



RAAP-RAPPORT 5268

Plangebied Noordeinde 61 te Waddinxveen

Gemeente Waddinxveen

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Colofon

Titel: Plangebied Noordeinde 61 te Waddinxveen, gemeente Waddinxveen; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 14-07-2021

Auteur: T.E. de Rijk, RMA

Projectcode: WXNO

Bestandsnaam: RAAPrap_5268_WXNO_

Autorisatie: drs. R.A.C. Kroes

ISSN: 0925-6229

RAAP

Leeuwendeldseweg 5b

1382 LV Weesp

Postbus 5069

1380 GB Weesp

Telefoon: 0294-491 500

E-mail: raap@raap.nl

Website: www.raap.nl

© RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., 2021

RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen.

Samenvatting

In opdracht van Familie van Dort Kroon heeft RAAP in juni en juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Noordeinde 61 te Waddinxveen in de gemeente Waddinxveen. Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- Het oppervlak uit de Steentijd bevindt zich op meer dan 8 m –mv. Er is onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van gradiëntzones. Er geldt dan ook een niet nader gespecificeerde archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd.
- Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van een op grote schaal afgegraven veengebied, waarbij de westkant van het plangebied gelegen is op een veenrest-dijk ontginningsas. Hierdoor kunnen archeologische resten vanaf het late neolithicum al aan het maaiveld worden verwacht, maar voor deze periode geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting.
- Vindplaatsen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen verwacht worden indien er aan de westkant van het plangebied nog intact veen aanwezig is, met een veraarde top. Aangezien uit de directe omgeving van het plangebied ook geen vindplaatsen en dergelijke niveaus uit deze periode bekend zijn, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.
- Met het oog op de ontginningsgeschiedenis geldt voor de westkant van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw) tot en met de nieuwe tijd vroeg. Het plangebied is namelijk gelegen aan de oostkant van de ontginningsas op de overgang van deze veenrest-dijk naar de natte door veenwinning ontstane plas. Meldingen van vindplaatsen m.b.t. de ontginningsgeschiedenis zijn ook niet bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Het potentiële archeologische niveau is aan te treffen vanaf het maaiveld.
- Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd (vanaf ca. 1614) geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.
- Op de indicatieve kaart voor militair erfgoed is te zien dat het plangebied gelegen is binnen de 1e of Vordere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie. Aanwijzingen dat zich daadwerkelijk grotere versterkingen in het plangebied bevonden, zijn niet uit het bureauonderzoek naar voren gekomen. Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt daarom een lage archeologische verwachting.

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Hoewel mogelijk aan de westkant van het plangebied op de ontginningsas een lage-middelhoge archeologische verwachting geldt voor verschillende perioden, zijn deze resten die vanaf het maaiveld verwacht kunnen worden naar verwachting reeds grotendeels verstoord geraakt door de aanleg van de huidige woning in het eind van de jaren '80. Daarom wordt in

het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Waddinxveen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud.....	5
1 Inleiding	6
1.1 Kader	6
1.2 Administratieve gegevens.....	8
1.3 Doel- en vraagstelling	8
2 Bureauonderzoek	10
2.1 Methode	10
2.2 Aardkundige situatie	10
2.3 Archeologische gegevens.....	12
2.4 Historische situatie	14
2.5 Huidige situatie	19
2.6 Toekomstige situatie	20
3 Gespecificeerde archeologische verwachting	21
4 Conclusies en advies.....	24
4.1 Conclusie	24
4.2 Advies	24
4.3 Tot slot.....	25
Literatuur	26
Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen	27

1 Inleiding

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Familie van Dort Kroon heeft RAAP in juni en juli 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Noordeinde 61 te Waddinxveen in de gemeente Waddinxveen (figuur 1).

Het onderzoek vond plaats in het kader van een nieuw bestemmingsplan.

Juridisch en beleidskader

Het uitgangspunt voor dit onderzoek wordt gevormd door het wettelijk en beleidsmatig kader voor de ruimtelijke ordening en monumentenzorg. De gemeente is de bevoegde overheid die een besluit zal nemen over hoe om te gaan met de eventueel aanwezige archeologische waarden.

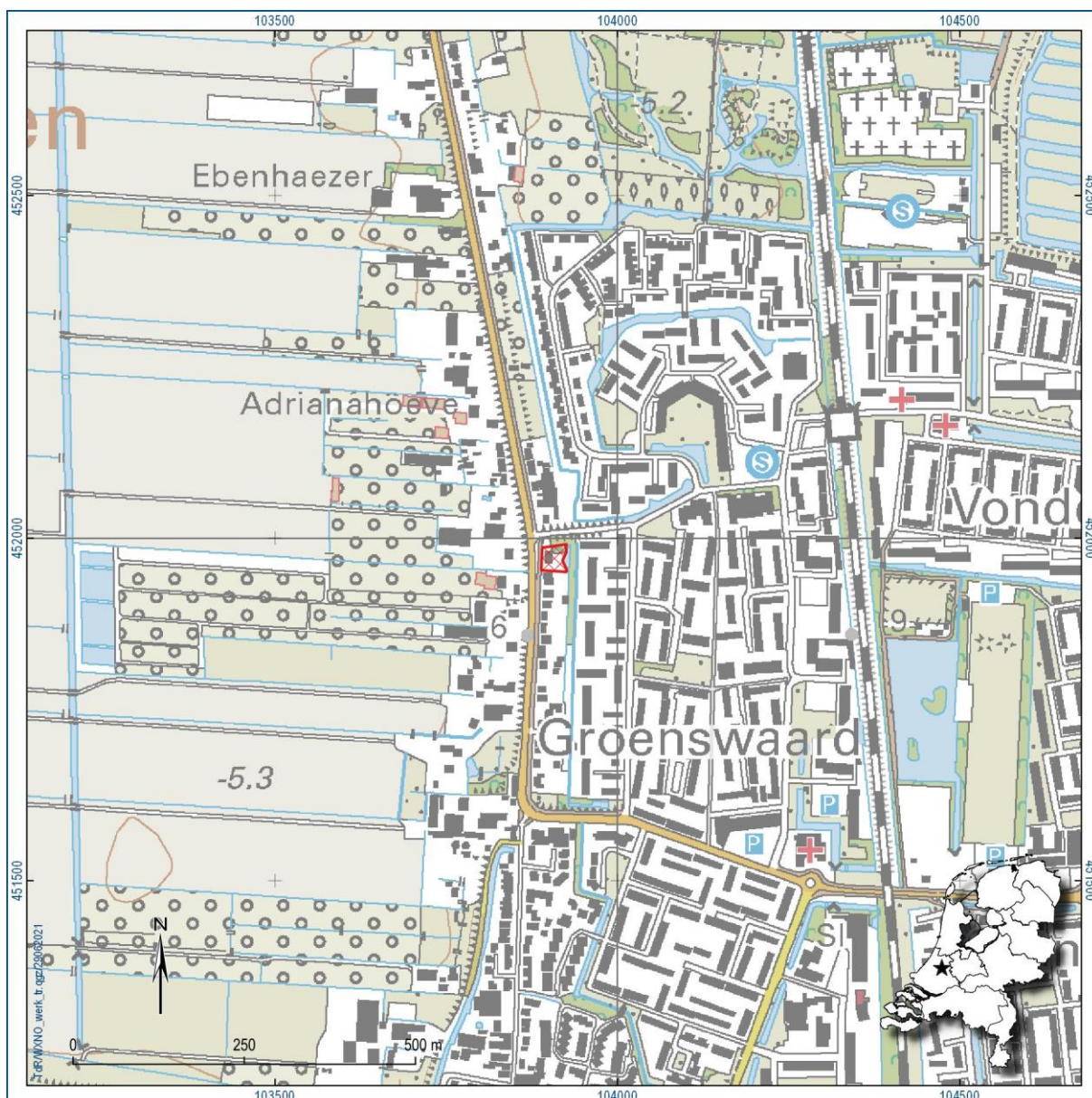
Op de archeologische beleidskaart van de gemeente Waddinxveen ligt het plangebied in zone WA2. Het beleid voor deze zone schrijft voor dat er bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 30 cm -mv een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd. Deze voorschriften zijn verankerd in het bestemmingsplan Parapluplan Archeologie en Parkeren. De bodemingrepen die daarmee gemoeid zijn, zijn nog niet exact bekend en ook moet nog besloten worden of er bijvoorbeeld een kelder zal worden aangelegd. Belangrijk voor het bureauonderzoek zal de focus zijn op het nieuwe bestemmingsplan. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

Kwaliteitsborging

De werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL4000, conform artikel 5.4 van de Erfgoedwet. Het onderzoek is uitgevoerd volgens de normen van de archeologische beroepsgroep. De Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1), beheerd door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB; www.sikb.nl), is door de minister aangewezen als norm.

RAAP is gecertificeerd voor de protocollen 4001 Programma van Eisen, 4002 Bureauonderzoek, 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems), onderdelen proefsleuven en overig, alsmede 4004 Opgraven (landbodems).

Zie bijlage 1 voor de dateringen van de in dit rapport genoemde archeologische perioden.



Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Familie van Dort Kroon
Bevoegde overheid	Gemeente Waddinxveen
Plaats	Waddinxveen
Gemeente	Waddinxveen
Provincie	Zuid-Holland
Centrumcoördinaten (X/Y)	103901/451969
Toponiem	Noordeinde 61
Kadastrale gegevens	WDV01, B, 6295
Oppervlakte plangebied	1200 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoeksperiode	Juni en juli 2021
Uitvoerder	RAAP West
Projectleider	T.E. de Rijk
Projectmedewerkers	-
RAAP-projectcode	WXNO
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	5089144100
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio West te Leiden en op termijn het provinciaal Depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. Daartoe wordt informatie verzameld over bekende en verwachte archeologische resten teneinde een gespecificeerde archeologische verwachting op te stellen. Hiertoe is een aantal onderzoeksvragen geformuleerd:

- Hoe ziet de geo(morfo)logische en/of bodemkundige opbouw van het plangebied eruit?
- Welke gegevens met betrekking tot archeologische complexen in en rond plangebied zijn reeds bekend?
- Wat was het historisch landgebruik van het plangebied en wat is het landgebruik nu en wat is de invloed daarvan op de (verwachte) archeologie en (bodem)gaafheid?
- Wat is de gespecificeerde verwachting ten aanzien van nog onbekende archeologische waarden in het gebied? En wat zijn hiervan de prospectiekenmerken?

Algemeen

- Wat is de invloed van de toekomstige inrichting op eventuele archeologische resten?
- Op welke wijze kan bij de planvorming met archeologische resten worden omgegaan?

- Met de inzet van welke zoekmethoden kunnen verwachte resten systematisch opgespoord worden (zoeksleuven, booronderzoek, veldkartering, geofysisch etc.)?

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek dient ervoor om – op basis van verschillende bronnen – inzicht te krijgen in de genese van het landschap, de bodemopbouw en de sporen die het menselijk gebruik in de loop van de tijd heeft achtergelaten. Met behulp van deze gegevens wordt een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Naast de conform de KNA verplichte bronnen is door de gebiedsexperts van RAAP een beredeneerde keuze gemaakt uit betrouwbare bronnen die voor de archeologische verwachting relevante informatie bevatten (zie bijlage 2 voor de motivering). Daarvoor is gebruik gemaakt van de landelijk en voor RAAP digitaal beschikbare archieven. Voor de beschrijving van de historische situatie is gebruik gemaakt van hiervoor relevante informatiedragers. Voor de actuele metadata van de verzamelde gegevens (gemeente, plaats, etc.) wordt verwezen naar het van toepassing zijnde data-archief.

2.2 Aardkundige situatie

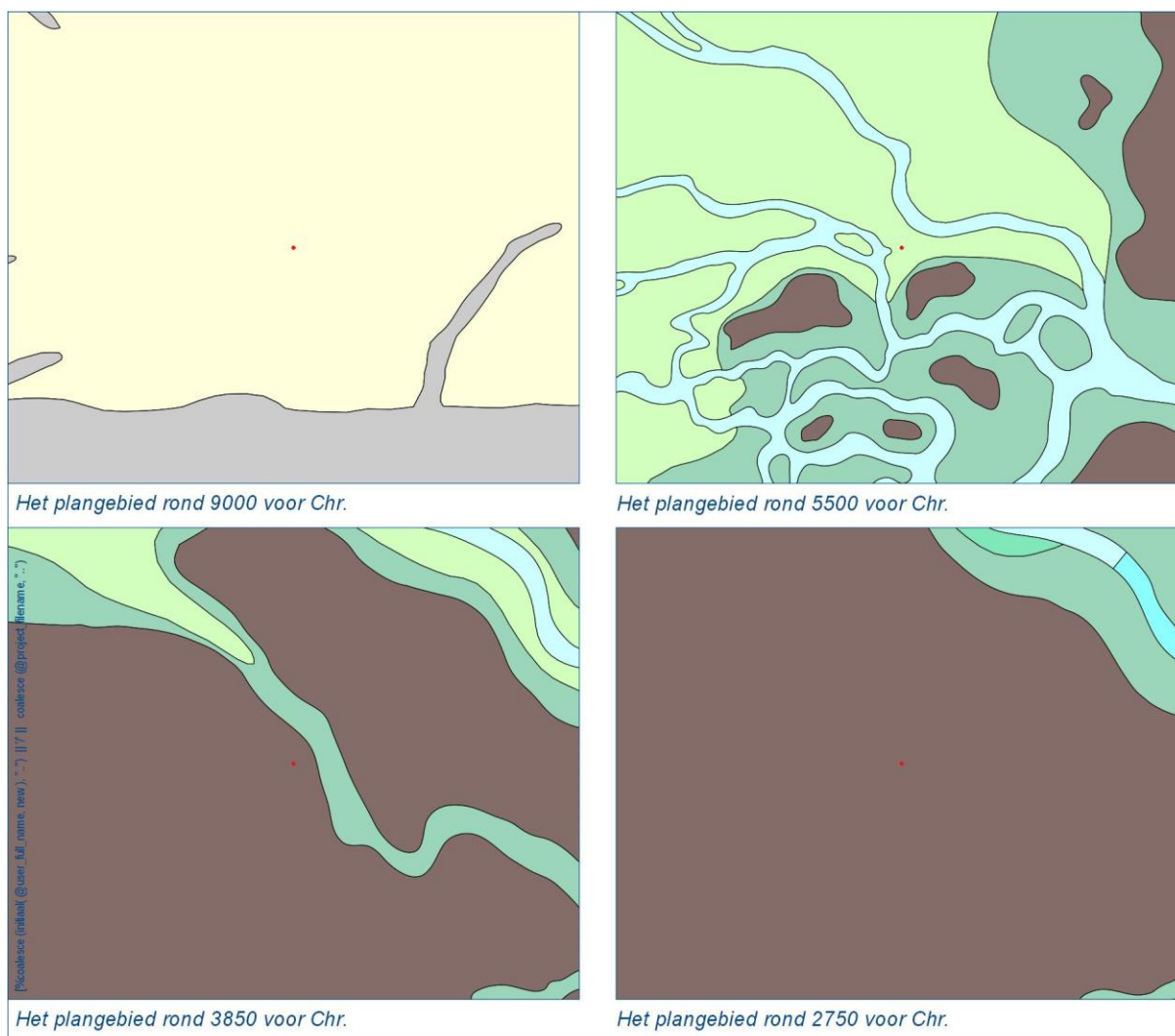
Het plangebied maakt landschappelijk gezien deel uit van het west Nederlands veengebied. Aan de basis van dit landschap is het Pleistocene dekzandlandschap aanwezig (vanaf 8 m –mv), met ten zuiden van het plangebied de Waddinxveen stroomgordel die actief was tussen 6450 en 5850 jaar geleden (Cohen e.a., 2012). De toenmalige hoofdgeul van het Rijnsysteem stroomde ter hoogte van Hoek van Holland in zee. Dat veranderde rond 6500 jaar geleden, toen de hoofdstroom zich verlegde naar de Oude Rijn. De in de wijde omtrek aanwezige afzettingen van riviersystemen worden gekenmerkt door meerdere, gelijktijdige en onderling verbonden geulen die het veengebied ontsloten (Makaske, 1998). Kenmerkend voor een anastomoserend riviersysteem is het op grote schaal voorkomen van crevasses (oeverwaldoorbraken). Langs deze riviergeulen ontwikkelden zich smalle oeverwallen die onderling werden gescheiden door moerassige overstromingsvlakten met lokale meren (Berendsen, 2004). Nadat de bestaande rivierlopen - als gevolg van avulsies (riviervleggingen) - niet meer actief waren, raakten ook de stroomgordels zelf overgroeid met veen (figuur 2).

Vanaf 6300 jaar geleden nam ook de invloed van de zee in het gebied toe. Via nog bestaande voormalige riviermonding (de zgn. 'Rijswijk-Zoetermeer-inlet') reikte de zee tot in de omgeving van het plangebied, waarbij een pakket mariene sedimenten van enkele meters dik is afgezet (Hijma, 2009). De mariene afzettingen worden lithostratigrafisch gerekend tot het Laagpakket van Wormer (Formatie van Naaldwijk; voorheen afzettingen van Calais). Rond 5000 jaar geleden sloot de kustlijn zich door de vorming van een aaneengesloten gordel van strandwallen. Hierdoor had de zee geen toegang meer tot het achterland en kon er uitgebreid veenvorming plaatsvinden op de mariene afzettingen.

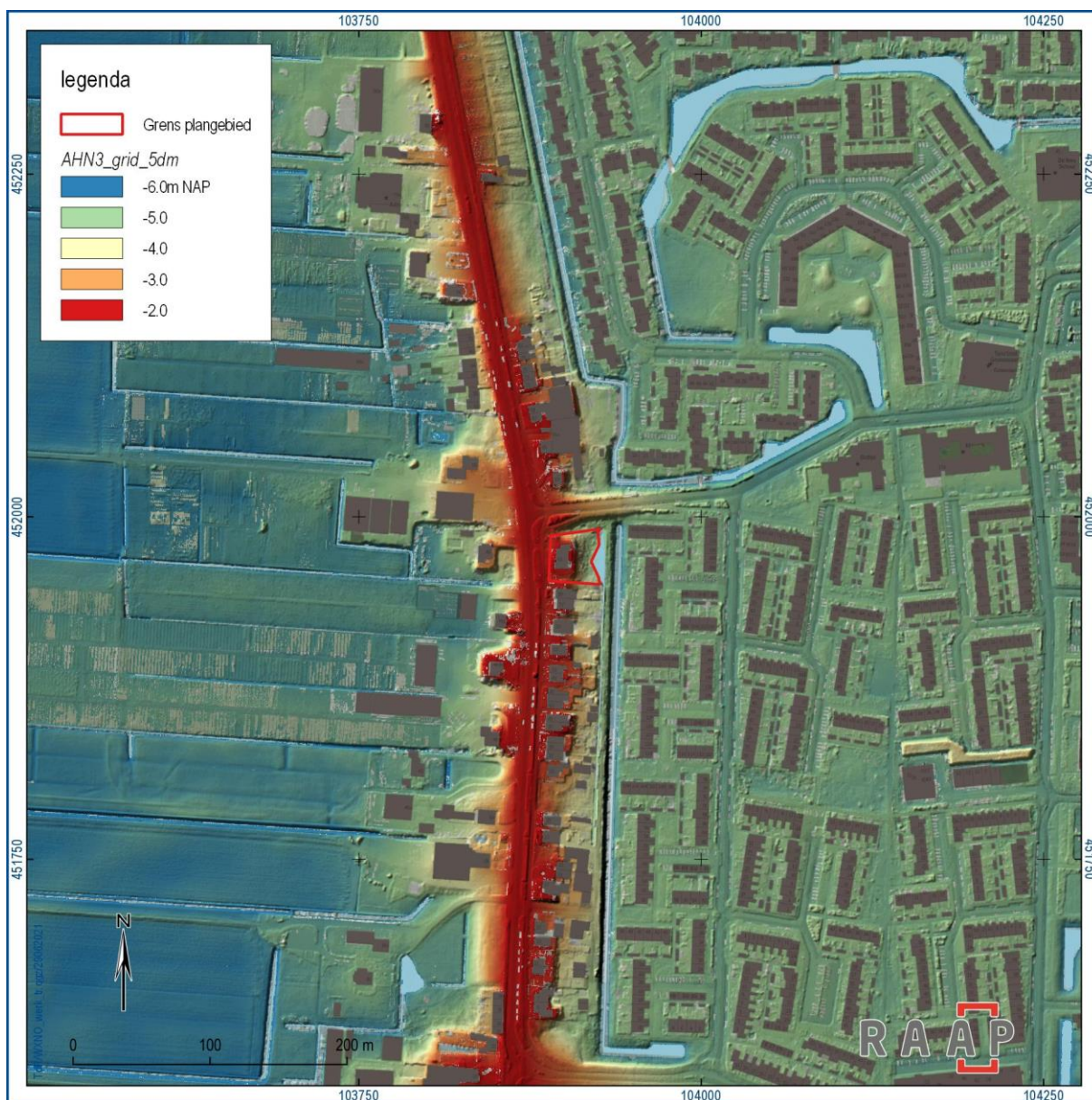
Pas wanneer de Gouwe als primariene getijdenkreek vanuit de Hollandse IJssel in de 9e of 10e eeuw in het gebied ontstaat, vindt er weer ontwatering van het veengebied plaats (Van den Ende e.a., 2012). De Gouwe is waarschijnlijk van oorsprong een veenontwateringsgeul geweest, die vanuit Boskoop richting Gouda liep (cf. Van den Ende e.a., 2012). Opvallend is nog dat direct ten oosten van het plangebied aan het eind van de 19^e eeuw een groot binnenwater aanwezig lijkt te zijn geweest (cf. Vos & de Vries, 2013).

Uit een boring ten noorden van het plangebied, bekend in het Dinoloket, blijkt dat er mogelijk in het onderhavige plangebied sprake kan zijn van afzettingen van het Laagpakket van Walcheren tot 1 m – mv, op Hollandveen tot 3,3 m –mv, op afzettingen van het Laagpakket van Wormer tot 5, m –mv (B31C0529; www.dinoloket.nl). Waarschijnlijk gaat het -gezien de maaiveldhoogte van 4,5 m –NAP- bij de aan het maaiveld gelegen kleilagen echter niet om afzettingen van het Laagpakket van Walcheren, maar om afzettingen van het Laagpakket van Wormer.

Het plangebied ligt op basis van de Geomorfologische kaart in door bebouwing niet gekarteerd gebied, direct ten oosten van een veenrest-dijk (Koomen & Maas, 2004). Op basis van het hoogteverschil in het plangebied kan worden vastgesteld dat het westelijke deel eveneens op de veenrest-dijk gelegen is (figuur 3). Het oostelijke lagere deel van het plangebied zal (net zoals het gebied ten westen van de veenrest-dijk) gelegen zijn in een vlakte van getij-afzettingen, die aan het maaiveld zijn komen te liggen na het op grote schaal afgraven van het veen in dit gebied. Op basis van de Bodemkaart van Nederland (schaal 1:50.000) kan eveneens worden vastgesteld dat het plangebied gelegen is op de veenrest-dijk, vanwege de aanduiding van deze hele strook (inclusief het oostelijke deel van het plangebied) als 'Bovenland'.



Figuur 2. De ontwikkeling van het landschap rondom het plangebied (Vos & de Vries, 2013).



Figuur 3. Het plangebied op het AHN3 (www.pdok.nl).

2.3 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan	Dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 2'.
Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	Hoge verwachtingswaarde.
Gemeentelijke archeologische beleidskaart	Zie paragraaf 1.1.

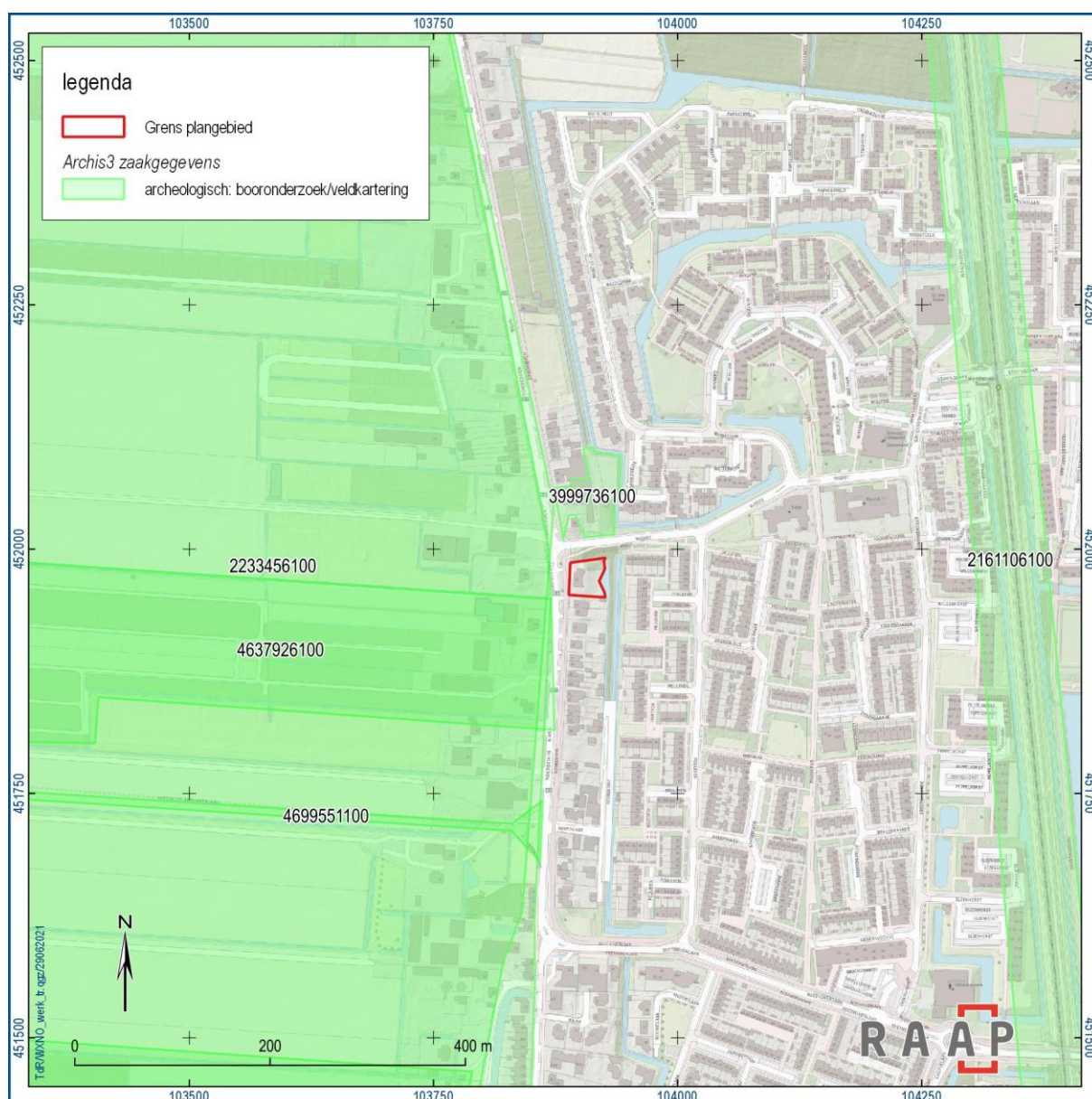
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat in de directe omgeving van het plangebied (binnen 500 m) zowel in het geheel geen archeologische monumenten als geen archeologische vindplaatsen bekend zijn.

Eerder in de omgeving uitgevoerd veldonderzoek volgens ARCHIS3

Zaakidentificatienummer	Resultaat/advies
3999736100	Op circa 80 m ten noorden van het onderhavige plangebied is door het ADC, bij het Noordeinde 65, een booronderzoek uitgevoerd in 2016. O.b.v. het bureauonderzoek werd een strook restveen aan de westkant van het plangebied verwacht, met resten van ontginningen uit de periode vanaf de late middeleeuwen. Uit het booronderzoek bleek dit veen echter recentelijk verstoord te zijn en werd slechts op één boorlocatie (nr. 5) een donkerbruin mineraalarm veen aangetroffen (Huizer, 2016).
2233456100	Vanaf circa 90 m ten westen van het onderhavige plangebied is een veldkartering en booronderzoek door RAAP uitgevoerd in 2009. Tijdens het veldonderzoek is duidelijk geworden dat in een groot deel van het plangebied (westelijk deel) wadplaten en wadgeulen aanwezig zijn in de ondergrond. De wadplaat- en wadgeulafzettingen worden ook verder naar het westen toe verwacht in de niet onderzochte delen. Gezien de overstromings-frequentie en het ontbreken van indicaties voor rijping en dergelijke, zijn deze afzettingen niet geschikt geweest voor tijdelijke dan wel permanente bewoning. In het oostelijke deel zijn zowel in de diepere ondergrond als vlak onder het maaiveld met name fluviatiele afzettingen aanwezig. Dit gebied heeft vermoedelijk wisselend onder invloed gestaan van de zee dan wel de (in zee uitmondende) rivieren. Op basis van de resultaten van dit onderzoek wordt voor het oostelijke deel van het plangebied (ten oosten van de zone met wadplaat-/wadgeulafzettingen) in het kader van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vervolgonderzoek aanbevolen (Kruif, 2009). Verder zijn tijdens de veldkartering een aantal scherven uit de periode late middeleeuwen – nieuwe tijd aangetroffen.
4637926100	Vanaf circa 90 m ten westen van het onderhavige plangebied (bij het Noordeinde 4 en 46) heeft het ADC in 2019 een booronderzoek uitgevoerd. Uit dit onderzoek bleken beide bouwblokken zich zowel niet ter hoogte van de ontginningsas (waarvandaan het veen werd gewonnen) als niet ter hoogte van de Zuidplas meandergordel te bevinden (Huizer, 2018). Bij nummer 46, aan de overkant van de Noordeinde weg t.o.v. het onderhavige plangebied, werd enkel mineraalarm veen aangetroffen, wat duidt op te natte omstandigheden voor bewoning.
2161106100	Op circa 400 m ten oosten van het onderhavige plangebied is een verkennend booronderzoek door het ADC in 2007 uitgevoerd, waarvan het rapport niet beschikbaar is.

Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch veldonderzoek in en rond het plangebied.



Figuur 4. Overzichtskartaat archeologische veldgegevens uit de directe omgeving van het plangebied.

2.4 Historische situatie

Op basis van historische kaarten kan inzicht worden verkregen in het historisch gebruik van een gebied van na de late middeleeuwen tot begin 20e eeuw. In die periode was men veel minder dan voorheen gebonden aan de (on)mogelijkheden die het natuurlijke landschap bood voor bewoning en andere vormen van landgebruik. Het historisch gebruik zegt daarmee iets over de archeologische potentie van het gebied. Daarnaast kan het informatie leveren over eventuele bodemverstoringen die in het verleden hebben plaats gevonden.

De geschiedenis van het plangebied (en Waddinxveen) wordt in sterke mate bepaald door water, ontginning, vervening en drooglegging (Van den Ende e.a., 2012). Het veengebied van de gemeente Waddinxveen was in handen van de graven van Holland, die het in de 12e en 13e eeuw uitgaven ter ontginning. Het plangebied is gelegen aan een ontginningslint (Van den Ende e.a., 2012).

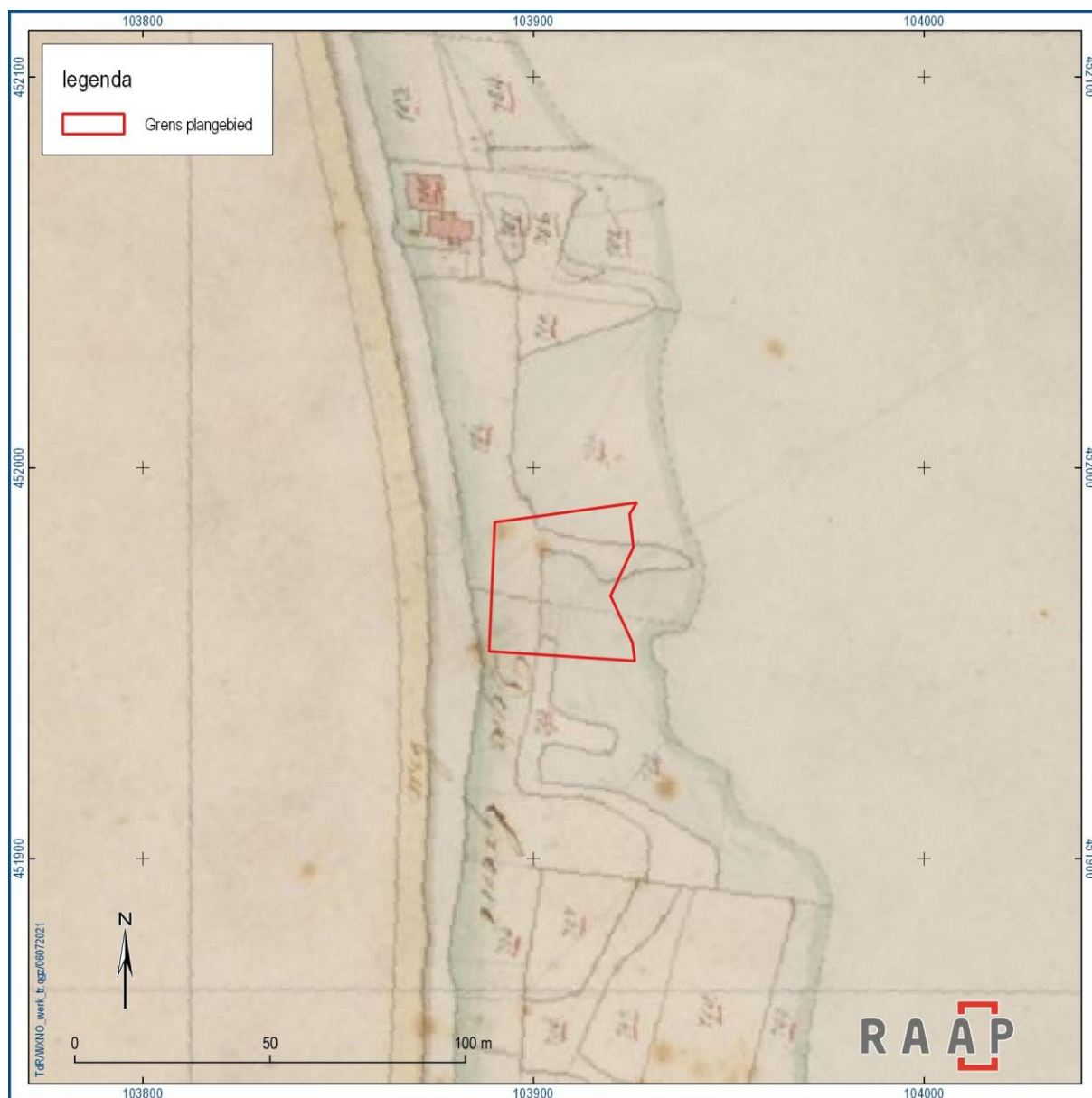
Op Prins Maurits' kaart van Rijnland uit 1614 staat in het plangebied geen bebouwing afgebeeld (Zandvliet, 1989; figuur 5). Op het latere historisch topografische kaartmateriaal is te zien dat het plangebied rond 1832 al gelegen was langs de ontginningsas met aan de oostkant een grote door veenwinning ontstane (voormalige) plas, vanaf 1876 is deze ten oosten gelegen plas ingepolderd met strakke percelering. Rond 1989 wordt in het plangebied voor het eerst gebouwd en verschijnt het huidige woonhuis. In 2004 wordt verder nog een nieuwe indeling van de tuin aangegeven op de kaarten (figuur 6 en figuur 7).

Op de indicatieve kaart voor militair erfgoed is te zien dat het plangebied gelegen is binnen de 1e of Vordere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie. Deze lag ten oosten van het Neue Landfront en moest een invasie vanuit de kuststreek vertragen (www.ikme.nl). Op de Canadese 'defence overprint' kaarten is te zien dat ter hoogte van het plangebied geen grote stellingen zijn aangegeven (www.bac-lac.gc.ca; 383 Gouda, Holland).

Binnen de grenzen van het plangebied bevinden zich overigens geen Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden.



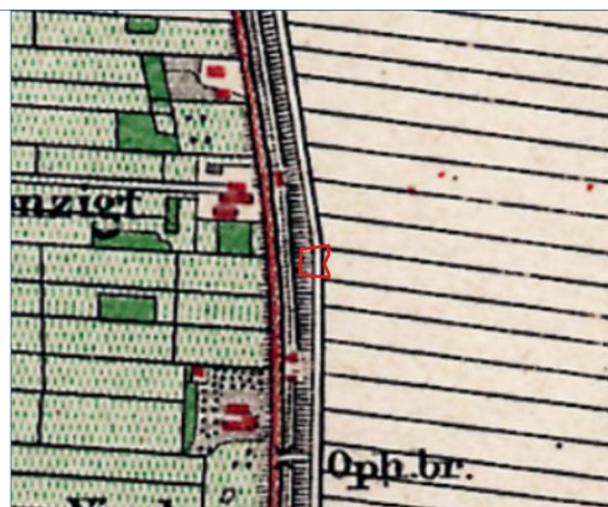
Figuur 5. Het plangebied op een uitsnede van de kaart van Maurits uit 1614.



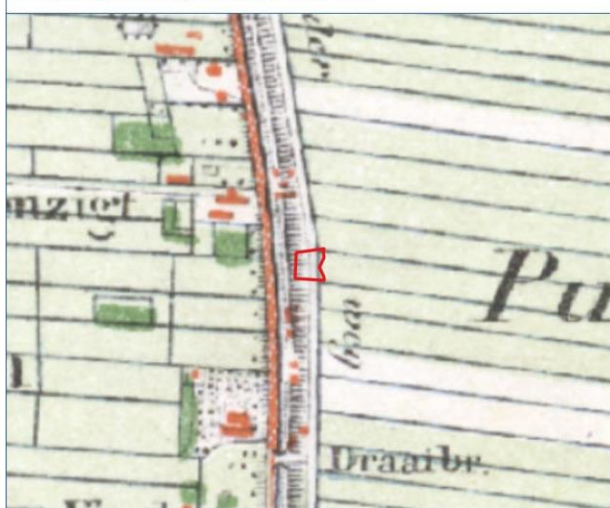
Figuur 6. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (MIN08137B02; www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, via de ODMH).



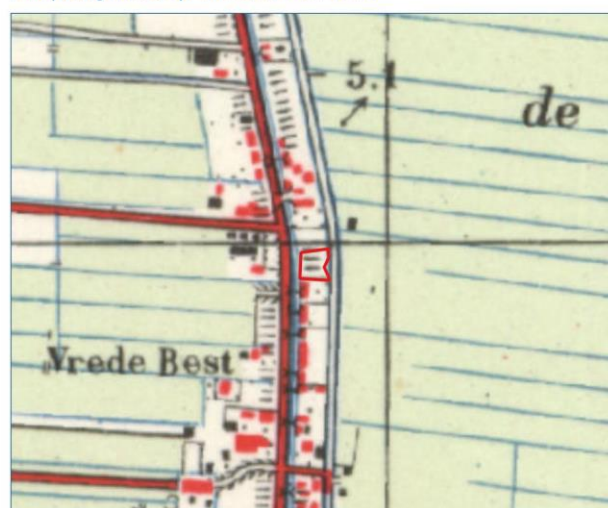
Het plangebied op de kaart van 1857



Het plangebied op de kaart van 1876



Het plangebied op de kaart van 1900



Het plangebied op de kaart van 1950



Het plangebied op de kaart van 1989



Het plangebied op de kaart van 2004

Figuur 7. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).

2.5 Huidige situatie

Aan de hand van actuele gegevens van recente luchtfoto's, Google Street View en navraag bij de opdrachtgever zijn de onderstaande zaken over de huidige situatie te melden.

Huidig grondgebruik	Woning met tuin.
Hoogteligging maaiveld	Westkant van het plangebied 2 m –NAP; Oostkant van het plangebied 5 m –NAP (figuur 3).
Grondwatertrap of -stand	Westkant van het plangebied grondwatertrap III, grondwaterstand tussen: <40 cm –mv en 80-120 cm –mv. Oostkant van het plangebied grondwatertrap II, grondwaterstand tussen: <40 cm –mv en 50-80 cm –mv.
Milieutechnische condities	Geen eerder onderzoek bekend in het Bodemloket (www.bodemloket.nl).
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Enkel onder de huidige woning.
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Vooralsnog onbekend.

Tabel 4. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



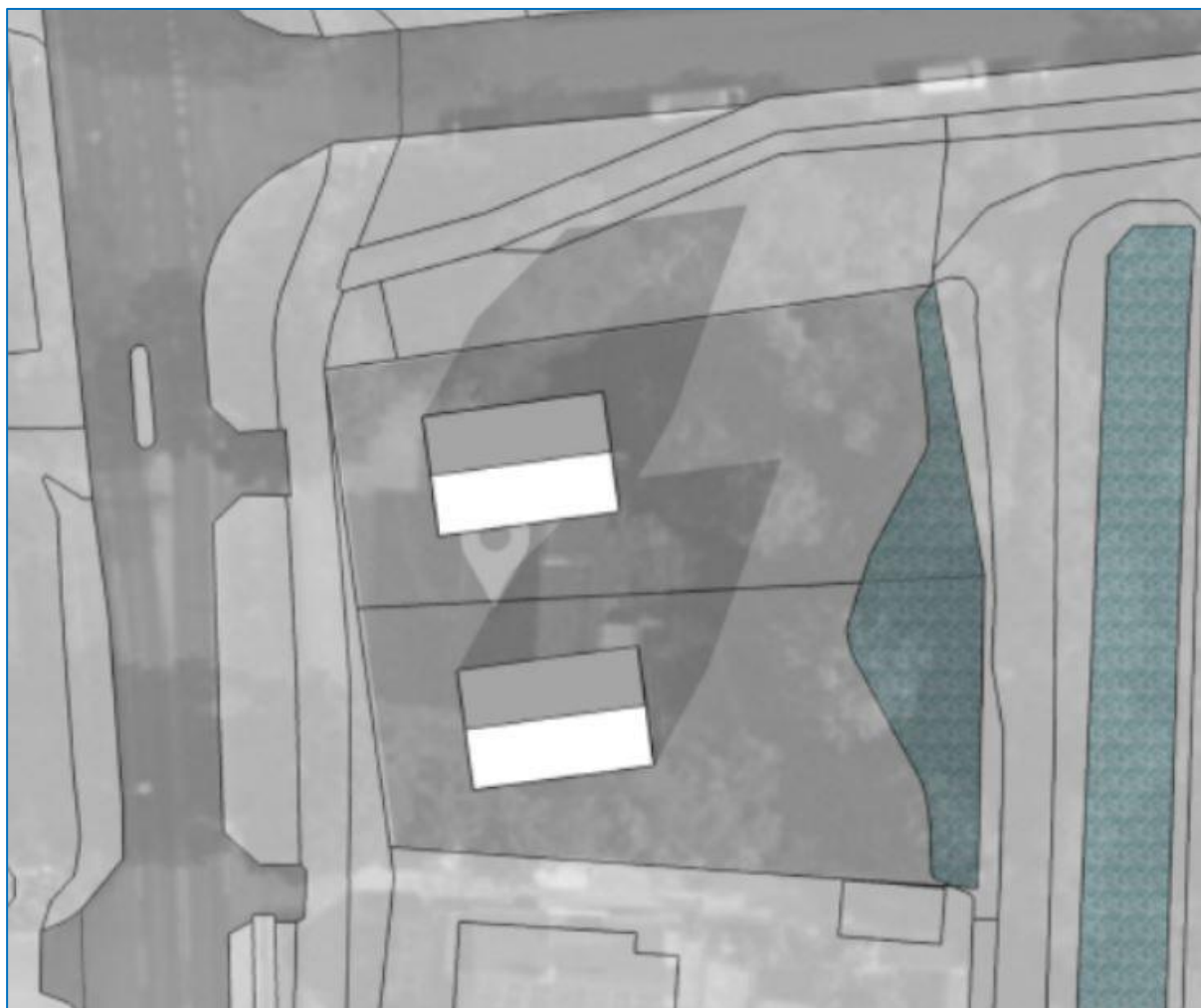
Figuur 8. Luchtfoto (www.pdok.nl).

2.6 Toekomstige situatie

Uit navraag bij de opdrachtgever is het volgende gebleken over de toekomstige situatie:

Aard	De nieuwbouw van twee woningen, de sloop van de bestaande woning en het verzorgen van een nieuw bestemmingsplan.
Omvang en diepte	Vooralsnog niet exact bekend. Bijvoorbeeld de keuze voor de aanleg van een kelder zal onder meer afhangen van de resultaten van het onderhavige onderzoek.
Invloed op maaiveld en grondwater	Niet bekend.
Toekomstig gebruik	Bewoning.
Toekomstige gebruiker	De nieuwe bewoners.

Tabel 5. De toekomstige situatie.



Figuur 9. Indicatief inrichtingsplan.

3 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verzamelde gegevens is een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. Deze geeft inzicht in de aard en de ouderdom (inclusief omvang en uiterlijke kenmerken), (diepte)ligging, en gaafheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

Aard en ouderdom

Het verspreidingspatroon van archeologische vindplaatsen is voor een groot deel gerelateerd aan de fysieke eisen die de mens stelde aan de leef- en woonomgeving. Het meest markant zijn de verschillen tussen jager-verzamelaars enerzijds en landbouwers anderzijds.

Jager-verzamelaars

In de steentijd (paleolithicum t/m neolithicum) leefden de mensen voornamelijk van de jacht, visvangst en het verzamelen van eetbare planten en vruchten. Deze zogenaamde jager-verzamelaars trokken door het landschap en verbleven alleen tijdelijk op een plek. Uit een ruimtelijke analyse blijkt dat hun kampementen in vrijwel alle gevallen waren gesitueerd op de overgang van nat naar droog. Nabij dergelijke gradiëntzones waren namelijk de meeste voedselbronnen voorhanden en was (drink)water bereikbaar.

Het oppervlak uit de Steentijd bevindt zich op meer dan 8 m –mv. Er is onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van gradiëntzones. Er geldt dan ook een niet nader gespecificeerde archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd.

Landbouwers

Met de introductie van de landbouw (vanaf het neolithicum) werd de mate waarin gronden geschikt waren om te beakkeren een steeds belangrijker factor in de locatiekeuze van de mensen. De eerste akkergronden werden aangelegd op de van nature vruchtbaarste gronden. Bovendien moesten de gronden goed ontwaterd zijn.

Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van een op grote schaal afgegraven veengebied, waarbij de westkant van het plangebied gelegen is op een veenrest-dijk ontginningsas.

Hierdoor kunnen archeologische resten vanaf het late neolithicum al aan het maaiveld worden verwacht. In het waddenlandschap uit deze periode waren enkel de hoger en droger gelegen kreekruggen geschikt voor bewoning. Hoewel dergelijk locaties mogelijk ook ter hoogte van het plangebied aanwezig kunnen zijn, zijn uit de omgeving van het plangebied geen vindplaatsen uit het late neolithicum bekend. Vandaar dat voor archeologische resten van bewoning uit het late neolithicum een lage archeologische verwachting geldt.

Vindplaatsen uit deze periode hebben over het algemeen in omvang de grootte van een enkele huisplaats of enkele kampementen en worden gekenmerkt door een spreiding van vondsten, die kunnen bestaan uit vuursteen, houts(kool) en bijvoorbeeld aardewerk.

Het veenlandschap dat vanaf bronstijd tot de middeleeuwen in het plangebied ontstond – en enkel nog aan de westkant van het plangebied verwacht kan worden – bood slechts beperkte mogelijkheden aan

de mens. Het gebied was drassig en slecht bewerkbaar voor landbouwers en de archeologische verwachting voor vindplaatsen uit deze periode is dan ook laag.

Vindplaatsen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen verwacht worden indien er in het plangebied nog intact veen aanwezig is, met een veraarde top. Aangezien uit de directe omgeving van het plangebied ook geen vindplaatsen en dergelijke niveaus uit deze periode bekend, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting. Vindplaatsen uit de bronstijd kenmerken zich door een lage vondstdichtheid, waarbij gedacht moet worden aan een strooiing van overwegend aardewerknatuursteen, vuursteen en hout(skool).

Vindplaatsen uit de ijzertijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen bestaan uit boerderijplaatsen tot kleine nederzettingen, met een donkere laag. In deze laag kunnen fragmenten aardewerk, natuursteen, metaal, hout(skool) en baksteen worden aangetroffen.

Met het oog op de ontginningsgeschiedenis geldt voor de westkant van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw) tot en met de nieuwe tijd vroeg. Het plangebied is namelijk gelegen aan de oostkant van de ontginningsas op de overgang van deze veenrest-dijk naar de natte door veenwinning ontstane plas. Meldingen van vindplaatsen m.b.t. de ontginningsgeschiedenis zijn ook niet bekend uit de directe omgeving van het plangebied.

Archeologische resten zullen naar verwachting bestaan uit resten van boerderijplaatsen met bijbehorende erven, schuren, opstallen en perceleringssporen, mogelijk gelegen op terpjes. De huisplaatsen met een oppervlak van minstens 500 m² zijn vooral herkenbaar aan ophoog- en afvallagen als onderdeel van kleine huisterpjes, soms ook aan fragmenten baksteen- en mortelpuin, aardewerk, glas, steen, metaal, bot (al of niet verbrand) en houtskool. Hierbij moet rekening worden gehouden dat de aanwezigheid van puin op zichzelf vaak ook het resultaat is van ophogingen met recent afval. Het potentiële archeologische niveau is aan te treffen vanaf maaiveld.

Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd (vanaf ca. 1614) geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden. Zodoende worden in het plangebied geen archeologische resten van bebouwing verwacht uit de periode nieuwe tijd.

Op de indicatieve kaart voor militair erfgoed is te zien dat het plangebied gelegen is binnen de 1e of Vordere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie. Deze lag ten oosten van het Neue Landfront en moest een invasie vanuit de kuststreek vertragen. Aanwijzingen dat zich daadwerkelijk grotere versterkingen in het plangebied bevonden, zijn niet uit het bureauonderzoek naar voren gekomen. Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt daarom een lage archeologische verwachting.

Naast het gebouwde erfgoed zoals bunkers en tankversperringen kunnen uit deze periode archeologische resten worden verwacht zoals de resten van gevechts- en waarnemingsposities voor infanterie, opstellingen voor geschut, loopgraven, mangaten, overstoven betonbouw, versperringen, barakken e.d.

(Diepte)ligging

Het plangebied kenmerkt zich door een gestapeld landschap (aan de westkant) waarin meerdere archeologische niveaus voorkomen: Ontgonnen veen aan het maaiveld, gelegen op afzettingen van het Laagpakket van Wormer. Aan de oostkant kunnen de afzettingen van het Laagpakket van Wormer aan het maaiveld verwacht worden.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten.

Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw. Regelmatige landbouwkundige werkzaamheden resulteren meestal in een bouwvoor met een gemiddelde dikte van 30 tot 40 cm. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

4 Conclusies en advies

4.1 Conclusie

Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen de volgende uitspraken worden gedaan:

- Het oppervlak uit de Steentijd bevindt zich op meer dan 8 m –mv. Er is onvoldoende informatie voorhanden over de aan- of afwezigheid van gradiëntzones. Er geldt dan ook een niet nader gespecificeerde archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de Steentijd.
- Het plangebied kenmerkt zich door zijn ligging te midden van een op grote schaal afgegraven veengebied, waarbij de westkant van het plangebied gelegen is op een veenrest-dijk ontginningsas. Hierdoor kunnen archeologische resten vanaf het late neolithicum al aan het maaiveld worden verwacht, maar voor deze periode geldt in het plangebied een lage archeologische verwachting.
- Vindplaatsen uit de bronstijd tot en met de vroege middeleeuwen kunnen verwacht worden indien er aan de westkant van het plangebied nog intact veen aanwezig is, met een veraarde top. Aangezien uit de directe omgeving van het plangebied ook geen vindplaatsen en dergelijke niveaus uit deze periode bekend zijn, geldt voor deze periode een lage archeologische verwachting.
- Met het oog op de ontginningsgeschiedenis geldt voor de westkant van het plangebied een middelhoge archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de late middeleeuwen (vanaf de 12e eeuw) tot en met de nieuwe tijd vroeg. Het plangebied is namelijk gelegen aan de oostkant van de ontginningsas op de overgang van deze veenrest-dijk naar de natte door veenwinning ontstane plas. Meldingen van vindplaatsen m.b.t. de ontginningsgeschiedenis zijn ook niet bekend uit de directe omgeving van het plangebied. Het potentiële archeologische niveau is aan te treffen vanaf het maaiveld.
- Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd (vanaf ca. 1614) geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.
- Op de indicatieve kaart voor militair erfgoed is te zien dat het plangebied gelegen is binnen de 1e of Vordere Wasserstellung, een Duitse verdedigingslinie. Aanwijzingen dat zich daadwerkelijk grotere versterkingen in het plangebied bevonden, zijn niet uit het bureauonderzoek naar voren gekomen. Voor resten uit de Tweede Wereldoorlog geldt daarom een lage archeologische verwachting.

4.2 Advies

Op basis van de resultaten van dit onderzoek blijkt dat in het plangebied waarschijnlijk geen archeologische resten bedreigd worden. Hoewel mogelijk aan de westkant van het plangebied op de ontginningsas een lage-middelhoge archeologische verwachting geldt voor verschillende perioden, zijn deze resten die vanaf het maaiveld verwacht kunnen worden naar verwachting reeds grotendeels verstoord geraakt door de aanleg van de huidige woning aan het eind van de jaren '80. Daarom wordt

in het kader van de voorgenomen bodemingrepen geen vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) noodzakelijk geacht.

Indien bij de uitvoering van de werkzaamheden onverwacht archeologische resten worden aangetroffen, dan is conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet aanmelding van de desbetreffende vondsten bij de Minister van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap c.q. de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed verplicht (vondstmelding via ARCHIS).

4.3 Tot slot

Dit rapport geeft (selectie)adviezen. Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Waddinxveen, deze al dan niet over te nemen in de vorm van een (selectie)besluit.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie. Koninklijke Van Gorcum, Assen.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography: catalogus: channel belts in the RhineMeuse Delta. Utrecht.
- Ende, van den, H, A.W. Verhoef & F. Hogenboom, 2012. Toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingen en beleidskaart Waddinxveen. Hazenberg Archeologie AMZ Publicaties 2011-15, Leiden.
- Hijma, M.P., 2009. From river valley to estuary: the early-mid Holocene transgression of the RhineMeuse valley, The Netherlands. Nederlandse Geografische Studies 389.
- UtrechtNederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Huizer, J., 2016. Noordeinde, 65. Waddinxveen. ADC Rapport 4117, Amersfoort.
- Huizer, J., 2018. Noordeinde, 4 en 46, 46a en 46bis, Waddinxveen. ADC Rapport 4752, Amersfoort.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Kruif, S. de, 2009. Plangebied Bentwoud, gemeentes Rijnwoude en Waddinxveen: archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde fase). RAAP-rapport 1903. Weesp.
- Makaske, B., 1998. Anastomosing rivers. Forms, processes and sediments. Ph.D. Thesis, Universiteit Utrecht.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Vos, P. & S. de Vries 2013: 2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). Deltares, Utrecht.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen en bijlagen

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebied. Inzet: ligging in Nederland (ster).	7
Figuur 2. De ontwikkeling van het landschap rondom het plangebied (Vos & de Vries, 2013).	11
Figuur 3. Het plangebied op het AHN3 (www.pdok.nl).	12
Figuur 4. Overzichtskaart archeologische veldgegevens uit de directe omgeving van het plangebied.	14
Figuur 5. Het plangebied op een uitsnede van de kaart van Maurits uit 1614.	16
Figuur 6. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 (MIN08137B02; www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl , via de ODMH).	17
Figuur 7. Overzicht van historische kaarten (www.topotijdreis.nl).	18
Figuur 8. Luchtfoto (www.pdok.nl).	19
Figuur 9. Indicatief inrichtingsplan.	20

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	8
Tabel 2. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	12
Tabel 3. Overzicht van eerder archeologisch veldonderzoek in en rond het plangebied.	13
Tabel 4. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	19
Tabel 5. De toekomstige situatie.	20

Bijlagen:

- Bijlage 1. Tijdschaal
- Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden					
Tijdperk				Datering	
Recente tijd					
Nieuwe tijd			C	1945	
			B	1850	
			A	1650	
Middeleeuwen			Laat B	1500	
			Laat A	1250	
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	1050		
		C: Karolingische tijd	900		
		B: Merovingische tijd	725		
		A: Volksverhuizingstijd	525		
			450		
Romeinse tijd			Laat	270	
			Midden	70 na Chr.	
			Vroeg	15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd			Laat	250
				Midden	500
				Vroeg	800
	Bronstijd			Laat	1100
				Midden	1800
				Vroeg	2000
	Neolithicum (Nieuwe Steentijd)			Laat	2850
				Midden	4200
				Vroeg	4900/5300
	Mesolithicum (Midden Steentijd)			Laat	6450
				Midden	8640
				Vroeg	9700
	Paleolithicum (Oude Steentijd)			Laat	12.500
				Jong B	16.000
				Jong A	35.000
				Midden	250.000
				Oud	

tabel1 standaard Archeologisch RAAP 2014

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (V indien van toepassing)

Bron	Geraadpleegd en afgebeeld/beschreven	Geraadpleegd, niet afgebeeld	Niet beschikbaar voor dit plan-/onderzoeksgebied	Bevat geen (nieuwe) relevante informatie	Opmerking
Bodemkaart van NL	V				
Geologische kaart van NL	V				
Geomorfologische kaart van NL	V				
Gedetailleerde bodemkaarten		V			
DINO	V				
Gegevens milieukundig bodemonderzoek	V				
Actueel Hoogtebestand Nederland	V				
Lucht- en satellietfoto's	V				
Topografische kaart van Nederland	V				
Oud(st)e kadasterkaarten	V				
Historische kaarten van Nederland	V				
Beeldmateriaal bouwhistorie		V			
Archeologische en cultuurhistorische rapportages	V				
Archieven (RAAP)	V				
Eigenaar en gebruiker	V				
AMK	V				
ARCHIS	V				
CMA		V			
CAA		V			
CHW		V			
Literatuur (arch./aardwet.)	V				
Gebiedsgerichte specialisten		V			
Amateurarcheologen					Niet geraadpleegd.
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	V				
Archeologisch depot					Niet geraadpleegd.