



RAAP-RAPPORT 5374

Bosaanplant plangebieden Harskamperweg (Kootwijk), Heetweg (Kootwijk) en Tolnegenweg (Voorthuizen)

Gemeente Barneveld

Archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Archeologie | Cultuurhistorie | Erfgoed

Beoordeld bij besluit van
Omgangsoverheid



De Vallei
Kenmerk: 2021W2019
Datum: 20-01-2022

Colofon

Titel: Bosaanplant plangebieden Harskamperweg (Kootwijk), Heetweg (Kootwijk) en Tolnegeweg (Voorthuizen), gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek

Versie: 02-09-2021

Auteur: E.M. Witmer, MA

Projectcode: BAZA

Bestandsnaam: RAAPrap_5374_BAZA_20210902

Autorisatie: drs. H.B.G. Scholte Lubberink

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

*Volgt bij definitieve oplevering van het rapport.

Voor de locatie Tolnegenweg dient tevens een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd. Het is nog niet bekend of een veldonderzoek ook voor de overige twee locaties vereist is. Dat doen we liever op één dag. Deze versie van dit rapport betreft derhalve enkel een conceptversie van het bureauonderzoek voor alle locaties; het veldonderzoek wordt hieraan toegevoegd zodra bekend is voor welke percelen dat noodzakelijk is.

Inhoud

Samenvatting	3
Inhoud	4
1 Inleiding	5
1.1 Kader	5
1.2 Administratieve gegevens	7
1.3 Toekomstige situatie	7
1.4 Doel- en vraagstelling	8
1.5 Methode	8
1.6 Algemene bewoningsgeschiedenis in het gebied	9
1.7 Effect van boomwortels op archeologische vindplaatsen	10
2 Tolnegenweg (Voorthuizen)	11
2.1 Aardkundige situatie	11
2.2 Archeologische gegevens	13
2.3 Historische situatie	15
2.4 Huidige situatie	18
2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting Tolnegenweg	19
3 Harskamperweg (Kootwijk)	21
3.1 Aardkundige situatie	21
3.2 Archeologische gegevens	23
3.3 Historische situatie	25
3.4 Huidige situatie	26
3.1 Gespecificeerde archeologische verwachting Harskamperweg	26
4 Heetweg (Kootwijk)	29
4.1 Aardkundige situatie	29
4.2 Archeologische gegevens	31
4.3 Historische situatie	33
4.4 Huidige situatie	36
4.1 Gespecificeerde archeologische verwachting Heetweg	37
5 Conclusies en advies	40
5.1 Conclusie	40
5.1 Advies	41
5.2 Tot slot	41
Literatuur	42
Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices	43

1 Inleiding

N.B. Dit betreft een conceptversie. Aan dit rapport zullen nog resultaten van het verkennend booronderzoek aan Tolnegenweg worden toegevoegd en, indien dat gevraagd wordt vanuit de gemeente, de resultaten van een booronderzoek in de twee andere plangebieden (Harskamperweg en Heetweg).

1.1 Kader

Aanleiding

In opdracht van Staatsbosbeheer heeft RAAP in augustus en september 2021 een archeologisch vooronderzoek in de vorm van een bureauonderzoek uitgevoerd voor de plangebieden Tolnegenweg (Voorthuizen), Harskamperweg (Kootwijk) en Heetweg (Kootwijk) in de gemeente Barneveld (figuur 1). Binnen plangebied Tolnegenweg wordt tevens een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Voor de overige locaties is dit nog niet bekend. De opdrachtgever is voornemens om op deze percelen bos aan te planten. Daarbij komen geen zware machines op de percelen; de aanplant vindt handmatig plaats. Het onderzoek vond plaats in het kader van een omgevingsvergunning (Harskamperweg en Heetweg) en een bestemmingsplanwijziging (Tolnegenweg).

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 Barneveld ligt het plangebied Tolnegenweg (Voorthuizen) in verwachtingszone 'laag' en (aan de noordelijke rand 'hoog'. Het plangebied Harskamperweg (Kootwijk) beslaat op de beleidskaart archeologische verwachtingszones 'laag', 'middel' en 'hoog'. Het plangebied Heetweg (Kootwijk) beslaat verwachtingszones 'laag', 'hoog1' en 'hoog2'.

In het bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd' is voor deze locatie opgenomen dat bij bodemingrepen (incl. aanleg van bos) dieper dan 30 cm -mv (alle zones) en groter dan respectievelijk 10.000 m² (lage verwachting), 1.500 m² (middelhoe verwachting) en 250 m² (hoge verwachting), 100 m² ('hoog1') en 0 m² (hoog2) een archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd.

In alle plangebieden wordt de vrijstellingsgrens qua oppervlakte overschreden. Hoewel in alle plangebieden de voorgenomen bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm -mv, kunnen de boomwortels in de toekomst een diepere bodemverstoring veroorzaken. Een archeologische onderbouwing met betrekking tot de eventuele aanwezigheid van archeologische waarden is daarom verplicht conform het vigerend beleid.

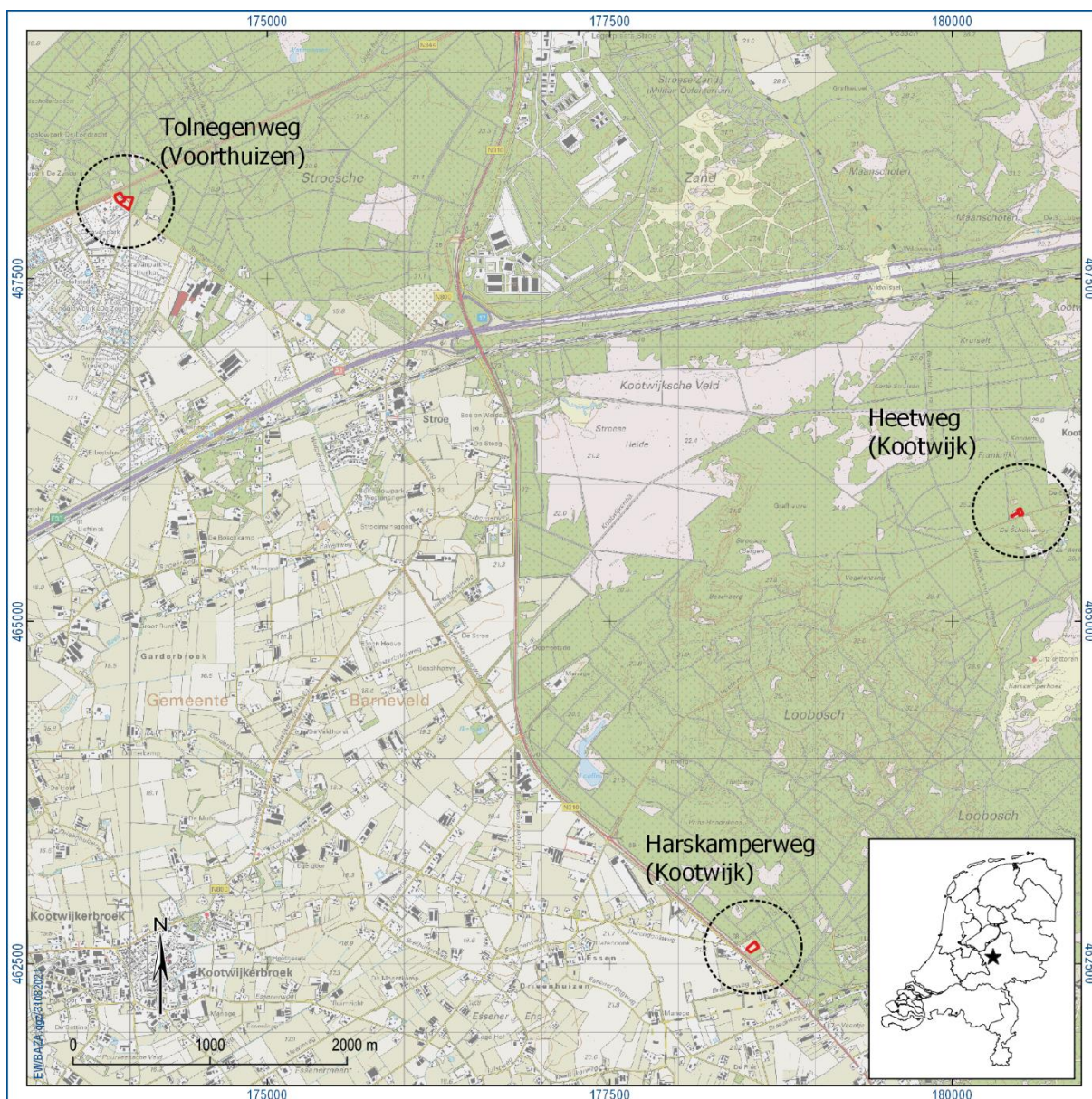
Kwaliteitsborging

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 plangebieden. Inzet: ligging in Nederland (ster).

1.2 Administratieve gegevens

Type onderzoek	Bureauonderzoek
Opdrachtgever	Staatsbosbeheer
Bevoegde overheid	Gemeente Barneveld
Plaats	Kootwijk en Voorthuizen
Gemeente	Barneveld
Provincie	Gelderland
Centrumcoördinaten (X/Y)	Harskamperweg (Kootwijk): 178.542 / 462.619 Heetweg (Kootwijk): 180.496 / 465.793 Tolnegenweg (Voorthuizen): 173.959 / 468.078
Toponiem	Harskamperweg (Kootwijk): Harskamperdennen Heetweg (Kootwijk): De Schotkamp Tolnegenweg (Voorthuizen): Stroesche Zand
Kadastrale gegevens	Garderen, sectie N, nr. 234 (gedeeltelijk) en 621 (gedeeltelijk); kad.gem. Voorthuizen, sectie E, nr. 1735 (gedeeltelijk)
Oppervlakte plangebied	Harskamperweg (Kootwijk): 3.489 m ² Heetweg (Kootwijk): 1.321 m ² Tolnegenweg (Voorthuizen): 8.014 m ² Totaal: 12.824 m ²
Afbakening onderzoeksgebied	Tijdens onderhavig onderzoek is het plangebied inclusief een zone van 500 m rondom het plangebied onderzocht.
Onderzoekperiode	Augustus 2021
Uitvoerder	RAAP Oost
Projectleider	E.M. Witmer, MA
RAAP-projectcode	BAZA
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnr	5108502100 (Tolnegenweg) 5108510100 (Harskamperweg) 5108519100 (Heetweg)
Beheer en plaats documentatie	RAAP regio Oost te Zutphen en op termijn het provinciaal depot, ARCHIS en E-Depot.

Tabel 1. Administratieve gegevens.

1.3 Toekomstige situatie

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

Aard	Aanplant van bos
Omvang en diepte	De groundbewerking blijft overal beperkt tot de bovenste 30 cm van de bouwvoor en bestaat uit het frezen van de grond, het woelen van plantgaten en de aanplant van de bomen. In de toekomst zullen de wortels dieper groeien dan de vrijstellingsgrens van 30 cm -mv. Omvang van de plangebieden: Tolnegenweg: 8.014 m ² ; Harskamperweg: 3.489 m ² ; Heetweg: 1.321 m ²
Invloed op maaiveld en grondwater	Onbekend
Toekomstig gebruik	Bos
Toekomstige gebruiker	Staatsbosbeheer.

Tabel 2. De toekomstige situatie.

1.4 Doel- en vraagstelling

De doelstelling van het archeologisch vooronderzoek is het vaststellen van de archeologische waarde van het terrein, dan wel de archeologische vindplaats. 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. 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.)?

1.5 Methode

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.

1.6 Algemene bewoningsgeschiedenis in het gebied

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. In de gemeente Barneveld zijn laat-paleolithicum en (in mindere mate) mesolithicum zijn overwegend vindplaatsen bekend in het stuifzandgebied (Kootwijkerzand en Kootwijkse veld).

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.

Vanaf het neolithicum lijkt de bewoning (kleine gehuchten) in de regio toe te nemen, zoals ook blijkt uit de vondstmeldingen van onder andere pot- en klokbekers in de omgeving van onderhavige plangebieden. Vanaf het laat-neolithicum tot en met de bronstijd kunnen ook grafheuvels worden verwacht. Vindplaatsen uit het neolithicum (eerste boeren) zijn met name aangetroffen langs droogdalen, op de flanken van de stuwwal en op hogere dekzandruggen (Van Oosterhout & De Roode, 2008). Tegen het einde van de vroege bronstijd werden grafheuvels vaak opgeworpen op prominente zichtlocaties in het landschap. Vanaf de late bronstijd en in de ijzertijd werden grote Celtic fields (raatakkercomplexen) aangelegd; te herkennen op het AHN aan een net-achtig patroon van opgeworpen wallen. In de ijzertijd was er een flinke bevolkingstoename. Uit deze periode zijn urnenvelden bekend en werd ijzererts gewonnen.

Uit de periode vanaf de Romeinse tijd tot en met de vroege middeleeuwen zijn weinig vindplaatsen bekend. Een uitzondering vormt het grote nederzettingsterrein in het Kootwijkerzand. Met name door intensief landgebruik en klimaatverandering (droogte) raakten arme gronden tegen het einde van de vroege middeleeuwen uitgeput en vonden grote zandverstuivingen plaats. In deze periode verplaatsten nederzettingen naar de flanken van stuwwallen en omringende lagere gebieden. Ook Kootwijk is meerdere malen overstoven en uiteindelijk verlaten (De Roode & Van Oosterhout, 2008).

Vanaf de late middeleeuwen en nieuwe tijd werden ook minder vruchtbare gronden ontgonnen. Vooral dekzandruggen en -welingen werden omgevormd tot aaneengesloten bouwlandcomplexen (essen/enken) en lager gelegen gronden (beekdalgronden, dekzandlaagten/-vlakten) werden gebruikt als gras- of hooiland. Vanaf de late middeleeuwen werd de vruchtbaarheid van arme gronden verbeterd met plaggenbemesting. Op kaartmateriaal uit de nieuwe tijd is in geen van de plangebieden bewoning gekarteerd.

1.7 Effect van boomwortels op archeologische vindplaatsen

Hoewel de voorgenomen bodemingrepen beperkt zullen blijven tot de bouwvoor en er handmatig geplant zal worden, kan de groei van boomwortels in de toekomst mogelijk een bedreiging vormen voor eventueel aanwezige archeologische waarden. In 2020 publiceerde de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed een rapport waarin onder andere het effect van boomwortels op archeologische vindplaatsen is beschreven (Willemse, 2020).

De omvang en diepte van het boomwortelstelsel wordt bepaald door de structuur van de boven- en ondergrond, de lucht- en waterhuishouding, ondoorlatende of oververdichte lagen in de bodem, temperatuur, humusgehalte, zuurgraad, bodemvruchtbaarheid en competitie met andere planten (Willemse, 2020).

Doorworteling van cultuurlagen, grondsporen, vondstlagen en vondstmateriaal veroorzaakt in theorie schade aan de samenhang tussen deze archeologische resten. Een boomval (met kluit) veroorzaakt vaak een bodemverstoring van 5 à 7 m in diameter en tot een diepte van 120 à 150 cm -mv (Willemse, 2020). Wel groeien de wortels op grotere diepte minder compact en minder dik, waardoor dieper gelegen archeologische resten minder verstoord worden. Een indirect effect van de aanplant van bos is de aantrekkingskracht op wild, zoals konijnen, dassen, vossen en dergelijke, die soms uitgebreide tunnelstelsels en burchten kunnen graven.

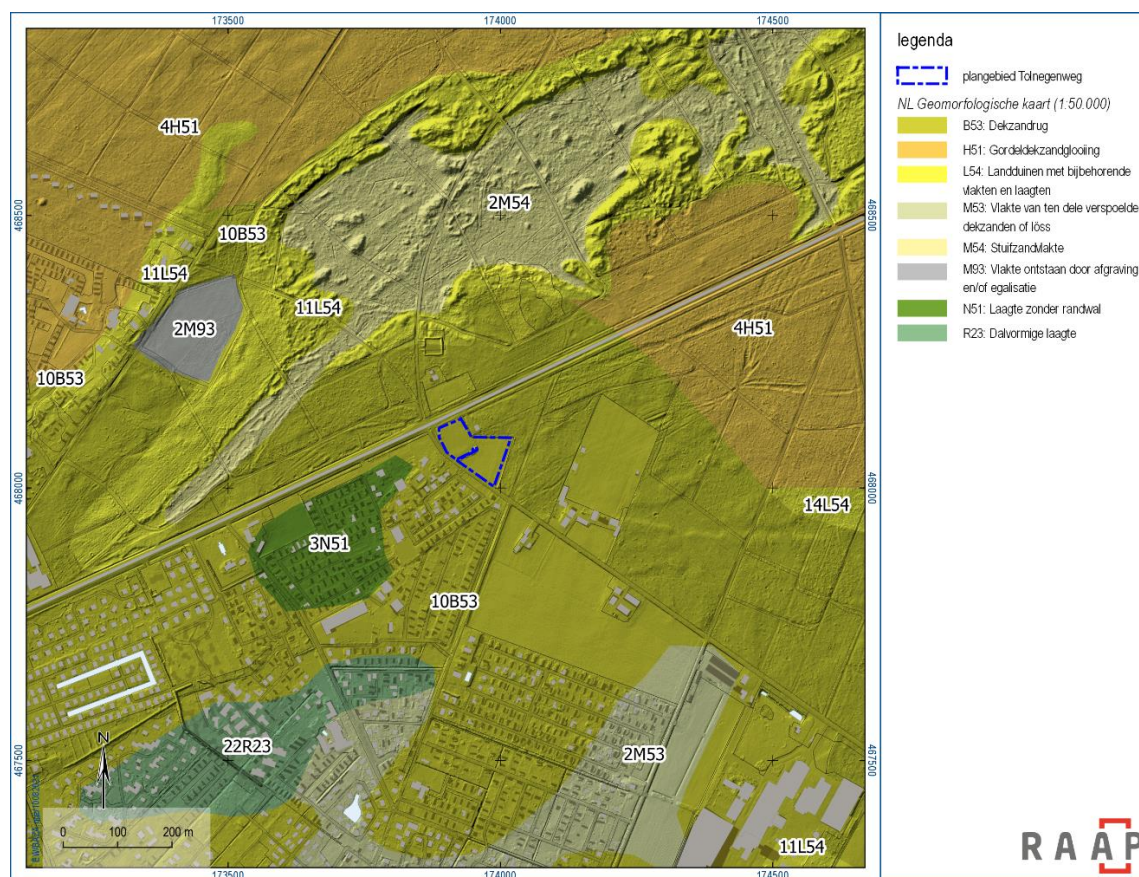
In de praktijk blijkt echter dat op veel doorwortelde vindplaatsen in Nederland het sporenvak en de artefactenspreiding desondanks nog leesbaar is. Zeker wanneer het archeologisch relevante niveau dieper ligt, zijn deze minder kwetsbaar.

2 Tolnegenweg (Voorthuizen)

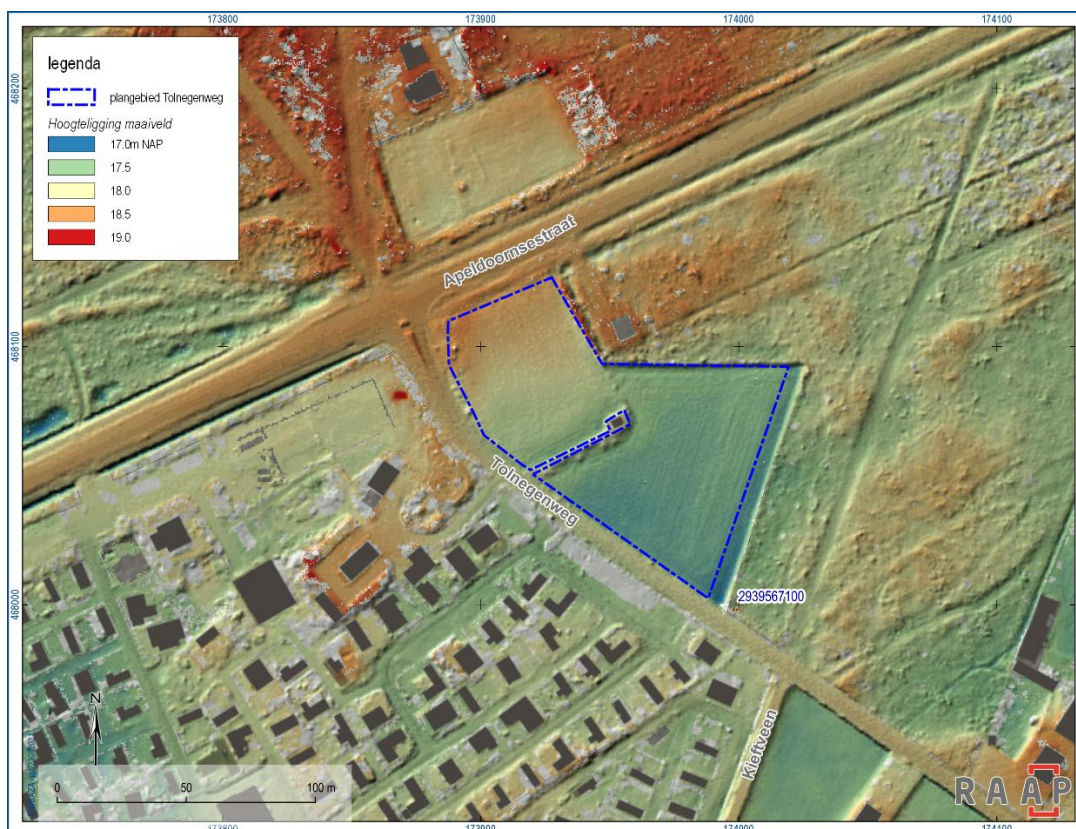
2.1 Aardkundige situatie

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Bortel, Laagpakket van Kootwijk: stuifzand (code Bx1)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004; figuur 2 en figuur 3)	Dekzandrug (code 10B53)
Gemeentelijke aardkundige kaart	Noordelijk deel: lage gordeldekzandrug (50-100 cm); hydropodzol; droge dekzandlandschap. Resterende deel: dekzandvlakte, hydropodzol, nat dekzandlandschap. Noordelijk van het plangebied liggen stuifduinen.
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat-pleistoceen
Bodemkundige situatie (figuur 4)	Veldpodzolgronden (Hn21)
Grondwatertrap	NW deel: VII: GHG 80-140 cm -mv; GLG >120 cm -mv Overig deel: V: GHG <40 cm -mv; GLG >120 cm -mv
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Onder bouwvoor (30 cm -mv).

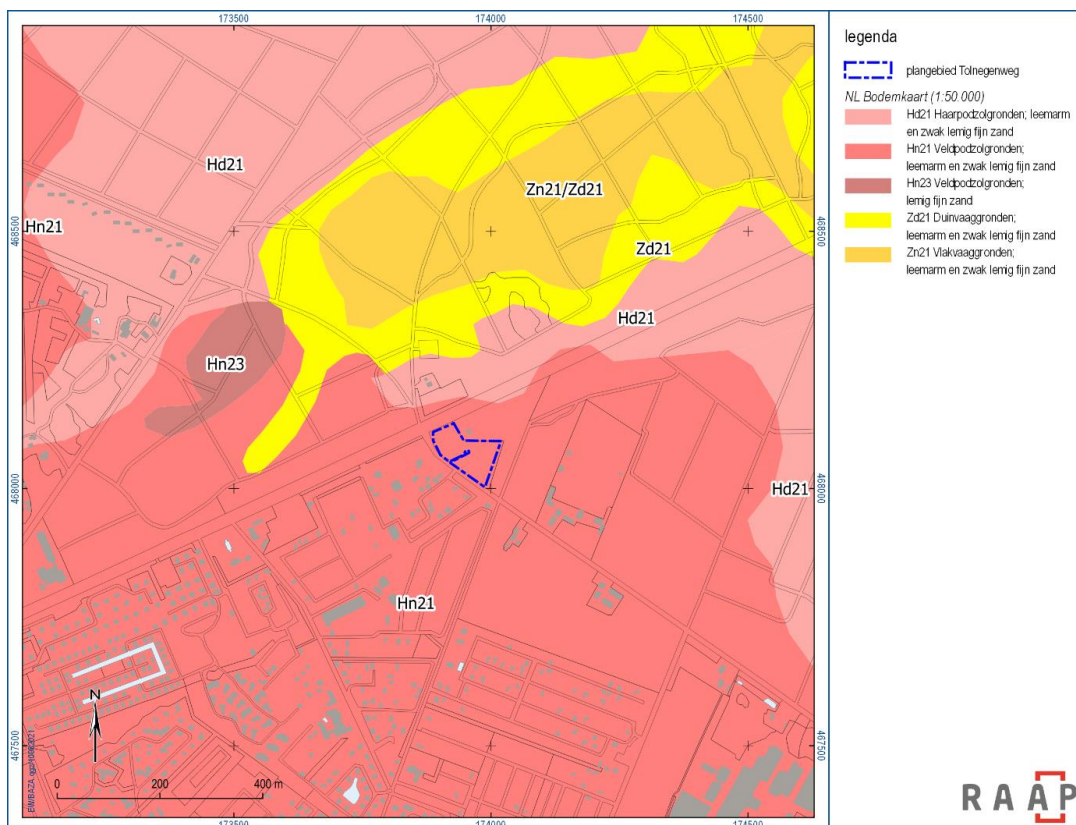
Tabel 3. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 2. Het plangebied Tolnegenweg geprojecteerd op de geomorfologische kaart (incl. AHN3 reliëfkaart) (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 3. Plangebied Tolnegenweg op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3).



Figuur 4. Plangebied Tolnegenweg op de Bodemkaart van Nederland (Stiboka; www.pdok.nl).

2.2 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd' NL.IMRO.0203.1275-0030, 25-05-2021	Dubbelbestemming waarde - archeologie 1. Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen >30 cm -mv en groter dan: 10.000 m ² (lage verwachting) en 250 m ² (hoge verwachting)
Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart (gecombineerd met beleid)	Noordwesthoek: hoog Overig deel: laag Zuidrand: vindplaats cat. 2009

Tabel 4. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 5. Het plangebied Tolnegenweg geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

Vondstlocaties

Zaakid.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2939567100	Direct Z in Archis; precieze ligging onbekend	Onbekend	Laat- neolithicum B	Veluwe klokbeke, grafheuvel?	Onbekend	Literatuur

Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

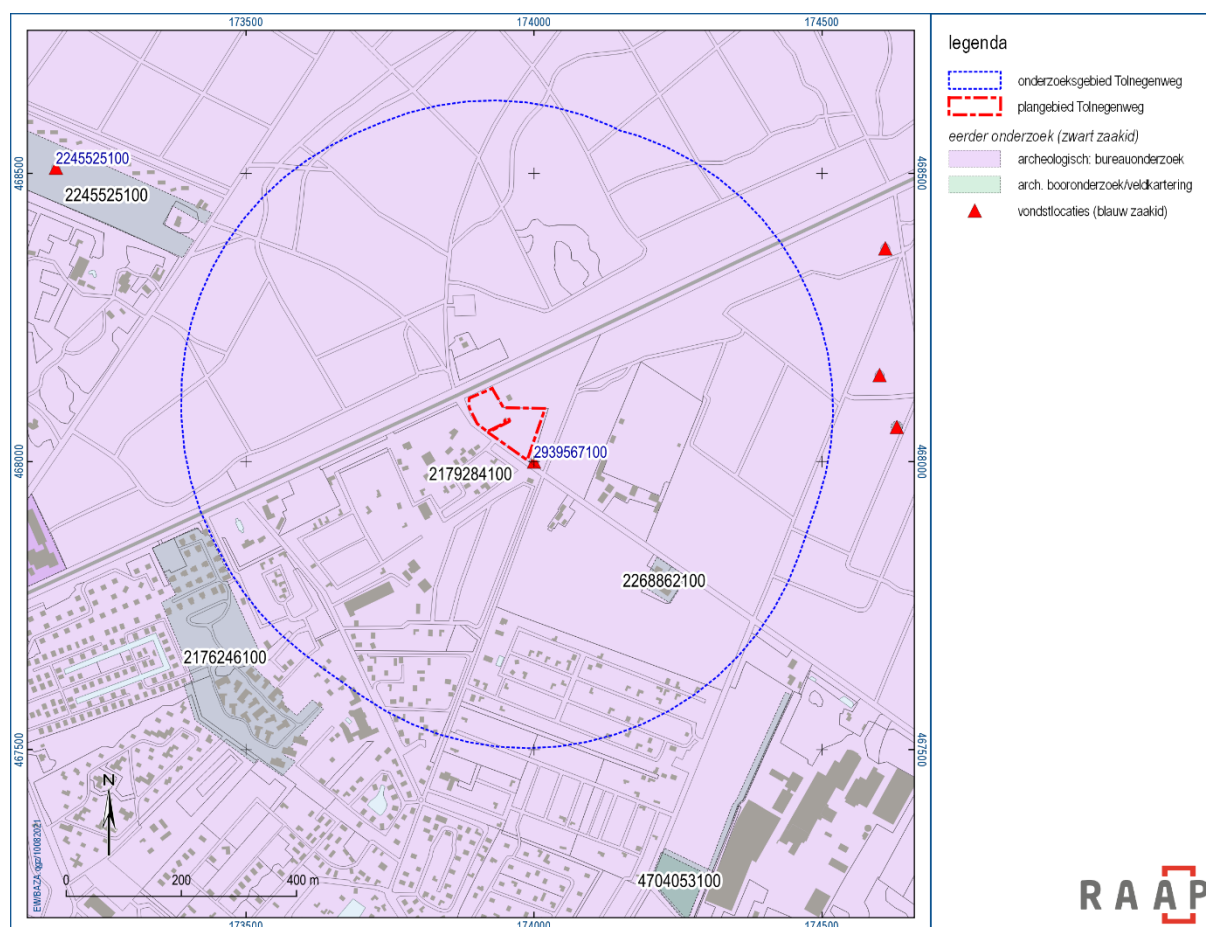
Eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakid.	Resultaat/advies
2179284100	Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (De Roode & van Oosterhout, 2008).
2268862100	Bureauonderzoek: qua aardkundige situatie hoge archeologische verwachting voor (late) steentijd t/m ijzertijd; maar verwachting getemperd door late ontginning en landgebruik. Veldonderzoek: humuspodzol in dekzand; plaatselijk diep verstoord. Advies: geen vervolg (Boshoven, 2010).

Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen en synthese

In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig. Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat met name veel vondstmeldingen zijn gedaan op de gordeldekzandglooiing langs het droogdal, circa 500 à 700 m noordoostelijk van het plangebied. Dit betreffen fragmenten van pot- en klokbekers (laat-neolithicum), zoals ook zuidelijk van het plangebied is aangetroffen. Op het AHN3 (figuur 3) zijn karrensporen te zien (NW-ZO-georiënteerd) die langs de noord- en zuidzijde van het plangebied lopen. Het plangebied is sterk afgevlakt in verhouding tot de aangrenzende bosgebieden. Grofweg halverwege tussen plangebieden Tolnegenweg en Heetweg ligt een archeologisch rijksmonument (nr. 45112) met twaalf grafheuvels en resten uit het mesolithicum t/m bronstijd.



Figuur 6. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties rond plangebied Tolnegenweg (Archis3).

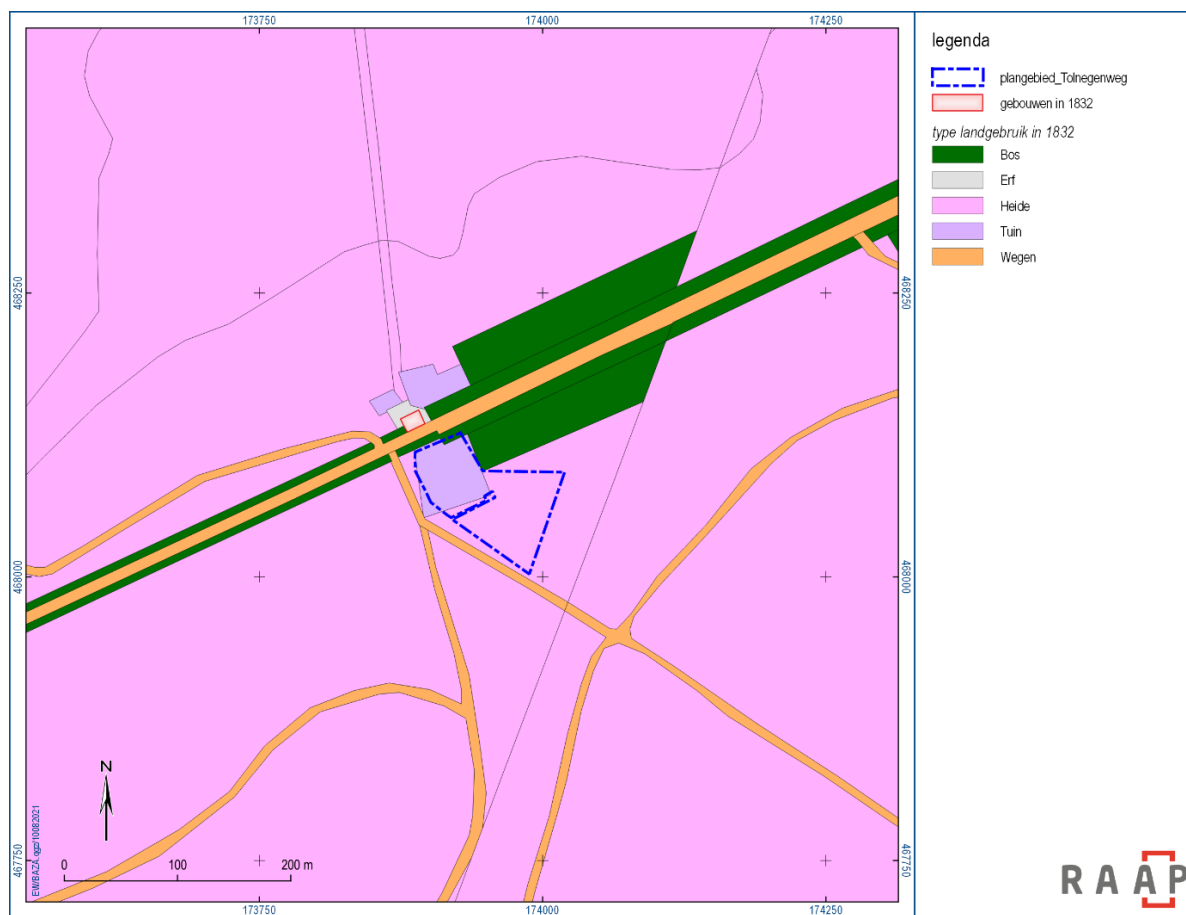
2.3 Historische situatie

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 meer dan nu 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 plaatsgevonden.

Het plangebied Tolnegenweg dankt haar naam aan de ligging tegenover 'Tol n°9' (tolhuis), zoals te zien is op de Topografische Militaire Kaart uit 1850. Op de kadastrale minuut uit 1850 is dit pand als 'huis en erf' aangegeven. De noordelijke helft van het plangebied was destijds een tuin en stond bekend als Het Grijze Veen. De zuidelijke helft was nog heidegrond. Zowel de huidige Apeldoornsestraat (N344) als de Tolnegenweg zijn historische wegen. Rond het begin van de 20^e eeuw werd het gehele plangebied ontgonnen; sindsdien is het overwegend als grasland in gebruik geweest. Vanaf de jaren 1930 zijn op verschillende plekken in het plangebied wat kleine gebouwtjes op topografische kaarten weergegeven. Luchtfoto's uit 1945 tonen geen bijzonderheden in het plangebied.¹

In het plangebied zijn geen (gebouwde noch archeologische) Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.

¹ Zie bijvoorbeeld https://mapserver.library.wur.nl/cache/022_04_4055.png



Figuur 7. Plangebied Tolnegenweg op de kadastrale minuutplannen uit 1832 (HisGIS Gelderland).



Figuur 8. Plangebied Tolnegenweg aangeduid op topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (topotijdreis.nl).

2.4 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	Grasland
Hoogteligging maaiveld	Noordelijk deel: 18,5 m NAP Zuidoostelijk deel: 17,2 m NAP
Grondwatertrap of -stand	NW deel: VII: GHG 80-140 cm -mv; GLG >120 cm -mv Overig deel: V: GHG <40 cm -mv; GLG >120 cm -mv
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Vermoedelijk geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Onbekend (geen KLIC-melding gedaan)

Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 9. Plangebied Tolnegenweg op een recente luchtfoto.

2.5 Gespecificeerde archeologische verwachting Tolnegenweg

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. Een algemeen beeld van de bewoningsgeschiedenis van de regio is beschreven in §1.6.

Aard en ouderdom

Jager-verzamelaars

In de noordzijde van het plangebied ligt een dekzandrug. Of er nabijheid van water is geweest gedurende de prehistorie, is op basis van de geraadpleegde bronnen niet bekend. Zodoende geldt een middelhoge verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars in het noordwestelijk deel van het plangebied en een middellage verwachting voor het zuidoostelijk deel, zoals ook op de gemeentelijke beleidskaart is aangegeven. Het betreft resten van (tijdelijke) jachtkampementen uit de periode vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval. Er geldt een middellage verwachting voor de aanwezigheid van grafheuvels: op het AHN3 zijn hier geen aanwijzingen voor te zien, maar deze kunnen zijn geëgaliseerd. Aandachtspunt is wel de vondst van neolithisch aardewerk nabij het plangebied (precieze vondstlocatie onbekend).

Landbouwers

Het plangebied kenmerkt zich door de ligging aan een kruising van historische wegen, zoals afgebeeld op de kadastrale minuut noord- en westelijk van het plangebied (zie figuur 7) en karrensporen langs de noord- en zuidzijde (zie figuur 3). Wel is het plangebied relatief laat ontgonnen (zuidelijk deel pas in de 20^e eeuw; noordelijke helft ten minste sinds begin 19^e eeuw), waarbij het terrein is afgevlakt. Het archeologisch relevante niveau is hierbij mogelijk plaatselijk aangetast. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er in de nieuwe tijd geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden, maar dat het plangebied sinds de 19^e eeuw (mogelijk eerder) wel in gebruik was (tuin en vermoedelijk kampeerterrein).

Hierdoor geldt een middelmatige verwachting voor archeologische resten uit de periode vanaf het neolithicum tot en met de ijzertijd in het noordwestelijk deel (dekzandrug). Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500 à 2.000 m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal. Behalve gebruik als tuin in de 19^e eeuw, geldt voor dit deel een lage archeologische verwachting voor latere perioden. Voor het resterende deel van het plangebied geldt een lage verwachting voor alle perioden.

(Diepte)ligging

In het plangebied liggen dekzanden uit het Laat Pleistoceen direct aan het maaiveld. Het huidige maaiveld vormt zodoende al sinds het laat-paleolithicum het loopvlak. Gezien het historisch landgebruik (tuin, grasland, daarvoor heide) is er naar verwachting geen plaggendeek aanwezig. Archeologische resten uit alle perioden kunnen zodoende direct aan het maaiveld aanwezig zijn.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten ontbreken, is mogelijk sprake van een slechte conservering van de archeologische resten. Bovendien is met name op hoger gelegen delen van het plangebied een eventueel archeologisch niveau mogelijk afgetopt of aangetast, aangezien het plangebied is afgevlakt bij de ontginning.

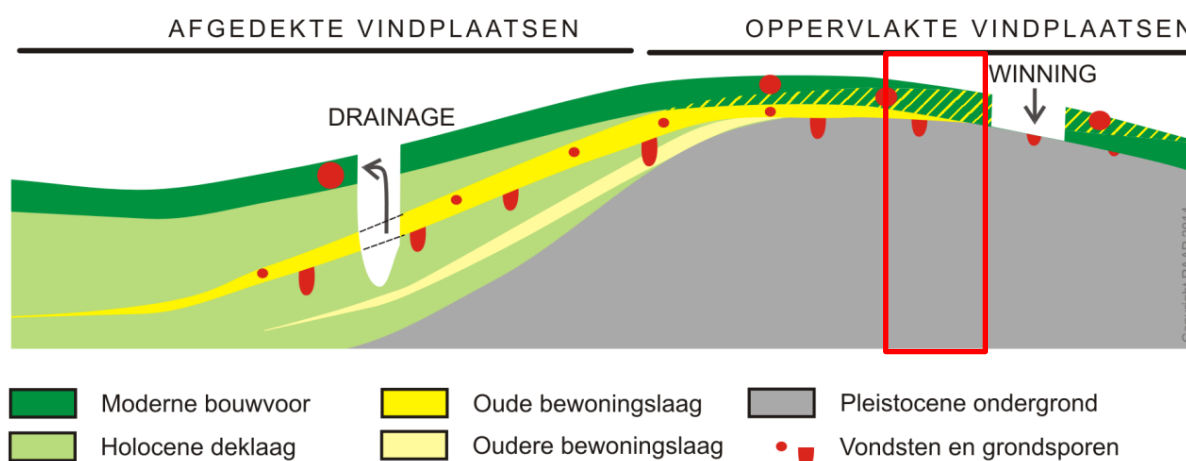
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied gedurende de afgelopen twee eeuwen heidegrond en later tuin en grasland is geweest. Indien er geploegd is, zal er een bouwvoor van circa 30 cm dik aanwezig zijn. Eventuele archeologische resten zullen tot die diepte verstoord zijn. Met name grondsporen kunnen onder de bouwvoor nog bewaard zijn gebleven.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8). Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 10 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum - neolithicum	(Tijdelijke) jachtkampementen, eventueel grafheuvels	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	Spreiding van vondstmateriaal, o.a. bewerkt vuursteen, opgeworpen grond, menselijk bot	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor	Matig
Neolithicum - nieuwe tijd	Bewoning (en periferie daarvan)	Ca. 500 - 2.000 m ²	Spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk)	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor	Matig tot redelijk

Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



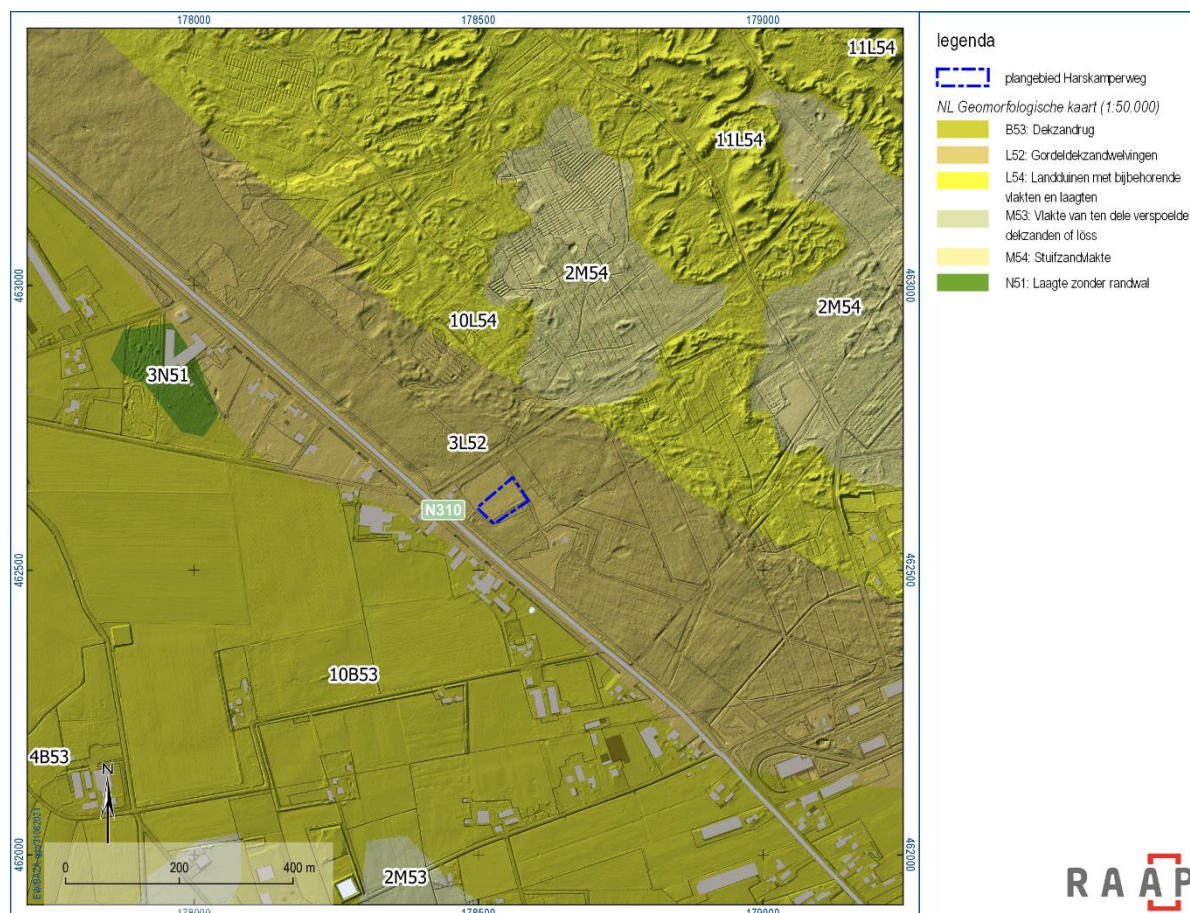
Figuur 10. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

3 Harskamperweg (Kootwijk)

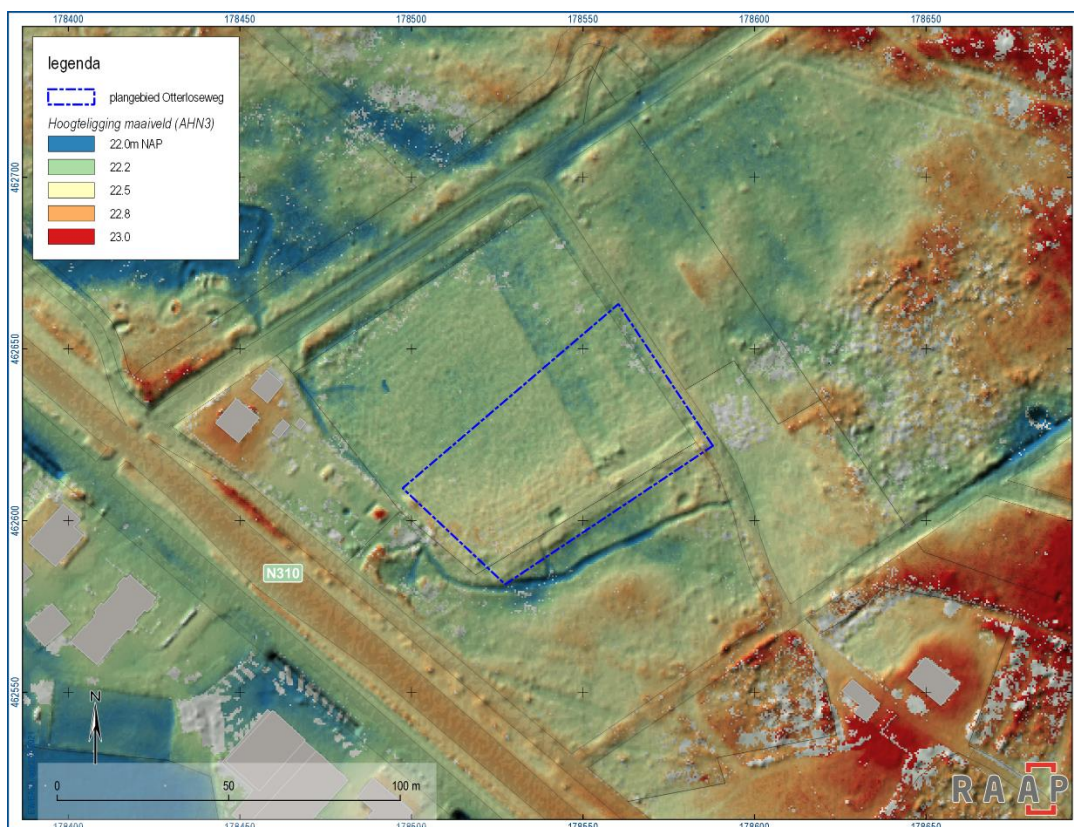
3.1 Aardkundige situatie

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Bortel met een dek van het Laagpakket van Wierden: fluvioperiglaciale afzettingen (leem en zand) met zanddek (code Bx6)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004; figuur 11 en figuur 12)	Gordeldekzandwelingen, al dan niet met oud bouwlanddek (code 3L52)
Gemeentelijke aardkundige kaart	Noordelijk deel: lage stuifzandduintjes; (zand)vaaggronden), stuwwallandschap. Midden: reliëfarme afspoelingswaaier met dun pakket dekzand; stuwwallandschap. Zuidelijk deel: beekloop; beekdallandschap
Onderzoek nabij (Buesink, 2014)	Helling-/puinwaaierafzetting met dekzand en dun laagje stuifzand.
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat-pleistoceen
Bodemkundige situatie (figuur 13)	Haarpodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (code Hd21)
Grondwatertrap	VIII: GHG >140 cm -mv; GLG >160 cm -mv
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	Direct onder bouwvoor; mogelijk tweede niveau onder stuifzand.

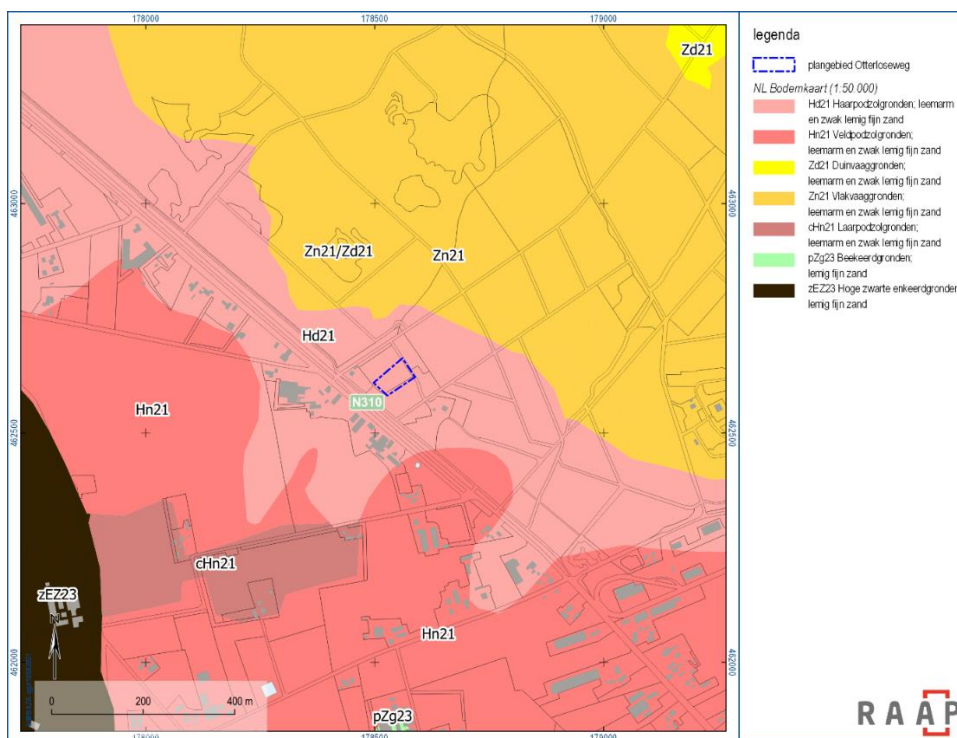
Tabel 9. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 11. Het plangebied Harskamperweg geprojecteerd op de geomorfologische kaart (incl. AHN3 reliëfkaart) (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 12. Plangebied Harskamperweg geprojecteerd op het AHN3. De lijnvormige laagte zuidelijk van het plangebied betreft mogelijk een beekloop.



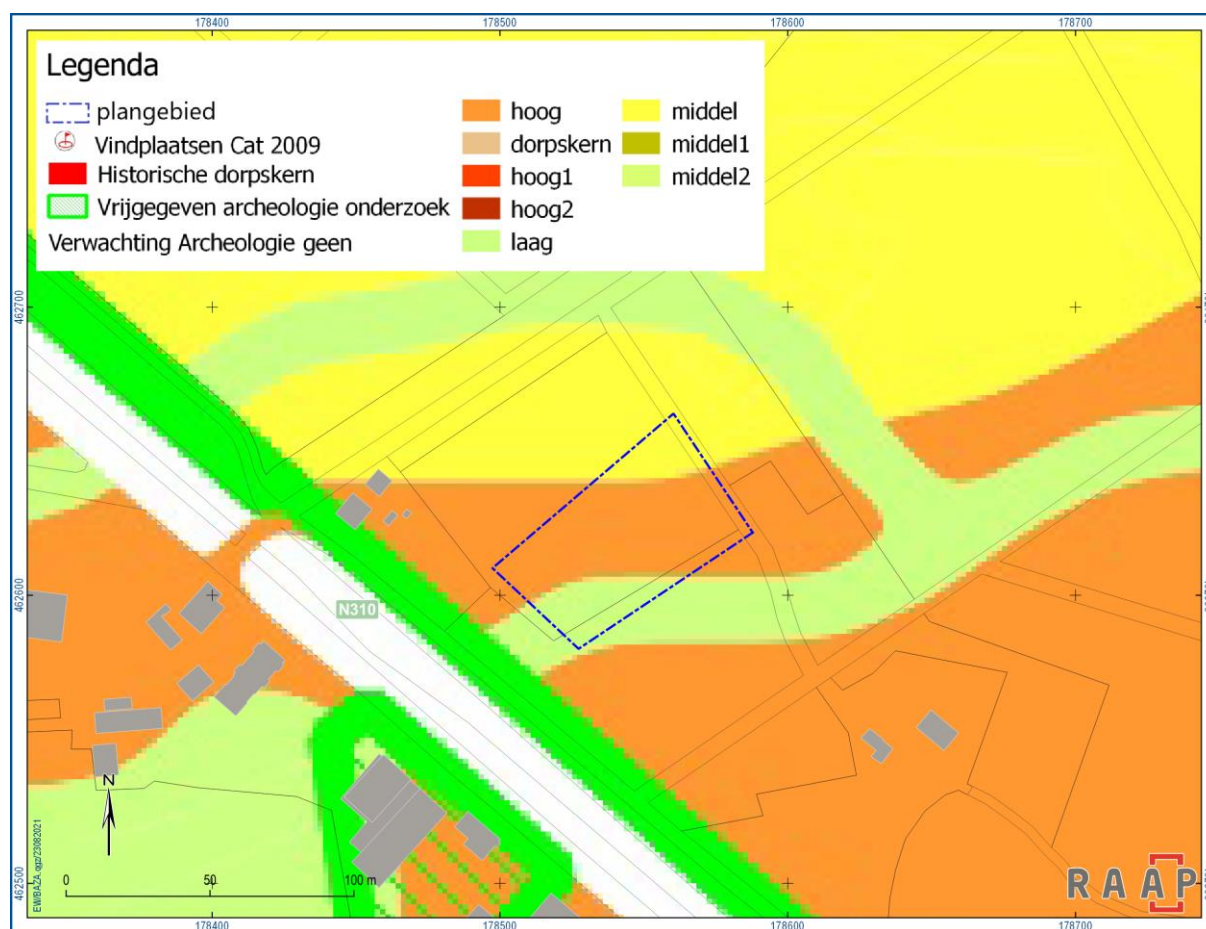
Figuur 13. Plangebied Harskamperweg op de Bodemkaart van Nederland (Stiboka).

3.2 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd' NL.IMRO.0203.1275-0030, 25-05-2021	Dubbelbestemming waarde - archeologie 1. Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen >30 cm -mv en groter dan: 10.000 m ² (lage verwachting) 1.500 m ² (middelhoe verwachting) 250 m ² (hoge verwachting)
Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart (gecombineerd met beleid)	Noordrand: middel Midden: hoog Zuidrand: laag

Tabel 10. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 14. Het plangebied Harskamperweg geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

Vondstmeldingen, monumenten en eerder uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

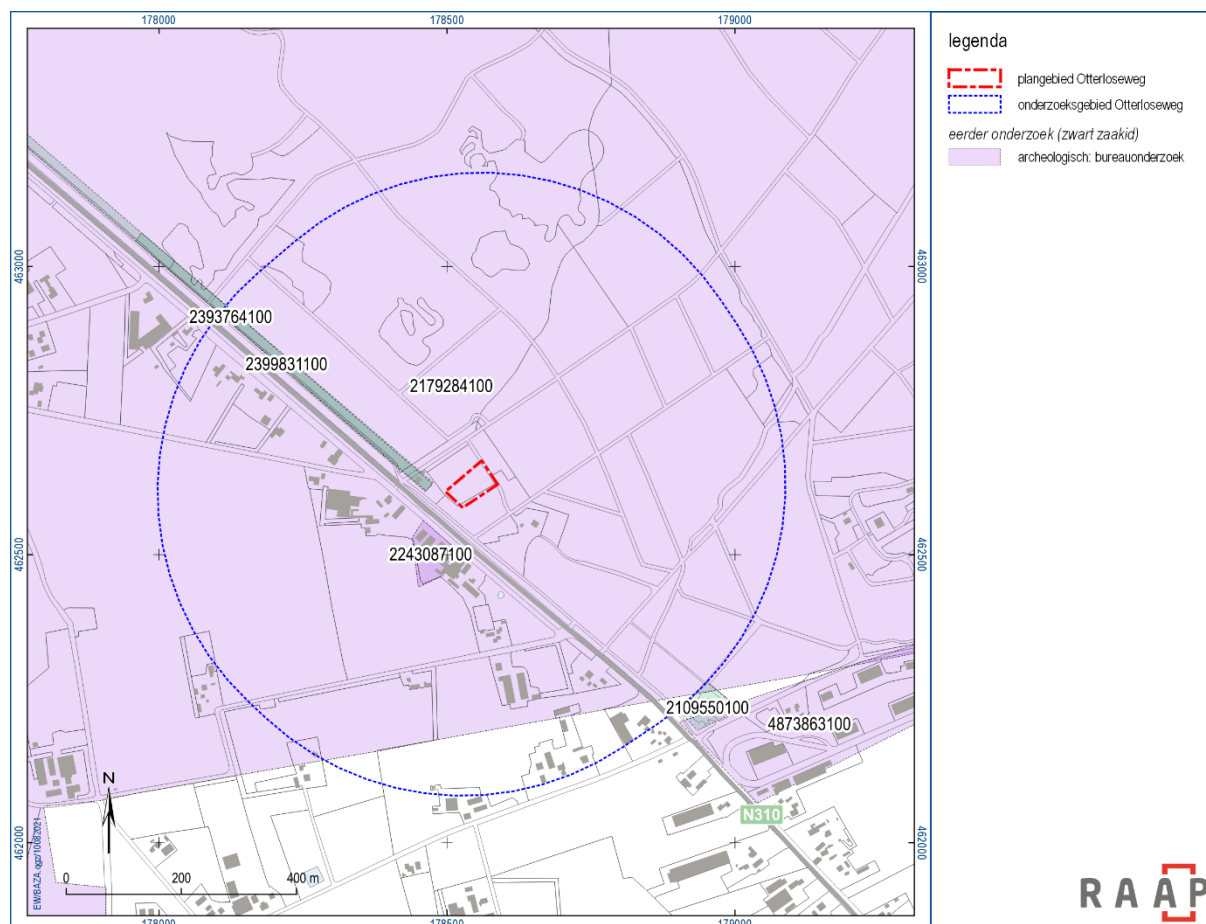
In het onderzoeksgebied zijn geen archeologische monumenten aanwezig en geen archeologische vondstmeldingen/-locaties bekend. Uit onderzoek langs de Harskamperweg (zaakid. 239831100) blijkt dat in het plangebied stuifzand (enige bodemvorming) op dekzand (geen bodemvorming) ligt. Dit tracé is vrijgegeven.

Zaakid.	Resultaat/advies
2179284100	Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (De Roode & van Oosterhout, 2008).
2243087100	Bureauonderzoek. Rapport niet beschikbaar in Archis3 of DANS Easy.
2399831100	Dekzandafzettingen; middelhoge verwachting voor laat-paleolithicum t/m middeleeuwen en huisje uit 20 ^e eeuw. Restanten gerelateerd aan huisje zijn aangetroffen. Advies i.o.m. bevoegd gezag: geen vervolg (Buesink, 2014). Booronderzoek (Benerink, 2009: stuifzand op dekzand; enige bodemvorming in stuifzand; geen bodem in dekzand. Advies: geen vervolgonderzoek.

Tabel 11. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen en synthese

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat er een duidelijke vondstconcentratie ter plaatse van de glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen is aangetroffen (circa 1 tot 3 km zuidoostelijk van het plangebied). Dit plangebied ligt op de rand van de stuwwal, op de overgang naar de Gelderse Vallei. Hier liggen bijvoorbeeld in Ede en Ermelo grote nederzettingsterreinen. Mogelijk zijn eventuele prehistorische vondsten ter plaatse van het plangebied overstoven, zoals is gedocumenteerd bij het onderzoek langs de Harskamperweg (Buesink, 2014).



Figuur 15. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties rond plangebied Harskamperweg (Archis3).

3.3 Historische situatie

Op de kadastrale minuut uit 1832 (figuur 16a) is te zien dat het plangebied Harskamperweg destijds nog te midden van een groot heidegebied lag. De Harskamperweg (N310) en veel zijwegen-/paden betreffen historische wegen en paden. Op de Topografische Militaire Kaart uit 1850 is noordwestelijk van het plangebied een gebouwtje aangegeven. Vermoedelijk gelegen langs de noordwesthoek van het perceel waarvan onderhavig plangebied de zuidoostelijke helft beslaat, hoewel het gebouw ook in onderhavig plangebied kan hebben gestaan. Het gebouw is omstreeks 1930 weer uit het kaartbeeld verdwenen (figuur 16c). Sindsdien tonen topografische kaarten geen bijzonderheden. Het perceel is tot op heden overwegend ofwel uitsluitend in gebruik geweest als grasland. Soms is dit een indicatie voor slecht ontwaterde of onvruchtbare grond. Luchtfoto's uit de Tweede Wereldoorlog tonen geen bijzonderheden over deze periode in dit plangebied.²

In het plangebied zijn geen (gebouwde noch archeologische) Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.



Figuur 16. Plangebied Harskamperweg geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (HisGIS Gelderland (fig. a) en topotijdreis.nl (fig. b-d)).

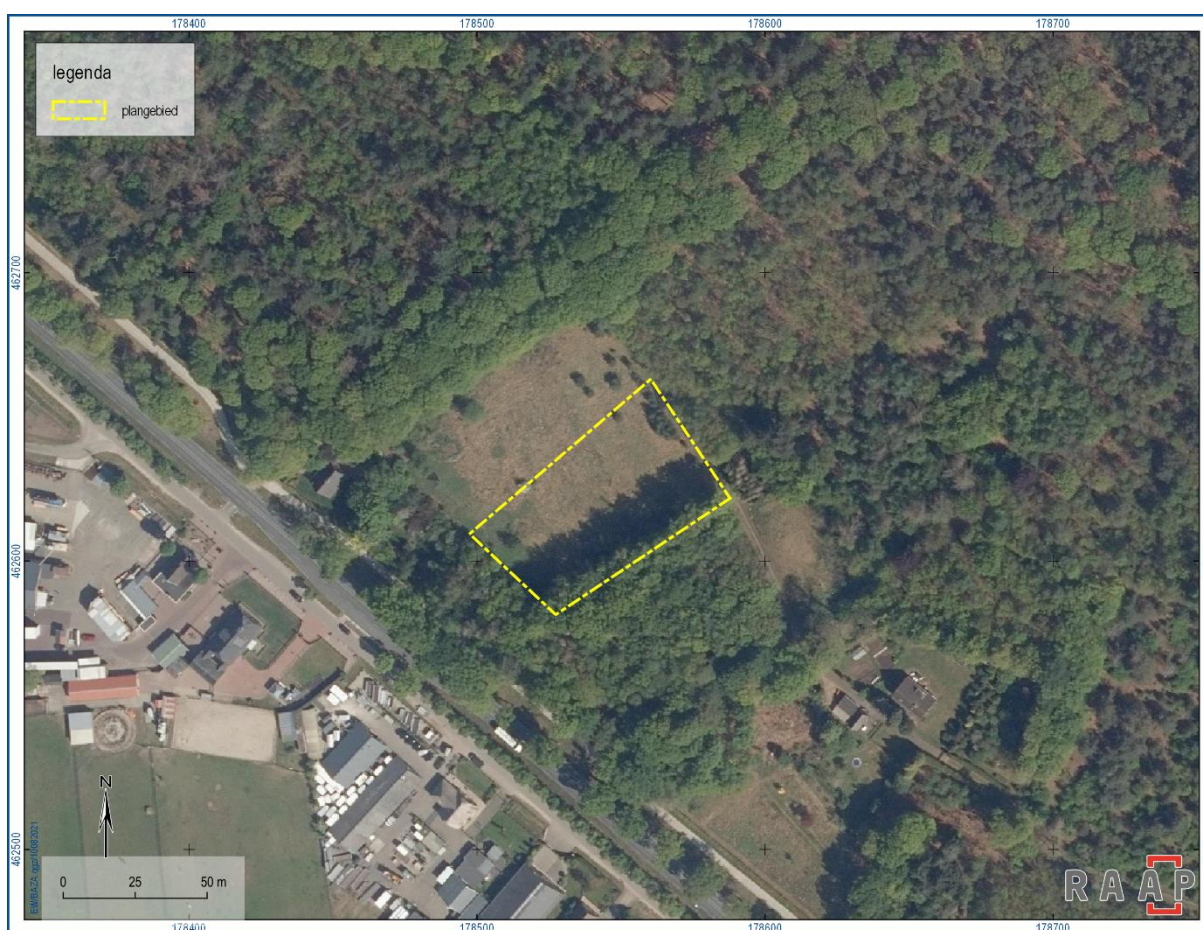
² Zie bijvoorbeeld https://mapserver.library.wur.nl/cache/182_04_4040.png

3.4 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	Grasland
Hoogteligging maaiveld	22,2 (noorden) à 22,5 m NAP
Grondwatertrap of -stand	VIII: GHG >140 cm -mv; GLG >160 cm -mv
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Onbekend (geen KLIC-melding)

Tabel 12. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 17. Het plangebied Harskamperweg op een recente luchtfoto.

3.1 Gespecificeerde archeologische verwachting Harskamperweg

Een algemeen beeld van de bewoningsgeschiedenis van de regio en het type vindplaatsen is beschreven in §1.6.

Aard en ouderdom

Jager-verzamelaars

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit helling- en puinwaaierafzettingen (Buesink, 2014) met dekzand en een dun laagje stuifzand. In het plangebied komen gradiëntsituaties voor: langs de zuidzijde van het plangebied is een beekloop gekarteerd. Het plangebied is overstoven, waardoor het pleistocene reliëf niet meer op het AHN3 zichtbaar is. Er kunnen resten van (tijdelijke jachtkampementen) worden verwacht uit de periode vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Het plangebied ligt op de overgang van de stuwwal naar de Gelderse Vallei. Elders, bijvoorbeeld ter hoogte van Ede maar ook in Ermelo, liggen op deze overgang nederzettingsterreinen en grafvelden uit de prehistorie, Romeinse tijd en middeleeuwen. Vanwege zijn ligging in deze in archeologisch opzicht belangrijke overgangszone kan aan het plangebied een hoge archeologische verwachting voor resten uit die perioden. Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen 500 à 2.000 m² in omvang en kenmerken zich door grondsporen en een spreiding van vondstmateriaal.

Het plangebied kenmerkt zich verder door de ligging aan een kruising van historische wegen (westelijk en zuid(oost)elijk van het plangebied). Het plangebied is pas in de jaren 1930 ontgonnen. Rond 1850 heeft er een gebouwtje nabij de noordwestzijde van het plangebied gestaan. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat er nadien geen bewoning in het plangebied heeft plaatsgevonden.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket stuifzand voor dat een ouder loopvlak afdekt. Het plangebied is ontgonnen in de nieuwe tijd. Dit afdekkende pakket dateert uit vermoedelijk uit de late middeleeuwen. Oudere resten worden zodoende afgedekt (alle vermoedelijk binnen 100 cm -mv).

Fysieke kwaliteit

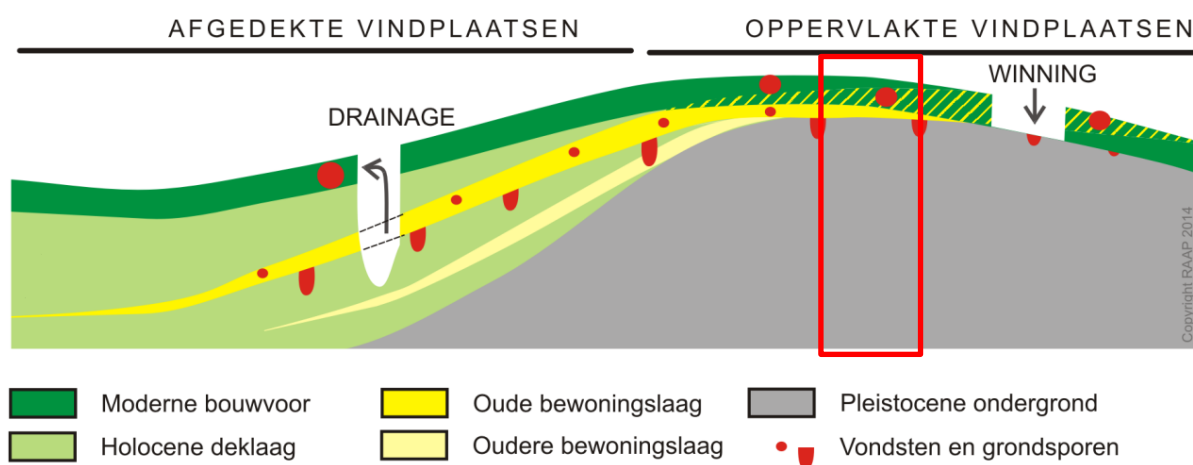
Aangezien in het plangebied mogelijk het pleistocene niveau is overstoven, is mogelijk sprake van een redelijke conservering van de archeologische resten. Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied gedurende de afgelopen twee eeuwen heidegrond en (sinds de jaren 1930) grasland is geweest.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8). Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 10 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum - neolithicum	(Tijdelijke) jachtkampementen	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	Spreiding van vondstmateriaal, o.a. bewerkt vuursteen	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor	Matig tot goed
Neolithicum - nieuwe tijd	Bewoning (en periferie daarvan)	Ca. 500 - 2.000 m ²	Spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk),	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor	Matig tot goed

Tabel 13. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



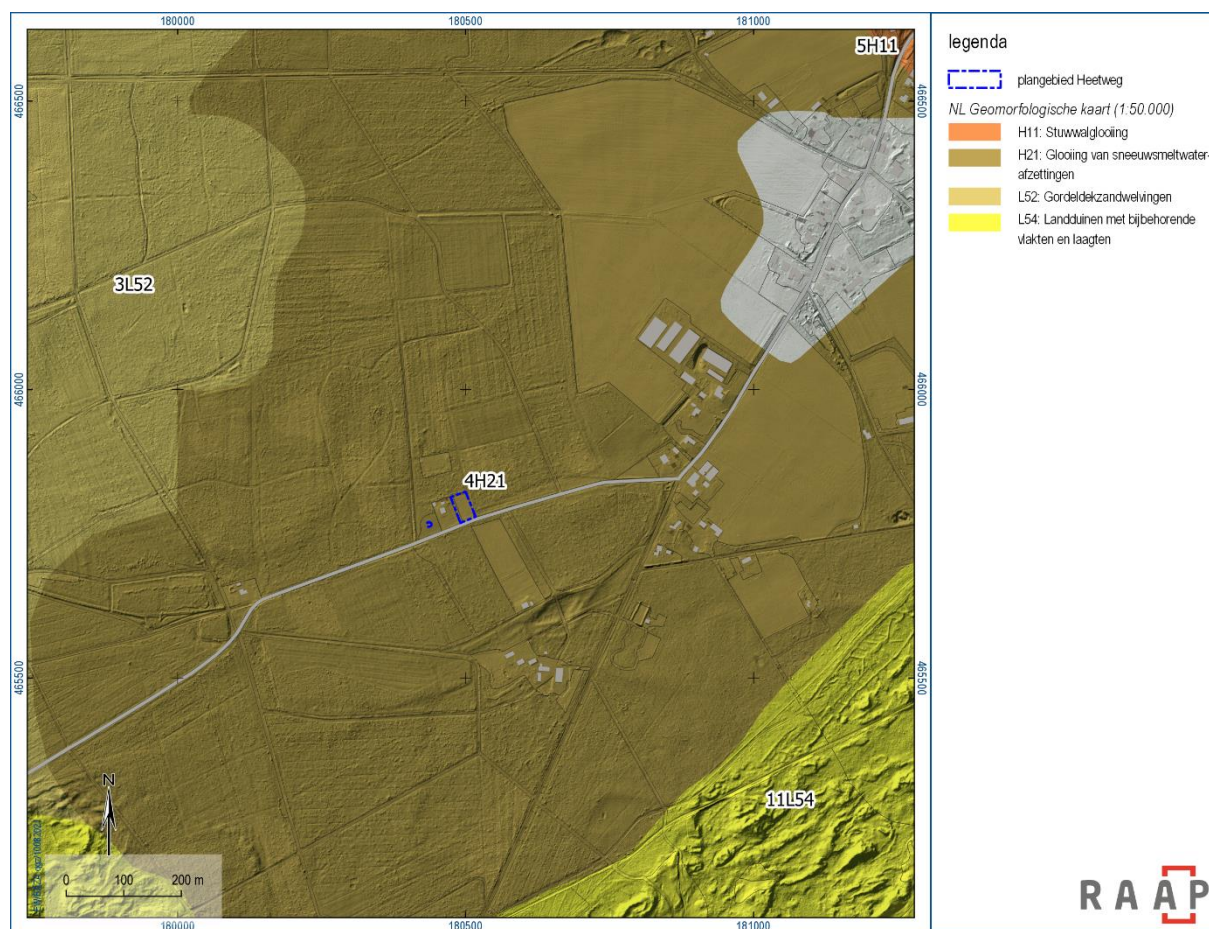
Figuur 18. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

4 Heetweg (Kootwijk)

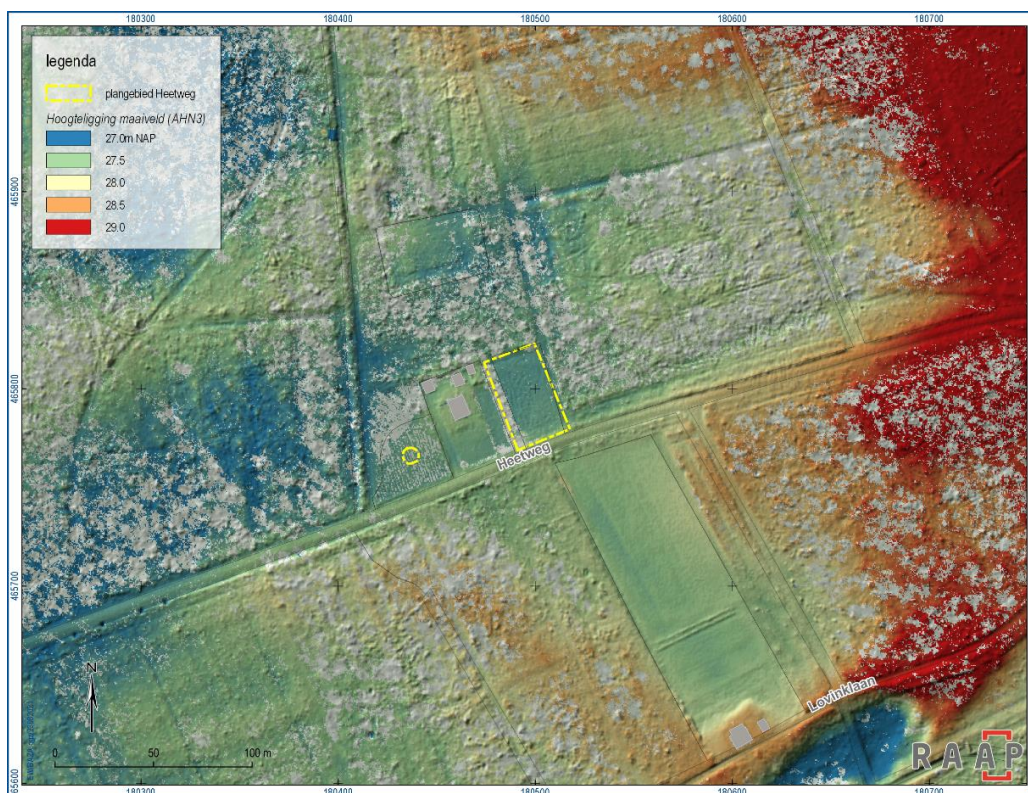
4.1 Aardkundige situatie

Geologische situatie (Weerts e.a., 2006)	Formatie van Bortel, Laagpakket van Wierden: dekzand (code Bx5)
Geomorfologische situatie (Koomen & Maas, 2004)	Glooiing van sneeuwsmeltwaterafzetting (code 4H21)
Ouderdom geomorfologische structuur	Laat-pleistoceen
Gemeentelijke aardkundige kaart	Westelijk deel: reliëfarme afspoelingswaaier met dun pakket dekzand; enkeerdgronden (plaggendek >50 cm); stuwwallandschap
Bodemkundige situatie	Loopodzolgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand (code cY21)
Bodemkaart Boswachterij Kootwijk (Firet, 1956-1957)	Humusijzerpodzol, matig dikke A-horizont (30-35 cm), gestuwd preglaciaal (zie figuur 21)
Grondwatertrap	VIII: GHG >140 cm -mv; GLG >160 cm -mv
Verwachte diepteligging van archeologisch relevante lagen	>50 cm -mv (onder plaggendek)

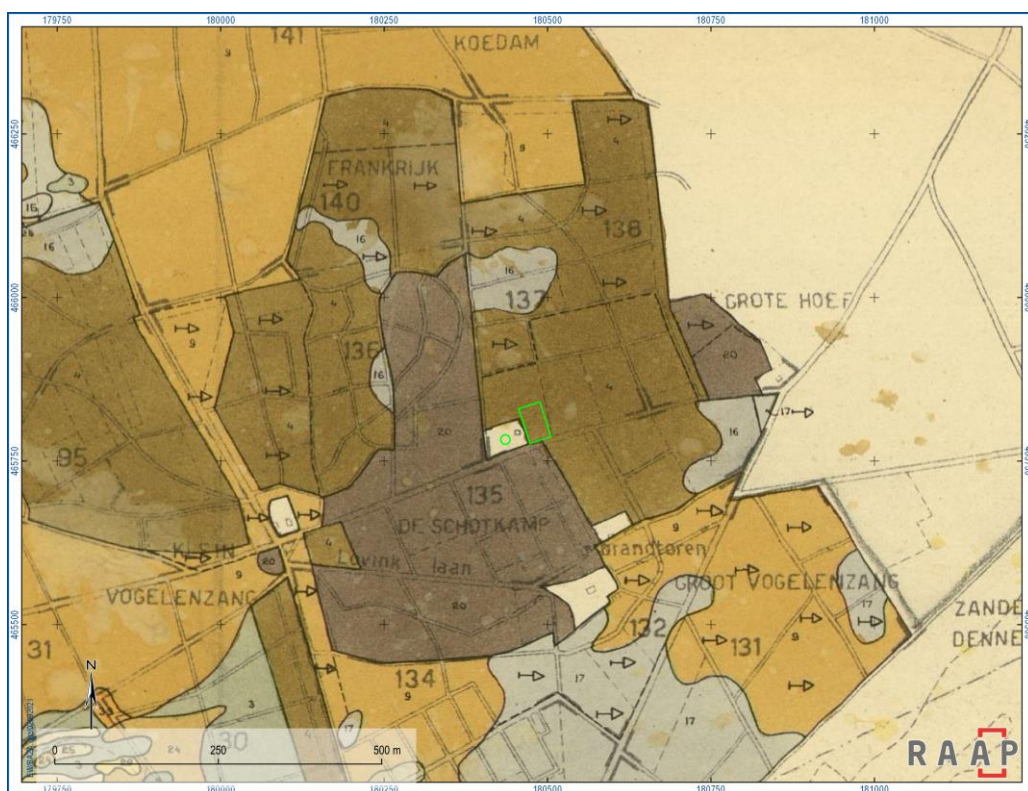
Tabel 14. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.



Figuur 19. Het plangebied Heetweg geprojecteerd op de geomorfologische kaart (incl. AHN3 reliëfkaart) (Koomen & Maas, 2004).



Figuur 20. Plangebied Heetweg geprojecteerd op het AHN3. Grijs = onbetrouwbare data (bomen/bebouwung).



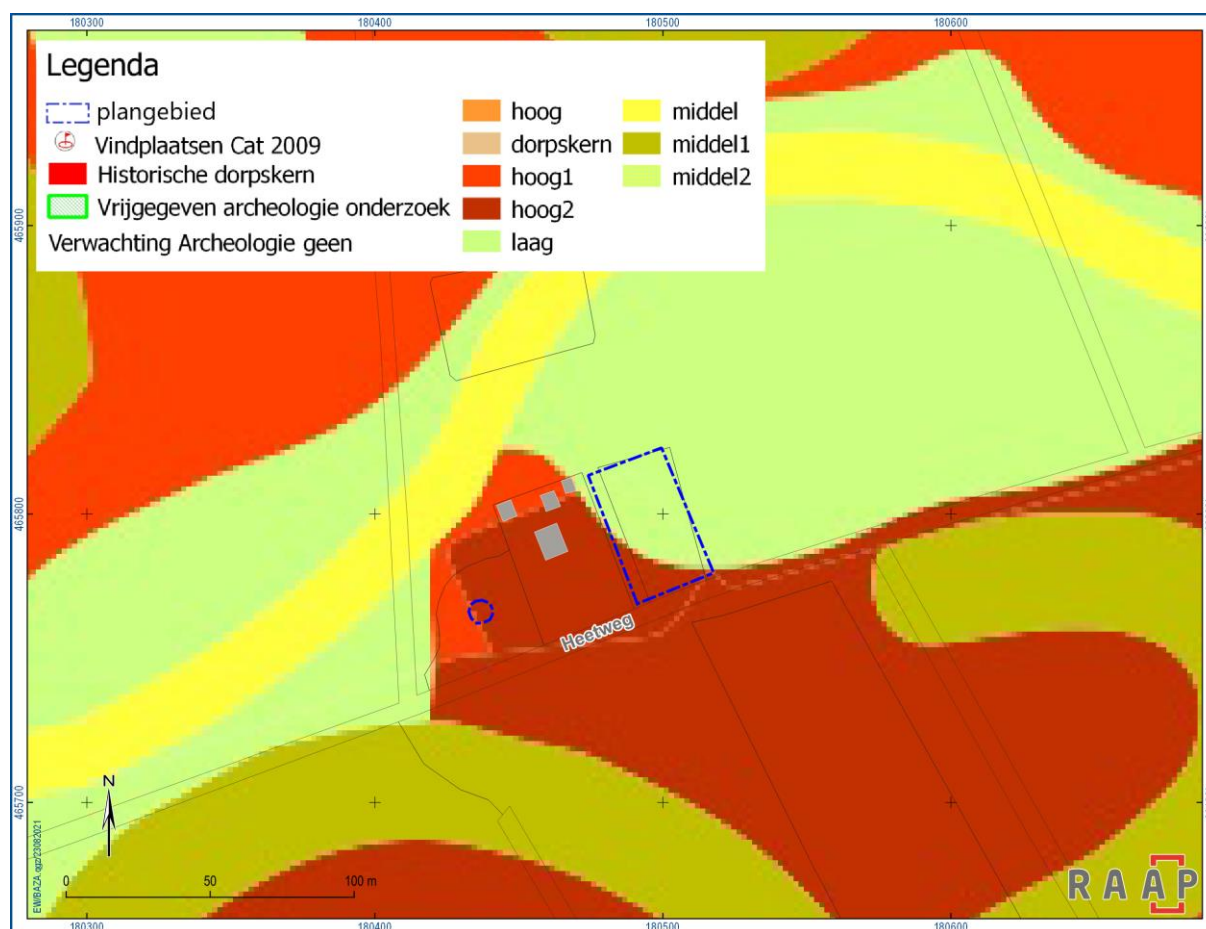
Figuur 21. Plangebied Heetweg op de Bodemkaart van Nederland (Firet, 1956-1957; Stiboka). Plangebied: Humusijzerpodzol, matig dikke A-horizont (30-50 cm).

4.2 Archeologische gegevens

Gemeentelijk archeologiebeleid

Bestemmingsplan 'Buitengebied 2012 geconsolideerd' NL.IMRO.0203.1275-0030, 25-05-2021	Dubbelbestemming waarde - archeologie 1. Archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen >30 cm -mv en groter dan: 10.000 m ² (lage verwachting) 100 m ² ('hoog1') 0 m ² ('hoog2')
Gemeentelijke archeologische waarden- en verwachtingskaart (gecombineerd met beleid)	Grotendeels: laag Zuidwesthoek en cirkelvormige zone: hoog2 en een strook hoog1

Tabel 15. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.



Figuur 22. Het plangebied Heetweg geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.

Vondstlocaties, monumenten en eerder in de omgeving uitgevoerd onderzoek volgens ARCHIS3

Zaakid.	Ligging	Complex	Datering	Materiaal	Diepte	Verzamelwijze
2962676100	310 m N	Niet te bepalen	Bronstijd/ijzertijd en vroege middeleeuwen C - late middeleeuwen	Handgevormd aardewerk (3 fagm.) en kogelpot	Onbekend	Vondst bij boomval.

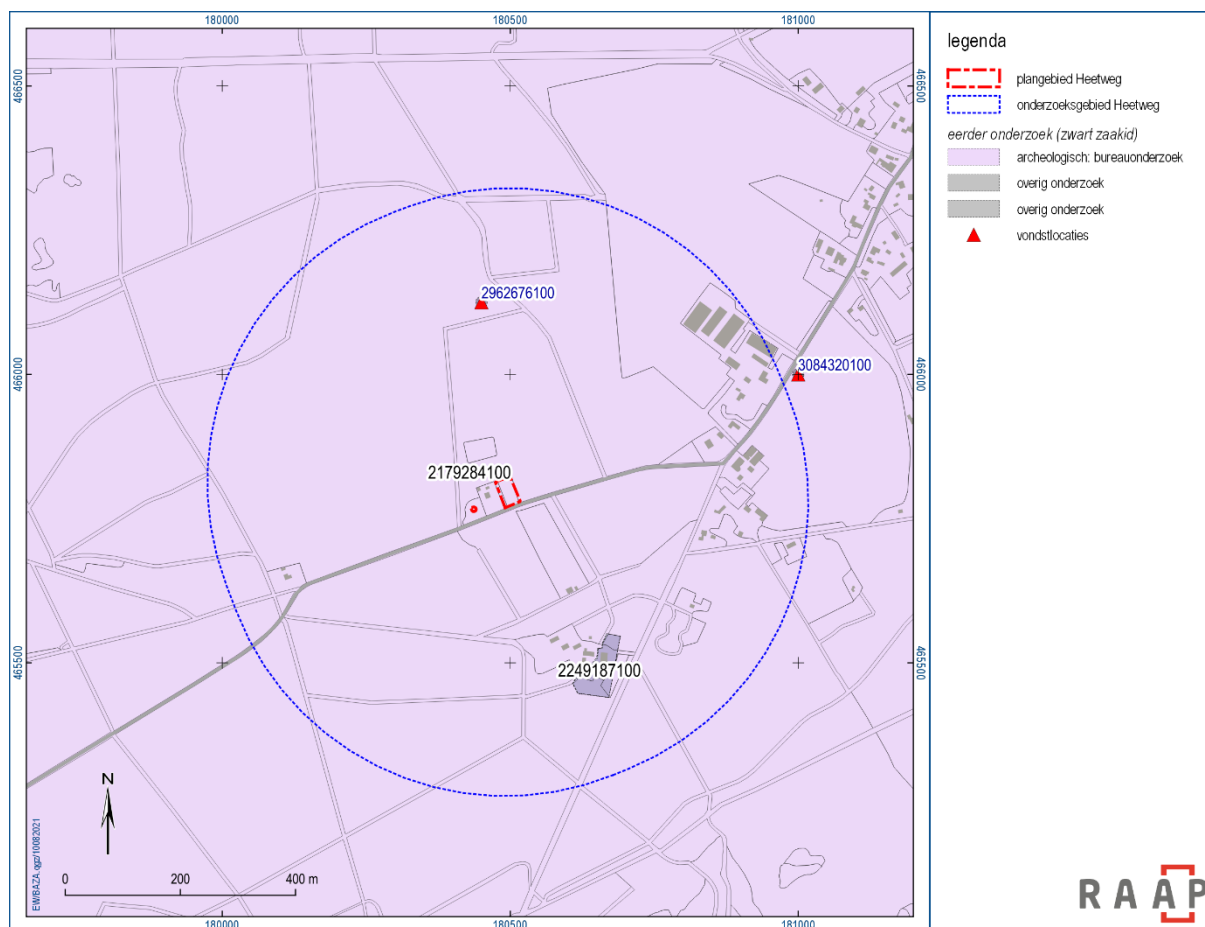
Tabel 16. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.

Zaakid.	Resultaat/advies
2179284100	Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart (De Roode & van Oosterhout, 2008).
2293412100 (ABU) 2249187100 (ABO)	Bureauonderzoek (auteur onbekend; uitvoerder: Sagro): te verrichten werkzaamheden zullen leiden tot verstoring van bodem en eventuele archeologie. Kans op losse prehistorische vuursteenvondsten en resten uit middeleeuwen. Vermoedelijk verstoord tot 60 cm -mv. Advies gem. Barneveld: booronderzoek. Booronderzoek: (Benerink, 2009).

Tabel 17. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.

Bekende archeologische gegevens uit andere bronnen

Wanneer de vindplaatsen en hun landschappelijke inbedding bekeken worden in vergelijking met de situering van het plangebied, dan blijkt dat ter plaatse van een vergelijkbare landschappelijke setting - op sneeuwsmeltwaterafzettingen, enkele vondstmeldingen bekend zijn (datering: (laat-)neolithicum t/m ijzertijd). Wel zijn deze alle aangetroffen op locaties met een relatief hogere ligging in het landschap in vergelijking met plangebied Heetweg. Het cultuurdek in het plangebied kan - naast landbouw - ook verband houden met bosbouwactiviteiten (spitten en ploegen van de bosbodem). Op het AHN3 is te zien dat in de omringende bossen het microreliëf is afgevlakt door dit soort activiteiten.

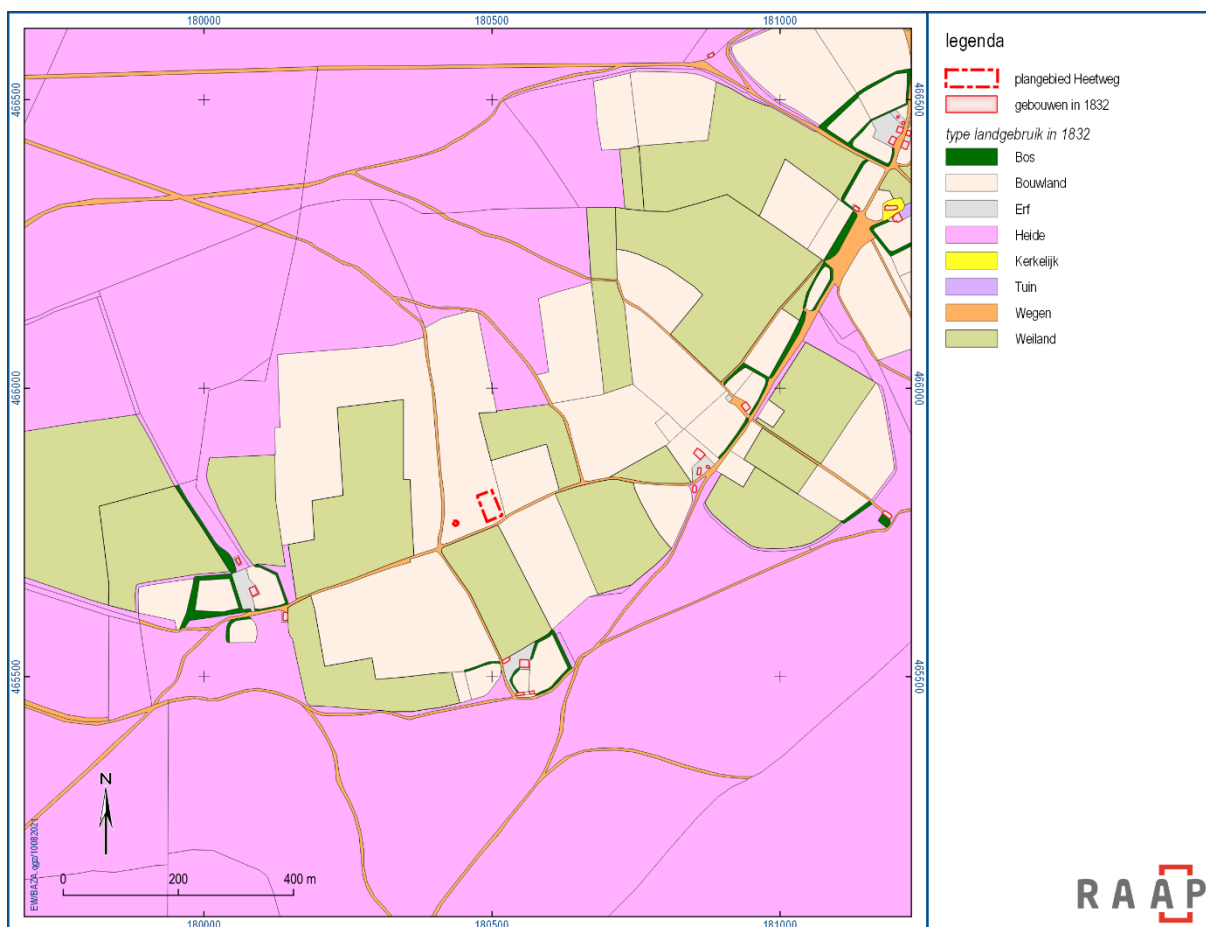


Figuur 23. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties rond plangebied Heetweg (Archis3).

4.3 Historische situatie

Het plangebied Heetweg valt binnen een oude heideontginning en grenst direct aan de ontginning De Schotkamp. Westelijk stond boerderij Vogelenzang en oostelijk van het plangebied ligt de historische kern van Kootwijk. De regio rond Kootwijk zou zeker tot circa 1900 te kampen hebben gehad met grote zandverstuivingen. Onderhavig plangebied was in 1832 in gebruik als bouwland en grenst aan de ontginning De Schotkamp. Tegen het einde van de 19^e eeuw stonden de eerste gebouwen tussen beide begrenzings van het plangebied. Sindsdien hebben er veel veranderingen in de terreinindeling plaatsgevonden, maar het plangebied is in de 19^e, 20^e en 21^e eeuw onbebouwd gebleven. Tot in de jaren 1970 was het plangebied overwegend in gebruik als bouwland; sindsdien is het een weiland. De Heetweg betreft een historische weg. Het lijkt alsof er op een luchtfoto uit 1945 aan de westzijde van het plangebied twee inslagen te zien zijn, maar dit kunnen ook structuren of sporen van recente landbouwactiviteit zijn (figuur 26).

In het plangebied zijn geen (gebouwde noch archeologische) Rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten, MIP-objecten of overige bouwhistorische waarden aanwezig.



Figuur 24. Plangebied Heetweg aangeduid op de kadastrale minuutplannen uit 1832 (HisGIS Gelderland).



Figuur 25. Plangebied Heetweg op topografische kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw (topotijdreis.nl).



Figuur 26. Uitsnede van een luchtfoto van 23 maart 1945, met daarop grofweg de ligging van het plangebied (groen) en twee structuren van onbekende aard (rode pijlen): mogelijk zijn dit kleine inslagen, of ze zijn gerelateerd aan landbouwactiviteit (bron: https://mapserver.library.wur.nl/cache/022_08_4139.png).

4.4 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	Kwekerij (westelijk deel) / grasland (oostelijk deel)
Hoogteligging maaiveld	27,3 m NAP
Grondwatertrap of -stand	VIII: GHG >140 cm -mv; GLG >160 cm -mv
Milieutechnische condities	Onbekend
Aanwezige constructies (funderingen, kelders e.d.)	Vermoedelijk geen
Locatie en diepte van kabels/leidingen	Onbekend (geen KLIC-melding)

Tabel 18. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.



Figuur 27. Plangebied Heetweg op een recente luchtfoto.

4.1 Gespecificeerde archeologische verwachting Heetweg

Voor toelichting op deze verwachting en het type vindplaatsen, zie §2.5.

Aard en ouderdom

Jager-verzamelaars

De bodemopbouw in het plangebied bestaat uit sneeuwsmeltwaterafzettingen met een laagje dekzand en een oud bouwlanddek. Het plangebied ligt relatief laag in het landschap ten opzichte van de directe omgeving en zal daarmee minder aantrekkelijk zijn geweest als vestigingslocatie voor (tijdelijke) jachtkampementen uit de prehistorie. Zodoende geldt er een lage archeologische verwachting voor vindplaatsen uit de periode vanaf het laat-paleolithicum tot en met het neolithicum. Deze vindplaatsen kenmerken zich door een (oppervlakkige) concentratie van vuurstenen werktuigen en afval.

Landbouwers

Het plangebied en de directe omgeving waren al vóór de 19^e eeuw ontgonnen en sindsdien in gebruik als bouw- en grasland. De bruine bosbodems die gevormd zijn in gestuwde rivierafzettingen, waren vruchtbare gronden. Zodoende geldt een hoge verwachting voor archeologische resten vanaf de tijd van de eerste landbouwers (late prehistorie; neolithicum) en een middelhoge verwachting voor resten

vanaf de late middeleeuwen. Op basis van het historisch kaartmateriaal blijkt dat het plangebied grofweg sinds eind 19^e eeuw naast een erf ligt. Er worden in het plangebied archeologische resten van bewoning verwacht vanaf het laat-paleolithicum tot en met de late middeleeuwen.

Dergelijke vindplaatsen zijn over het algemeen enkele vierkante meters tot meer dan 2.000 m² in omvang en kenmerken zich door een spreiding van vondstmateriaal.

(Diepte)ligging

In het plangebied komt een jong afdekkend pakket (cultuurdek) voor dat een ouder loopvlak afdekt. Dit plaggende of cultuurdek (mogelijk gerelateerd aan bosbouw) dateert uit vermoedelijk uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd. De dikte van het plaggende is niet bekend, maar bedraagt naar verwachting >50 cm. Een eventueel archeologisch niveau bevindt zich in de basis van het plaggende en in de top van het pleistocene niveau.

Fysieke kwaliteit

Aangezien in het plangebied afdekkende pakketten voorkomen, is mogelijk sprake van een goede conservering van de archeologische resten.

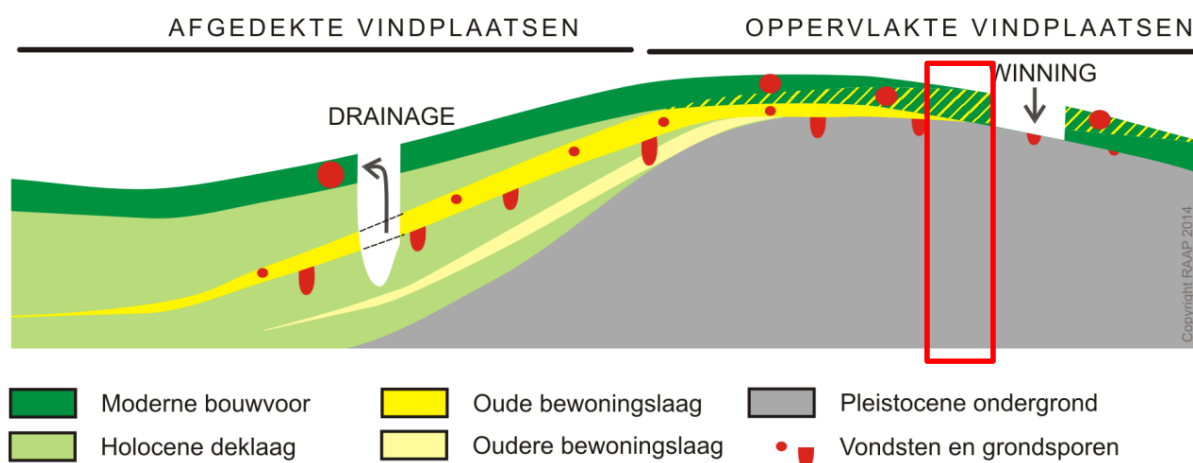
Uit het bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied is ontgonnen voor de landbouw en dat er vermoedelijk een cultuurdek aanwezig is. De top van het pleistocene loopvlak (vondstlaag) is derhalve vaak verstoord; met name grondsporen kunnen onder het cultuurdek juist goed geconserveerd zijn.

Overzicht

De archeologische verwachting en de verschillende deelaspecten daarvan, zoals hiervoor beschreven, zijn samengevat in tabel 8). Daarnaast zijn de prospectiekenmerken met betrekking tot de verwachte archeologische resten in figuur 10 schematisch verbeeld.

Archeologische periode	Complextype	Omvang	Kenmerken	Diepte-ligging	Gaafheid
Laat-paleolithicum - neolithicum	(Tijdelijke) jachtkampementen	Enkele tientallen tot honderden vierkante meters	Spreiding van vondstmateriaal, o.a. bewerkt vuursteen	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor	Redelijk
Neolithicum - nieuwe tijd	Bewoning (en periferie daarvan)	Ca. 500 - 2.000 m ²	Spreiding van vondstmateriaal (o.a. aardewerk),	Vanaf maaiveld / onder bouwvoor	Redelijk tot hoog

Tabel 19. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.



Figuur 28. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.

5 Conclusies en advies

5.1 Conclusie

De drie plangebieden liggen op de Veluwe. Omdat hier weinig bodemverstorende activiteiten plaatsvinden, is er in dit gebied relatief weinig archeologisch onderzoek gedaan en lijkt het aantal vindplaatsen vrij dun gezaaid. Met name door (oppervlakte)vondstmeldingen en analyses van bijvoorbeeld het AHN, is echter duidelijk dat de Veluwe een rijke bewoningsgeschiedenis heeft; zeker in de prehistorie. De archeologische verwachting is met name hoog op locaties met vruchtbare bodems en/of gradiëntsituaties en langs oude wegen en paden.

Aan de Tolnegenweg en Harskamperweg wordt het archeologisch relevante niveau relatief dicht onder het maaiveld verwacht. Aan de Heetweg is mogelijk een cultuurdek aanwezig (vermoedelijk 30-50 cm dik) en ligt het archeologisch relevante niveau mogelijk dieper dan 30 cm -mv. Op alle locaties wordt verwacht dat de boomwortels het archeologisch relevante niveau zullen doorwortelen. Op grond van de onderzoeksresultaten en onder verwijzing naar de doelstellingen, kunnen per locatie de volgende uitspraken worden gedaan.

5.1.1 Tolnegenweg (8.014 m²)

Dit plangebied ligt te midden van historische wegen en paden, maar is relatief laat ontgonnen. Voor het noordwestelijke deel (dekzandrug) geldt in landschappelijke zin een hoge verwachting voor resten vanaf het laat-paleolithicum t/m ijzertijd en een lage verwachting voor deze perioden in het resterende deel van het plangebied. Het nabijgelegen droogdal zal een aantrekkelijkere locatie voor (tijdelijke) jachtkampementen en bewoning zijn geweest. Mede vanwege de late ontginning geldt voor latere perioden een lage tot middelmatige archeologische verwachting, met uitzondering van resten van een tuin uit de nieuwe tijd in het noordwestelijke deel van het plangebied. **Voor deze locatie dient binnen onderhavig onderzoek nog een verkennend booronderzoek te worden uitgevoerd (vindt plaats zodra bekend is of dit ook wordt verwacht voor de overige locaties)**

5.1.2 Harskamperweg (3.489 m²):

Dit plangebied ligt op een helling-/puinwaaierafzetting met een dunne laag dekzand en een dun laagje stuifzand. Vanwege de beekloop langs de zuidzijde betreft dit een gradiëntsituatie; evenals vanwege de ligging op de overgang tussen de Veluwe en de Gelderse Vallei. Zodoende geldt een middelhoge archeologische verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum t/m neolithicum (jager-verzamelaars), een middelmatige tot middelhoge verwachting voor landbouwers uit het neolithicum t/m de ijzertijd en (mede gezien de late ontginning, vermoedelijk pas in de jaren 1930). Voor latere perioden geldt een lage verwachting.

5.1.3 Heetweg (1.321 m²)

In dit plangebied wordt een cultuurdek op een dun pakket dekzand op sneeuwmeltwaterafzettingen en gestuwde preglaciale afzettingen verwacht. Het terrein en de directe omgeving zijn vermoedelijk tussen de late middeleeuwen en de nieuwe tijd ontgonnen. De gestuwde rivierafzettingen waarin een bruine bosbodem is gevormd, waren vruchtbare gronden die geschikt waren voor landbouw. Daarom geldt voor deze locatie een hoge verwachting voor resten uit het laat-paleolithicum t/m het neolithicum; een middelmatige verwachting voor neolithicum t/m ijzertijd en middelhoge verwachting voor (late)

middeleeuwen. Deze middelhoge verwachting geldt met name voor het cirkelvormige, westelijke deel van het plangebied dat vermoedelijk deel uitmaakte van een (historisch) erf. Het oostelijke deel was in de nieuwe tijd niet bewoond. Vanwege het verwachte plaggendek zijn eventuele (diepere) sporen mogelijk goed geconserveerd.

5.1 Advies

Op basis van de resultaten van het onderzoek blijkt dat de plangebieden (mogelijk) archeologische resten bedreigd worden door de voorgenomen bodemingrepen. De opdrachtgever geeft aan dat er geen zware machines op het terrein zullen komen: de bomen worden handmatig geplant. Of er bijvoorbeeld nog gefreesd moet worden en hoe dergelijke voorbereidende werkzaamheden precies plaatsvinden, is nog niet bij RAAP bekend. In hoeverre de geplande ingrepen daadwerkelijk een bedreiging vormen voor eventuele archeologische waarden, hangt af van de precieze werkwijze van de bosaanplant en de diepteligging en fysieke kwaliteit van het archeologisch relevante niveau.

In plangebieden Tolnegenweg en Harskamperweg wordt het archeologisch relevante niveau zeer ondiep verwacht. Aan de Heetweg zal het archeologisch relevante niveau aan de basis van het cultuurdek en in de top van onderliggend dekzand liggen, vermoedelijk op minimaal 30 cm -mv. Het is onbekend in hoeverre eerdere ontginningswerkzaamheden het archeologisch relevante niveau hebben aangetast. Op basis van onderhavig bureauonderzoek konden onvoldoende gegevens worden vergaard over de bodemopbouw van de drie locaties.

Indien behoud in situ niet mogelijk is, wordt daarom aanbevolen in het kader van de bestaande planvorming de onderstaande vervolgstap uit het proces van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ) te nemen.

Om de gespecificeerde verwachting aan te vullen en te verfijnen, wordt voor alle locaties een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een inventariserend veldonderzoek door middel van een verkennend booronderzoek. Een dergelijk vervolgonderzoek heeft tot doel de opbouw van de ondergrond, de bodemopbouw en/of bodemverstoringen gedetailleerd in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting worden getoetst en kunnen concrete gegevens worden verzameld over gaafheid en diepteligging van de verwachte archeologische resten.

5.2 Tot slot

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

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).

Literatuur

- Benerink, G.M.H., 2009. Inventariserend Veldonderzoek door middel van grondboringen Plangebied Lovinklaan 2a, Kootwijk, gemeente Barneveld. Projectnummer 1624-0906, SOB Research, Heinoord.
- Boshoven, E.H., 2010. Plangebied Tolnegenweg 69 te Stroe, gemeente Barneveld; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 3355. Weesp.
- Buesink, A., 2014. Gemeente Barneveld: Plangebied N310 tussen 67,9 en 68,5 km te Kootwijkerbroek. Inventariserend veldonderzoek (karterende fase). BAAC Rapport V-13.0044, BAAC bv, 's-Hertogenbosch.
- Koomen, A.J.M. & G.J. Maas, 2004. Geomorfologische kaart Nederland (GKN). Achtergrond-document bij het landsdekkende digitale bestand. Alterra-rapport 1039, Wageningen.
- Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.
- Roode, F. de & F. van Oosterhout, 2008. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Barneveld: Deel 1: beleidsnota archeologische monumentenzorg; Deel 2: toelichting op de archeologische verwachtingskaart. RAAP-rapport 1682. Weesp.
- Roode, F. de & F. van Oosterhout, 2008. Archeologische monumentenzorg in de gemeente Barneveld. Deel 1: beleidsnota archeologische monumentenzorg; Deel 2: toelichting op de archeologische waarden- en verwachtingskaart. RAAP-rapport 1682, RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- SIKB, 2016. Beoordelingsrichtlijn Archeologie. BRL SIKB 4000. SIKB, Gouda.
- Weerts, H., J. Schokker, K. Rijdsdijk & C. Laban, 2006. Geologische overzichtskaart van Nederland. TNO Bouw en Ondergrond, Utrecht.

Overzicht van figuren, tabellen, bijlagen en appendices

Figuren:

Figuur 1. Aanduiding plangebieden. Inzet: ligging in Nederland (ster).	6
Figuur 2. Het plangebied Tolnegenweg geprojecteerd op de geomorfologische kaart (incl. AHN3 reliëfkaart) (Koomen & Maas, 2004).	11
Figuur 3. Plangebied Tolnegenweg op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3).	12
Figuur 4. Plangebied Tolnegenweg op de Bodemkaart van Nederland (Stiboka; www.pdok.nl).	12
Figuur 5. Het plangebied Tolnegenweg geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.	13
Figuur 6. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties rond plangebied Tolnegenweg (Archis3).	14
Figuur 7. Plangebied Tolnegenweg op de kadastrale minuutplannen uit 1832 (HisGIS Gelderland).	16
Figuur 8. Plangebied Tolnegenweg aangeduid op topografische kaarten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl).	17
Figuur 9. Plangebied Tolnegenweg op een recente luchtfoto.	18
Figuur 10. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	20
Figuur 11. Het plangebied Harskamperweg geprojecteerd op de geomorfologische kaart (incl. AHN3 reliëfkaart) (Koomen & Maas, 2004).	21
Figuur 12. Plangebied Harskamperweg geprojecteerd op het AHN3. De lijnvormige laagte zuidelijk van het plangebied betreft mogelijk een beekloop.	22
Figuur 13. Plangebied Harskamperweg op de Bodemkaart van Nederland (Stiboka).	22
Figuur 14. Het plangebied Harskamperweg geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.	23
Figuur 15. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties rond plangebied Harskamperweg (Archis3).	24
Figuur 16. Plangebied Harskamperweg geprojecteerd op topografische kaarten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw (HisGIS Gelderland (fig. a) en topotijdreis.nl (fig. b-d)).	25
Figuur 17. Het plangebied Harskamperweg op een recente luchtfoto.	26
Figuur 18. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	28
Figuur 19. Het plangebied Heetweg geprojecteerd op de geomorfologische kaart (incl. AHN3 reliëfkaart) (Koomen & Maas, 2004).	29
Figuur 20. Plangebied Heetweg geprojecteerd op het AHN3. Grijs = onbetrouwbare data (bomen/bebouwing).	30
Figuur 21. Plangebied Heetweg op de Bodemkaart van Nederland (Firet, 1956-1957; Stiboka). Plangebied: Humusijzerpodzol, matig dikke A-horizont (30-50 cm).	30
Figuur 22. Het plangebied Heetweg geprojecteerd op de gemeentelijke archeologische beleidskaart.	31
Figuur 23. Eerder archeologisch onderzoek en bekende vondstlocaties rond plangebied Heetweg (Archis3).	33

Figuur 24. Plangebied Heetweg aangeduid op de kadastrale minuutplannen uit 1832 (HisGIS Gelderland).	34
Figuur 25. Plangebied Heetweg op topografische kaarten uit de 19 ^e en 20 ^e eeuw (topotijdreis.nl).	35
Figuur 26. Uitsnede van een luchtfoto van 23 maart 1945, met daarop grofweg de ligging van het plangebied (groen) en twee structuren van onbekende aard (rode pijlen): mogelijk zijn dit kleine inslagen, of ze zijn gerelateerd aan landbouwactiviteit (bron: https://mapserver.library.wur.nl/cache/022_08_4139.png).	36
Figuur 27. Plangebied Heetweg op een recente luchtfoto.	37
Figuur 28. Diagram voor archeologische vondst- en spoorcomplexen. Rode kader: aanduiding van de situatie in het plangebied.	39

Tabellen:

Tabel 1. Administratieve gegevens.	7
Tabel 2. De toekomstige situatie.	7
Tabel 3. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	11
Tabel 4. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	13
Tabel 5. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	13
Tabel 6. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	14
Tabel 7. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	18
Tabel 8. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	20
Tabel 9. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	21
Tabel 10. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	23
Tabel 11. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	24
Tabel 12. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	26
Tabel 13. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	28
Tabel 14. Overzicht van geraadpleegde geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken van het plangebied en de directe omgeving.	29
Tabel 15. Overzicht van het geldende archeologiebeleid en achterliggende verwachtingskaart.	31
Tabel 16. Overzicht van de bekende archeologische vondstlocaties in en rond het plangebied.	32
Tabel 17. Overzicht van eerder archeologisch onderzoek in en rond het plangebied.	32
Tabel 18. Overzicht van de huidige situatie van het plangebied.	36
Tabel 19. Samenvatting van de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.	38

Bijlagen:

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

Bijlage 1. Tijdschaal

Archeologische perioden			
Tijdperk			Datering
Recente tijd			
Nieuwe tijd	C		1945
			1850
			1650
Middeleeuwen	A		1500
			1250
	Laat B		1050
			900
	Vroeg	D: Ottoonse tijd	900
		C: Karolingische tijd	725
		B: Merovingische tijd	525
		A: Volksverhuizingstijd	450
Romeinse tijd	Laat		270
			70 na Chr.
			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	

label1_standard_Archeologisch_RAAP_2014

Bijlage 2. Motivatie geraadpleegde bronnen

LS03 en LS04, motivatie voor de keuze van de geraadpleegde bronnen (+ 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	X				
Geologische kaart van NL		X			
Geomorfologische kaart van NL	X				
Gedetailleerde bodemkaarten		X			
DINO				X	
Gegevens milieukundig bodemonderzoek			X		
Actueel Hoogtebestand Nederland	X				
Lucht- en satellietfoto's	X				
Topografische kaart van Nederland	X				
Oud(st)e kadasterkaarten	X				
Historische kaarten van Nederland	X				
Beeldmateriaal bouwhistorie			X		
Archeologische en cultuurhistorische rapportages		X			
Archieven (RAAP)		X			
Eigenaar en gebruiker		X			
AMK		X			
ARCHIS	X				
CMA		X			
CAA		X			
CHW		X			
Literatuur (arch./aardwet.)		X			
Gebiedsgerichte specialisten		X			
Amateurarcheologen		X			
Gemeentelijke waarden- of verwachtingskaart	X				
Archeologisch depot				X	