



Apeldoorn, Ugchelseweg 219
Gemeente Apeldoorn (Gld.)

Programma van Eisen
Inventariserend Veldonderzoek:
Proefsleuven (IVO-P)

Definitief

Steekproefproject 2024-07/25

Apeldoorn, Ugchelseweg 219
Gemeente Apeldoorn (Gld.)
Programma van Eisen
Inventariserend Veldonderzoek:
Proefsleuven (IVO-P)
Definitief
Steekproefproject 2024-07/25

Goedkeuring bevoegde overheid:

Bevoegde overheid: Gemeente Apeldoorn
Naam en functie: dhr. G. Spanjaard

Datum en handtekening: 28-10-2024



Kennisgeving depothouder: Provinciaal Depot Bodemvondsten
pdb@museumhetvalkhof.nl /
s.weiss-koenig@museumhetvalkhof.nl

Colofon

Opdrachtgever: Nikkels projecten bv
Titel: Apeldoorn, Ugchelseweg 219, Gemeente Apeldoorn (Gld.)
Programma van Eisen: Inventariserend Veldonderzoek:
Proefsleuven (IVO-P)

Status: **Definitief**

Datum: 8 augustus 2024

Projectnummer: 2024-07/25

Auteur: drs. C. Tulp (senior KNA-archeoloog/-prospector; actor-
registratienr. 28146404)

Illustraties: drs. C. Tulp

Autorisatie senior KNA-archeoloog
Naam:

Dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog/-prospector; actor-
registratienr. 35453178)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB BRL 4000, protocollen 4001 en 4003.

© De Steekproef bv, 8 augustus 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die voortvloeit uit de toepassing van de informatie en onderzoeksmethoden in dit programma van eisen.

Algemene gegevens

Locatie:

Gemeente: Apeldoorn
Plaats: Apeldoorn
Toponiem: Ugchelseweg 219
Projectnaam: Apeldoorn, Ugchelseweg 219 PvE, gemeente Apeldoorn (Gld.)
Projectnummer: 2024-07/25

Plaats binnen archeologisch proces:

Programma van Eisen (PvE): Inventariserend Veldonderzoek: Proefsleuven (IVO-P), BRL SIKB Protocollen 4001 en 4003. Ter hoogte van de saneringszone: Proefsleuven, variant Archeologische Begeleiding (Protocol 4003).

Opsteller PvE:

Auteur: Drs. C. Tulp
Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: Hooiweg 5, 9801 AJ Zuidhorn
Telefoon/e-mail: 050-577 97 84 / info@desteekproef.nl
Contactpersoon: Dhr. J. Take

Opdrachtgever:

Naam: Nikkels projecten bv
Adres: Zuiderlaan 1, 7391 TZ Twello
Contactpersoon: Dhr. L. Nikkels
Telefoon/e-mail: 0571-277 800 / lni@nikkels.nl

Bevoegde overheid:

Instelling: Gemeente Apeldoorn, Sectie Archeologie
Bezoekadres: Marktplaats 1
Postadres: Postbus 9033, 9033 ES Apeldoorn

Archeologisch adviseur:

Instelling: Sectie Archeologie (gemeente Apeldoorn)
Contactpersoon: Dhr. G. Spanjaard
Telefoon/e-mail: 055-580 1734 / m.parlevliet@apeldoorn.nl

Uitvoerend bedrijf/instelling:

Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: zie hierboven

Datum onderzoek: nader te bepalen

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Apeldoorn
Plaats:	Apeldoorn
Toponiem:	Ugchelseweg 219
Kaartblad:	33B
Kadastrale nummers:	APD03-AD-3808 / 3809
Centrumcoördinaten:	192.761 / 466.525
Oppervlakte plangebied:	Circa 5600 m ²
Oppervlakte proefsleuven:	540 m ²
Diepte ingrepen:	Tussen 0,6-1,3 meter diep; saneringszone in het zuiden tussen 1,3-2,5 meter diep
Huidig grondgebruik:	Braakliggend
AMK-status / vondstmeldingen in het plangebied:	n.v.t.
Archeoregio:	2 Utrechts-Gelders zandgebied
OM-nummer:	<i>aanmelden bij start veldwerk</i>

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het eerder uitgevoerde archeologische bureauonderzoek aan de Ugchelseweg 219 was een omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop van een bestaand wasserijcomplex en mogelijk saneringen van de vervuilde ondergrond. Ondertussen is de bovengrondse sloop tot en met het vloerniveau uitgevoerd (zie Figuur 1 & 2). De funderingen zijn nog onder het maaiveld aanwezig. Voordat de funderingen verwijderd worden, de grond gesaneerd wordt en voordat de graafwerkzaamheden voor de nieuwbouw worden uitgevoerd, dient op het terrein een archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. Ter hoogte van de sanering zullen de proefsleuven (variant archeologische begeleiding) onder saneringsomstandigheden worden uitgevoerd.

Voor het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Ugchelen, gemeentelijk plan' (vastgesteld op 02-03-2011). Het gehele plangebied heeft een gebiedsaanduiding: zeer belangrijke archeologische zone. Hier zijn archeologische waarden aanwezig dan wel naar verwachting aanwezig. Archeologisch onderzoek is nodig voor ingrepen meer dan 50 m² en dieper dan 50 centimeter onder het maaiveld (Ruimtelijke plannen, via Omgevingsloket). In Figuur 3 is een uitsnede afgebeeld van de archeologische beleidskaart van de gemeente uit 2015. Hierop is te zien dat het plangebied een (middel-)hoge archeologische verwachting heeft, met langs de zuidelijke rand een lage verwachting. In het midden is een zone met vastgestelde archeologische waarde, waarbij archeologisch onderzoek nodig is voor werkzaamheden die meer dan 50 m² beslaan en dieper gaan dan 35 centimeter. De geplande nieuwbouw zal de bodem tussen 0,6-1,3 meter diep verstoren en de sanering in het zuiden tussen 1,3-2,5 meter diep. De bebouwing zal een oppervlakte hebben van circa 1.470 m². De saneringszone is circa 885 m² groot.

De vastgestelde archeologische waarde is gebaseerd op een voormalig watermolenterrein 'Kleine Bazemolen' of 'Steenbeek'. Hier worden archeologische waarden verwacht uit de nieuwe tijd. Het hele plangebied bevindt zich op een daluitspoelingswaaier. Hierop is bewoning mogelijk vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Zo is circa 250 meter ten oosten van het terrein een grafheuvel uit de periode laat-neolithicum – bronstijd bekend.

In het in 2017 uitgevoerde bureauonderzoek (Rap 2017) staat dat in 1654 de Kleine Bazemolen werd gebouwd als papiermolen. Rond 1870 werd de molen afgebroken. Hierna is het terrein ingericht als buitenplaats en is in verschillende perioden bebouwd geweest. Er hebben stallen, woonhuizen, schuren en een wasserij gestaan. In het noordoosten is waarschijnlijk een brandstoftank aanwezig. De bodem in het plangebied zal hierdoor verstoord zijn. In hoeverre nog archeologische waarden aanwezig kunnen zijn, is niet duidelijk. Na het bureauonderzoek is geen booronderzoek uitgevoerd.

Vanwege de mogelijk aanwezige hoge archeologische waarden werd in plaats van een booronderzoek een vervolg-onderzoek geadviseerd in de vorm van een Definitieve Opgraving (DO, Protocol 4004). Een logischer stap, conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, is eerst een Inventariserend Veldonderzoek Proefsleuven (IVO-P) uit te voeren om de verstoringen en de kwaliteit van eventueel aanwezige archeologische waarden in kaart te brengen. De voorwaarden waaronder het gravend archeologisch onderzoek dient te worden uitgevoerd, worden in dit Programma van Eisen (PvE) beschreven.

Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel om te bepalen of er inderdaad (nog) een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is en of deze behoudenswaardig is. Indien een vindplaats aanwezig is dan wordt de behoudenswaardigheid hiervan bepaald door middel van een scoretabel. In de scoretabel wordt de vindplaats gewaardeerd op belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

Voor het proefsleuvenonderzoek is protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek:

Proefsleuven (IVO-P) van kracht. Het onderzoek dient conform de KNA 4.1 (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) en dit PvE te worden uitgevoerd door een uitvoerder dat in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie, protocol 4003. In de saneringszone zal een IVO-P, variant Archeologische Begeleiding (AB) worden uitgevoerd onder hetzelfde protocol.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Bureauonderzoek

OM-nr	4566070100
Uitvoerder onderzoek	Transect bv
Uitvoeringsperiode	Januari 2017
Rapportage	Rap, J. 2017. <i>Apeldoorn, Ugchelseweg 219, Gemeente Apeldoorn (Gd). Een archeologisch bureauonderzoek (BO).</i> Transect-rapport 1427. Utrecht: Transect bv.

3.2 Veldonderzoek

Er is geen booronderzoek uitgevoerd.

3.3 Specialistisch onderzoek

Archeobotanie	n.v.t.
Archeozoölogie	n.v.t.
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	n.v.t.
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

4. Archeologische verwachting

Voor dit hoofdstuk is vooral gebruik gemaakt van het ter beschikking staande bureauonderzoek van Rap uit 2017 en een eerder opgesteld Programma van Eisen (Rap 2024). Citaten zijn cursief gedrukt. Voor de bijbehorende afbeeldingen wordt verwezen naar het oorspronkelijke bureauonderzoek (bijgevoegd als Appendix I, Rap 2017).

4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context

Huidig grondgebruik en (sub-)recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied ligt bij Ugchelen, in het zuidwesten van Apeldoorn. Tussen 1654 en circa 1870 heeft hier een watermolen met bijgebouwen gestaan, naast een vroegere loop van de Ugchelse Beek. Hierna is het terrein ingericht als buitenplaats en is in verschillende perioden bebouwd geweest. Er hebben stallen, woonhuizen, schuren en een wasserij gestaan. In het noordoosten is waarschijnlijk een brandstoftank aanwezig.

Momenteel ligt het perceel braak en is de sanering nog niet uitgevoerd. Ten tijde van het bureauonderzoek stond de wasserij er nog die een groot deel van het plangebied besloeg, maar deze is intussen tot en met het vloerniveau gesloopt. In Figuur 4 staat het gesloopte gebouw in grijs ingetekend. De funderingen hiervan zijn nog aanwezig. Ook de te saneren zone staat hierop aangegeven.

“Op bouwtekeningen beschikbaar in het CODA is te zien dat de voormalige bebouwing en voorgaande bebouwing in het plangebied gefundeerd is op poeren, met doorsnedes uiteenlopend van 30-50 cm, tot een diepte van veelal 50-80 cm onder het toenmalige maaiveld. Incidenteel is gebruik gemaakt van een enkele poer tot een diepte van 120 cm -Mv. Hierop is veelal een beton- of stenen vloer aangebracht van ongeveer 20 cm. Op deze tekeningen zijn geen kelders of sleuf-funderingen zichtbaar. De ondergrond in het plangebied zal daarom slechts beperkt geroerd zijn geraakt door funderingswerkzaamheden ná 1870.” (Rap 2024: 12)

NAP-hoogte van het maaiveld

Circa 26 meter boven het NAP.

Grondwatertrap

Vanwege de ligging in de bebouwde kom is de bodem ter hoogte van het plangebied niet gekarteerd. Het ligt echter in een zone van gooreerdgronden (pZn21) met grondwatertrap VI. Dit houdt in dat de gemiddelde laagste grondwaterstand lager dan 1,2 meter onder het maaiveld is. De gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt rond 40 centimeter onder het maaiveld en de gemiddelde hoogste grondwaterstand ligt rond 120 centimeter onder het oppervlak.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

“Apeldoorn ligt op de flank van de Oostelijke Veluwe-stuwwal. Deze stuwwal is in de voorlaatste ijstijd - het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden) - gevormd door landijs uit Scandinavië. Dit landijs heeft oudere rivierafzettingen opgestuwd. Dit is gebeurd vanuit het IJsseldal, hetgeen destijds een glaciaal bekken vormde. Vanaf het moment dat het landijs smolt, hebben de stuwwallen bloot gestaan aan erosie door sneeuwsmeltwater. De geërodeerde gestuwde rivierafzettingen worden op de flanken van de stuwwal afgezet als daluitspoelingswaaiers en -glooiingen. Dit proces stopte tijdens het Eem-interglaciaal (130.000-115.000 jaar geleden) doordat de stuwwallen begroeid raken. Tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000-10.000 jaar geleden) ging deze erosie echter verder, met name gedurende het zeer koude Laat-Pleniglaciaal (28.000-13.000 jaar geleden). Toen zijn opnieuw daluitspoelingswaaiers gevormd. De afzettingen van deze waaiers worden omschreven als fluvioperiglaciale afzettingen en worden

geologisch gezien tot de Formatie van Bortel gerekend. De afzettingen bestaan uit grindhoudende zanden en weerspiegelen de oorsprong van het sediment, namelijk de gestuwde rivierafzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen. Tijdens het Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal (13.000--10.000 jaar geleden) vindt winderosie plaats van de daluitspoelingswaaiers en -glooiingen, ook wel sandrs genoemd. Het uitgeblazen zand wordt elders als dekzand afgezet, in de vorm van vlaktes, welvingen, ruggen en kopjes. Het dekzand wordt geologisch gezien ook tot de Formatie van Bortel gerekend, specifiek tot het Laagpakket van Wierden. (...) Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een kleine daluitspoelingswaaier. Deze uitspoelingswaaiers zijn het gevolg van het verspoelen van stuwwalafzettingen door het afsmelten van de gletsjers. Rondom het plangebied zijn relatief hooggelegen daluitspoelingswaaiers gekarteerd, waaromheen de kleine daluitspoelingswaaiers liggen. De kleine waaiers liggen over het algemeen meer aan de voet van hooggelegen waaiers. (...) Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een bebouwd gebied. Op de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn is echter wel een bodemtype gekarteerd voor de omgeving van het plangebied. Hierop is te zien dat in het plangebied waarschijnlijk gooreerdgronden aanwezig zijn (kaartcode pZn21g of pZn23g). De eerder genoemde gooreerdgronden zijn gronden gekenmerkt door een 25-50 cm dikke humeuze bovengrond bestaand uit matig fijn tot matig grof zand. Er heeft over het algemeen geen grote mate van bodemvorming plaatsgevonden, waardoor een duidelijke B-horizont vaak ontbreekt. De toevoeging "g" aan het einde van de kaartcode geeft aan dat vanaf een diepte van ongeveer 40 cm -Mv een pakket grof zand of grind verwacht kan worden. Gooreerdgronden met of zonder grindlaag komen veel voor in Oost-Nederland. De naam gooreerdgronden is afgeleid van het toponiem goor, kenmerkend voor lager gelegen moerassige gebieden." (Rap 2017: 10-11)

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

"Het plangebied ligt in Apeldoorn, tegen de kern van het middeleeuwse enkorp Ughelen. De beken die ten zuidwesten van het dorp ontsprongen leverden water dat schoon genoeg werd bevonden voor de papierindustrie. Deze kwam in de omgeving van Apeldoorn in de 17e eeuw tot bloei. Hiertoe werden beken en sprengen gegraven, aftakkend van de Ughelsebeek (Van Es en Opmeer, 2005). In 1646 verkrijgt Hendrik Tonissen, bijgenaamd De Baes, de rechten op een deel van de beek. Ongeveer 400 m stroomafwaarts had Tonissen al de rechten op een andere molen in handen, de Bazemolen. In 1654 werd de Kleine Bazemolen gebouwd als papiermolen in het plangebied. Sinds 1806 is de molen aangeduid als de Steenbeek. In 1843 wordt een helft van de papiermolen alsnog van functie veranderd, het wordt een grutmolen. Omstreeks 1870 wordt de molen buiten gebruik gesteld en afgebroken, waarna het molenterrein als buitenplaats wordt ingericht door Hugh Hope Loudon (Hagens, 1998).

Op de oudst geraadpleegde kaarten van het gebied, de kaart van de Heerlijkheid 't Loo uit 1748 en de kaart van De Man uit 1807 (Rap 2017: afbeelding 2 en 3) is een molen aangegeven in het plangebied. Op de kaart uit 1748 is deze aangegeven als de Basemolen, op het kruispunt van een twee wegen, nabij de St. Wijzen Bergh, tussen de kern van Ughelen en een verzameling erven genaamd Hattem. De Kleine Bazemolen/Steenbeek staat dan niet aangegeven, maar er is wel een rode stip ingetekend, indicatief voor bebouwing. De molen in het plangebied staat wel met naam afgebeeld op de kaart van De Man. De wijziging van naam van Kleine Bazemolen naar Steenbeek is ook al verwerkt in deze kaart. Op recenter historisch kaartmateriaal beschikbaar van het plangebied is te zien dat na het afbreken van de Steenbeek in 1870 het plangebied meermaals met zeer verschillende bebouwing bebouwd is geweest. Op basis van geraadpleegde stukken in het CODA wordt duidelijk dat er stallen, woonhuizen, wasserijen en schuren in het plangebied hebben gestaan. Op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 is de watermolen nog duidelijk zichtbaar langs de Ughelse beek of een aftakking hiervan (Rap 2017: afbeelding 4).

De Steenbeek staat, in tegenstelling tot bijvoorbeeld Methusalem, niet met naam aangeduid op recenter kaartmateriaal. Hoewel bekend is dat de molen omstreeks 1870 is gesloopt, is de bebouwing zoals deze in 1832 aanwezig was nog wel aangegeven op de topografische kaarten uit 1880, 1900 en 1922 (Rap 2017: afbeelding 5, 6 en 7). Wel verschijnt en verdwijnt er in deze periode een aantal bijgebouwen, waarschijnlijk samenhangend met de functieverandering tot buitenplaats van het plangebied. De grootschalige ontwikkeling van het plangebied vindt plaats in de vroege jaren '50 van de 20e eeuw, wanneer ook de rest van het dorp Ugchelen onder invloed van een toenemende bevolking en industrialisatie rap groeit (Rap 2017: afbeelding 8). De bebouwing in het plangebied doet dan dienst als wasserij, maar van het beekwater wordt dan al geen gebruik meer gemaakt, omdat men is overgestapt op chemisch wassen. De huidige bebouwing in het plangebied is tot stand gekomen in ongeveer 1980, hoewel deze op de topografische kaart uit dit jaar nog niet zoals tegenwoordig is ingemeten (Rap 2017: afbeelding 9; BAG-gegevens Kadaster). Op de topografische kaart uit 1996 is dit wel het geval (Rap 2017: afbeelding 10)." (Rap 2017: 14)

Regionale archeologische context

Ongeveer 250 meter ten oosten van de Ugchelseweg 219 is een grafheuvel uit de periode laat-neolithicum – bronstijd (vondstmelding 3144966100). Andere meldingen in de buurt zijn eerder uitgevoerde archeologische onderzoeken. Ten zuiden van het plangebied is een nagenoeg intacte podzolbodem aangetroffen op een diepte van 30-95 centimeter; er zijn geen vondsten gedaan (onderzoeken 3998983100 en 3998991100). Verder van het plangebied verwijderd is een molen opgegraven, de Tiemensmolen / Oude Olifant. Er zijn muren gevonden en de loop van diverse beken en sprengen. Delen van de beek bleken bakstenen kades en houten palen te hebben om de efficiëntie van de molen te vergroten. Op foto's van de opgraving bleek dat vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal twee meter restanten van de molen werden aangetroffen (Rap 2017: 13).

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In het plangebied heeft een watermolen met bijgebouwen gestaan die dateert uit 1654. Eventuele andere vindplaatsen kunnen dateren uit het steentijd tot en met de nieuwe tijd en bestaan uit jachtkampen of nederzettingen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De molengebouwen hebben in de zuidoostelijke helft van het plangebied gestaan, langs een vroegere loop van de Ugchelse Beek. Eventuele andere vindplaatsen kunnen zich in het hele plangebied bevinden.

4.4 Structuren en sporen

De resten van de watermolen kunnen bestaan uit funderingen, resten van bijgebouwen, molengoten, staken en palen.

Eventuele andere grondsporen kunnen worden verwacht in de top van het dekzand. Grondsporen kunnen onder meer bestaan uit paalgaten, (afval)kuilen, waterputten of greppels. Deze sporen kunnen mogelijk toebehoren aan huisplattengronden, bijgebouwen en spiekers.

4.5 Anorganische artefacten

Vondsten uit het plangebied kunnen dateren uit alle archeologische perioden. Verwachte anorganische artefacten zijn voornamelijk scherven aardewerk, maar ook met bewerkt (vuur)steen, keien (natuursteen), verbrande leem, bouwmaterialen en metalen voorwerpen moet rekening worden gehouden.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten kunnen bestaan uit houtskool of uit bot-, hoorn- en houtresten die zich onder de waterspiegel bevinden (bv. in diepere sporen zoals waterputten of onderin de voormalige beekloop). De verwachting voor niet verbrand organisch materiaal is gezien de bodemsoort (zand) laag. Verbrand organisch materiaal kan bewaard gebleven zijn.

4.7 Archeozoölogische, botanische en fysisch antropologische resten

Verbrande mensen- en dierenbotten, macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) of botten / macroresten / pollen die zich onder de waterspiegel bevinden (bv. in diepere sporen zoals waterputten of onderin de voormalige beekloop) zullen bewaard zijn gebleven. De verwachting voor niet-verbrande of in droge context bewaarde paleo-ecologische resten is, gezien de bodemsoort, laag.

4.8 Motivatie

Het plangebied heeft voor de nieuwe tijd een hoge verwachting vanwege het molenterrein. Oudere resten zijn niet uit te sluiten. Er is alleen een bureauonderzoek uitgevoerd, waardoor onbekend is of de bodem geheel verstoord is en of er (nog) archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek geeft duidelijkheid over de aanwezigheid en datering van archeologische waarden en op welke diepte deze lagen zich bevinden. In de saneringszone kan een proefsleuf onder saneringsomstandigheden worden gegraven, die indien nodig kan worden uitgebreid tot de hele saneringszone.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Vondsten kunnen worden gedaan vanaf het maaiveld (middeleeuwen en nieuwe tijd) en op de overgang naar het dekzand, de C-horizont (alle periodes). Een nabij uitgevoerde opgraving van een molen liet zien dat er restanten van de molen tussen het maaiveld en twee meter diepte te vinden waren.

4.10 Gaafheid en conservering

Het is onbekend of er een vindplaats is. De organische conservering is, gezien het bodemtype, naar verwachting laag. Het is onbekend of de bodem intact is; bekend is dat er tot recentelijk een gebouw heeft gestaan.

Er is geen "Bijlage verwachte vondstaantallen" toegevoegd aan dit PvE omdat er (nog) niets bekend is over een nog mogelijk aanwezige vindplaats.

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het proefsleuvenonderzoek heeft als doel om te bepalen of er een archeologische vindplaats in het plangebied aanwezig is en of deze behoudenswaardig is. Indien een vindplaats aanwezig is dan wordt de behoudenswaardigheid hiervan bepaald door middel van een scoretabel. In de scoretabel wordt de vindplaats gewaardeerd op belevingswaarde, fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De voor dit onderzoek (mogelijk) relevante NOaA 2.0-onderzoeksthema's zijn vastgesteld aan de hand van de ligging in de archeoregio Utrechts-Gelders zandgebied (alle perioden) en de watermolen (nieuwe tijd). Deze zijn als volgt:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap;
4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust;
5. Sociale en economische differentiatie;
6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
7. De archeologie van het rituele;
8. Conflictarcheologie;
9. Dodenbestel en grafmonumenten;
11. Overgang laat-paleolithicum – vroeg-mesolithicum;
12. Neolithisatie proces ('neolithisering');
13. De verankering van het boerenbestaan;
14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw;
16. Overgang romeinse tijd naar vroege middeleeuwen;
17. 'Frankisering' en kerstening;
18. Dorpsvorming;
20. De relatie stad – platteland;
21. De dynamiek van het landgebruik;
22. Mens – materiële cultuurrelaties;
23. Netwerken en infrastructuur.

Alle genoemde thema's worden beschouwd in het onderzoek, op basis van de laatst gestelde onderzoeksvraag (zie paragraaf 5.4). Ook aan de hand van de Provinciale Kennisagenda Gelderland zijn verschillende onderzoeksvragen opgesteld die het onderzoek in het plangebied kunnen aanvullen (zie ook paragraaf 5.4).

5.3 Vraagstelling

De vraagstelling richt zicht op de locatie, aard, ouderdom, diepteligging, gaafheid en behoudenswaardigheid van eventueel aanwezige archeologische resten.

5.4 Onderzoeksvragen (Rap 2024: 16-17)

1. Zijn er in het plangebied archeologische resten aanwezig in de vorm van grondsporen, en/of vondsten?
 2. Is in het plangebied sprake van resten uit de steentijd (Mesolithicum, Neolithicum)? Zo ja, hoe worden deze resten gekarakteriseerd en op welke activiteit(en) duiden ze?
 3. Zijn er in het plangebied resten aanwezig uit de Romeinse tijd of de Vroege-Middeleeuwen? Zo ja, waaruit bestaat dit type resten?
 4. Hoe zijn resten uit de Romeinse tijd en/of de Vroege-Middeleeuwen in te passen in het beeld dat bestaat van het Veluwe landschap in deze perioden? (deze vraag kan beantwoord worden aan de hand van de Provinciale Kennisagenda)
 5. Is er in het plangebied sprake van Laatmiddeleeuwse resten of resten uit de Nieuwe tijd, die niet direct kunnen worden gekoppeld aan de Kleine Bazemolen of Steenbeek? Zo ja, waaruit bestaan deze? Wat is te zeggen over de activiteit(en) die ze representeren?
 6. Is sprake van archeologische resten die te maken hebben met ijzerwinning, zoals klapperstenen, ijzerwinkuilen of ijzerslakkenhopen? Zo ja, waar bevinden deze zich? Kan aan de hand van de ruimtelijke spreiding een onderscheid gemaakt worden in activiteitenzones binnen het plangebied?
 7. Zijn er in het plangebied resten aanwezig van de Bazelmolens? Zo ja, waar bevinden deze zich en waaruit bestaan deze?
 8. Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit en in hoeverre is deze intact?
 9. Wat is de aard, diepteligging, samenhang en spreiding van de aanwezige archeologische resten, grondsporen en structuren (horizontaal en verticaal)?
 10. Wat is de datering van de archeologische resten op basis van (chrono-)stratigrafie en typochronologie? En in hoeverre is er sprake van (dis-)continuïteit in gebruik/bewoning?
 11. Welke categorieën vondstmateriaal zijn aanwezig en in welke mate (ook in relatie tot elkaar)? Wat zegt de aard en mate van voorkomen van het vondstmateriaal over het gebruik van het plangebied in het verleden?
 12. Welke depositionele en post-depositionele processen zijn te onderscheiden en in hoeverre hebben deze invloed gehad op de bewoningsgeschiedenis en vondstcontexten?
 13. Hoe verhouden de onderzoeksresultaten zich tot de resultaten uit het vooronderzoek?
 14. Wat is de relatie met omliggende historische/archeologische resten?
 15. Wat is de relatie van de aangetroffen archeologische resten met het bredere beeld van de Veluwe in desbetreffende perioden? (deze vraag kan worden beantwoord aan de hand van de Provinciale Kennisagenda)
 16. Wat is de fysieke en inhoudelijke kwaliteit van de aangetroffen archeologische resten (gaafheid en conserveringsgraad)? Is sprake van (een) behoudenswaardige archeologische vindplaats(en)? (Maak voor het beantwoorden van deze vraag gebruik van de KNA-waarderingsystematiek).
 17. Kan op basis van de resultaten een advies geformuleerd worden t.a.v. het vervolg in de archeologische monumentenzorg (vrijgeven/behoud in situ/opgraven). Zo ja, hoe luidt deze?
 18. Zijn er vanuit de toestand van de archeologische resten, bodemcondities en toekomstig gebruik mogelijkheden voor behoud in situ?
 19. Bij afwezigheid van een vindplaats; wat is hier de verklaring voor (verstoord, ander landschap dan verwacht, e.d.)?
- Bij het aantreffen van resten van de Kleine Bazemolen of Steenbeek:
20. Waaruit bestaan de resten van de molen in het plangebied en waar bevinden deze zich?
 21. Is/zijn er binnen de resten van de molen verschillende fasen aan te wijzen?
 22. Wanneer, waar, binnen welke context en met welk doel is de molen in het plangebied gebouwd? (NOaA 2.0, thema 4, vraag 85)
 23. Voor welk doeleinde diende de molen en waaruit is dit af te leiden?

24. *Welke technologische en functionele veranderingen heeft de molen in het verleden ondergaan, en waaruit wordt dit afgeleid? (NOaA 2.0, thema 5, vraag 111)*
25. *Welke invloed had de molen op het omringende platteland en omgekeerd? (NOaA 2.0, thema 20, vraag 87)*
26. *Had de molen, naast haar functie als watermolen nog een andere functie? Op basis waarvan blijkt dit wel/niet?*
27. *Hoe werkt de opkomst van (pre)-industriële productie (massaproducten) door in de materiële cultuur? (NOaA 2.0, thema 22, vraag 100)*
28. *Komen de archeologische resten van de molen overeen met het de verwachting afgeleid van de oude kaarten? Zo niet, welke aanvullende informatie kan hieruit gehaald worden en hoe kan dit verklaard worden?*
29. *Zijn er inrichtingssporen te herkennen in de loop van de beek waar de molens aan lagen?*
30. *Welke aanbevelingen kunnen gemaakt worden over onderzoek op soortgelijke locaties?*

6. Methoden en technieken (veldwerk)

6.1 Methoden en technieken

Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 5.600 m². Behalve circa 1.470 m² aan nieuwbouw zal de bodem worden verstoord door het aanleggen van groenvoorzieningen en ondergrondse infrastructuur. De sanering zal circa 885 m² bedragen en overlapt hier deels mee (zie Figuur 4). Dit zal onderzocht worden door middel van drie proefsleuven van 4 x 20 meter en vijf proefsleuven van 4 x 15 meter (zie Figuur 5). In totaal wordt hiermee 540 m² aan oppervlakte opgegraven wat neerkomt op bijna 10 % van het totale oppervlak. Zes proefsleuven zijn noord-zuid georiënteerd en twee (nummers 2 en 7) lopen met de oriëntatie van de sanering mee. Er is gekozen voor proefsleuven met een breedte van 4 meter om structuren en geulen goed te kunnen interpreteren. Sleuven 1, 2, 5, 6 en 7 liggen over mogelijke resten van de molen en bijbehorende gebouwen. Proefsleuf 3 is over de waterloop gezet om het oostelijke deel van het plangebied te dekken en sleuven 4 en 8 dekken het noordelijke deel af.

De proefsleuven worden gegraven met een graafmachine met gladde bak. Het veldwerk wordt uitgevoerd door een veldteam bestaande uit minimaal één senior KNA-archeoloog bijgestaan door twee veldassistenten. In verband met de saneringszone dienen alle leden van het veldteam medisch te zijn goedgekeurd om onder saneringsomstandigheden te kunnen werken. De graafwerkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd bij aanwezigheid en op aanwijzing van een senior KNA-archeoloog. Proefsleuven 2 en 7 worden onder saneringsomstandigheden gegraven. Bij de proefsleuven 1, 2 en 4 tot en met 7 zullen resten van de ondergrondse funderingen van het recentelijk gesloopte gebouw aanwezig zijn. Deze ondergrondse sloop kan gelijktijdig met het graven van de sleuven worden uitgevoerd, bij aanwezigheid van de senior KNA-archeoloog.

Onder de eventueel recent vergraven grond wordt de bodem in lagen van circa vijf tot tien centimeter afgegraven waarbij gelet wordt op vondstconcentraties en (doorschemerende) grondsporen. Het vlak wordt aangelegd in de overgang naar het (schone) dekzand. Tijdens de aanleg van de vlakken wordt de grond met de metaaldetector onderzocht. De vlakken, sporen en hoogtes worden digitaal ingemeten met een RTK-GPS, fotogrammetrie of er kan analoog worden gewerkt. In dat geval dient de vlaktekening op schaal 1:50 te worden getekend en wordt deze achteraf gedigitaliseerd en in het RD-systeem geplaatst. Hoogtemetingen kunnen met behulp van een waterpas worden gedaan aan de hand van een vast punt. Van de aangelegde vlakken worden vlakfoto's genomen. De vlakfoto's worden van een zo hoog mogelijk positie genomen en zijn voorzien van een noordpijl en maatindicatie en zijn van goede, leesbare kwaliteit.

Van alle archeologische sporen worden de locaties weergegeven in de vlaktekeningen en alle sporen worden op basis van wat zichtbaar is in het vlak beschreven. Als uitgangspunt worden 10% van de sporen gecoupeerd. Naar inzicht van de senior KNA-archeoloog mag hier van afgeweken worden om tot een goede waardestelling te komen. Alle gecoupeerde sporen worden gefotografeerd en getekend (schaal 1:20). Foto's zijn voorzien van een noordpijl en maatindicatie en van goede, leesbare kwaliteit. Vondsten worden verzameld per spoor of per vak van 5 meter bij putbreedte. Vondsten die uit de saneringszone afkomstig zijn zullen op het terrein zelf worden gewassen.

Er wordt minimaal één profielkolom gedocumenteerd per proefsleuf dat representatief is voor de bodemopbouw. Mocht het profiel sterk afwijken dan dient dit vastgelegd te worden door meerdere profielkolommen. De locatie van de profielkolom(men) moet in de vlaktekening worden aangegeven. De profielkolom(men) worden getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd.

Alle werkzaamheden worden conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) uitgevoerd door een uitvoerder dat in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie met protocol 4003.

6.2 Strategie

Het plangebied zal onderzocht worden door middel van acht proefsleuven van 4 bij 15 of 20 meter (zie Figuur 5). In totaal wordt hiermee 540 m² aan oppervlakte opgegraven wat neerkomt op bijna 10 % van het totale oppervlak. Het vlak wordt aangelegd in de overgang naar de (onverstoorde) C-horizont.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal en monsters

Het lichten van kwetsbaar vondstmateriaal zal door het veldteam worden uitgevoerd. Wanneer direct ernstig informatieverlies dreigt, wordt het lichten van kwetsbare vondsten onder leiding van een specialist uitgevoerd. Voor het bergen en transporteren van kwetsbare vondstmaterialen en monsters wordt gewerkt volgens OS11, de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en KNA-leidraad 1 Handleiding Veldarcheologie.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig¹

Alle sporen worden ingemeten en zijn op de (digitale) vlaktekening zichtbaar. Van alle sporen wordt tenminste 10% gecoupeerd, getekend (schaal 1:20) en gefotografeerd. Naar inzicht van de senior KNA-archeoloog mag hier van afgeweken worden om tot een goede waardestelling te komen. Vondsten worden per spoor en vulling of in vakken van 5 meter bij putbreedte verzameld.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Er wordt in elke proefsleuf een profielkolom van het meest representatieve profiel gedocumenteerd. Het documenteren van het profiel zal conform KNA 4.1 gebeuren en gericht zijn op inzicht krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van de vindplaats. Bij aanmerkelijke veranderingen in het profiel zullen meerdere profielkolommen worden gedocumenteerd. De profielkolom(men) worden zowel gefotografeerd en getekend (schaal 1:20) en de locatie van de profielkolom(men) zijn in de vlaktekening aangegeven.

6.6 Anorganische artefacten

Alle artefacten worden systematisch per spoor verzameld en indien mogelijk per vulling of in vakken van 5 meter bij putbreedte. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten (locatiebepaling in x, y en z) en gefotografeerd. Er wordt tijdens het onderzoek systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector.

Uit kansrijke, gecoupeerde sporen wordt een zeefmonster genomen (de totale inhoud van het spoor tot een maximum van 5 liter, te zeven over een maaswijdte van 4 mm; naar inzicht van de senior KNA-archeoloog) zodat ook micro-artefacten kunnen worden verzameld.

Indien er sprake is van een vuursteenconcentratie (5 vuursteenartefacten binnen één vierkante meter), dan worden er ter plaatse één of meerdere zeefvakken uitgezet van 1 bij 1 meter (verdeeld in vakken van 50 bij 50 centimeter). De kleinere zeefvakken worden in lagen van 5 centimeter afgegraven en ter plaatse gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. Indien er hierbij vondsten worden gedaan dan wordt de herkomst vastgesteld (zeefvak en diepte). Naar inzicht van de KNA-archeoloog worden meer zeefvakken uitgezet of wordt het zeven gestaakt.

6.7 Organische artefacten

Alle artefacten worden systematisch verzameld per spoor of in vakken van 5 meter bij putbreedte. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten (x, y, z) en gefotografeerd. Op basis van de conserveringsomstandigheden in de bodem zijn de verwachtingen voor organische artefacten laag. Als in een spoor houtskool aanwezig blijkt te zijn zal een zeefmonster worden genomen van max. 1 liter. Dit monster wordt later nat gezeefd in fracties van 0,2 tot 2 mm.

¹ Scheepswrak en vliegtuig zijn toevoegingen van KNA 4, maar zijn hier niet van toepassing.

6.8 Archeozoölogische en -botanische resten

Paleo-ecologische monsters worden genomen als deze een bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Op basis van de conserverings-omstandigheden in de bodem zijn de verwachtingen voor paleo-ecologische resten laag. In sporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken zoals bv. waterputten zal een monster- of pollenbak in kansrijke vullingen worden geslagen en/of 2 liter monsters uit kansrijke lagen worden verzameld en later nat gezeefd in fracties van 0,2 tot 2 mm. De residu's zullen op voorkomen van macroresten worden onderzocht.

6.9 Overige resten

Voor micromorfologische resten, fosfaten, diatomeeën, mijten etc, zie ook paragraaf 6.8.

6.10 Dateringstechnieken

Van houtschoolrijke sporen worden monsters genomen voor eventuele ^{14}C -dateringen, mochten deze nodig zijn wegens gebrek aan ander dateerbaar materiaal. Bewerkt hout wordt altijd bewaard. Grote fragmenten hout worden zoveel mogelijk *in situ* bewaard. Een klein deel kan echter worden verzameld voor een eventuele dendrochronologische datering.

6.11 Beperkingen

Bij het graven van bijna alle proefsleuven (met uitzondering van nummer 3 en 8) zullen recente funderingen worden aangetroffen. Deze ondergrondse sloop kan ter hoogte van de proefsleuven tijdens het opgraven van deze zes proefsleuven. De sleuven 2 en 7 zullen onder saneringsomstandigheden worden opgegraven. Bij het aantreffen van grondsporen kunnen deze twee proefsleuven, na overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever, meteen worden uitgebreid tot een opgraving / begeleiding van de sanering in de met roze aangegeven saneringszone. Dit zodat de sanering in één keer kan worden uitgevoerd. Hierbij dient rekening te worden gehouden dat de veiligheid en gezondheid voorop staat. Vondsten uit deze zone zullen bijvoorbeeld op het terrein zelf worden gewassen.

7. Uitwerking

7.1 Structuren en grondsporen

Indien aangetroffen, worden de sporen en structuren uitgewerkt en gerapporteerd tot het niveau waarop de vraagstelling kan worden beantwoord. Van alle sporen wordt op een alle-sporen-kaart door middel van (kleur)codering aangegeven wat hun vermoedelijke aard en de meest waarschijnlijke ouderdom is. Tevens worden clusters en/of structuren aangegeven. In de begeleidende tekst wordt aandacht besteed aan de fysieke kwaliteit van de sporen (aftopping, bioturbatie, uitspoeling, etc.) en de omvang en aard van de sporenspreiding.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Er is geen vooronderzoek uitgevoerd in de vorm van archeologische boringen en bodemgegevens missen dan ook. Gedocumenteerde profielkolommen in de proefsleuven zullen informatie geven over de landschappelijke ligging van de vindplaats.

7.3 Anorganische artefacten

De nadruk moet liggen op datering van de vondsten in relatie tot de grondsporen. Daarnaast wordt gekeken of op basis van het vondstenspectrum een uitspraak gedaan kan worden over de aard en ouderdom van de vindplaats. Eventuele potentie voor nader onderzoek wordt als aanbeveling opgenomen. Indien van toepassing worden specifieke vondstcategorieën door een specialist uitgewerkt en gerapporteerd. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.4 Organische artefacten

Het materiaal wordt uitgewerkt tot het niveau waarop de onderzoeksvragen kunnen worden beantwoord. Indien nodig wordt de specialist in het veld uitgenodigd. De deelrapportage zal worden opgenomen in de eindrapportage. De nadruk ligt op datering van de vondsten. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Ecologische monsters dienen in eerste instantie alleen gewaardeerd te worden. Indien van toepassing wordt hier een specialist bij betrokken. De deelrapportage zal in dat geval worden opgenomen in de eindrapportage. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.6 Rapportage en beeldrapportage

Tijdens de evaluatiefase wordt een voorstel gedaan in het evaluatierapport voor de uitwerking van de archeologische waarden. De bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) beslist over de uiteindelijke uitwerking hiervan. Indien geen of weinig archeologische waarden worden aangetroffen kan een evaluatierapport achterwege blijven, mits de bevoegde overheid hiermee instemt. Tijdens de evaluatiefase wordt de behoudenswaardigheid van een eventuele vindplaats en een mogelijk advies over de (eventueel) te nemen vervolgstappen medegedeeld aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.

Het eindrapport voldoet aan de in de beroepsgroep gangbare normen (KNA 4.1) en bevat een ingevuld waarderingsschema voor de behoudenswaardigheid van een eventuele vindplaats en een duidelijk advies over de (eventueel) te nemen vervolgstappen. Het rapport bevat daarnaast helder kaartmateriaal waaruit de onderzoekslocatie en de ligging van de sleuven is af te lezen. Het rapport geeft een beschrijving van aangetroffen archeologische vondsten en sporen en geeft een interpretatie hiervan. De mogelijke deelrapportages van (externe) specialisten zullen worden opgenomen in deze eindrapportage en geïntegreerd besproken in een korte synthese. Het rapport zal worden voorzien van relevant beeldmateriaal. Dit houdt in ieder geval in een overzichtskaart met alle archeologische sporen daarop aangegeven in kleurcodes voor

datering en aard. Bijzondere vondsten zullen worden afgebeeld door middel van foto's. De hoeveelheid foto's en tekeningen is afhankelijk van de grondsporen en archeologische voorwerpen die mogelijk worden aangetroffen.

Mocht er sprake zijn van eventueel vervolgonderzoek, dan kan er in overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid worden besloten om alle archeologische onderzoek in één rapport te verwerken. Hiervoor dient de bevoegde overheid schriftelijk akkoord te geven.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Vondsten en monsters die ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse zijn diagnostisch aardewerk (randfragmenten, bodemfragmenten), metaalvondsten, vondsten van verbrand menselijk botmateriaal en vondsten van determineerbare objecten van hout, bot, leer en gewei, alsmede diagnostische onderdelen van houten constructies. Vondsten die worden gedetermineerd als (sub)recent worden ook in alle gevallen meegenomen, tenzij het gaat om een grote hoeveelheid bouw materiaal (dan dienen alleen de representatieve stukken te worden verzameld).

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Dit rapport wordt ter beoordeling overlegd aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en de provincie Gelderland (depothouder/eigenaar). Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder, kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze (conform KNA specificatie PS06) worden verwijderd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle als behoudenswaardig geselecteerde kwetsbare en/of vergankelijke vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de depothouder. In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9. Deponering

9.1 Deponering

Vondsten gaan naar het Provinciaal Depot Bodemvondsten (PDB) te Nijmegen, conform de daar gehanteerde voorwaarden. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport conform KNA 4.1 en volgens de bepalingen in dit PvE. Het rapport wordt digitaal beschikbaar gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid), de provincie Gelderland (depothouder/eigenaar), de RCE en het E-depot.

De gemeente Apeldoorn kan het rapport, indien zij dat wenst, op haar website beschikbaar stellen voor derden.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het archeologische onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam, van drie personen, waarbij in ieder geval een senior KNA-archeoloog tijdens het graafwerk in het veld aanwezig is. Alle werkzaamheden staan onder toezicht van een senior KNA-archeoloog. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van specialisten met periode- / materiaal- / gebieds-specifieke kennis en/of ervaring vereist. Vanwege de sanering, moeten de archeologen gekeurd zijn voor werken onder saneringsomstandigheden.

10.2 Overlegmomenten

- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt minstens twee weken van tevoren op de hoogte gesteld van het begin van het veldwerk.
- Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn van het veldwerk zijn in overleg met de opdrachtgever te bepalen.
- Het PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de depothouder gestuurd.
- De sleuven 2 en 7 zullen onder saneringsomstandigheden worden opgegraven. Bij het aantreffen van grondsporen in deze twee proefsleuven zal vanuit het veld in mondeling overleg worden getreden met het bevoegd gezag en de opdrachtgever om een doorstart naar een opgraving / begeleiding af te stemmen, zodat de sanering in één keer kan worden uitgevoerd. Dit mondeling overleg wordt in de vorm van een Nota van Wijziging op dit PvE schriftelijk aangeboden. De doorstart kan plaatsvinden nadat deze NvWI door beide partijen is geaccordeerd.
- Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de ligging van de proefsleuven sterk gewijzigd moet worden, dient er overleg plaats te vinden tussen de uitvoerder, opdrachtgever en de bevoegde overheid of diens adviseur. Dit geldt ook voor een significante wijziging in toegepaste methoden/technieken.
- Indien tijdens het veldwerk wordt geconstateerd dat de daadwerkelijk aangetroffen archeologische resten sterk afwijken van de verwachting en dat daardoor a) de strategie aangepast dient te worden en/of b) sprake zal zijn van structureel meerwerk, dient de uitvoerder onmiddellijk contact op te nemen met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en de depothouder.
- Na afronding van het veldwerk worden de eerste resultaten medegedeeld aan de opdrachtgever en de bevoegde overheid.
- Bij het selectierapport dient overleg plaats te vinden over de te deselecteren vondsten en monsters met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depotbeheerder, namens de depothouder, waarbij de laatste zijn goedkeuring moet geven aan het voorstel tot deselectie.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteit wordt bewaakt door de aanwezigheid van een senior KNA-archeoloog ter plekke en door de uitvoering te laten verlopen volgens de richtlijnen van de KNA 4.1. In voorkomende gevallen zal ruggespraak gehouden worden met de gemeente Apeldoorn.

Mogelijke overleggen over de voortgang van het veldwerk en eventuele aanpassingen op dit PvE vinden plaats in het veld en tussen de opdrachtgever, de verantwoordelijke namens de bevoegde overheid of diens adviseur, de depothouder en de senior KNA-archeoloog in het veld. Overeengekomen wijzigingen worden genotuleerd en door alle partijen ondertekend of per email verzonden en bevestigd.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Uitvoeringscondities van het veldwerk

Algemeen: De betredingstoestemming, toegankelijkheid, bereikbaarheid en zo nodig afzetting van het terrein wordt door de opdrachtgever verzorgd.

Voor het proefsleuvenonderzoek: Het regelen van een graafmachine, KLIC-meldingen en het opsporen van leidingen en (indien nodig) een keet, en toilet worden in overleg ook door de opdrachtgever gedaan, dit vanwege de sanering die tegelijkertijd zal worden uitgevoerd. De graafmachine beschikt in ieder geval over een gladde bak.

Uitvoeringsperiode uitwerking en opleveringstermijn (concept) eindrapport

De voorlopige resultaten van het proefsleuvenonderzoek zullen in een kort evaluatierapport worden beschreven en op korte termijn na afronding van het veldwerk worden geleverd aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en de depothouder. Het beknopt evaluatieverslag bevat onder andere de voorlopige conclusies en de waardestelling van de vindplaats waarop een mogelijke doorstart is gebaseerd. In het evaluatierapport wordt een voorstel voor selectie/deselectie en conservering opgenomen. Dit onderdeel moet worden goedgekeurd door de depothouder. Indien geen of weinig archeologische waarden worden aangetroffen kan een evaluatierapport achterwege blijven, mits de bevoegde overheid hiermee instemt.

Het conceptrapport wordt binnen twee jaar na afloop van het veldwerk geleverd. Het definitieve rapport zal binnen een maand na het leveren van commentaar door de bevoegde overheid worden geleverd.

Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie

Conform KNA 4.1 en binnen twee jaar na afronding van het project.

Procedure toetsing eindproduct door de bevoegde overheid

De gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) krijgt een conceptrapport ter beoordeling. Pas na goedkeuring van het concept-rapport door de gemeente Apeldoorn als bevoegde overheid kan het eindrapport worden opgeleverd.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever en de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden ten allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Significante afwijking van de archeologische verwachting;
- Belangrijke wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode;
- Ingrijpende wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- In het geval dat er sprake is van een doorstart naar een opgraving (DO) worden de strategie, operationalisering en aanvullende vraagstelling door middel van een Nota van Wijzigingen op dit PvE vastgesteld;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen *et cetera*).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatie van het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever en de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en de provincie Gelderland (depothouder). Wijzigingen ten aanzien van conservering moeten worden goedgekeurd door de provincie Gelderland (depothouder/eigenaar vondsten). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

12. Literatuur en bijlagen

12.1 Literatuur

Archeologische Beleidskaart 2015, Gemeente Apeldoorn. Naar Vestigia rapport V13-2718.

Rap, J. 2017. *Apeldoorn, Ugchelseweg 219, Gemeente Apeldoorn (Gd). Een archeologisch bureauonderzoek (BO)*. Transect-rapport 1427. Utrecht: Transect bv.

Rap, J. 2024. *Apeldoorn, Ugchelseweg 219, Gemeente Apeldoorn (Gd). Een opgraving, variant archeologische begeleiding*. Transect-PvE 20240507/JR1.1. Utrecht: Transect bv.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts & J. Bazelmans. 2018. *Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu*, Amsterdam: Prometheus.

Internet:

ARCHIS 3. www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2018. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDoK). www.pdok.nl

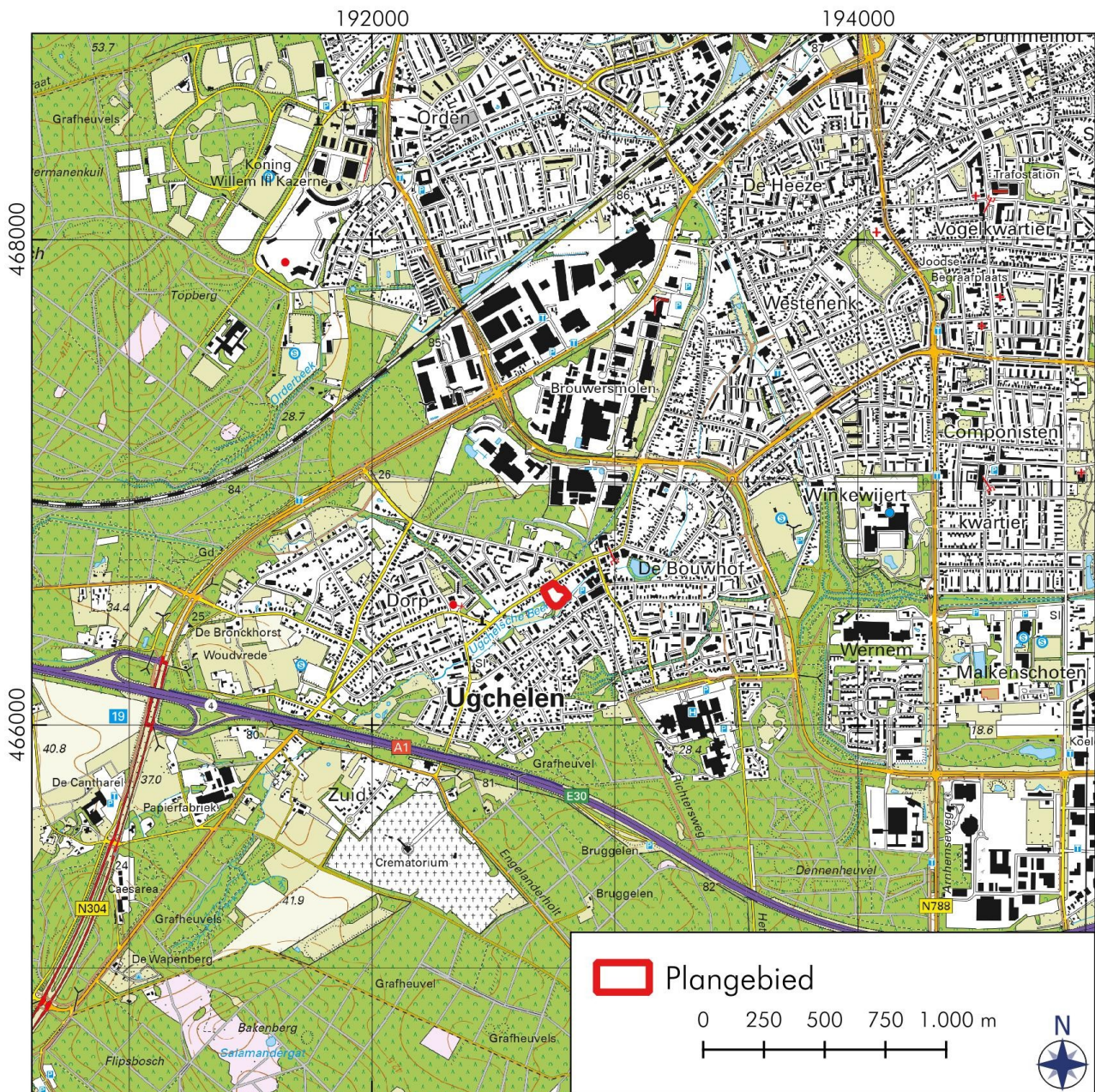
https://ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.02000000400309-/v_NL.IMRO.02000000400309-art03.2.html, via <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart/documenten/NL-IMRO-02000000400309-1>

12.2 Lijst van figuren en tabellen

- Figuur 1: Topografische kaart met de locatie van het plangebied
- Figuur 2: Luchtfoto
- Figuur 3: Archeologische beleidskaart
- Figuur 4: Kaart met nieuwbouw, molengebouwen, sanering en gesloopte pand
- Figuur 5: Kaart met proefsleuven

12.3 Lijst van bijlagen

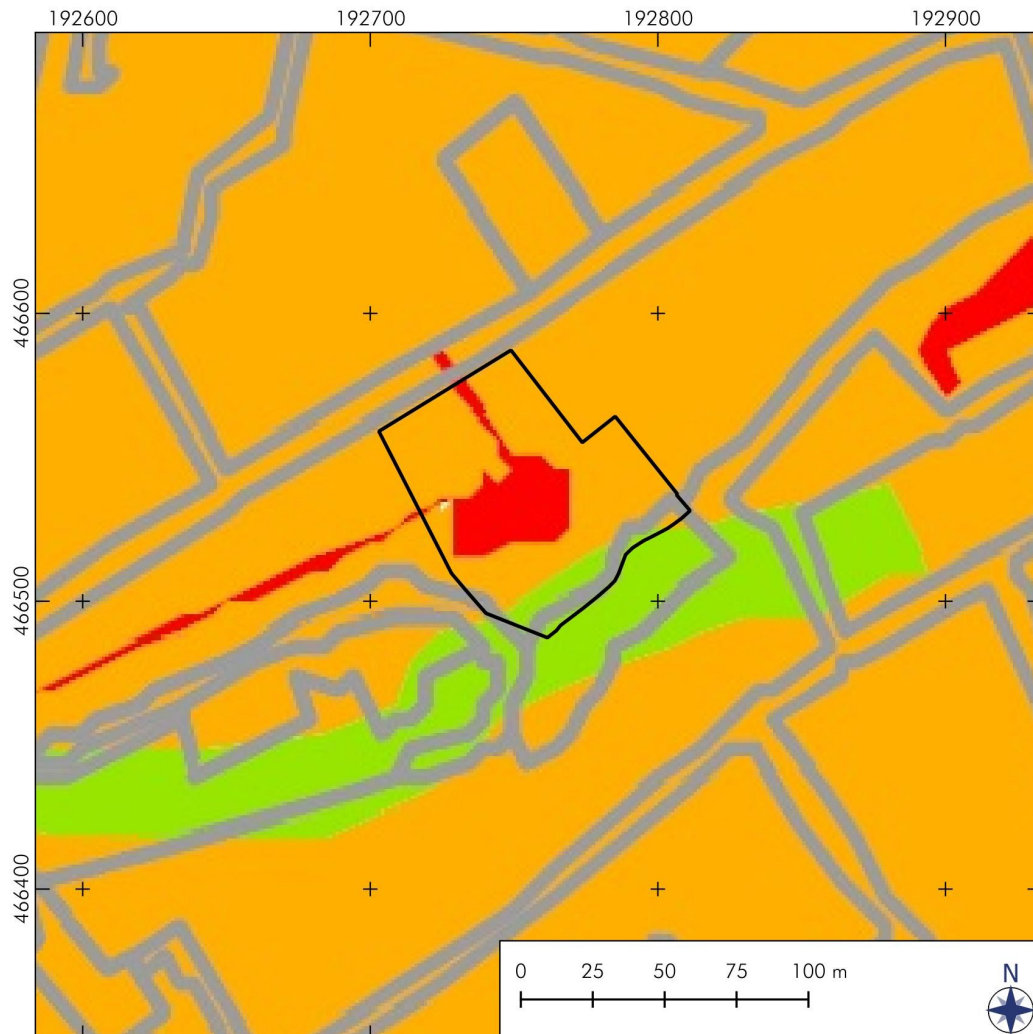
- Appendix I: Rapport bureauonderzoek (Rap 2024)



Figuur 1. Apeldoorn, Ughelseweg 219: Uitsnede van de topografische kaart met de locatie van het archeologisch onderzoek (rode lijn). Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PdoK).



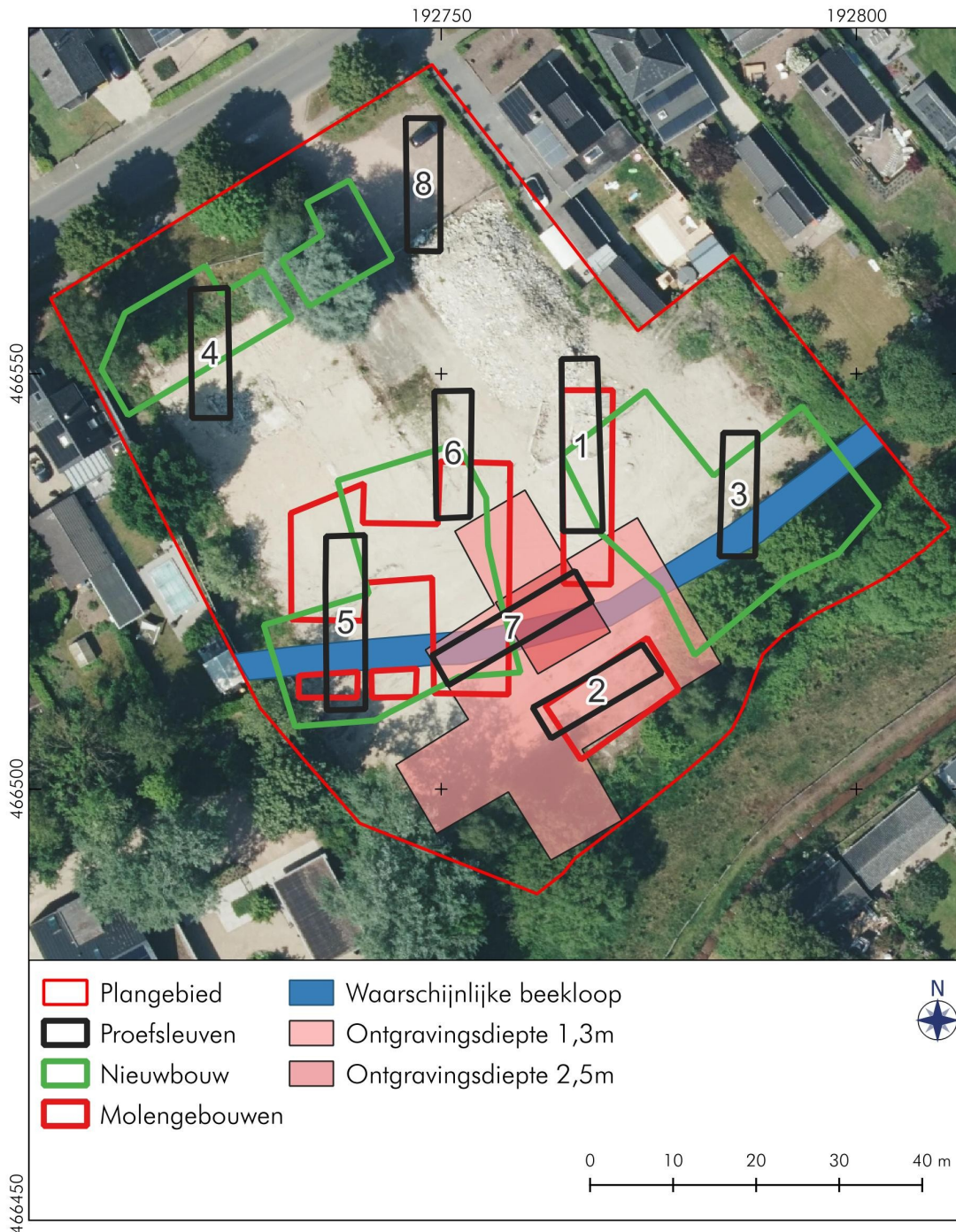
Figuur 2. Apeldoorn, Ugchelseweg 219: Luchtfoto met het plangebied. Bron: PDOK.



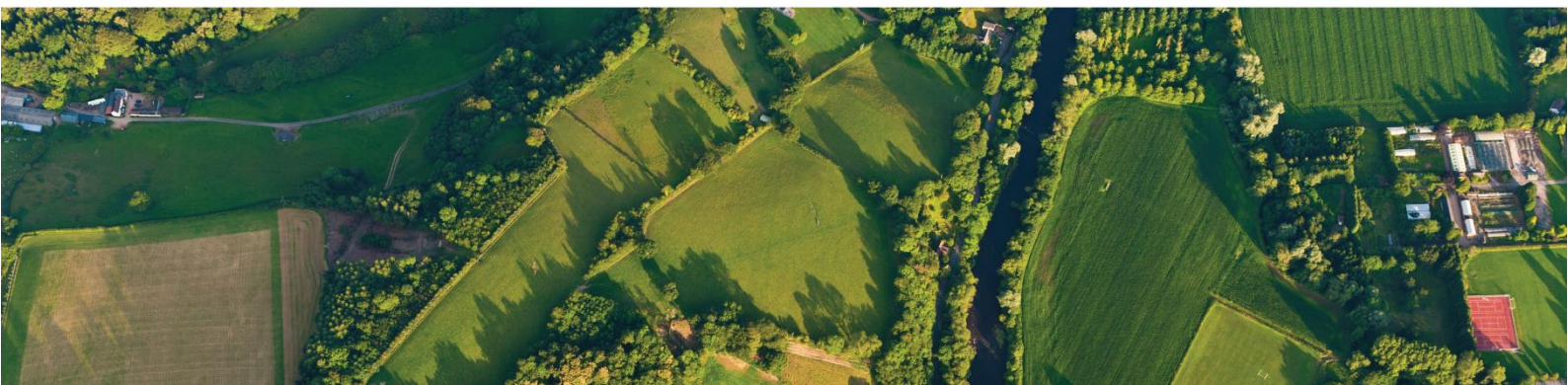
Figuur 3. Apeldoorn, Ughelseweg 219: Plangebied in zwart op de gemeentelijke beleidskaart uit 2015. Oranje is zones met (middel-)hoge archeologische verwachting, groen is zone met lage archeologische verwachting, rood is zone met vastgestelde archeologische waarde. Bron: Archeologische Beleidskaart 2015, Gemeente Apeldoorn.



Figuur 4. Apeldoorn, Ughelseweg 219: Plangebied in rood met op de achtergrond in grijs het gesloopte pand, in groen de geplande nieuwbouw, in dik rood de gebouwen die met de watermolen te maken hebben en in blauw de waarschijnlijke beekloop. De saneringszone is in roze weergegeven (naar Rap 2017; Rap 2024).



Figuur 5. Apeldoorn, Ughelseweg 219: Plangebied in rood op de luchtfoto met in groen de geplande nieuwbouw, in blauw de beekloop en in rood de gebouwen geassocieerd met de molen. De saneringszone is in roze ingetekend. In totaal zijn acht proefsleuven over het terrein verdeeld, rekening houdend met de spreiding, bomen, geplande bebouwing en de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Proefsleuven 1, 5 en 7 hebben een afmeting van 4 x 20 meter en de overige vijf sleuven zijn 4 x 15 meter groot.



Transect-rapport 1427

**Apeldoorn, Ugchelseweg 219
Gemeente Apeldoorn (GD)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)

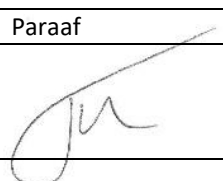
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES



Colofon

Titel	Apeldoorn, Ugchelseweg 219, Gemeente Apeldoorn (GD). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO)
Rapportnummer	Transect-rapport 1427
Auteur	J. Rap MA
Versie	Definitief
Datum	08-12-2017
Projectnummer	17070083
Onderzoeksmelding	4566070100
Opdrachtgever	Goudkuil Vastgoed Groep Europaweg 200 7336 AR Apeldoorn
Uitvoerder	Transect b.v. Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn, afdeling Archeologie
Beheer en plaats documentatie	Transect b.v., Utrecht
Omslagafbeelding	Ugchelen op de kaart van de Heerlijkheid 't Loo (bron: gemeente Apeldoorn)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales Senior KNA Prospector	16-10-2017	

ISSN: 2211-7067

© Transect b.v., Utrecht

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

Transect aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

In opdracht van Goudkuil Vastgoed Groep heeft Transect b.v. in september 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ugchelseweg 219 in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). De aanleiding van het onderzoek is een omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop van het bestaande wasserijcomplex op het terrein en de mogelijke saneringen van de vervuilde ondergrond in het plangebied.

Door de sloop en de saneringen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem wordt geroerd en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied kunnen worden verstoord. Op grond van het bestemmingsplan Ugchelen (2011) is als onderdeel van een af te geven omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in de eerste fase van deze onderzoeksplicht.

Conclusie

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn tussen de funderingen van de bestaande bebouwing. Deze archeologische waarden bestaan uit de funderingen of restanten van de watermolen *Kleine Bazemolen* of *Steenbeek*, uit de periode 1648 tot 1870. De verwijdering van de funderingen van de bestaande bebouwing en eventuele milieukundige saneringen bedreigen de archeologische waarden.

Daarnaast is in het overige deel van het plangebied nog sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze mogelijke waarden worden bedreigd door de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de milieukundige saneringen en sloop. Deze resten worden verwacht in de top van een daluitspoelingswaaier, mogelijk al vanaf maaiveld.

Advies

Op basis van de archeologische waarden die tussen de funderingen van de bestaande bebouwing worden verwacht, alsook de hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het overige deel van het plangebied, adviseren wij om het verwijderen van de funderingen en het uitgraven van eventuele saneringen te verrichten onder archeologische begeleiding.

Deze begeleiding kan worden uitgevoerd onder het protocol Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase, waarin de behoudenswaardigheid van de archeologische waarden kan worden vastgesteld. Indien wordt vastgesteld dat deze waarden behoudenswaardig zijn, kan er voor worden gekozen deze waarden te onderzoeken conform het protocol Definitieve Opgraving (DO). Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Dit PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Apeldoorn. Dit advies is ook grafisch weergegeven in bijlage 7.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

Inhoud

1.	Aanleiding.....	4
2.	Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek.....	5
3.	Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	6
4.	Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	8
5.	Beleidskader	9
6.	Landschap, geomorfologie en bodem.....	10
7.	Archeologische waarden en onderzoeken	12
8.	Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	14
9.	Gespecificeerde archeologische verwachting.....	20
10.	Conclusies en advies.....	22
11.	Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1.	Archeologische periode-indeling voor Nederland	25
Bijlage 2.	Archeologische beleidskaart gemeente Apeldoorn	26
Bijlage 3.	Geomorfologie	27
Bijlage 4.	Maaiveldhoogte	29
Bijlage 5.	Bodem	30
Bijlage 6.	Archeologische waarden en onderzoeken	31
Bijlage 7.	Advieskaart.....	32

1. Aanleiding

In opdracht van Goudkuil Vastgoed Groep heeft Transect b.v.¹ in september 2017 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Ugchelseweg 219 in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). De aanleiding van het onderzoek is een omgevingsvergunning voor de voorgenomen sloop van het bestaande wasserijcomplex op het terrein en de mogelijke saneringen van de vervuilde ondergrond in het plangebied.

Door de sloop en de saneringen zal grondverzet plaatsvinden, waardoor de oorspronkelijke bodem wordt geroerd en daarmee eventueel aanwezige archeologische waarden in het gebied kunnen worden verstoord. Op grond van het bestemmingsplan Ugchelen (2011) is als onderdeel van een af te geven omgevingsvergunning een archeologisch vooronderzoek nodig. Dit rapport beschrijft de resultaten van het archeologisch vooronderzoek in het plangebied en voorziet in de eerste fase van deze onderzoeksplicht.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.0 en de eisen aan archeologisch onderzoek van de Gemeente Apeldoorn (Vossen, 2015).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.0, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een archeologisch Bureauonderzoek (BO).

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Aan de hand van beschikbare informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik binnen en rondom het plangebied, wordt de kans bepaald dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiertoe is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis3) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische MonumentenKaart (AMK) en de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) zijn opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit verschillend voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd. Deze informatie is aangevuld met informatie uit achtergrondliteratuur.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden.

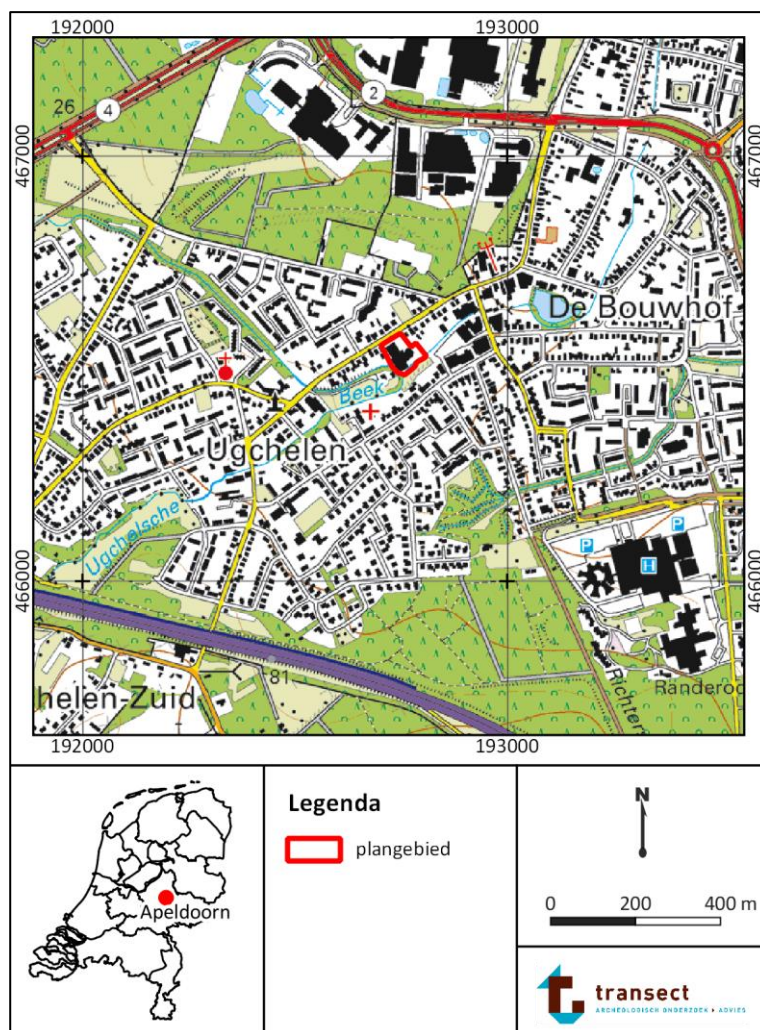
Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 (bureauonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.0 (KNA 4.0) en de eisen aan archeologisch onderzoek van de Gemeente Apeldoorn (Vossen, 2015).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Plaats	Apeldoorn
Toponiem	Ugchelseweg 219
Gemeente	Apeldoorn
Provincie	Gelderland
Kaartblad	33B
Perceelnummer(s)	Apeldoorn APD03, AD3809
Centrumcoördinaat	192.755 / 466.543
Oppervlakte	Ongeveer 5.600 m ²

Binnen het archeologisch onderzoek is onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen de bodemingrepen worden uitgevoerd. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied, in een straal van circa 500 m, dat bij het onderzoek wordt betrokken om tot een beter inzicht te komen in de landschappelijke, archeologische en (cultuur)historische situatie in het plangebied.

Het plangebied bevindt zich in het zuidwesten van de bebouwde kom van Apeldoorn, aan de Ugchelseweg 219 (gemeente Apeldoorn). In het plangebied is ten tijde van onderhavig onderzoek een aantal bedrijfsgebouwen aanwezig. Het overige deel van het terrein is in gebruik als groenvoorziening of is verhard. Het plangebied staat kadastraal bekend als perceel *Apeldoorn APD03 AD3809*. De noordgrens van het plangebied wordt gevormd door de Ugchelseweg, de west- en oostgrenzen van het plangebied worden gevormd door de kavelgrenzen van de adressen Ugchelseweg 219A en 217 en de zuidzijde van het plangebied wordt begrensd door de huidige loop van de Ugchelse beek. De oppervlakte van het plangebied bedraagt ongeveer 5.600 m². Hiervan is ten tijde van onderhavig onderzoek ongeveer 2.750 m² bebouwd. De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1.



Figuur 1. De ligging van het plangebied op een topografische kaart. Bron topografische kaart: PDOK.

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Planvorming	Sloop bestaande bebouwing, sanering
Aard bodemverstoringen	Graafwerkzaamheden
Verstoringsoppervlakte	Ongeveer 5.600 m ²
Verstoringsdiepte	Onbekend

Het plangebied zal in de toekomst worden herontwikkeld. Hiertoe zal de aanwezige (bedrijfs-)bebouwing binnen het plangebied worden gesloopt, waarbij ook de bestaande funderingen zullen worden verwijderd. Waarschijnlijk zal een deel van het terrein door het gebruik als wasserij en de aanwezigheid van een brandstoftank in de ondergrond ook milieukundig gesaneerd moeten worden, tot een nog onbekende diepte. Het is vooralsnog onbekend of de voorgenomen ingrepen in het plangebied invloed hebben op de grondwaterstand in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Omgevingsvergunning
Beleidskader	Bestemmingsplan <i>Ugchelen (2011)</i>
Onderzoeksgrens	>50 m ² en dieper dan 35 cm -Mv.

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Met ingang van juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die (naar verwachting) in 2019 in werking zal treden.

Volgens het bestemmingsplan *Ugchelen (2011)* heeft het plangebied een dubbelbestemming "Gebiedsaanduiding Zeer belangrijke archeologische zone". Deze gebiedsaanduiding is gebaseerd op de archeologische beleidskaart van de gemeente, waarop het plangebied "*Categorie 2: terreinen met vastgesteld archeologische waarden*" heeft (bijlage 2). Dit betekent dat in het plangebied een onderzoeksplicht geldt bij bodemingrepen groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm -Mv. Deze vastgestelde waarde betreft een watermolen, genaamd de *Kleine Bazemolen/Steenbeek*. Omdat deze planregels bij de voorgenomen bodemingrepen overschreden worden, is archeologisch noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Geologie	Midden-Nederlands stuwwallenlandschap
Geomorfologie	Kleine daluitspoelingswaaier (kaartcode DWk)
Maaiveldhoogte	Ongeveer 26,0 m +NAP
Bodem	Gooreerdgronden in leemarm of zwak lemig fijn zand (kaartcode pZn21)
Grondwatertrap	VI

Landschap

De landschappelijke ontwikkeling van de gemeente Apeldoorn is uitgebreid beschreven door Willemse (2006). Apeldoorn ligt op de flank van de Oostelijke Veluwe-stuwwal. Deze stuwwal is in de voorlaatste ijstijd - het Saalien (370.000-130.000 jaar geleden) - gevormd door landijs uit Scandinavië. Dit landijs heeft oudere rivierafzettingen opgestuwd. Dit is gebeurd vanuit het IJsseldal, hetgeen destijds een glaciaal bekken vormde. Vanaf het moment dat het landijs smolt, hebben de stuwwallen bloot gestaan aan erosie door sneeuwsmelwater. De geërodeerde gestuwde rivierafzettingen worden op de flanken van de stuwwal afgezet als daluitspoelingswaaiers en -glooiingen. Dit proces stopte tijdens het Eem-interglaciaal (130.000-115.000 jaar geleden) doordat de stuwwallen begroeid raken. Tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115.000 -10.000 jaar geleden) ging deze erosie echter verder, met name gedurende het zeer koude Laat-Pleniglaciaal (28.000--13.000 jaar geleden). Toen zijn opnieuw daluitspoelingswaaiers gevormd. De afzettingen van deze waaiers worden omschreven als fluvioperiglaciale afzettingen en worden geologisch gezien tot de Formatie van Bortel gerekend (De Mulder e.a., 2003). De afzettingen bestaan uit grindhoudende zanden en weerspiegelen de oorsprong van het sediment, namelijk de gestuwde rivierafzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen. Tijdens het Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal (13.000--10.000 jaar geleden) vindt winderosie plaats van de daluitspoelingswaaiers en -glooiingen, ook wel *sanders* genoemd. Het uitgeblazen zand wordt elders als dekzand afgezet, in de vorm van vlaktes, welvingen, ruggen en kopjes. Het dekzand wordt geologisch gezien ook tot de Formatie van Bortel gerekend, specifiek tot het Laagpakket van Wierden. Tijdens de huidige warme periode, het Holoceen (vanaf 10.000 jaar geleden) vindt weinig sedimentatie en erosie plaats op de westflank van de Veluwe en is bodemvorming opgetreden (De Mulder e.a., 2003).

Geomorfologie en maaiveldhoogte

Op de geomorfologische kaart is het plangebied gekarteerd als een kleine daluitspoelingswaaier (bijlage 3). Deze daluitspoelingswaaier is het gevolg van het verspoelen van stuwwalafzettingen door het afsmelten van de gletsjers. Rondom het plangebied zijn relatief hooggelegen daluitspoelingswaaiers gekarteerd, waaromheen de kleine daluitspoelingswaaier ligt. De kleine waaier ligt over het algemeen meer aan de voet van hooggelegen waaiers. De verschillen tussen deze twee vormen van daluitspoelingsafzettingen zijn zichtbaar op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN; bijlage 4).

Het maaiveld in het plangebied ligt op ongeveer 26,0 m +NAP. Aan de maaiveldhoogtes in de omgeving van het plangebied is te zien dat het plangebied op een waaier ligt, waar het maaiveld afloopt vanuit het zuidwesten naar het noordoosten. Het plangebied ligt hier gezien de hoogteligging centraal op, de hoge delen ten zuidwesten van het plangebied kennen maaiveldhoogtes van 35,0-40,0 m +NAP ter plaatse van Ugchelen-Zuid aflopend tot ongeveer 18,0 m +NAP in het Vogelkwartier.

Op de kaart van het AHN is een laagte zichtbaar die door de daluitspoelingswaaier loopt. Dit is waarschijnlijk het beekdal van de Ugchelse Beek, die ontspringt ten zuidwesten (ongeveer 1,5 km hemelsbreed) van het plangebied bij de Wapenberg en de grafheuvels aan de Hoenderloseweg. Deze beek stroomt langs het plangebied op en heeft diverse watermolens (stroomopwaarts o.a. Altena,

stroomafwaarts o.a. Klein-Hattem) voorzien van aandrijving. Bovenstrooms ligt deze beek in een dal met een hoogteverschil van 1,0 tot 2,0 m ten opzichte van het omliggende maaiveld, stroomafwaarts bedraagt dit verschil nog 0,3 tot 0,5 m.

Bodem en grondwater

Op de bodemkaart is het plangebied gekarteerd als een bebouwd gebied (bijlage 5). Op de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn is echter wel een bodemtype gekarteerd voor de omgeving van het plangebied. Hierop is te zien dat in het plangebied waarschijnlijk gooreerdgronden aanwezig zijn (kaartcode pZn21g of pZn23g).

De eerder genoemde gooreerdgronden zijn gronden gekenmerkt door een 25-50 cm dikke humeuze bovengrond bestaand uit matig fijn tot matig grof zand. Er heeft over het algemeen geen grote mate van bodemvorming plaatsgevonden, waardoor een duidelijke B-horizont vaak ontbreekt. De toevoeging "g" aan het einde van de kaartcode geeft aan dat vanaf een diepte van ongeveer 40 cm -Mv een pakket grof zand of grind verwacht kan worden. Gooreerdgronden met of zonder grindlaag komen veel voor in Oost-Nederland. De naam gooreerdgronden is afgeleid van het toponiem *goor*, kenmerkend voor lager gelegen moerassige gebieden (De Bakker en Schelling, 1989).

Binnen het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd. Ten westen van het plangebied zijn zones gekarteerd waar een grondwatertrap VI is vastgesteld. Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen de 40 en 80 cm -Mv ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand ligt beneden de 120 cm -Mv. Bij dergelijke grondwaterstanden worden binnen 120 cm -Mv geen onverbrande organische archeologische resten meer verwacht. De wisselingen in grondwaterstanden leiden ertoe dat organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, worden aangetast als gevolg van oxidatie. Binnen 120 cm -Mv kunnen wel anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten worden aangetroffen. Beneden 120 cm -Mv kunnen daarnaast theoretisch gezien ook onverbrande organische resten worden aangetroffen.

7. Archeologische verwachtingen en bekende waarden

Wettelijk beschermde monumenten	Nee
AMK-terreinen	Nee
Archeologische waarden	Historische watermolen in plangebied, vondsten om terrein

Archeologische verwachtingen

Op de gemeentelijke verwachtingskaart is een deel van het plangebied aangegeven als een terrein met vastgestelde waarden (bijlage 2). Het betreft hier een watermolen, de *Kleine Bazemolen* of *Steenbeek*, inclusief de bijbehorende beken en sprengen. Buiten dit molenterrein is het plangebied aangemerkt als een zone met (middel)hoge verwachting. De (middel)hoge verwachting op het terrein rondom de molen is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een daluitspoelingswaaier en waarop bewoning mogelijk is vanaf het Laat-Paleolithicum en de ligging rondom het molenterrein langs de Ugchelse Beek. Deze beek is vernoemd naar het vroegmiddeleeuwse enkddorp Ugchelen (Van Es en Opmeer, 2005). Tenslotte is het zuidelijk deel van het plangebied op de beleidskaart aangemerkt als een zone met een lage verwachting op intacte archeologische waarden, gebaseerd op de ligging in het beekdal.

Bekende waarden

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische Monumentenkaart (AMK; bijlage 6). Binnen het plangebied zijn ook geen vondstmeldingen bekend en is nog niet eerder onderzoek uitgevoerd. Wel is tijdens het opstellen van de beleidskaart en inventarisatie van archeologische waarden in de gemeente Apeldoorn vastgesteld dat in het plangebied op een zeker moment in de geschiedenis een watermolen aanwezig is geweest (Hagens, 1998; Willemse, 2006).

Hieronder zullen vondstmeldingen en onderzoeken besproken worden die vanwege hun landschappelijke ligging en nabijheid de meeste zeggingskracht voor het verwachtingsmodel van het onderhavige plangebied hebben, aan de hand van gegevens bekend uit Archis en Dans Easy. De ruimtelijke ligging van deze onderzoeken en vondsten is weergegeven in bijlage 6.

- Op ongeveer 250 m ten oosten van het plangebied is een grafheuvel waargenomen tijdens een veldkartering. Er is geen vondstmateriaal bekend, waardoor deze grafheuvel een zeer ruime datering heeft van Laat-Neolithicum – Bronstijd (vondstmeldingsnummer 3144966100). Deze grafheuvel ligt inmiddels in de achtertuin van het adres Markendoel 41/43. Op het AHN is deze grafheuvel niet meer te zien, mogelijk is deze afgegraven bij de bouw van huizen.
- Aan de overzijde van de Ugchelseweg, ter plaatse van nummer 78, is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek is vastgesteld dat diepreikende verstoringen in delen van het plangebied aanwezig zijn, maar dat in andere delen van het plangebied mogelijk sprake is van een intact plaggendek met een dikte van 1,0 m. Deze verwachting wordt uitgesproken op basis van milieukundige boringen, waardoor de zeggingskracht van deze boringen mogelijk beperkt is. Daarom wordt geadviseerd om een verkennend en karterend booronderzoek uit te voeren in het plangebied (Ten Broeke, 2013; onderzoeksmeldingsnummer 2419846100).
- In verband met het herstel van de Eendrachtsspreng op ongeveer 200 m ten noorden van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hier blijkt dat er sprake is van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden op de daluitspoelingswaaiers in het plangebied. Deze resten kunnen dateren vanaf het Laat-Paleolithicum en kunnen vanaf

maaiveld worden aangetroffen. Hoewel historische beken en sprengen worden aangemerkt als een archeologische waarden, kunnen deze wel voor een verstoring van oudere waarden gezorgd hebben. Naar aanleiding van het verkennend booronderzoek is een zone met hoge verwachting geselecteerd voor vervolgonderzoek, waar een karterend booronderzoek is uitgevoerd (Spanjaard, 2014a; onderzoeksmeldingsnummer 2448171100). Dit karterende booronderzoek heeft slechts enkele fragmenten houtskool opgeleverd. Deze fragmenten houtskool zijn onvoldoende om te kunnen spreken van een vindplaats in het plangebied (Spanjaard, 2014b; onderzoeksmeldingsnummer 2460475100).

- Ten zuiden van het plangebied is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd dat nog niet gepubliceerd is. Uit dit vooronderzoek is gebleken dat hier een nagenoeg intacte bodemopbouw aanwezig is op een diepte van 30-95 cm -Mv. Dit is gebaseerd op het aantreffen van een podzolprofiel en het gebruik als akker- of weiland in het verleden. Er zijn geen archeologische waarden aangetroffen in het plangebied, maar de vooraf opgestelde hoge verwachting wordt wel gehandhaafd. Deze verwachting geldt voor archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd (Spanjaard en Klerks, 2017; onderzoeksmeldingsnummer 3998983100 en 3998991100). De ondergrond bestaat hier uit eolische en fluvioperiglaciale afzettingen.
- Buiten het onderzoeksgebied, maar desalniettemin relevant voor onderhavig onderzoek, is de opgraving van de *Tiemensmolens/Oude Olifant*. Hier is tijdens het bouwrijp maken van het terrein een grote hoeveelheid muurwerk en de loop van diverse beken en sprengen aangetroffen. Tijdens de opgraving van deze resten is vastgesteld dat het muurwerk nog dusdanig intact was, dat kamers en ruimtes konden worden geïdentificeerd. Ook bleek hier dat delen van de beek voorzien zijn geweest van bakstenen kades, om zo de efficiëntie van de molen te vergroten. De aangetroffen houten palen hebben waarschijnlijk ook molengoot ondersteund, die ook zal hebben bijgedragen aan de vergroting van de mogelijkheden van de molen. Op basis van het aanwezige fotomateriaal wordt duidelijk dat het mogelijk is de restanten van molens aan te treffen vanaf het maaiveld tot een diepte van maximaal 2,0 m -Mv en dat funderingen van bestaande bebouwing waarden gerelateerd aan watermolens relatief ongemoeid kunnen hebben gelaten (Archeologisch jaaroverzicht gemeente Apeldoorn; foto's in het CODA).

Samenvattend kan worden opgemerkt dat in het plangebied en de directe omgeving hiervan met name een hoge verwachting is op het aantreffen van archeologische resten uit de Nieuwe tijd, samenhangend met watermolens, sprengen en beken. Op basis van de Archeologische Kenniskaart 2012 van de gemeente Apeldoorn dekt de bestaande bebouwing in het plangebied een molen en een deel van de voormalige ligging van de Ugchelse Beek af. Afgezien van de vastgestelde waarde betreffende de watermolen, is er ook een hoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historisch gebruik	Watermolen, bebouwd
Huidig gebruik	Bebouwing, verharding
Bekende verstoringen	Huidige bebouwing

Historische situatie

Het plangebied ligt in Apeldoorn, tegen de kern van het middeleeuwse enkldorp Ugchelen. De beken die ten zuidwesten van het dorp ontsprongen leverden water dat schoon genoeg werd bevonden voor de papierindustrie. Deze kwam in de omgeving van Apeldoorn in de 17^e eeuw tot bloei. Hiertoe werden beken en sprengen gegraven, aftakkend van de Ugchelsebeek (Van Es en Opmeer, 2005).

In 1646 verkrijgt Hendrik Tonissen, bijgenaamd *De Baes*, de rechten op een deel van de beek. Ongeveer 400 m stroomafwaarts had Tonissen al de rechten op een andere molen in handen, de *Bazemolen*. In 1654 werd de *Kleine Bazemolen* gebouwd als papiermolen in het plangebied. Sinds 1806 is de molen aangeduid als de *Steenbeek*. In 1843 wordt een helft van de papiermolen alsnog van functie veranderd, het wordt een grutmolen. Omstreeks 1870 wordt de molen buiten gebruik gesteld en afgebroken, waarna het molenterrein als buitenplaats wordt ingericht door Hugh Hope Loudon (Hagens, 1998).

Op de oudst geraadpleegde kaarten van het gebied, de kaart van de Heerlijkheid 't Loo uit 1748 en de kaart van De Man uit 1807 (figuur 2 en 3) is een molen aangegeven in het plangebied. Op de kaart uit 1748 is deze aangegeven als de *Basemolen*, op het kruispunt van een twee wegen, nabij de *St. Wijzen Bergh*, tussen de kern van Ugchelen en een verzameling erven genaamd *Hattem*. De *Kleine Bazemolen/Steenbeek* staat dan niet aangegeven, maar er is wel een rode stip ingetekend, indicatief voor bebouwing. De molen in het plangebied staat wel met naam afgebeeld op de kaart van De Man. De wijziging van naam van *Kleine Bazemolen* naar *Steenbeek* is ook al verwerkt in deze kaart.

Op recenter historisch kaartmateriaal beschikbaar van het plangebied is te zien dat na het afbreken van de *Steenbeek* in 1870 het plangebied meermaals met zeer verschillende bebouwing bebouwd is geweest. Op basis van geraadpleegde stukken in het CODA wordt duidelijk dat er stallen, woonhuizen, wasserijen en schuren in het plangebied hebben gestaan. Op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832 is de watermolen nog duidelijk zichtbaar langs de Ugchelse beek of een aftakking hiervan (figuur 4).

De *Steenbeek* staat, in tegenstelling tot bijvoorbeeld *Methusalem*, niet met naam aangeduid op recenter kaartmateriaal. Hoewel bekend is dat de molen omstreeks 1870 is gesloopt, is de bebouwing zoals deze in 1832 aanwezig was nog wel aangegeven op de topografische kaarten uit 1880, 1900 en 1922 (figuur 5, 6 en 7). Wel verschijnt en verdwijnt er in deze periode een aantal bijgebouwen, waarschijnlijk samenhangend met de functieverandering tot buitenplaats van het plangebied.

De grootschalige ontwikkeling van het plangebied vindt plaats in de vroege jaren '50 van de 20^e eeuw, wanneer ook de rest van het dorp Ugchelen onder invloed van een toenemende bevolking en industrialisatie rap groeit (figuur 8). De bebouwing in het plangebied doet dan dienst als wasserij, maar van het beekwater wordt dan al geen gebruik meer gemaakt, omdat men is overgestapt op chemisch wassen (Hagens, 1998). De huidige bebouwing in het plangebied is tot stand gekomen in ongeveer 1980, hoewel deze op de topografische kaart uit dit jaar nog niet zoals tegenwoordig is ingemeten (figuur 9; BAG-gegevens Kadaster). Op de topografische kaart uit 1996 is dit wel het geval (figuur 10).

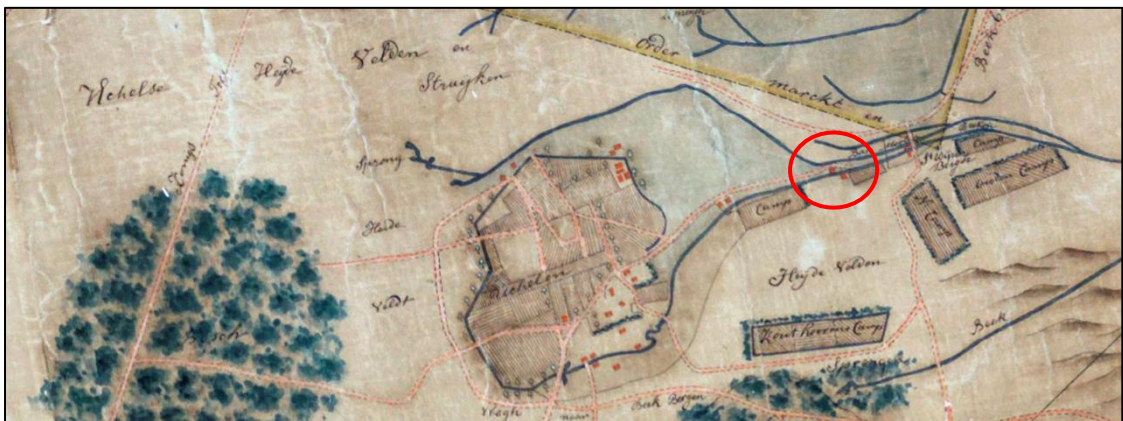
Huidig gebruik en bodemverstoringen

In hoeverre nog archeologische resten binnen het plangebied aanwezig kunnen zijn hangt af van de mate van intactheid van de bodem en de mate van verstoring door de aanleg van funderingen van de huidige bebouwing. Op bouwtekeningen beschikbaar in het CODA is te zien dat de bestaande bebouwing en voorgaande bebouwing in het plangebied gefundeerd is op poeren, met doorsnedes uiteenlopend van 30-50 cm, tot een diepte van veelal 50-80 cm onder het toenmalige maaiveld.

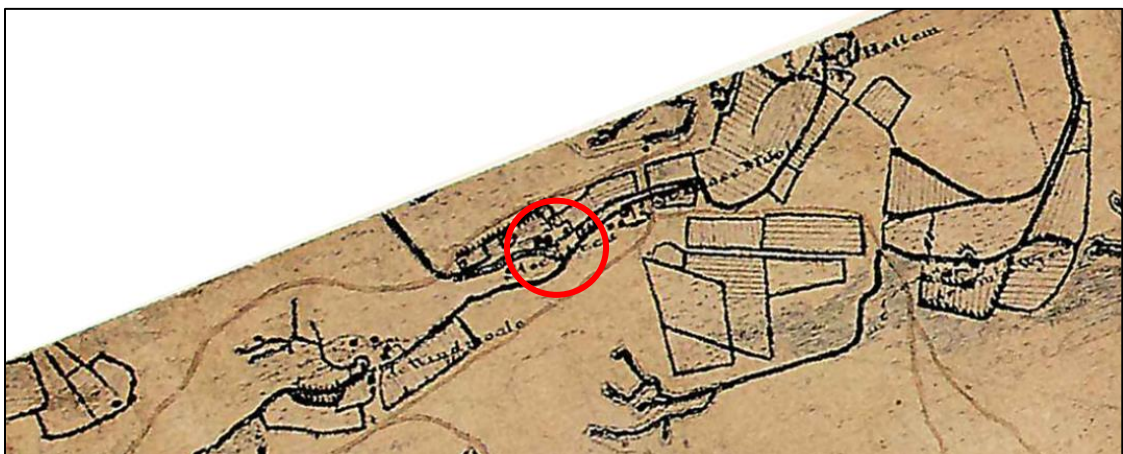
Incidenteel is gebruik gemaakt van een enkele poer tot een diepte van 120 cm -Mv. Hierop is veelal een beton- of stenen vloer aangebracht van ongeveer 20 cm. Op deze tekeningen zijn geen kelders of sleuf-funderingen zichtbaar. De ondergrond in het plangebied zal daarom slechts beperkt geroerd zijn geraakt door funderingswerkzaamheden ná 1870. De ligging van de molen, zoals bekend van kaartmateriaal uit 1811-1832 ten op zicht van de huidige bebouwing is weergegeven in figuur 11.

Tijdens een onderzoek naar de archeologische resten van de *Tiemensmolen* in 2016 is gebleken dat de diepgelegen delen van een watermolen zich tot 2,0 m -Mv kunnen bevinden (Archeologisch jaaroverzicht Gemeente Apeldoorn).

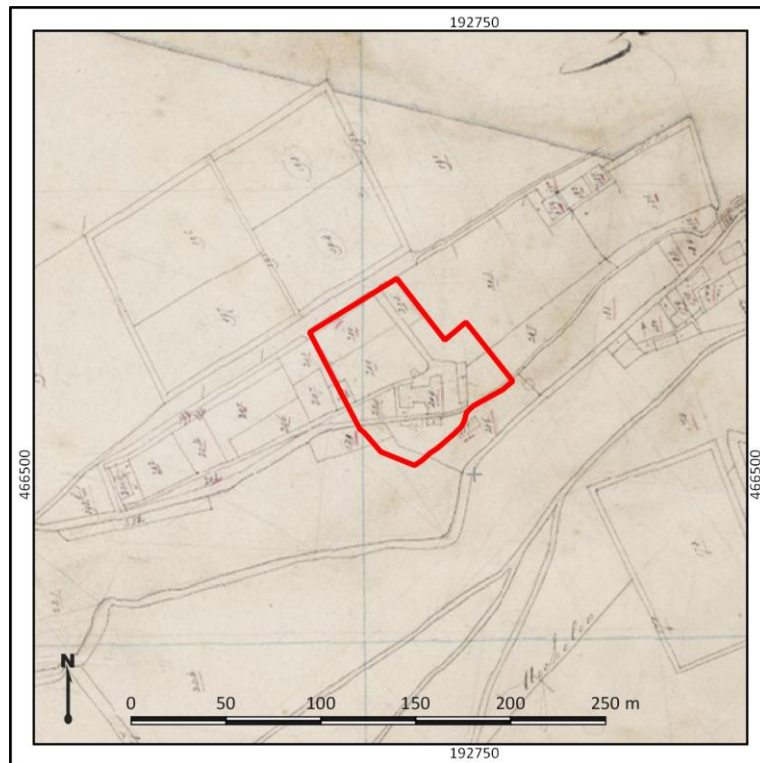
Volgens het Bodemloket hebben binnen het plangebied geen saneringen plaatsgevonden. De bodem in het plangebied is dus vooralsnog niet door saneringen aangetast. Wegens het gebruik als wasserijterrein is het waarschijnlijk dat een dergelijke bodemsanering in de toekomst wel plaats zal moeten vinden. Aan de noordoostzijde van het plangebied is waarschijnlijk een ondergrondse brandstoftank aanwezig (bron: Bodemloket.nl en pers. comm. opdrachtgever).



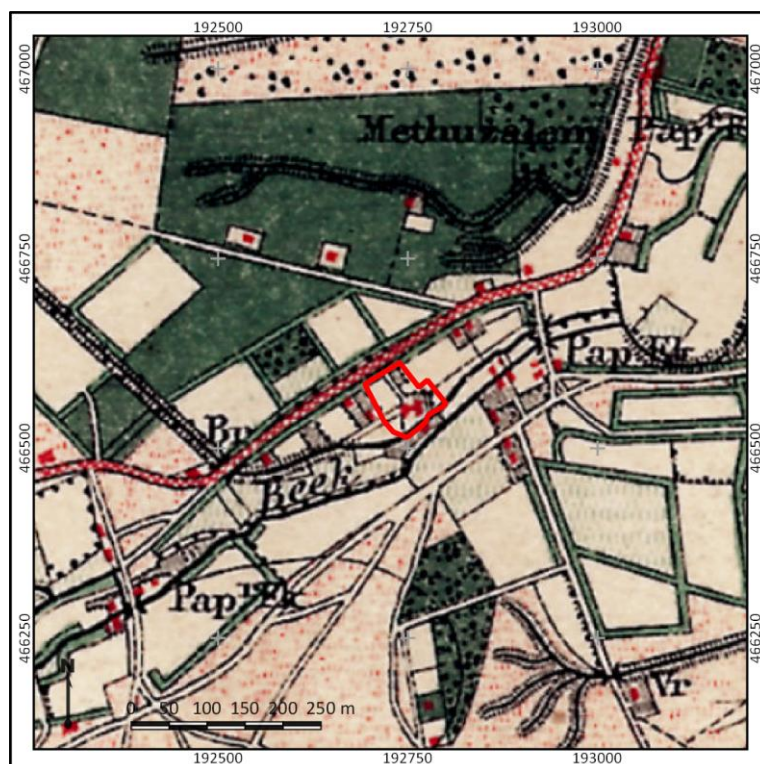
Figuur 2. Globale ligging van het plangebied, in de rode cirkel, op de kaart van de Heerlijkheid 't Loo van Leenen uit 1748. Hoewel de Kleine Bazemolen of de Steenbeek niet met naam genoemd wordt op deze kaart, is wel een aantal gebouwen of molens ingetekend op deze kaart.



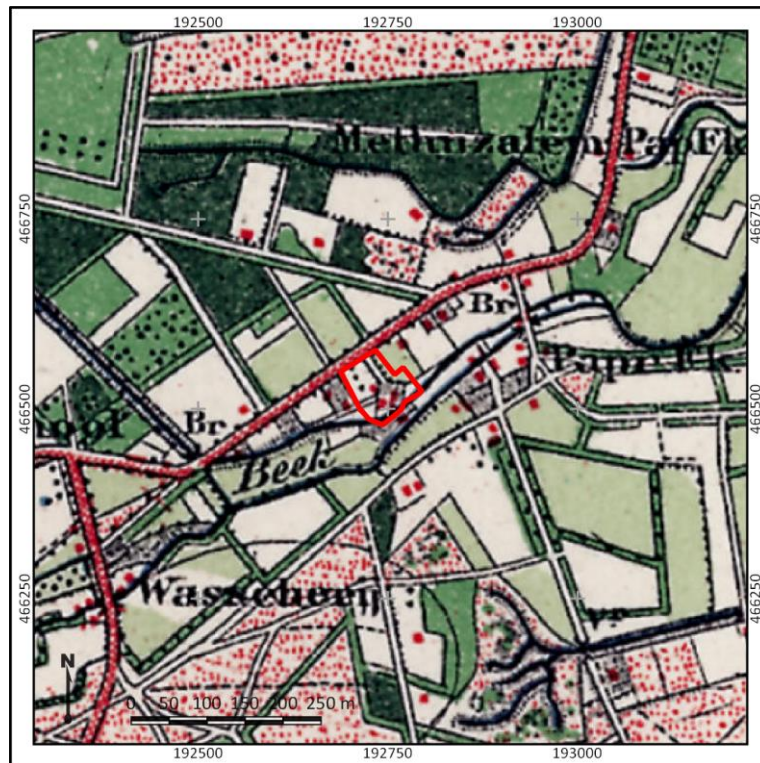
Figuur 3. Globale ligging van het plangebied, in de rode cirkel, op de kaart van De Man uit 1807. Op deze kaart is de molen aangegeven als de Steenbeek, ondanks dat de waterloop Steenbeek elders in het landschap gelegen is.



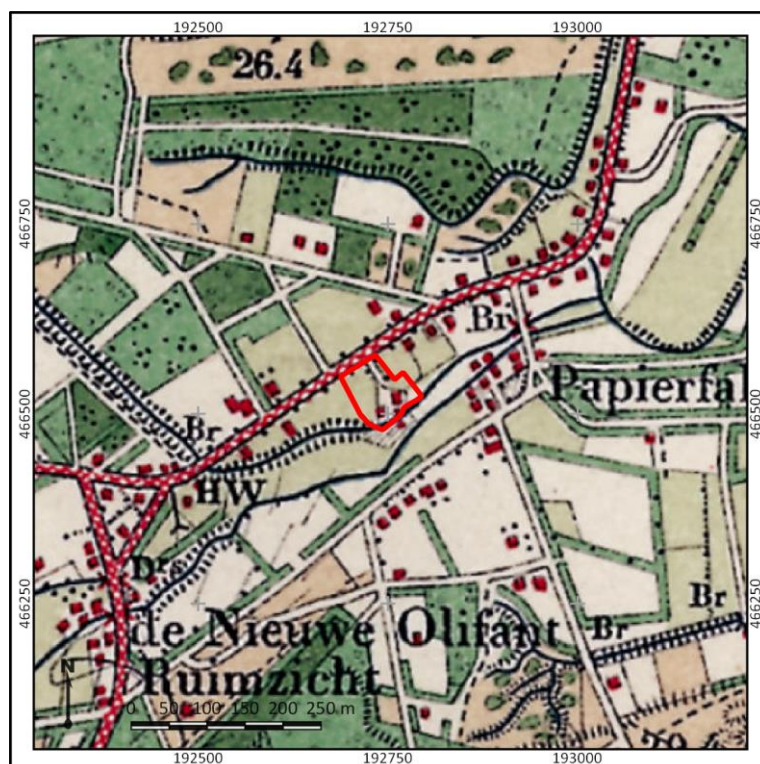
Figuur 4. Het plangebied (rood omlijnd) op de kadastrale minuutkaart uit 1811-1832. Bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl



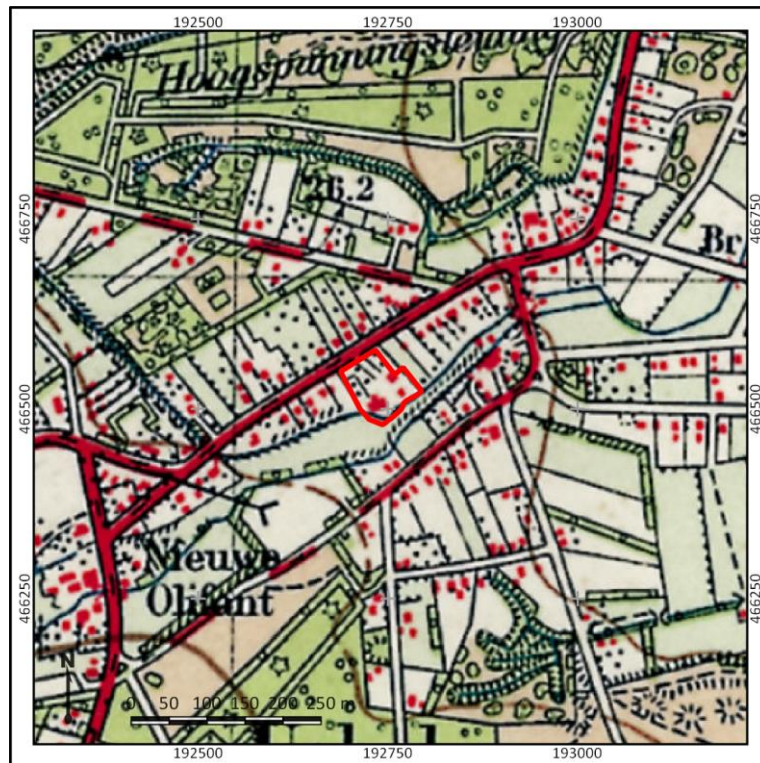
Figuur 5. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1880. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 6. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1900. Bron: topotijdreis.nl.



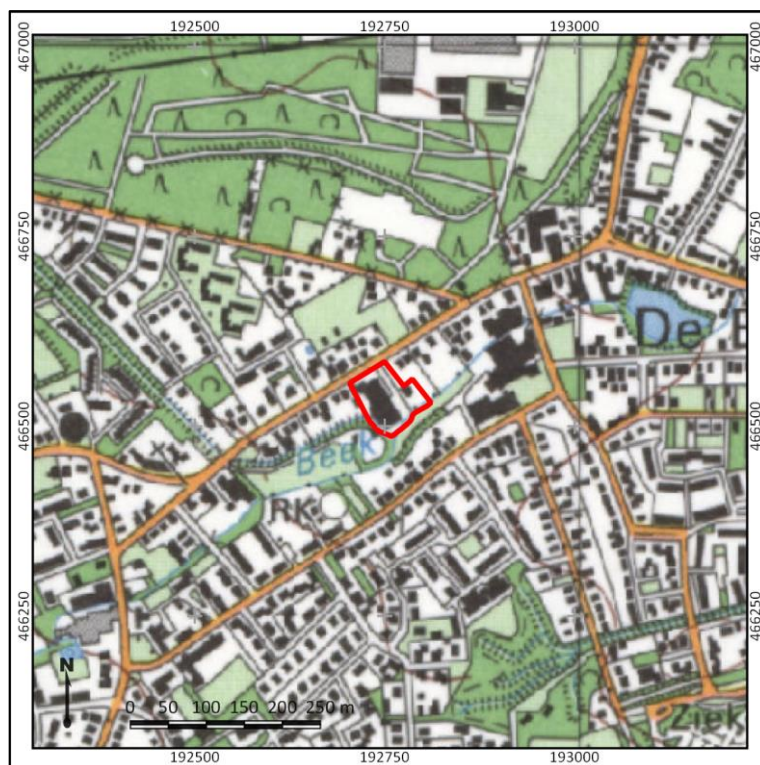
Figuur 7. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1922. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 9. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1955. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 8. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1980. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 11. Het plangebied (rood omlijnd) op een topografische kaart uit 1996. Bron: topotijdreis.nl.



Figuur 10. De verwachte ligging van de watermolen en bijgebouwen in het plangebied, vermoedelijke beekloop en terrein ten opzichte van de bestaande bebouwing.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Hoog tot zeer hoog
Periode	Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd
Complextypen	Kampementen, nederzettingen, sporen van landgebruik, watermolen
Stratigrafische positie en diepteligging	Top van de daluitspoelingswaaier, mogelijk vanaf maaiveld.

Archeologische waarden, verwachting en stratigrafische positie

Binnen het plangebied is sprake van een vastgestelde waarde, een watermolen die bestaan heeft tussen 1654 en 1870. Het is vooralsnog niet bekend of er ook sprake is van voorgangers van deze watermolen. Daarnaast is er een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen, gebaseerd op de ligging van het plangebied op een daluitspoelingswaaier langs een beekdal. Het uiterste zuiden van het plangebied ligt op deze beleidskaart in een zone met een lage verwachting, dit betreft het beekdal zelf.

- Archeologische waarden samenhangend met de watermolen *Kleine Bazemolen/Steenbeek* kunnen worden aangetroffen vanaf maaiveld, maar bevinden zich waarschijnlijk onder en tussen de funderingen van de bestaande bebouwing in het plangebied. De funderingen en bij de molen behorende infrastructuur zijn waarschijnlijk voor een deel ingegraven in de natuurlijke ondergrond, een kleine daluitspoelingswaaier. De verwachting op het aantreffen van intacte resten samenhangend met deze watermolen is zeer hoog. Tijdens een onderzoek naar de archeologische resten van de *Tiemensmolen* in 2016 is gebleken dat de diepgelegen delen van een watermolen zich tot 2,0 m -Mv kunnen bevinden (Archeologisch jaaroverzicht Gemeente Apeldoorn).
- Eventuele archeologische waarden uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen worden verwacht in de top van de natuurlijke afzettingen, een daluitspoelingswaaier. Mogelijk heeft zich in de top van dit pakket een podzolgrond of een gooreerdgrond gevormd. De verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit deze periode is hoog, maar zal met name buiten de verwachte contour van de watermolen van kracht zijn.

Complextypen en aanwezigheid

- Archeologische vondsten vanaf het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen.
- Archeologische vondsten uit de periode Neolithicum-Middeleeuwen worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een concentratie van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk, en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten.
- Archeologische vondsten uit de Nieuwe tijd zullen bestaan uit funderingen en structuurelementen van een watermolen en de bijbehorende infrastructuur. De aanvullende infrastructuur kan bestaan uit beken, sprengen en molengoten. In de directe omgeving van de watermolen zijn mogelijk ook (restanten van) afvalkuilen, waterbassins en bijgebouwen aan te treffen. Vondstmateriaal zal vooral bestaan uit bouwmaterialen als baksteen, natuursteen en hout. Aanvullende vondsten kunnen bestaan uit aardewerk, metaal en leer.

Bovenstaande archeologische verwachting is echter sterk afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem in het plangebied. Bekende lokale verstoringen zijn de funderingen van bebouwing na 1870. Doordat deze funderingen voor zover bekend slechts hebben gezorgd voor een zeer beperkte verstoring van de ondergrond, is het zeer goed mogelijk dat deze de oudere funderingen van de watermolen ongemoeid hebben gelaten. De verwachting op het aantreffen van archeologische waarden samenhangend met de watermolen *Kleine Bazemolen/Steenbeek* is dan ook zeer hoog.

10. Conclusies en advies

Conclusie

Uit het vooronderzoek is gebleken dat in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn tussen de funderingen van de bestaande bebouwing. Deze archeologische waarden bestaan uit de funderingen of restanten van de watermolen *Kleine Bazemolen* of *Steenbeek*, uit de periode 1648 tot 1870. De verwijdering van de funderingen van de bestaande bebouwing en eventuele milieukundige saneringen, bedreigen de archeologische waarden.

Daarnaast is in het overige deel van het plangebied nog sprake van een hoge verwachting op het aantreffen van archeologische waarden uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Deze mogelijke waarden worden bedreigd door de voorgenomen ingrepen in het plangebied, de milieukundige saneringen en sloop. Deze resten worden aangetroffen in de top van een daluitspoelingswaaier, mogelijk al vanaf maaiveld.

Advies

Op basis van de archeologische waarden die tussen de funderingen van de bestaande bebouwing worden verwacht, alsook de hoge verwachting op het aantreffen van intacte archeologische waarden in het overige deel van het plangebied, adviseren wij om het verwijderen van de funderingen en het uitgraven van eventuele saneringen te verrichten onder archeologische begeleiding.

Deze begeleiding kan worden uitgevoerd onder het protocol Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P), karterende en waarderende fase, waarin de behoudenswaardigheid van de archeologische waarden kan worden vastgesteld. Indien wordt vastgesteld dat deze waarden behoudenswaardig zijn, kan er voor worden gekozen deze waarden te onderzoeken conform het protocol Definitieve Opgraving (DO). Voorafgaand aan deze werkzaamheden dient een Programma van Eisen (PvE) te worden opgesteld. Dit PvE dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag, de gemeente Apeldoorn. Dit advies is ook grafisch weergegeven in bijlage 7.

Het is aan de bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn, om op basis van de resultaten van dit rapport een selectiebesluit te nemen.

11. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2015.
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.planviewer.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.bodemloket.nl
- www.dinoloket.nl
- www.edugis.nl
- Beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- Riviewer Apeldoorn
- www.ikme.nl
- Archeologisch jaaroverzicht gemeente Apeldoorn

Literatuur

Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus*, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland*, Assen.

Broeke, E.M. ten, 2013, *Archeologisch bureauonderzoek Ugchelseweg 78 te Apeldoorn in de Gemeente Apeldoorn*, Doetinchem (Econsultancy-rapport 13085878)

Es, E. van en P. Opmeer, 2005, *Cultuurhistorische Analyse Ugchelen*, Ede

Hagens, H., 1998, *Op de kracht van stromend water, negen eeuwen watermolens op de Veluwe*

Jongmans, A.G., M.W. van den Berg, M.P.W. Sonneveld, G.J. W.C. Peek, en R.M. van den Berg van Saparoea, 2013, *Landschappen van Nederland*. Wageningen.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhof, en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.

Spanjaard, G.W.J., 2014a, *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Eendrachtsspreng zuidoost te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn*, Doetinchem (Econsultancy rapport 14055618)

Spanjaard, G.W.J., 2014b, *Archeologisch karterend booronderzoek Eendrachtsspreng zuidoost te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn*, Doetinchem (Econsultancy rapport 141006150)

Spanjaard, G.W.J. en K. Klerks, 2017, *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek twee locaties Ugchelsebeek te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn*, Doetinchem (Econsultancy-rapport 16035209)

Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, in P.C. Vos (ed.), *The origin of the Dutch coastal landscape*, Groningen, 50-81.

Vos, P.C./S. de Vries, 2015. *2e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. sd, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).

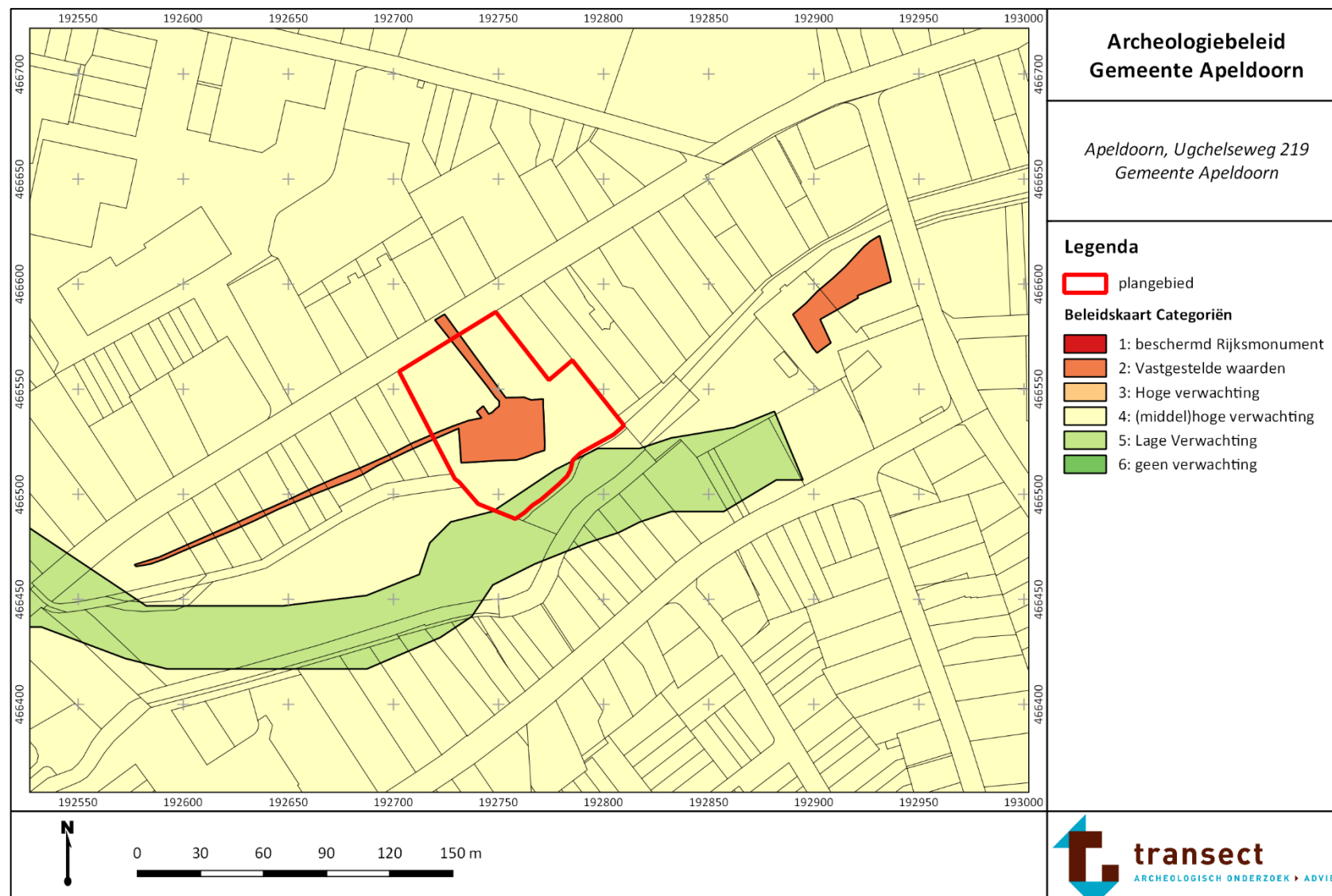
Vossen, N, 2015, *Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek*, Apeldoorn, gemeentelijk beleidsdocument.

Willemse, N.W., 2006, *Gemeente Apeldoorn, een archeologische beleidskaart*, Amsterdam (RAAP-Rapport 1131)

Bijlage 1. Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	4900 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

Bijlage 2. Archeologische beleidskaart gemeente Apeldoorn

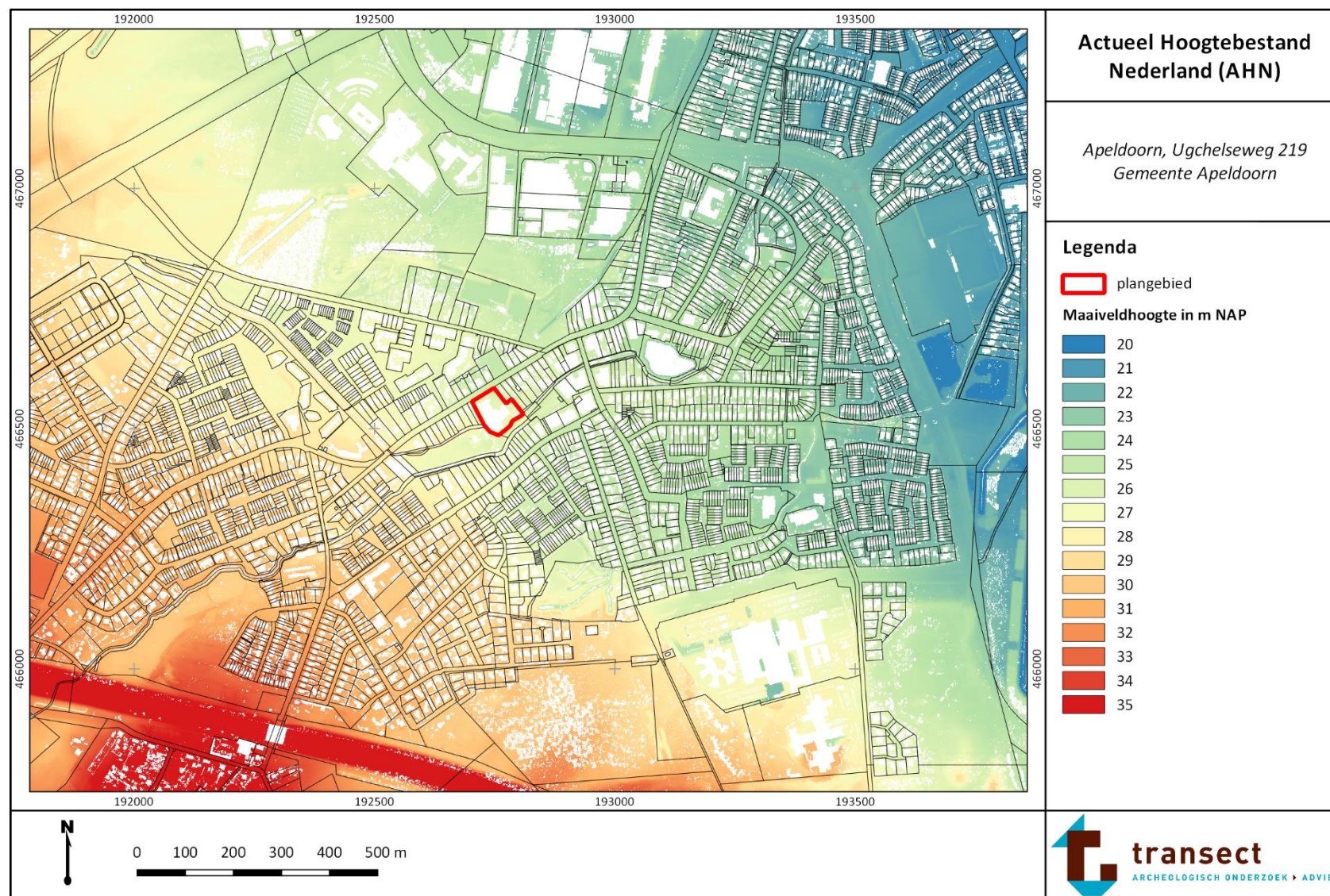


Bijlage 3. Geomorfologie

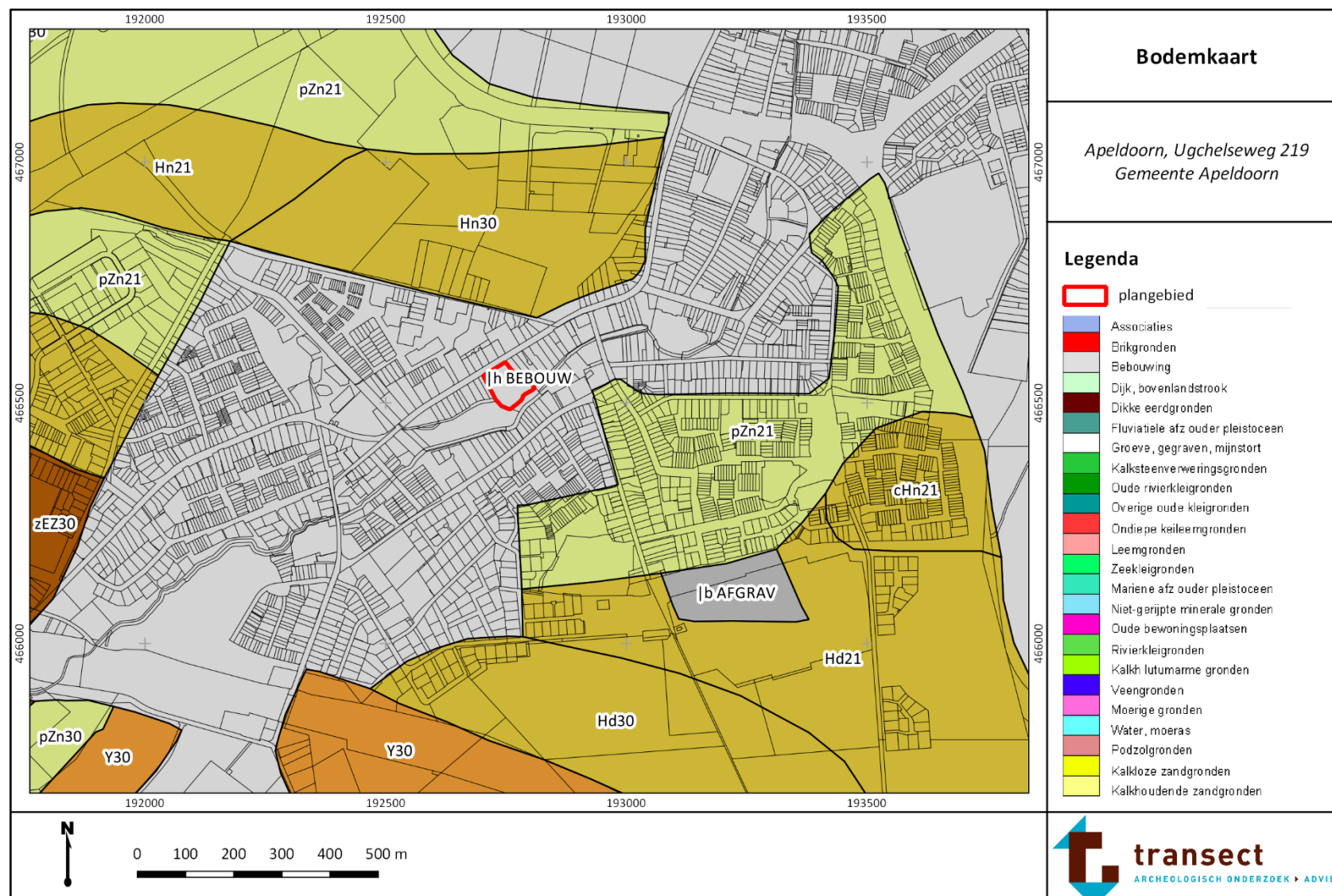


Geomorfologie, legenda	
Legenda  plangebied geomorfologie erosiedalen en droogdalen van de stuwwalzone  db dalvormige laagte of dalbodem (hellingklasse 0-5%)  dp dalvlakte of dalplateau (hellingklasse 0-2%)  dg dalglooiing (hellingklasse 2-5%)  dh dalhelling (hellingklasse 5-10%)  dsh steile dalhelling of erosierand (hellingklasse > 10%)  dwt kleine daluitspoelingswaaier  dwt terrasrest van kleine daluitspoelingswaaier  dwt steile terrasflank (hellingklasse 5-10%)  dth trechtervormig droogdal met daluitspoelings- en hellingafzettingen  wdl2 dalvormige laagte binnen landschap van de kleine daluitspoelingswaaiers  dth glooiing van hellingafspoelingen stuwwalplateaus en stuwwalhellingen  swp stuwwalplateau of stuwwalvlakte (hellingklasse 0-2%)  swg stuwwalglooiing (hellingklasse 2-5%)  swh stuwwalhelling (hellingklasse 5-10%)  swsh steile stuwwalhelling (hellingklasse > 10%) verwachte trefkans op archeologische resten middelmatige trefkans hoge trefkans hoge trefkans middelmatige trefkans lage trefkans hoge trefkans hoge trefkans lage trefkans hoge trefkans lage trefkans middelmatige trefkans hoge trefkans middelmatige trefkans lage trefkans lage trefkans	
<i>Apeldoorn, Ugchelseweg 219</i> Gemeente Apeldoorn	
	

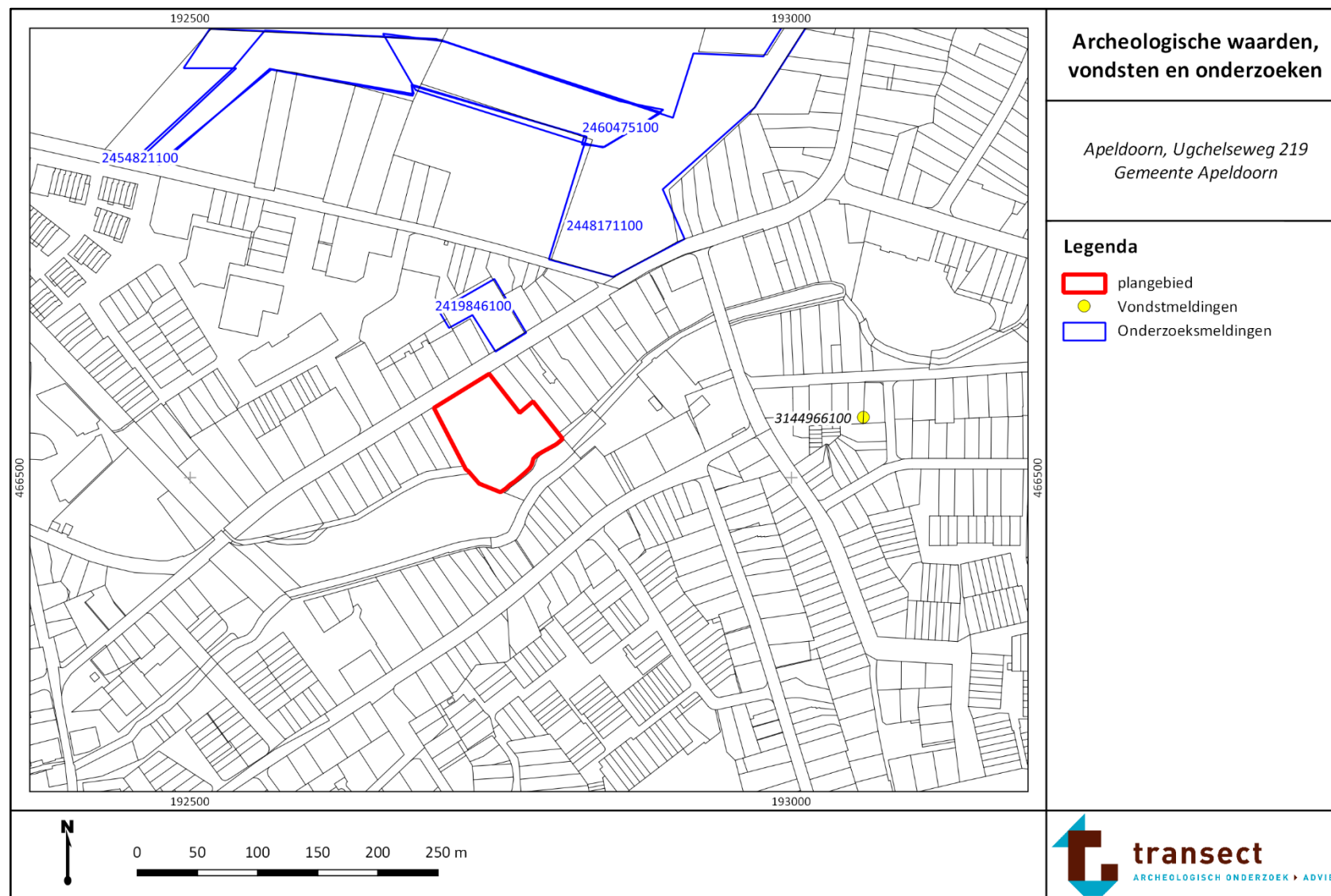
Bijlage 4. Maaiveldhoogte



Bijlage 5. Bodem



Bijlage 6. Archeologische waarden en onderzoeken



Bijlage 7. Advieskaart



