de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede afgedamd. Hierdoor vindt er geen actieve sedimentatie meer plaats en verplaatst de rivier zich niet of nauwelijks meer. De binnen het veengebied gevormde rivierafzettingen van de Oude Rijn worden gerekend tot de Formatie van Echteld en waren vanwege de hogere ligging waarschijnlijk geschikt voor bewoning vanaf het Neolithicum of de Bronstijd. De oude noordelijke oeverwal is ook heel bepalend geweest voor de Middeleeuwse agrarische bebouwing en bebouwing. Waarschijnlijk heeft de oeverwal gefungeerd als ontginningsas voor de ontginning van het achterland.[3]

De Heimanswetering is aan het einde van de Middeleeuwen, vermoedelijk aan het begin van de 13e eeuw, gegraven als afwatering en verbinding tussen de Oude Rijn en het IJ.[4] Hierbij werd gebruik gemaakt van al bestaande watergangen Oude Wetering en de Goog. De Heimanswetering vervulde lange tijd een belangrijke rol in de afwatering richting het IJ. De doorstroming moest, getuige enkele archiefstukken uit de 16e eeuw, goed blijven.[5]

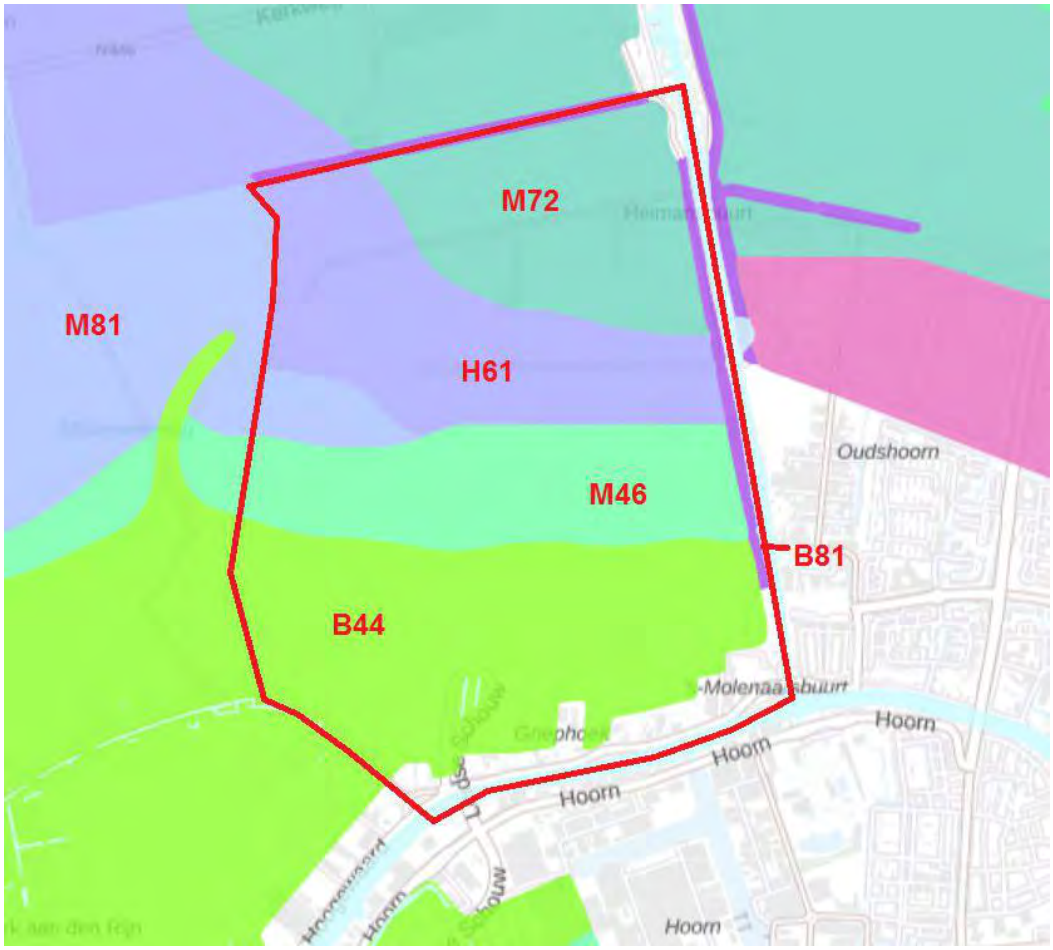
In de polder Gnephoek is zowel veen als klei gewonnen. De veenwinning is goed terug te zien in de Vrouwgeestpolder in het noorden van het gebied. Ten noorden van de Ringdijk ligt het maaiveld gemiddeld genomen 3 meter lager dan het zuidelijke gebied. in het zuiden van het plangebied is waarschijnlijk geen veen gewonnen, maar juist wel klei. De klei, afkomstig van overstromingen van de Oude Rijn, was erg geschikt voor het maken van dakpannen en bakstenen. Langs de Heimanswetering stond een grote pannenbakkerij. De ontginningen zijn behalve in NAP hoogtes ook goed terug te zien in het slagenlandschap. De langgerekte percelen herinneren ons aan deze grondwinning.

[2] Stiboka 1974.
[3] Cohen 2012, Berendsen 2004 en 2005; de Mulder 2003, Nationaal Georegister; DINO loket.
[4] Vestigia 2004
[5] Van der Plas, 2014, 45-55

Geomorfologie en AHN

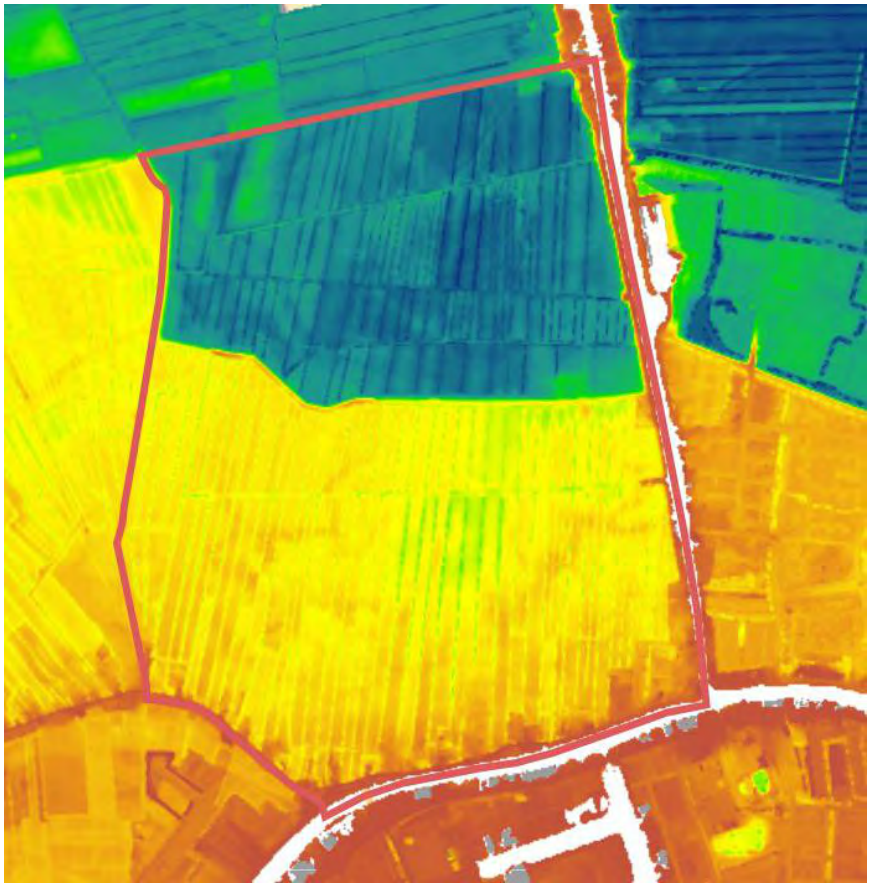
Op de geomorfologische kaart (figuur 5) is het plangebied grofweg in te delen in twee zones. In het noorden ligt het veengebied (code M81, H61 en M72). In het zuiden liggen de oever- en komafzettingen (code B44 en M46). Deze onderverdeling is ook goed terug te zien op het AHN (figuur 6). Het gebied ten noorden van de Ringdijk ligt dankzij de veenontginning een stuk lager dan het zuidelijke gebied. In het zuiden zal, vanwege de aanwezigheid van pannenbakkerijen, wel klei gewonnen zijn, maar de grond is niet zo grootschalig afgegraven als in het noorden. Het hoogteverschil bedraagt ongeveer 3 m. Het maaiveld ligt op circa 4,5 m – NAP in het noorden en op 1,6 m – NAP in het zuiden.

Direct langs de Heimanswetering en langs de noordgrens is een veenrestdijk geregistreerd (B81).[6]



Figuur 5: Uitsnede geomorfologische kaart. Bron: PDOK. Verklaring codes H61: Veenrestglooiing; M72: vlakte van getijafzettingen; M81: ontgonnen veenvlakte; M46: rivierkomvlakte; B44: stroomrug of stroomgordel; B81: veenrestdijk.

[6] Geomorfologische kaart (PDOK)



Figuur 6: uitsnede AHN. Blauw is laagstgelegen gebied en rood het hoogst.

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart[7] bestaat de bodem in het onderzoeks- en plangebied uit diverse typen gronden (zie figuur 7). De leek- en woudeerdgronden (code dWo, pRn86, pRn59, pMn55C/pMn56C en Wg/pMn55A) komen vooral voor in droogmakerijen. De zwarte bovengrond is ontstaan uit een vermenging van verslagen veen en de minerale ondergrond. Het veen is in het noordelijk deel van het plangebied grotendeels afgegraven. Alleen in het zuidelijke deel is dit niet het geval of is geen veen aanwezig. De liedeerdgronden daarentegen (code pRv81 en deels pRn86/pRn59) is een bodem bestaande uit klei op veen. Deze bodem komt vooral voor langs de Oude Rijn en heeft vaak een toemaakdek.[8] Een klein stukje van het veen is niet afgegraven (opVb) en niet bedekt geraakt met klei. Dichter bij de Rijn bestaat de ondergrond mogelijk uit zandige beddingafzettingen van een oudere fase van de Rijn. (bodemkaart en DINO)

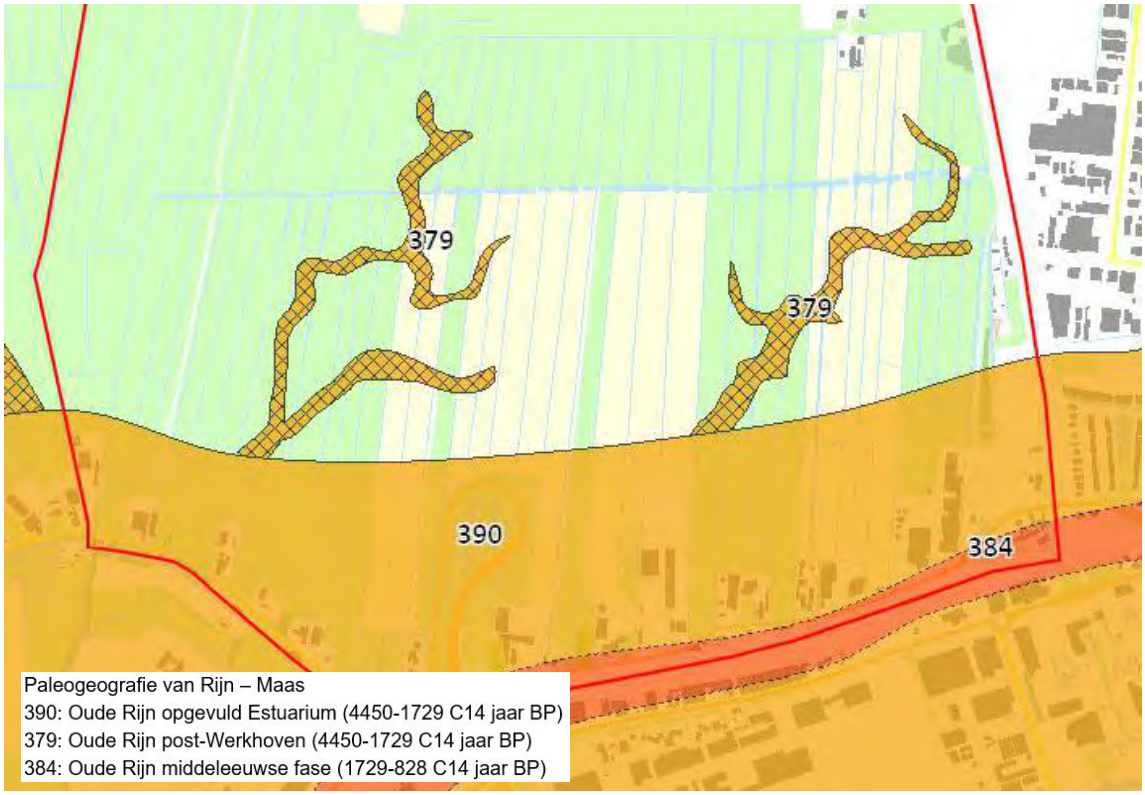
Het grondwater wordt op ongeveer 0,7-1,2 m-mv aangetroffen. Er is gedurende het jaar sprake van fluctuatie in het grondwaterpeil. Onverbrande organische resten blijven goed bewaard onder het grondwaterniveau. Anorganische resten kunnen wel bewaard zijn gebleven boven het grondwaterniveau. Ook is de grondwaterstand van belang voor het eventueel aanwezige veen. Veen aanwezig boven grondwaterniveau oxideert en eventuele organische resten oxideren ook. Dat tast de kwaliteit van de resten aan.

[7] PDOK en DINO-loket

[8] Bodemlaag door het gebruik van aardmest, gevormd uit bagger uit sloten, stadsvuil, mest en zand uit de stallen.



Figuur 7: Uitsnede bodemkaart: in het plangebied komen voornamelijk leek- en woudeerdgronden voor. Deze gronden zijn ontstaan bij veenwinning en komen vooral voor in droogmakerijen. zoals het plangebied. Bron: PDOK



Figuur 8: uitsnede uit paleogeografie van Rijn-Maas, bron: Cohen en Stouthamer 2012

In het plangebied zijn enkele stroomgordels (390) en crevasses (379) aangegeven op de Cohen en Stouthamer (2012) (figuur 8). De nummers op de figuur corresponderen met verschillende eenheden/watergangen die op verschillende momenten watervoerend zijn geweest.

Als gevolg van overstromingen kunnen langs de oeverafzettingen van de Rijn en de crevasses oevers zijn ontstaan. Deze oevers zijn in principe een goed plaats geweest voor (tijdelijke) bewoning. Tot op heden is hier nog geen bewoning vastgesteld. De crevasses en oeverafzettingen liggen wat hoger in het landschap. Op het AHN in figuur 6 zijn deze crevasses nog terug te zien. Er lijkt nog een extra vertakking te zijn in het zuidwesten van het plangebied.

De loop van de middeleeuwse fase van de Rijn (384) is nog grotendeels gelijk aan de huidige loop van de Oude Rijn.

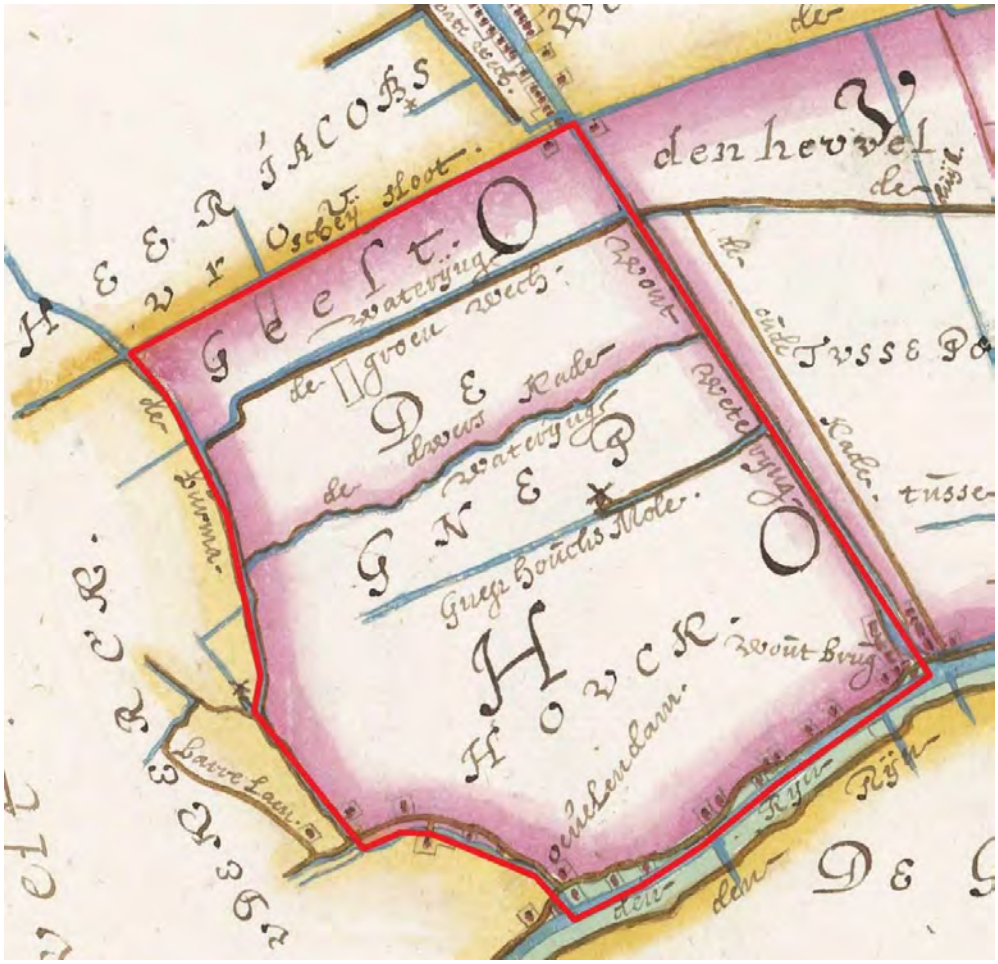
2.5 Historische situatie en mogelijke verstoringen

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

De Heimanswetering is een door mensen aangelegde afwatering en wordt in verband gebracht met ontginningswerkzaamheden aan het begin van de dertiende eeuw, mogelijk zelfs met een iets eerdere ontginningsfase. De aanleg was nodig omdat de Oude Rijnmonding was verzand en er een ontwatering via het IJ moest komen. De dreigingen van overstromingen konden hiermee worden

geminimaliseerd, maar niet volledig worden uitgesloten. Met name in de Late Middeleeuwen heeft Oudshoorn te maken gehad met een aantal overstromingen.[9]
In de zeventiende eeuw ontwikkelden de turfstekerij en de agrarische sector zich steeds meer. Ook doet de proto-industriële nijverheid zijn intrede. De oudste kende vermelding van zulke nijverheid in Oudshoorn en omgeving stamt uit een document uit 1541 waarin melding wordt gemaakt van een meting van de landen in de Gnephoek, de polder die aan de westzijde van de Heimanswetering ligt. In de Gnephoek staan rond die tijd een pannenbakkerij en een kalkbranderij met een aantal woningen.[10] (Zie ook figuur 13)

De oudst beschikbare kaart is gemaakt door Floris Balthasar in opdracht van het Hoogheemraadschap van Rijnland en dateert uit 1615 (figuur 9). Er zijn twee polders aanwezig (Vrouwgeest en De Gnephouck) geschieden door een watering. Bebouwing is vooral zichtbaar langs de Oude Rijn en Landlustweg, maar in het middel van het gebied is de Gnep Houckse molen zichtbaar.



Figuur 9: de rode contour geeft het plangebied weer. (Bron: archieven.nl)

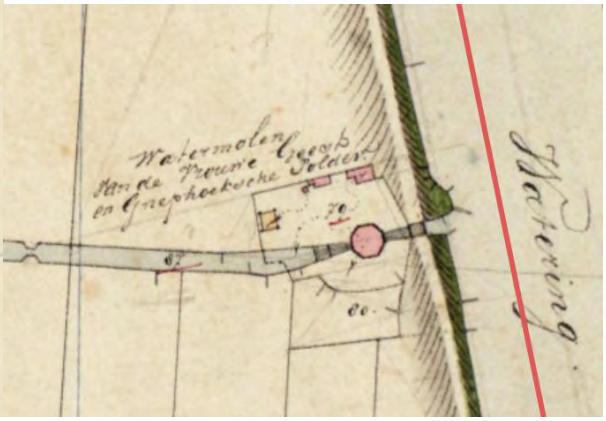
[9] Kok 2001, pagina 76; Van der Plas 2014; Vestigia 2004
[10] De Wilde 1998, pagina 81; Vestigia 2004.

De oudste betrouwbare kaart is de Kadastrale Minuut uit 1811-1832. Op figuur 10 is deze kaart afgebeeld met in het rood het plangebied. Het plangebied omvat meerdere polders. De VrouweGeest polder in het noorden en de Gnephoeksche polder in het zuiden. Beide polders zijn van elkaar gescheiden door de Zuidelijke Polderdijk van de Vrouwgeestpolder. Rondom het noordelijke deel van het gebied loopt een Ringdijk. Deze is nog duidelijk in het landschap zichtbaar. Deze dijk was noodzakelijk omdat hier de gronden een stuk dieper zijn afgegraven dan bij de Oude Rijn in de buurt. Dit is ook goed zichtbaar op het AHN op figuur 6. Het plangebied was destijds voornamelijk in gebruik als weiland en/of akkerland en is doorkruist met perceelsloten.



Figuur 10: Uitsnede uit de Kadastrale Minuut Oudshoorn MIN08156A01 en A02 van 1811-1832. Het rode vierkant betreft het plangebied. (Bron: Rijksdienst Cultureel Erfgoed)





Figuur 11: Links: Historische bebouwing Heimansbuurt in de noordoosthoek van het plangebied.

Figuur 12: Rechts: Molen bij Heimansbuurt 1.

Het plangebied bestaat voornamelijk uit weilanden en akkerland. Op een aantal plaatsen, vooral langs de Heimanswetering, Oude Rijn en Landlustweg is sprake van bebouwing aan het begin van de 19e eeuw (figuren 11 tot en met 14). Aangenomen wordt dat een of meerdere van deze gebouwen oudere voorgangers hebben. De gebouwen kunnen woonhuizen, boerderijen en buitenhuizen zijn, maar langs de Heimanswetering is ook een heel complex van pannenbakkerijen aanwezig geweest[11]. Een ander voorbeeld van bebouwing zijn de molens om de polder droog te houden, zoals diegene bij Heimansbuurt 1. Ook nu staat hier nog een molen.



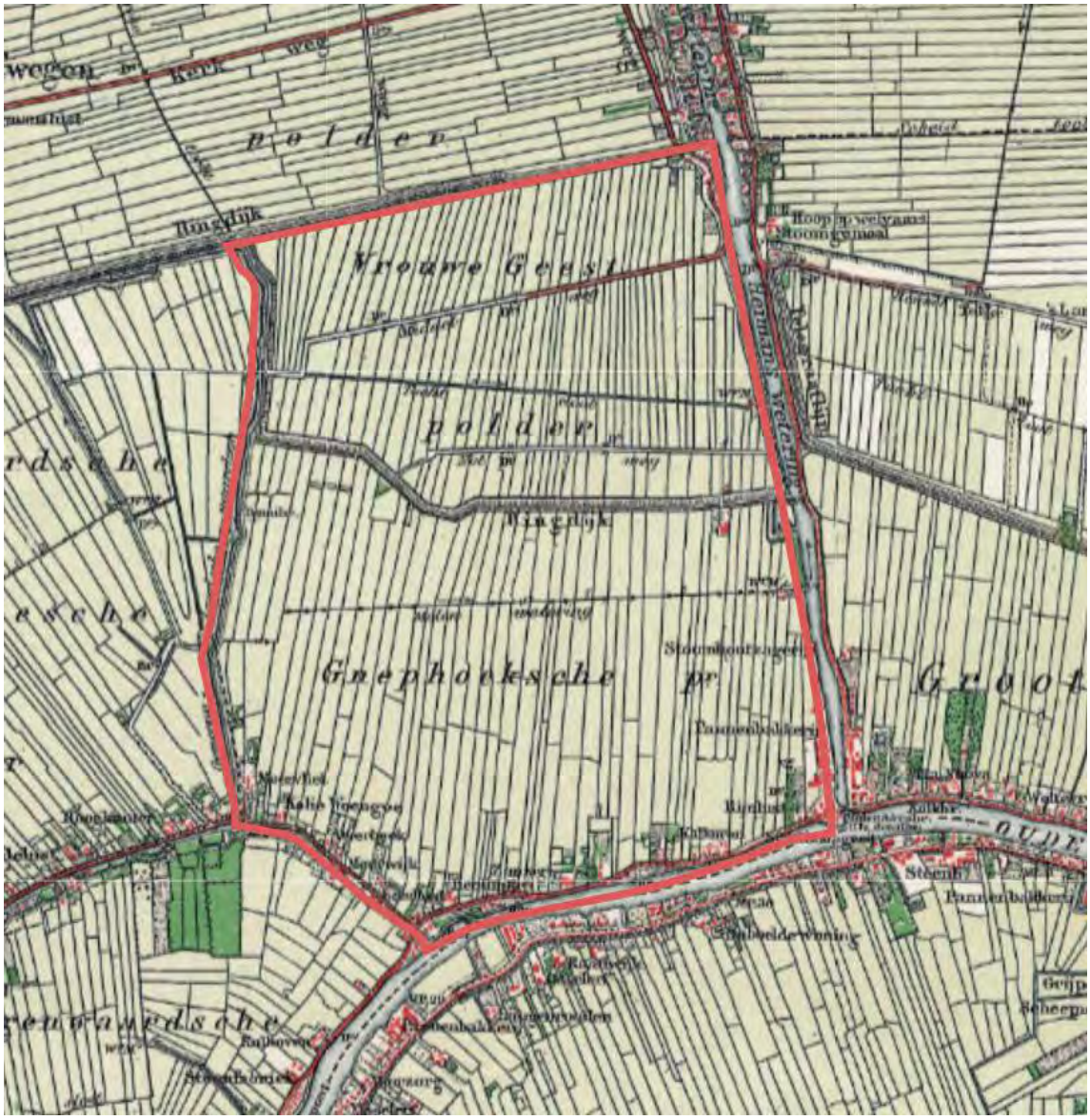
Figuur 13: Bewoning langs Gnephoek en Landlustweg

[11] Zie hiervoor Noordervliet, 2020.



Figuur 14: Pannenbakkerijen langs de Heimanswetering

In het plangebied hebben na de 19e eeuw niet veel veranderingen plaats gevonden. De bebouwing langs de Gnephoek, Landlustweg en Heimanswetering is wat geïntensiveerd, maar het gebied is over het algemeen nog steeds in gebruik als weiland of akkerland (figuur 15 en figuur 2).



Figuur 15: plangebied op het Bonneblad van 1900 (bron: topotijdreis)

Tweede Wereldoorlog

Op basis van de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed ligt het plangebied in 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.[12]

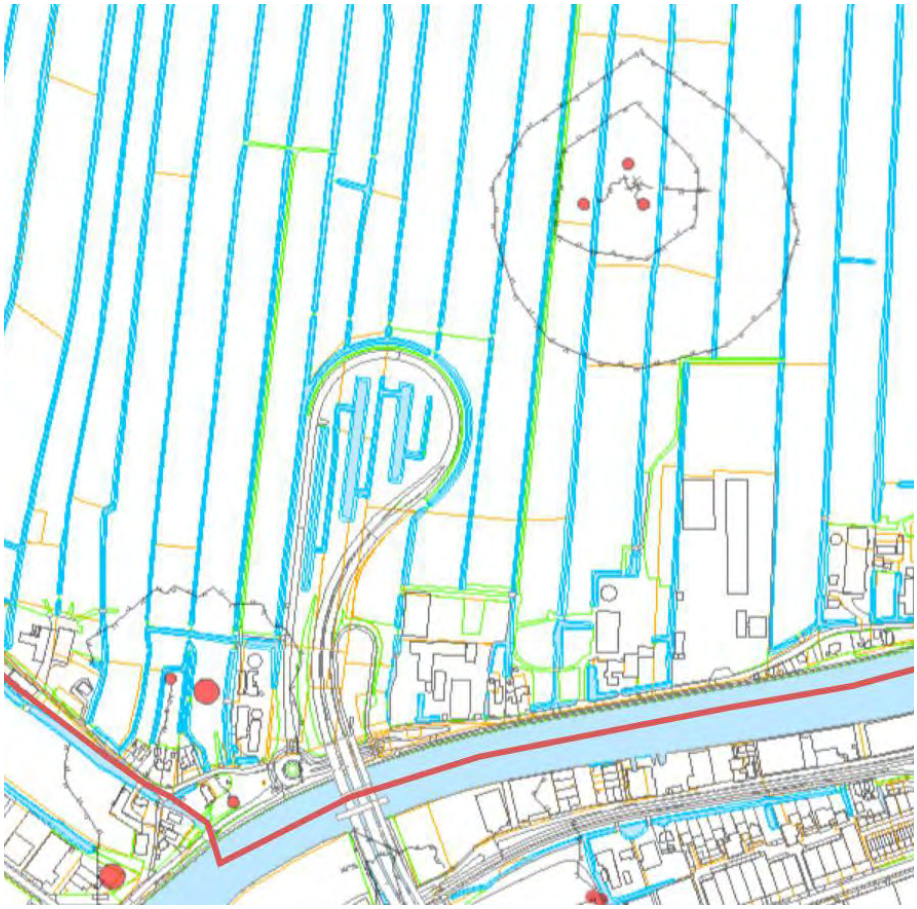
De gemeente Alphen aan den Rijn heeft een gemeentebrede verwachtingenkaart beschikbaar voor ontplofbare oorlogsresten.[13] Hierop zijn een aantal fenomenen weergegeven in het plangebied, met name op de zuidelijke helft. Zie ook figuren 16 en 17 Het gaat daarbij om loopgraven,

[12] www.ikme.nl
[13] Saricon 2017

prikkeldraadversperringen en stellingen. De loopgraven en stellingen zijn niet meer te herkennen op de huidige luchtfoto en zullen na de Tweede Wereldoorlog zijn ontmanteld. De prikkeldraadversperring is na afloop van de oorlog ook verwijderd.



Figuur 16: uitsnede gemeentebrede vooronderzoek niet-gesprongen explosieven (Saricon 2017).



Figuur 17: Uitsnede zuidwesthoek plangebied: de stellingen (rode stippen) zijn verdacht op kleinkalibermunitie, hand- en geweergranaten, munitie voor granaatwerpers en toebehoren van munitie (Saricon 2017).

Bodemverstoringen (bron: Atlas Bodeminformatie ODMH)
Het slotenpatroon in het plangebied is over het algemeen nog goed intact. Wel zijn in het kader van ruilverkaveling en vergroting van gebieden meerdere sloten in het verleden gedempt. Deze sloten zijn al dan niet gedempt met afval. Het terrein van de pannenbakkerijen langs de Heimanswetering is lange tijd in gebruik geweest als gemeentewerf. Uit milieukundig onderzoek blijkt dat in de bodem een dikke laag van soms wel 3 meter dikte aanwezig is met puin. Onbekend is of hier nog in situ muurresten bij zitten. Grootschalige saneringslocaties zijn niet aanwezig of alleen ter hoogte van de bebouwing langs Heimansbuurt, Gnephoek en Landlustweg.

2.6 Archeologische en ondergrondse bouwhistorische waarden

Archeologische verwachtingskaart
Het plangebied ligt in drie verschillende verwachtingszones met een hoge verwachting, middelhoge of lage archeologische verwachting. Deze zonering gebaseerd op landschappelijke en historische informatie. Het gebied met de lage verwachting betreft de veenafgraving en droogmakerij in het noorden van het plangebied. De gebieden van middelhoge verwachting betreffen de zones waar wel klei is gewonnen, maar waar toch ook deels al lange tijd geen activiteiten zijn ondernomen. De zones met de hoge verwachting betreffen de lintbebouwing, crevasses en (verdwenen) molens in het plangebied.

Cultuurhistorische Hoofdstructuur (CHS) van Provincie Zuid-Holland
Op de Cultuurhistorische Hoofdstructuur van Provincie Zuid-Holland hebben het onderzoeks- en plangebied een hoge verwachting voor de afzettingen van stroomgordels en geulafzettingen. Dit betreft zowel de afzettingen aan de oppervlakte (van de Rijn) als van dieper gelegen stroomgordels.

Bekende archeologische waarden (Archis)
Binnen het plangebied zijn geen bekende archeologische terreinen, waarnemingen en onderzoeken geregistreerd.

In het onderzoeksgebied zijn meerdere onderzoeken uitgevoerd. In tabel 1 worden deze beschreven. Uit de onderzoeken komt naar voren dat er vooral een hoge archeologische verwachting geldt voor sporen en vondsten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd. Ter hoogte van de historische bebouwing langs de Gnephoek, Landlustweg en Heimanswetering kunnen verstoringen aanwezig zijn tot 0,8 m-mv. Op de crevasses die tot nu toe zijn onderzocht in het plangebied zijn geen aanwijzingen gevonden voor archeologische vindplaatsen.

Tabel 1: onderzoeksmeldingen in het plangebied.

Onderzoeksmelding	Toponiem	Conclusie	Bron
2127468100	Middelweg De Kamp en Middelweg Vrouwengeestpolder	De bodem bestaat uit wad- en geulafzettingen behorende tot het laagpakket van Wormer. Hiervoor geldt een lage archeologische verwachting. Tijdens het booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. Vervolgonderzoek is niet nodig.	Schiltmans, D., 2006: Plangebied Heimansbuurt Middelweg. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, RAAP-notitie 1824.
4890857100	's-Molenaarspad, Alphen aan den Rijn	Waarschijnlijk is veel puin in het plangebied aanwezig als gevolg van sloop, nieuwbouw en de activiteiten. In het plangebied kunnen nog wel intacte resten van de pannenbakkerijen aanwezig zijn. Vervolgonderzoek is noodzakelijk om de ontwikkeling van het gebied in kaart te brengen.	Noordervliet, J.M., 2020. Bureauonderzoek Asfaltcentrale 's-Molenaarspad in Alphen aan den Rijn, ODMH-rapport 2020-04.
5024076100	Zaagmolenweg Alphen aan den Rijn	In het plangebied zijn nog intacte oever- en/of crevasse-afzettingen aanwezig. Geadviseerd wordt om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om de verwachting te toetsen.	Rijn, T.E. de, 2021: Plangebied Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn, booronderzoek, RAAP-rapport 5111.
5079887100	Oeververvanging T6	Er geldt een archeologische verwachting voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe Tijd, bestaande uit kades en eventuele gebouwen langs de kades. Geadviseerd wordt om extensieve begeleiding uit te voeren.	Vanderhoeven, T. et al 2022: Oeververvanging Oude Wetering, Woudwetering en Heimanswetering (T6), gemeenten Kaag en Braassem / Alphen aan den Rijn, Bureauonderzoek, Earth

			rapport 184.
5220671100	Zaagmolenweg Alphen aan den Rijn	Op de locatie van het proefsleuvenonderzoek zijn geen intacte oever- of crevasse afzettingen aangetroffen. Plangebied is vrijgegeven.	Rijn, T.E. & A.M.H.C. Koekkelkoren, 2022: Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Zaagmolenweg 40, Alphen aan den Rijn, Gemeente Alphen aan den Rijn, IDDS Archeologie rapport 2713.
4868136100	Landlustweg 7, 10a, 10b Alphen aan den Rijn	Aan de zuidzijde van de weg kunnen nog resten uit de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aanwezig zijn onder de huidige bebouwing. Aan de noordzijde van de weg worden geen intacte resten verwacht.	Jansen, LM.C. of Lorkeers, 2020: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - Alphen aan den Rijn, Landlustweg 7, 10a en 10b, Transect-rapport 2802.
2341778100	Maximabrug Alphen aan den Rijn	Voor de noordzijde van de Oude Rijn geldt een hoge verwachting op archeologische resten op de oeverzettingen van de Rijn.	Beckers, I.S.J. 2011: bureauonderzoek Maximabrug Alphen aan den Rijn, ADC Archeoprojecten-rapport 2881.
2363242100	Maximabrug Alphen aan den Rijn	Ter noorden van de Oude Rijn zijn oever- op geul-, bedding- en komafzettingen aangetroffen. in de natuurlijke afzettingen zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen. De kans hierop wordt klein geacht. Vervolgonderzoek wordt niet nodig geacht en is ook niet uitgevoerd.	Porreij-Lyklema, T.E. & B. Jansen, 2012: Plangebied Maximabrug, gemeente Alphen aan den Rijn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-rapport 2558.
2297560100	Gnephoek 42 Alphen aan den Rijn	Het profiel is tot circa 0,8 m-mv verstoord. Er zijn geen indicatoren aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Geadviseerd wordt oom het plangebied vrij te geven.	Lelivelt, R.A., 2011: Alphen aan den Rijn, plangebied Gnephoek 42. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), BAAC-rapport V-10.0238.
2173240100	Gnephoek 26 Alphen aan den Rijn	Vanaf 0,7 m-mv is een natuurlijk profiel aanwezig, bestaande uit een verlande restgeul van de Oude Rijn. Daarin zijn geen indicatoren aangetroffen voor de aanwezigheid van een archeologische	Oude Rengerink, H. & A. Spoelstra, 2007: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de

		vindplaats. Geadviseerd wordt oom het plangebied vrij te geven.	Gnephoek 26 (terrein SVI) te Alphen aan den Rijn, Oranjewoud rapport 2007/115.
2202643100	Gnephoek 15 Alphen aan den Rijn	De bodem is verstoord tot circa 0,7 m-mv. Geadviseerd om bij diepere graafwerkzaamheden eerst een proefsleuvenonderzoek uit te voeren.	Ras, J., 2010: Archeologisch bureau- en booronderzoek Gnephoek 15 in Alphen aan den Rijn, SOB-research rapport 1473-0806.

Vondstmelding

In het plangebied zijn twee vondstmeldingen geregistreerd, namelijk:

- 1294605: in de Gnephoek is een vondst geregistreerd van een Romeinse munt: een zilveren denarius van Marcusl Ulpius Trajanus. Deze denarius van Trajanus (98-117) is geslagen te Rome ergens in de jaren 104-107 na Christus (bron Archis).
- 1058749: langs de Landlustweg (tegen de grens met Koudekerk aan den Rijn aan), zijn in een bouwput grondsporen aangetroffen uit de Late Middeleeuwen (bron Archis).

2.7 Gespecifieerd verwachtingsmodel

Zoals besproken in paragraaf 2.3 ligt het plangebied in diverse verwachtingszones met een lage tot hoge archeologische verwachting. De archeologische verwachting wordt in tabel 2 besproken per periode.

Tabel 2. Gespecificeerde archeologische verwachting.

Periode	Verwachting	Complextype	Omvang	Relatieve diepte tov het maaiveld	Gaafheid en conservering	Locatie	Kenmerken	Mogelijke verstoringen
Laat-Paleolithicum -Neolithicum	-	-	-	10-12 m – NAP	-	-	-	-
Neolithicum – vroege Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen	Onbekend	In de crevasseafzettingen. Vanaf ongeveer 0,5 – 1 m-mv.	De polder is in gebruik geweest als akkerland en weiland, gedeeltelijk afgegraven voor kleiwinning. Naar verwachting is de kleiwinning niet dusdanig diep gegaan dat geen resten meer aanwezig zijn.	Crevasse-afzettingen in het zuidelijk deel van het plangebied	Sporen, spreiding van losse vondsten	Kleiwinning en grondbewerking vanaf de Middeleeuwen
Bronstijd - IJzertijd	Middelhoog	Akkerlaag en /of nederzettings-/ gebruikssporen	Onbekend	In het pakket oeverafzettingen. Direct onder de recente ophooglaag en eventuele ME/NT bouwvoor. Vanaf ongeveer 0,5 – 1 m-mv. Water gerelateerde resten kunnen eventueel in de geul- en beddingafzettingen aanwezig zijn.	De polder is in gebruik geweest als akkerland en/of weiland en afgekleid. Het is niet duidelijk in hoeverre nog resten aanwezig zijn in het gebied met de middelhoge verwachting.	Midden en zuiden van het plangebied	Sporen, spreiding van losse vondsten	Kleiwinning, grondbewerking. recente bebouwing, kabels en leidingen.
Romeinse tijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Akkerlaag, ontginningssporen, percelering (sloten, hekwerk, duikers)	Sporen en resten kunnen voornamelijk in het zuidelijk deel van het plangebied voorkomen.	0,5 -1 m-mv (recente ophooglaag) en in de top van de oeverafzettingen.	Vanwege latere bebouwing en gebruik is de verwachting op deze resten middelhoog. Tot nu toe zijn geen resten aangetroffen uit deze perioden.	Langs Gnephoek en Landlustweg	Sporen, spreiding losse vondsten	Grondbewerking en recente bebouwing
Middeleeuwen – Nieuwe Tijd	Hoog	Bewoningssporen en infrastructuur, maar ook akkerlaag, ontginningssporen, percelering (sloten, hekwerk, duikers	Bebouwingsper celen zoals op de kadastrale minuut.	Direct onder de huidige bouwvoor op 0,3 m-mv en in de top van de oeverafzettingen..	Onder de huidige bebouwing kunnen nog resten van voorgangers aanwezig zijn. Waarschijnlijk goed geconserveerd.	Langs de Gnephoek, Landlustweg en Heimanswetering. Plaatselijk kunnen ook in de polders nog resten van oude molens aanwezig zijn.	Funderingsreste n en losse vondsten.	Recente bouw- en sloopwerkzaamheden

3 Conclusie en aanbeveling

In de polder Gnephoek zijn diverse gebieden aan te wijzen waar nog archeologische resten aangetroffen kunnen worden. Sommige gebieden hebben een hoge verwachting op deze resten en andere middelhoog of laag. In bijlage 1 is een kaart opgenomen met de verschillende zones waar vervolgonderzoek noodzakelijk is. De kaart is gebaseerd op de archeologische waardenkaart, de bodemkaart van Cohen en Stouthamer (2012) en het AHN.

Hoge verwachting
De zones met een hoge verwachting betreffen deze brede zone langs de Oude Rijn, de crevasse-afzettingen en de (verdwenen) molenlocaties in het gebied. Bij werkzaamheden in deze zones is het noodzakelijk dat een verkennend en/of karterend booronderzoek wordt uitgevoerd. Vooral ter hoogte van de crevasses kan het handig zijn direct een karterend booronderzoek uit te voeren, zodat de ligging ervan meteen goed kan worden vastgesteld.

Middelhoge verwachting
De zones met een middelhoge verwachting kunnen resten herbergen vanuit de ontginningsgeschiedenis en uit de periode Bronstijd-Romeinse tijd. De kans wordt niet heel groot geacht, maar de verwachting moet bij werkzaamheden wel getoetst worden.

Lage verwachting
In het noordelijk deel van het plangebied is sprake van een zone met een lage archeologische verwachting. Vanwege de grootschalige veenontginningen zijn de archeologische relevante afzettingen niet meer aanwezig. Bij voorgaand onderzoek door RAAP in 2006 is vastgesteld dat geen archeologische resten meer verwacht worden.[14] Hier is voor de ontwikkeling van de Gnephoek geen verder onderzoek noodzakelijk.

[14] Schiltmans, 2006

Literatuur

Beckers, I.S.J. 2011: Bureauonderzoek Maximabrug Alphen aan den Rijn, ADC Archeoprojecten-rapport 2881.

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.
.

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.

De Mulder, E.F.J., 2003. De ondergrond van Nederland. Wolters-Noordhof, Groningen.

Dinter, M. van, 2013:*The Roman Limes in the Netherlands: how a delta landscape determined the location of the military structures*. Netherlands Journal of Geosciences 92-1

Jansen, LM.C. of Lorkeers, 2020: Archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek - Alphen aan den Rijn, Landlustweg 7, 10a en 10b, Transect-rapport 2802.

Kok, R.S., 2001. Archeologische inventarisatie Gemeente Alphen aan den Rijn, Alphen aan den Rijn.

Lelivelt, R.A., 2011: Alphen aan den Rijn, plangebied Gnephoek 42. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase), BAAC-rapport V-10.0238.

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

Noordervliet, J.M., 2020. Bureauonderzoek Asfaltcentrale 's Molenaarspad in Alphen aan den Rijn, ODMH-rapport 2020-04.

Oude Rengerink, H. & A. Spoelstra, 2007: Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek aan de Gnephoek 26 (terrein SVI) te Alphen aan den Rijn, Oranjewoud rapport 2007/115.

Plas, van der, P.S.C, 2014: De Heimanswetering en het Utrechts-Hollandse vredesverdrag van 1202, in Tijdschrift voor Waterstaatsgeschiedenis, 23 (2014), 45-55 (webversie 2016).

Porreij-Lyklema, T.E. & B. Jansen, 2012: Plangebied Maximabrug, gemeente Alphen aan den Rijn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase). RAAP-rapport 2558.

Ras, J., 2010: Archeologisch bureau- en booronderzoek Gnephoek 15 in Alphen aan den Rijn, SOB-research rapport 1473-0806.

Rijn, T.E. de, 2021: Plangebied Zaagmolenweg te Alphen aan den Rijn, booronderzoek, RAAP-rapport 5111.

Rijn, T.E. de & A.M.H.C. Koekkelkoren, 2022: Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. proefsleuven Zaagmolenweg 40, Alphen aan den Rijn, Gemeente Alphen aan den Rijn, IDDS Archeologie rapport 2713.

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

Schiltmans, D., 2006: Plangebied Heimansbuurt Middelweg. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek, RAAP-notitie 1824.

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

Vanderhoeven, T. et al 2022: Oeververvanging Oude Wetering, Woudwetering en Heimanswetering (T6), gemeenten Kaag en Braassem / Alphen aan den Rijn, Bureauonderzoek, Earth rapport 184.

Wilde, F. de, 1998. Sociaal -economische ontwikkeling van de dorpen Aarlanderveen, Alphen en Oudshoorn van ca. 1500-1918 in: P. Leeflang, F. de Wilde & J.A. Henry (Red.): In de Rijn-Vaart der volkeren, lezingen uitgesproken ter gelegenheid van het 50-jarig bestaan van de Historische Vereniging Alphen aan den Rijn. Historische Vereniging Alphen aan den Rijn, Alphen aan den Rijn, P. 21-55.

Zalinge, A.C. van & R. Schrijvers, 2004. Plangebied Heimanswetering, gemeente Alphen aan den Rijn. Verkennend archeologisch onderzoek. Vestigia rapport V124.

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)
- TOPhoogteMD (https://data.overheid.nl/dataset/10917-tophoogte)

Internet
- ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/
- atlas.odmh.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- cultureelerfgoed.nl
- www.archis.cultureelerfgoed.nl
- www.ikme.nl

- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.topotijdreis.nl
- http://pzh.b3p.nl/viewer/app/Cultuur_historische_atlas
- landschapinnederland.nl/militaire-landschapskaart
- hisgis.nl
- www.tudelft.nl/library/collecties/kaartenkamer/kaartencollectie/historische-kaarten

Bijlagen

Bijlage 1: gebieden voor vervolgonderzoek

