



Beekbergen, Ruitersmolen
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Programma van Eisen
Inventariserend Veldonderzoek
d.m.v. Proefsleuven
Definitief
Steekproefrapport 2025-11/31

Beekbergen, Ruitersmolen
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Programma van Eisen
Inventariserend Veldonderzoek
d.m.v. Proefsleuven
Definitief
Steekproefrapport 2025-11/31

Goedkeuring bevoegde overheid:

Bevoegde overheid: Gemeente Apeldoorn
Naam en functie: D.H.B. Oogink (Adviseur archeologie)

Datum en handtekening:



Kennisgeving deponhouder: Provincie Gelderland

Colofon

Opdrachtgever: Brega vastgoed bv
Titel: Beekbergen, Ruitersmolen. Programma van Eisen. Inventariserend
Veldonderzoek d.m.v. Proefsleuven

Status: **Definitief**
Datum: 8 december 2025
Projectnummer: 2025-11/31
Auteur: R. Hooiveld MA
Illustraties: R. Hooiveld MA

Autorisatie senior KNA-archeoloog
Naam: R. Rap MA

Datum en handtekening: 8 december 2025



De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2 en SIKB BRL 4000, voor dit project protocol 4001.

© De Steekproef bv, 8 december 2025

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: Beekbergen
Toponiem: Ruitersmolen
Projectnaam: Beekbergen, Ruitersmolen
Projectnummer: 2025-11/31

Plaats binnen archeologisch proces:

Voor het Programma van Eisen (PvE): SIKB protocol 4001
Voor het veldonderzoek: SIKB protocol 4003 (inventariserend veldonderzoek)

Opsteller PvE:

Auteur: R. Hooiveld
Senior KNA-archeoloog: R. Rap
Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: Hooiweg 5, 9801 AJ Zuidhorn
Telefoon/e-mail: 050-5779784 / info@desteekproef.nl
Contactpersoon: J. Take

Opdrachtgever:

Naam: Brega vastgoed bv
Adres: Het Zand 1, 7364 CG Lieren
Telefoon/e-mail: ruiterserve@outlook.com
Contactpersoon: L. Beekman

Bevoegde overheid:

Instelling: Gemeente Apeldoorn
Adres: Postbus 9033, 7300 ES Apeldoorn
Telefoon/e-mail: 0614852137/ Damon.oogink@apeldoorn.nl
Contactpersoon: D.H.B. Oogink (Adviseur archeologie)

Uitvoerend bedrijf/instelling:

Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: zie hierboven

Datum onderzoek:

nog in te plannen

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam:	Beekbergen, Ruitersmolen
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Apeldoorn
Plaats:	Beekbergen
Toponiem:	Ruitersmolen
Kaartblad:	33B
Centrumcoördinaten:	195.257 / 464.475
Oppervlakte onderzoeksgebied:	Circa 2900 m ²
Diepte ingrepen:	Nog onbekend
Huidig grondgebruik:	Bebouwing, tuin
CMA/AMK-status:	n.v.t.
ARCHIS-monumentnr:	n.v.t.
ARCHIS-waarnemingsnr:	5816443001
Beleid:	Beleidskaart archeologie Apeldoorn: Categorie 3, Categorie 4 & Categorie 5
Archeoregio:	Utrechts-Gelders zandgebied
OM-nummer:	bij start van veldwerk

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het archeologisch onderzoek nabij de Ruitersmolen is de aanvraag van een omgevingsplanwijziging voor het gehele Ruitersmolen complex (zie Figuur 1). In een deel van het gebied wordt het omgevingsplan gewijzigd in verband met de voorgenomen sloop van een bestaande woning en de nieuwbouw van enkele gebouwen. Voor deze ingrepen zijn graafwerkzaamheden gepland. Dit betekent een bedreiging van de eventueel aanwezige archeologische waarden. De diepte van deze graafwerkzaamheden is op het moment van schrijven nog niet bekend.

In een eerdere fase is voor het plangebied een gecombineerd bureau- en booronderzoek uitgevoerd (Hooiveld & Rap 2025). Op basis van dit onderzoek heeft de gemeente Apeldoorn (vertegenwoordigd door D.H.B. Oogink; adviseur archeologie) besloten om een deel nader te onderzoeken door middel van proefsleuven (Figuur 1; blauwe zone). Dit gebied heeft een oppervlakte van circa 2.900 vierkante meter (hierna: onderzoeksgebied). Binnen het plangebied kunnen resten van het Ruitersmolencomplex voorkomen. Op kadastrale kaarten uit het begin van de 19^e eeuw is reeds bebouwing zichtbaar.

De voorwaarden waaraan het proefsleuvenonderzoek dient te voldoen worden beschreven in dit Programma van Eisen (PvE). Naast de bepalingen van dit PvE dient het veldwerk te worden uitgevoerd onder SIKB protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek en conform de KNA 4.2 (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) door een uitvoerder die in het bezit is van een geldig certificaat BRL SIKB 4000 Archeologie, protocol 4003.



Figuur 1. Beekbergen, Ruitersmolen: Locatie van het plangebied. Het plangebied ligt aan de Tullekensmolenweg ten zuiden van Apeldoorn en ten noordoosten van Beekbergen. Bron: OpenStreetMap (OSM).

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Bureauonderzoek & Veldonderzoek

OM-nr 5816443001
Uitvoerder onderzoek De Steekproef bv
Rapportage Hooiveld, R. & R. Rap. 2025. Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51 (Gemeente Apeldoorn, Gld.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O). Steekproefrapport 2025-07/12. De Steekproef, Zuidhorn.

3.2 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.

3.3 Geraadpleegde bronnen en partijen

Weltje, H. 2024. *De Apeldoornse watermolens. In heden en verleden*. Apeldoorn: Henk Weltje

4. Archeologische verwachting

De in dit hoofdstuk beschreven archeologische verwachting is ten dele overgenomen van het ter beschikking staande bureauonderzoek (Hooiveld & Rap 2025). Delen uit het vooronderzoek zijn cursief weergegeven. Waar nodig is de informatie aangevuld.

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

Huidig grondgebruik en (sub-)recente ingrepen en verstoringen

Het onderzoeksgebied ligt ten noordoosten van het centrum van Beekbergen. Het zuiden van het terrein is bebouwd met het huisnummer 51 terwijl het noorden van het terrein met gras bedekt is. Het terrein is vanuit de zuidelijk gelegen Tullekensmolenweg toegankelijk. Ten noorden van het terrein stroomt de Oude Beek, ten westen staat de Ruitersmolen en ten oosten bevindt zich grasland. Het te onderzoeken oppervlak beslaat circa 2.900 vierkante meter.

NAP-hoogte van het maaiveld

De hoogte van het maaiveld in het plangebied ligt tussen de circa 18 (noorden) en 18,9 (zuiden) meter boven NAP.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

“Op basis van paleogeografische reconstructies ligt het plangebied van oudsher op hoger gelegen glaciale afzettingen aan de rand van een beekdal. Ten gevolge van klimaatverandering stijgt de zeespiegel na 9000 vC. Hierdoor vernat het landschap van Nederland en konden veengebieden ontstaan. Omstreeks 3850 vC begint ten noordoosten van het plangebied veen te groeien. Dit veengebied bereikt rond 1500 vC haar maximale omvang. Het beekdal ten noorden van het plangebied is rond deze tijd begroeid geraakt met veen. Na deze periode neemt de veenbedekking weer langzaam af. Omstreeks 500 vC is zichtbaar dat het veen enkel nog ten oosten van het plangebied in het lagergelegen dal groeit. Na deze periode blijft het landschap relatief hetzelfde.

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels op een stuwwalglooiing (H11) met in het noorden een klein deel dat in een droogdal (R21) ligt. De stuwwalglooiing is ontstaan door de stuwende kracht van landijs. Het betreft een wat flauwe helling die soms nauwelijks zichtbaar is in het landschap. Droogdalen zijn ontstaan tijdens de laatste ijstijd (Weichselien; zie Appendix I) toen de ondergrond was permanent bevroren was. In het voorjaar erodeerde smeltwater het oppervlak waardoor een dal ontstond. Tegenwoordig zijn veel van dit soort dalen droog komen te staan. Echter werden in Midden-Nederland in deze dalen vaak beken gegraven of verlegd, zogenoemde sprengbeken, ten behoeve van de papierindustrie of voor drinkwater (Maas et al. 2021). De Oude Beek ten noorden van het plangebied betreft echter een natuurlijke beek. De geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn wijkt af ten opzichte van deze landelijke geomorfologische kaart (niet afgebeeld). Volgens deze kaart is er enkel sprake van kleine daluitspoelingswaaiers binnen het plangebied. Hierbij werd onder invloed van sneeuwsmeltwater erosiemateriaal afgezet aan de voet van een helling.

Volgens de bodemkaart (Figuur 6, links) bestaat de bodem in het plangebied uit laarpodzolgronden (cHn21) of gooreerdgronden (pZn21). Een gemiddelde podzolbodem bestaat uit meerdere lagen, ofwel horizonten. Van boven naar onder kunnen de A-, E-, B-, BC- en C-horizonten aanwezig zijn. De A-horizont is de vruchtbare bovenlaag die over het algemeen vrij humeus is. De E-horizont staat bekend als uitspoelingslaag. Deze laag is over het algemeen lichtgrijs van kleur en relatief arm aan voedingsstoffen. De B-horizont

is de inspoelingshorizont. Deze laag is bruin van kleur en dankt zijn naam aan het inspoelen van mineralen uit de E-horizont. Een bruingele BC-horizont vormt de overgang naar de gele of geelgrijze C-horizont. De C-horizont bevat dekzand waarin geen bodemvorming heeft opgetreden. Eerdgronden kennen over het algemeen een humusrijke bovengrond. Deze humusrijke bovengrond kan zowel door water als door mensen aangebracht zijn.

In DINO (ondergrondgegevens) zijn geen boringen in het plangebied bekend. Circa 125 meter ten westen van het plangebied is een boring beschreven (B33B0489, 21-04-1964, RD: 195.120/464.435). De bovenste 75 centimeter is niet benoemd in deze boring. Op 75 centimeter onder het maaiveld (18,34 meter boven NAP) is op deze plek leem aanwezig. Dit sluit aan bij de stuwwalglaceringen van de geomorfologische kaart en de glaciële afzettingen van de paleogeografische reconstructies.

Kort samengevat ligt het plangebied grotendeels op een daluitspoelingswaaier of een stuwwalglacering waarin zich laarpodzolgronden of gooreerdgronden hebben gevormd. Het uiterste noorden van het plangebied ligt in een droogdal. In dit dal stroomt een natuurlijk gevormde beek. Op basis van paleogeografische reconstructies is het plangebied vanaf de steentijd altijd toegankelijk geweest.”

(Hooiveld & Rap 2025 p.5-6)

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

“Algemene historische geografie

De oudst bekende vermelding van Beekbergen betreft een kerkelijke schenking uit het einde van de 8e eeuw of het begin van de 9e eeuw. In eerste instantie had het dorp voornamelijk een agrarisch karakter. Vanaf de 16e eeuw begon zich hier de papierindustrie te ontwikkelen. Er werden sprengen gegraven om molens te kunnen draaien. Een spreng is een door mensen verlegde of gegraven beek. Door deze vergravingen komt grondwater opwellen en wordt de beek van water voorzien. De Oude Beek ten noorden van de Ruitersmolen is echter geen spreng maar een natuurlijke beek. De westelijk gelegen Ruitersmolen is in 1606 opgericht. Het eerste kaartmateriaal waar de omgeving op staat is de Caert van de limitten van de hooge heerlijkheid het loo uit 1748. Het plangebied en de Ruitersmolen zijn hierop mogelijk afgebeeld (Weltje 2024). Er zijn langs de Beeck meerdere gebouwen zichtbaar. Mogelijk duidt een van deze gebouwen de molen aan. Op kaartmateriaal uit 1807 is de Ruytersmoolen aangegeven. Op de gedigitaliseerde kadastrale minuut van 1811-1832 is te zien dat het plangebied verschillende functies had (Figuur 2). De groene zone duidt weiland aan terwijl de bruine zone duidt op bouwland. De gele lineaire structuren zijn wegen en de grijze vlakken staan aangeduid als heide. In het noorden van het terrein is een gebouw aanwezig is (het roodbruine vlak), het gaat hier om een schuur. Direct aangrenzend is ten westen van het plangebied een ander rood vlak aanwezig. In dit geval gaat het om een huis met erf. Op de topografisch militaire kaart uit 1850 lijkt deze schuur nog steeds aanwezig (niet afgebeeld). Omstreeks 1915 zijn nog steeds gebouwen in het noorden van het plangebied aanwezig. Hier is een klein gebouw midden in het plangebied bij gebouwd. Op het kaartmateriaal uit 1935 zijn deze beide gebouwen verdwenen en is het plangebied heringericht. Gebouwen concentreren zich rond deze tijd meer rond het midden en westen van het plangebied. Rond 1965 en 1975 lijkt de bebouwing wederom van aard veranderd en zijn er twee overstaande gebouwen aanwezig. Omstreeks 1985 is de oostelijke bebouwing voor een laatste keer veranderd en zijn er twee gebouwen aanwezig die vandaag de dag nog steeds aanwezig zijn. Rond deze tijd is in het zuiden van het plangebied een extra gebouw bijgebouwd. Na deze periode verandert er relatief weinig aan de inrichting van het plangebied.

Naast de historische kaarten zijn de luchtfoto's van de Royal Air Force (RAF) bekeken. Het plangebied is op 15 maart 1945 gefotografeerd. Zichtbaar zijn de gebouwen die ook op het historisch topografische kaartmateriaal uit 1965 staan. Enkel het centrale deel van het plangebied is op dat moment bebouwd.

Ruitersmolen

Het plangebied grenst aan, en ligt deels in, het molencomplex dat bekend staat als de Ruitersmolen. De geschiedenis hiervan is beschreven in 'De Apeldoornse Watermolens' (Weltje 2024, 369 - 378). De originele Ruitersmolen is in 1606 gesticht door Marten Orges. In 1646 werd het complex beschreven als een 'huis ende papiermolen van 4 backen'. Er werd op het terrein geleefd en papier geproduceerd. Omstreeks 1742 stonden aan weerszijden van de beek molens. De westelijke Ruitersmolen is in 1864 verloren gegaan door een brand en is daarna niet weer opgebouwd. De oostelijke Ruitersmolen werd in 1843 omgebouwd tot een korenmolen. De molen was rond deze tijd in het bezit van de familie Boks. Op de kadastrale minuut van 1811-1832 (Figuur 2) blijkt dat alle percelen ten oosten van de Oude Beeck behoren tot de familie Boks. Mogelijk werd op het stuk landbouwgrond het koren verbouwd voor de korenmolen. In 1920 brandde een deel van de molen af. Ten gevolge hiervan is een nieuw dak aangebracht en kreeg de molen zijn huidige vorm. Tot en met de Tweede Wereldoorlog werd de molen nog gebruikt als korenmolen. Na de oorlog is het pand verwaarloosd totdat het in de jaren '70 en '80 van de vorige eeuw gerestaureerd is. Sinds 1985 is de molen weer in werking. In eerste instantie was dit als korenmolen maar al snel werd deze nijverheid opgegeven en is de molen enkel in bedrijf als papiermolen.

Ondanks de uitgebreide studie van Weltje (2024) naar de Ruitersmolen is er relatief weinig bekend over de terreininrichting rondom de Ruitersmolen. Enkel het hierboven vermelde schuurtje en het stuk akkerland aan de oostkant kunnen mogelijk in verband met de molen worden gebracht. Verder ligt direct ten westen van de molen een bijgebouw. Hier worden echter geen bodemverstoringen voorzien."

(Hooiveld & Rap 2025, p.11-12)



Figuur 2. Beekbergen, Ruitersmolen: Het onderzoeksgebied geprojecteerd op de gedigitaliseerde kadastrale minuut (1811-1832). Bron: HISGIS.

Regionale archeologische context (zie Tabel 1)

“De bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied zijn opgenomen in Tabel 1. De locaties van deze waarden zijn weergegeven in Figuur 3. Hier zullen kort de belangrijkste bevindingen worden besproken.

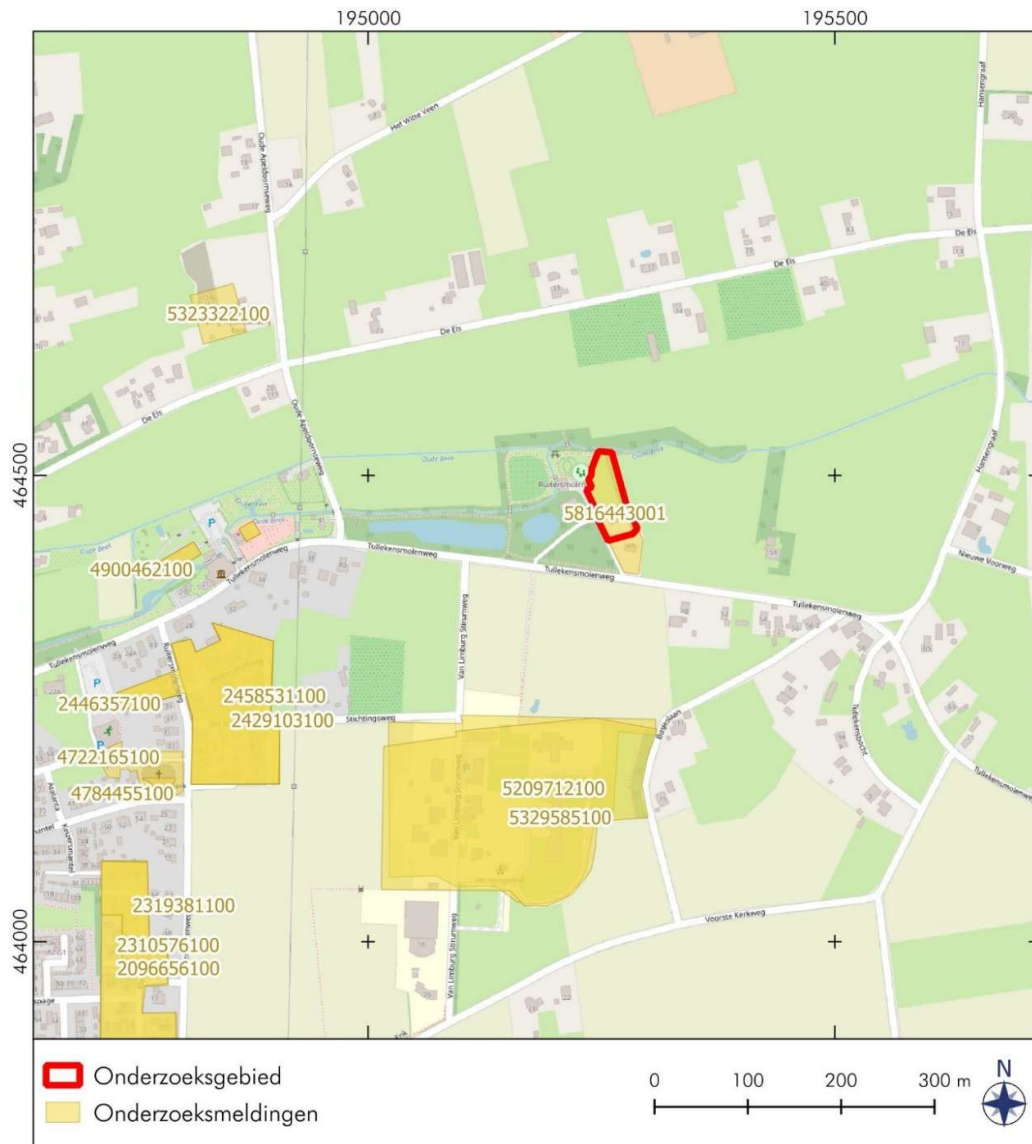
Ten zuidwesten van het plangebied is meermaals een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Er zijn verschillende sporen uit de ijzertijd aangetroffen en een enkel spoor uit het mesolithicum (2310576100). Er zijn geen nederzettingssporen aangetroffen. Vermoed wordt dat in de omgeving een nederzetting uit de ijzertijd aanwezig is. Een ander proefsleuvenonderzoek heeft bewoningssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd aangetoond (2458531100). Er zijn tijdens dit onderzoek huisplattengronden en gebruiks aardewerk zoals kogelpot, grijsbakkend, roodbakkend en steengoed aangetroffen.

In tegenstelling tot de geomorfologische kaart lijkt de bodem ten zuiden van het plangebied voornamelijk uit daluitspoelingswaaiers te bestaan in tegenstelling tot de

verwachte stuwwalglooiing (4888670100 & 5209712100). Dit sluit goed aan bij de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn,

Op basis van de aanwezige onderzoeken lijkt er sprake van menselijke activiteit uit de perioden mesolithicum, ijertijd, middeleeuwen en nieuwe tijd. Dit sluit aan bij de paleografische reconstructies waarin de omgeving van het plangebied als sinds 9000 vC. bewoonbaar is voor mensen.”

(Hooiveld & Rap 2025, 9)



Figuur 3. Beekbergen, Ruitersmolen: Archeologische waarden in de omgeving van het onderzoeksgebied. Enkele nummers zijn weggefallen van de kaart gezien het hier voor- of vervolgonderzoek van weergegeven onderzoeksmeldingen betreft. Voor een omschrijving van de waarden zie Tabel 1. Bron: Archis.

Tabel 1: Beekbergen, Ruitersmolen: Omschrijving van de nabij gelegen archeologische waarden.

Zaaknr.	Omschrijving
<i>Onderzoeksmeldingen</i>	
2096656100	Proefsleuvenonderzoek door Grontmij ten zuidwesten van het plangebied. Tijdens het onderzoek is een enk gevonden van 0,8 meter tot 1,4 meter dik. Vanwege gaslekkage is het onderzoek voortijdig afgebroken (Huizing-Schreur & Fijma 2008)
2310576100	Opgraving en proefsleuven door Grontmij ten zuidwesten van het plangebied, vervolg op zaaknummer 2096656100. Tijdens het onderzoek zijn een mesolithische haardkuil en enkele kuilen uit de ijzertijd aangetroffen. Mogelijk is hier in de omgeving een nederzetting uit de ijzertijd aanwezig (Fijma <i>et al.</i> 2012).
2319381100	
2429103100	Booronderzoek door Econsultancy voor een gebied ten zuidwesten van het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn ten dele intacte podzolbodems aangetroffen en handgevormd aardewerk uit de bronstijd of ijzertijd. Geadviseerd werd om proefsleuvenonderzoek uit te laten voeren (Ten Broeke 2014a).
2429111100	
2446340100	Booronderzoek door Econsultancy voor een gebied ten zuidwesten van het plangebied. De bodem bestaat hier uit een deels intacte podzol met daarboven een plaggendek. Er zijn ijzerslakken, klapperstenen (ijzererts) en een fragment Pingdsdorf aardewerk aangetroffen. Geadviseerd werd om vervolgonderzoek uit te laten voeren (Ten Broeke 2014b).
2446357100	
2458531100	Proefsleuvenonderzoek en opgraving door Econsultancy ten zuidwesten van het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn bewoningsresten uit de 12 ^e tot 19 ^e eeuw aangetroffen. Het aardewerk bestaat voornamelijk uit kogelpot-, grijdbakkend, roodbakkend en steengoed aardewerk. Er is één scherf Kalenderberg aardewerk uit de late bronstijd of vroege ijzertijd aangetroffen (Diependaal <i>et al.</i> 2016).
4722165100	Booronderzoek door De Steekproef ten zuidwesten van het plangebied. Tijdens het onderzoek bleek de bodem in redelijke mate intact. De bodem bestond hier uit een bouwvoor op oud akkerdek op dekzand. Er zijn geen indicatoren aangetroffen waardoor geen vervolgonderzoek is geadviseerd (Exaltus & Schamp 2019).
4784455100	Proefsleuvenonderzoek door De Steekproef ten zuidwesten van het plangebied. Dit onderzoek volgt op zaaknummer 4722165100. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische waarden aangetroffen en bleek de bodem grotendeels verstoord (Schamp 2020).
4888670100	Booronderzoek door Transect ten westen van het plangebied. Er zijn geen intacte bodemhorizonten aangetroffen. Aan de basis ligt een daluitspoelingswaaier in plaats van een stuwwal. Toch wordt vervolgonderzoek geadviseerd omdat dit terrein vroeger een molen met erf bevatte (Rap 2020).
4900462100	Proefsleuvenonderzoek door Transect ten westen van het plangebied. Dit onderzoek volgt op zaaknummer 4888670100. Tijdens het onderzoek zijn geen resten van de molen aangetroffen. Mogelijk bevinden deze zich net buiten de huidige proefsleuven. Wel werden er enkele grondverbeteringen en aardewerk scherven gevonden uit de nieuwe tijd. Geadviseerd werd om vervolgwerkzaamheden archeologisch te begeleiden (Magdelijns & Sonneveld 2021).
5209712100	Booronderzoek door ADC ten zuiden van het plangebied. De bodem bestaat hier uit smeltwaterafzettingen en/of dekzand. In enkele boringen is een intacte B- en/of E-horizont aangetroffen. De geplande werkzaamheden vinden grotendeels in verstoorde zones plaats. Om deze reden is geen vervolgonderzoek geadviseerd (Hanemaaijer 2022).
5323322100	Booronderzoek door De Steekproef ten noordwesten van het plangebied. De bodem bestaat uit een verstoorde laag, op dekzand op een daluitspoelingswaaier. Er zijn geen intacte podzolbodems aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (Schamp 2023).

5329585100	Proefsleuvenonderzoek door ADC ten zuiden van het plangebied. Er zijn archeologische resten aangetroffen. Er werd geen vervolgonderzoek geadviseerd (Jetses & Roessingh 2023).
5816443001	Het vooronderzoek booronderzoek waarop dit PvE deels gebaseerd is (Hooiveld & Rap 2025).

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

In het onderzoeksgebied kunnen resten van het Ruitersmolencomplex aanwezig zijn. Deze sporen dateren na 1606. In dat jaar werd de Ruitersmolen gesticht. Daarnaast is het mogelijk dat diepere (prehistorische) sporen bewaard zijn gebleven. Deze sporen kunnen dateren uit de periode steentijd tot en met de middeleeuwen.

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

De exacte locatie en omvang van de verwachte vindplaats uit de Nieuwe Tijd is nog niet bekend, maar verwacht wordt dat deze vindplaats zich tot buiten het onderzoeksgebied uitstrekt en dat elementen van de vindplaats binnen het plangebied voorkomen zoals weergegeven op (Figuur 2)

4.4 Structuren en sporen

Binnen het onderzoeksgebied kunnen resten van het Ruitersmolencomplex voorkomen. Oudere bewoningsresten kunnen niet uitgesloten worden. Archeologische resten kunnen onder andere bestaan uit funderingen, muurresten, in- en uitbraaksleuven, greppels, (afval) kuilen, beer- en waterputten zijn. Van eventueel oudere sporen wordt verwacht dat het voornamelijk om (paal) kuilen gaat.

4.5 Anorganische artefacten

Verwachte anorganische artefacten zijn voornamelijk aardewerk, bouw materiaal, metaal en natuursteen en glas.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten kunnen bestaan uit (bewerkt en/of constructie) hout, leer en dierlijk bot. Gezien de zandige aard van de bodem is de kans op goed bewaarde organische resten klein. Het is echter mogelijk dat in de omgeving van de beek organisch materiaal nat is geconserveerd. Daarnaast bestaat de mogelijkheid dat organisch materiaal geconserveerd is in beer- en waterputten.

4.7 Archeozoologische, botanische resten en fysisch antropologische resten

Dierenbotten, macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) en/of pollen kunnen bewaard zijn gebleven. Met namen in afvalkuilen en in mogelijk beerputten kunnen relatief grote concentraties van deze resten worden aangetroffen. Fysisch antropologische resten worden niet verwacht maar zijn nooit volledig uit te sluiten.

4.8 Motivatie

Het onderzoeksgebied ligt naast de Ruitersmolen en maakt onderdeel uit van het molencomplex. Op historische kaarten uit het begin van de 19^e eeuw is bebouwing

zichtbaar in het onderzoeksgebied. Uit bronnen onderzoek is bekend dat de Ruitersmolen reeds in 1601 is gesticht.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

De archeologische resten behorende tot het molencomplex kunnen direct onder het maaiveld verwacht worden. Oudere archeologische sporen worden enkel in de top van de C-horizont verwacht. Dit kunnen sporen zijn daterend vanaf de steentijd tot en met de middeleeuwen.

4.10 Gaafheid en conservering

Organische resten kunnen in het plangebied bewaard zijn gebleven. Echter is de kans hierop relatief klein in verband met de grondsoort, zand. Dichter op de beek en in beer- en waterputten is het echter mogelijk dat organisch materiaal nat is geconserveerd. Oudere archeologische resten kunnen beschadigd zijn door jongere archeologische resten. Funderingen van gebouwen en landbouwgebruik kunnen het bodemarchief verstoord hebben, maar kunnen zelf ook behoren tot relevante archeologische resten.

In Tabel 2 zijn de verwachte vondstaantallen opgenomen. Deze zijn gebaseerd op een onderzoek van Transect ten westen van de Ruitersmolen. Daar is op het terrein van de Tullekensmolen een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De uitkomsten van dit onderzoek zijn omgerekend door de op te graven vierkante meters met elkaar te vergelijken.

Tabel 2: Beekbergen, Ruitersmolen: Verwachte vondstaantallen op basis van een vergelijking met de opgraving op het Tullekensmolenterrein (Magdelins & Sonneveld 2021).

	Tullekensmolen (IVO-P): 72,5 m ²	Ruitersmolen (IVO-P): 240 m ²
Aardewerk	2	7
Bouwmateriaal	16	53
Metaal	0	0
Natuursteen	2	7
Grondsporen	11	37

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van het proefsleuvenonderzoek is om, conform KNA, te bepalen of er in het plangebied waardevolle archeologische resten aanwezig zijn.

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 van het onderzoeksgebied in de NOaA Archeoregio Utrechts-Gelders zandgebied en de ligging op molencomplex. De voornaamste thema's zijn:

- 4. Occupatie en adaptatie in het rivierengebied en langs de kust
- 5. Sociale en economische differentiatie;
- 13. De verankering van het boerenbestaan;
- 21. De dynamiek van het landgebruik;
- 22. Mens - materiële cultuurrelaties;
- 23. Netwerken en infrastructuur.

5.3 Vraagstelling

De centrale vraagstelling van het archeologisch onderzoek richt zich in eerste instantie op het bepalen van de aanwezigheid van behoudenswaardige archeologische resten. Indien deze aanwezig zijn richt de vraagstelling zich op de aard, ouderdom, omvang, gaafheid en conservering van deze archeologische resten om te onderzoeken welke uitspraken gedaan kunnen worden over het gebruik van deze locatie in het verleden.

5.4 Onderzoeksvragen

1. *Hoe ziet de bodemopbouw in het plangebied eruit, geo(morfo)logisch en bodemkundig?*
2. *In welke mate is de bodem verstoord door (sub)recente bodemingrepen? Indien er sprake is van (sub) recente bodemingrepen, is dit te relateren aan het Ruitersmolencomplex?*
3. *Zijn er nog intacte archeologische sporen aanwezig? En zo ja wat is de aard, gaafheid en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen? Zo nee, wat kan hier een verklaring voor zijn?*
4. *Zijn er nog archeologische vondsten aanwezig? Zo ja, wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij? Zo nee, wat kan hier een verklaring voor zijn?*
5. *Wat is de stratigrafische en ruimtelijke positie en spreiding van de aangetroffen archeologische resten (d.w.z. diepteligging, begrenzing en omvang)? Aan welke landschappelijke eenheden kunnen deze worden gerelateerd?*
6. *Is er sprake van waardevolle archeologische resten en een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied en waar blijkt dit wel, of niet, uit?*
7. *Zijn er archeologische resten aanwezig die gerelateerd kunnen worden aan het Ruitersmolencomplex? Zo ja, waar bestaan deze uit?*
8. *Zijn archeologische resten te koppelen aan de beschrijving van Weltje (2024) over de Ruitsermolen?*
9. *Zijn er ontwikkelingsfasen te onderscheiden die niet gekoppeld kunnen worden aan de beschrijving van Weltje (2024) en/of; Komen de archeologische resten van het*

- molencomplex overeen met de verwachting o.b.v. historisch kaartmateriaal; Zo niet, welke aanvullende informatie levert het archeologisch onderzoek op.*
10. *Zijn er vondsten die specifiek aan het molencomplex of de bijhorende bewoning te koppelen zijn?*
 11. *Is er een afwijkende loop ten opzichte van de 1832 kaart van de beek/spreng te herleiden?*
 12. *Welke aanbevelingen kunnen gemaakt worden over soortgelijke vervolgonderzoeken?*
 13. *Zijn er archeologische resten die ouder zijn dan het molencomplex? Zo ja, wat is hiervan de aard, omvang en datering?*
 14. *Aan de beantwoording van welke NOaA 2.0-onderzoeksvragen kan dit onderzoek een bijdrage leveren? Wat is deze bijdrage, per onderzoeksthema (zie paragraaf 5.2)?*

6. Methoden en technieken (veldwerk)

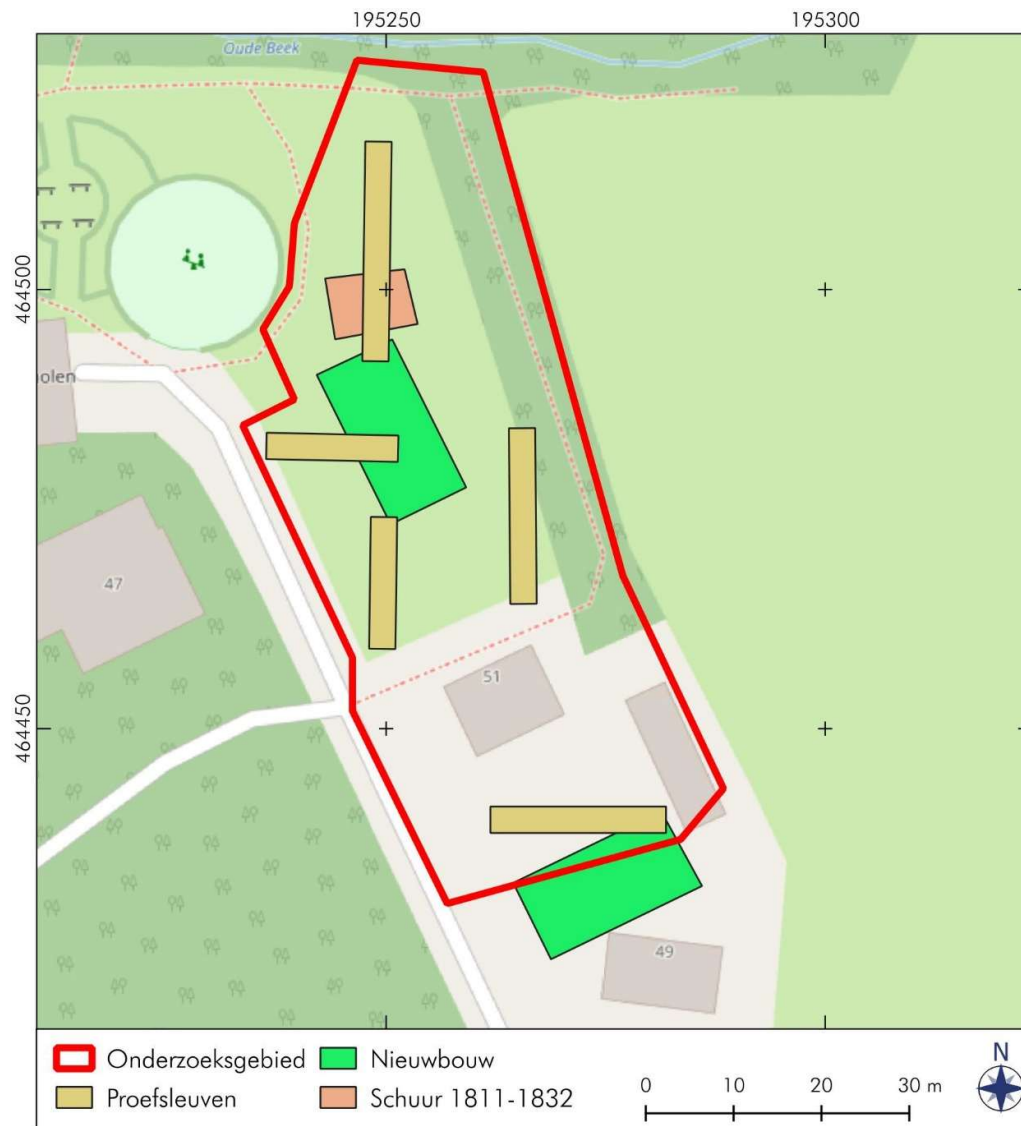
6.1 Methoden en technieken

Het archeologisch onderzoek in het plangebied wordt uitgevoerd als proefsleuvenonderzoek (Figuur 4), conform de KNA 4.2, protocol 4003. Het te onderzoeken gebied beslaat 2.900 vierkante meter. In totaal wordt doormiddel van de proefsleuven 485 vierkante meter onderzocht. Hierdoor heeft het onderzoek een dekkingsgraad van 9,9%.

Proefsleuvenonderzoek

In totaal worden er vijf proefsleuven aangelegd. Twee van deze sleuven hebben een omvang van 15 bij 3 meter (westelijke sleuven), twee van 20 bij 3 meter (oostelijke en zuidelijke sleuf) en één sleuf heeft een omvang van 25 bij 3 meter (noordelijke sleuf). De noordelijke proefsleuf ligt zowel over het nieuwe bouwvlak als het gebouw dat op de kadastrale minuut van 1811-1832 staat. De westelijke proefsleuf wordt aangelegd om te onderzoeken of er nog resten van het gebouw direct ten westen van het plangebied aanwezig zijn (Figuur 2). Tijdens het aanleggen van de proefsleuven wordt onder leiding van de senior KNA-archeoloog door de graafmachine met een gladde bak laagsgewijs gegraven in dunne lagen (5-10 cm). Tijdens het aanleggen van het vlak en het verdiepen wordt de ondergrond onderzocht met behulp van een metaaldetector. Het vlak wordt aangelegd op het niveau waarop archeologische sporen leesbaar zijn. Bij de afwezigheid van sporen wordt een vlak aangelegd in de C-horizont. De C-horizont kan vanaf 0,45 meter onder het maaiveld voorkomen maar varieert sterk in diepte. Het aanleggen van het vlak gebeurt onder leiding van een senior KNA-archeoloog, bij voorkeur met ervaring in de regio.

De vlakken, sporen, profielen en hoogtes (in NAP) worden digitaal vastgelegd of er kan eventueel analoog worden gewerkt waarbij deze later worden gedigitaliseerd. 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. Sporen worden naar inzicht van de senior KNA-archeoloog gecoupeerd als deze bijdragen aan het beantwoorden van de vraagstelling. Er wordt minimaal 10% van de sporen gecoupeerd. Coupes worden gefotografeerd, beschreven en getekend. Tijdens het proefsleuvenonderzoek worden sporen niet afgewerkt, tenzij direct informatieverlies dreigt. Van constructieve elementen, zoals muren en funderingen, worden de constructieve eigenschappen gedocumenteerd, zoals onder andere de baksteenmaten, de 5- en 10-steensmaten en de voegbreedtes. Per 20 meter proefsleuf wordt tenminste één representatieve profielkolom van een meter breed gedocumenteerd, met een minimum van één profiel per put. Vlakvondsten worden verzameld per laag in vakken van 5 meter bij put breedte.



Figuur 4. Beekbergen, Ruitersmolen: Puttenplan voor het proefsleuvenonderzoek. Eveneens weergegeven zijn de nieuw geplande bouwblokken (groen) en de schuur die op de kadastrale minuut van 1811-1832 ingetekend stond.

6.2 Strategie en waardestelling

Het onderzoek wordt uitgevoerd conform KNA 4.2 protocol 4003 en de eisen van dit PvE. Op basis van de proefsleuven door de senior KNA-archeoloog worden bepaald of er sprake is van een behoudenswaardige vindplaats. Het waardeoordeel van de senior KNA-archeoloog wordt na afronding van het proefsleuvenonderzoek aan de archeologische adviseur van de bevoegde overheid, de bevoegde overheid en de opdrachtgever medegedeeld. Op basis hiervan stelt de bevoegde overheid een selectie besluit op.

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 vondstmateriaal en monsters wordt gewerkt volgens OS11, de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en KNA-leidraad 1 Handleiding Veldarcheologie. Kwetsbare vondsten worden op de plaats van aantreffen gefotografeerd.

6.4 Structuren en grondsporen

Alle sporen worden in het vlak beschreven, gefotografeerd en ingemeten. Tijdens proefsleuvenonderzoek worden relevante archeologische sporen gecoupeerd en gedocumenteerd (minstens 10%). De coupes dienen te worden gefotografeerd met een maatstokje en noordpijl en zijn van goede kwaliteit. Daarnaast worden deze beschreven en getekend. Coupes worden niet afgewerkt tenzij direct informatieverlies dreigt. De inhoud van de coupes wordt doorzocht op archeologische materialen. Vondsten worden per spoor en indien mogelijk per vulling verzameld. Van constructieve elementen, zoals muren, houten constructies en funderingen, worden de constructieve eigenschappen gedocumenteerd, zoals: muurdikte en opbouw van de fundering, gebruikte materialen (steensoort, mortel, etc.) en of het primair of secundair gebruik betreft, het metselverband, afwerking en bewerking van steen en voegwerk, het baksteenformaat (per onderscheiden onderdeel tenminste 10 strekken, 10 koppen en 10 diktes), 10- of 5- lagen maat, aansluitingen van vloeren/maaiveld, inclusief resten van vloeraansluitingen, tegels, plinten, etc., relatie met aangrenzend muurwerk (in verband, koude aansluiting, vertanding, etc.), eventuele vertandingen in het metselwerk, alle bouwsporen. Tevens dienen de constructieve elementen ingemeten te worden. Diepe sporen zoals beer- en waterputten worden tijdens het proefsleuvenonderzoek in principe niet gecoupeerd. Indien mogelijk wordt doormiddel van een boring onderzocht hoe diep het spoor is.

6.5 Aardwetenschappelijk onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek wordt per 20 meter proefsleuf wordt tenminste één representatieve profielkolom (van minimaal 1 meter breed) gedocumenteerd, met een minimum van één profiel per proefsleuf. Het profiel wordt getekend en beschreven op basis van bodemkundige kenmerken, archeologica, textuur, kleur, structuur, lithostratigrafie, humusgehalte, consistentie, en laaggrenzen conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). Bij sterk afwijkende profielen worden ook deze met een profielkolom gedocumenteerd. Het documenteren van de profielkolommen zal conform KNA 4.2 gebeuren en gericht zijn op inzicht krijgen in de bodemkundige context van het plangebied.

6.6 Anorganische artefacten

Alle artefacten worden systematisch per spoor verzameld en indien mogelijk per vulling of in vakken van 5 bij 5 meter. Bijzondere vondsten worden, indien van toegevoegde waarde, gedocumenteerd als puntvondsten (locatiebepaling in x, y en z) en *in situ* gefotografeerd.

6.7 Organische artefacten

Alle artefacten worden systematisch verzameld per spoor en indien mogelijk per vulling of in vakken van 5 bij 5 meter. Bijzondere vondsten worden, indien van toegevoegde waarde, gedocumenteerd als puntvondsten (x, y, z) en *in situ* gefotografeerd.

6.8 Archeozoologische, botanische en fysische antropologische resten

Paleo-ecologische monsters, indien aanwezig, worden genomen als deze een bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Van kansrijke sporen kan naar inzicht van de senior-KNA archeoloog een organisch zeefmonster worden genomen van maximaal vijf liter. Deze dient nat te worden gezeefd in fracties van 0,5 tot 2 mm (en een halve liter op 0,25 mm). De monsters worden in eerste instantie alleen gewaardeerd.

Een uitzondering hierop zijn mogelijke beerputten. Van elke verschillende vulling/laag van de inhoud van de beerput dient een monster te worden verzameld van minimaal 2 liter. Deze dient vervolgens nat te worden gezeefd met schoon water. De doorgaans grote variatie van zowel organische, als anorganische, resten in dergelijke context kan zeer waardevolle informatie opleveren omtrent de sociaaleconomische situatie van de voormalige gebruikers. Dergelijke informatie kan een bijdrage leveren aan verschillende thema's van de NOaA 2.0, zoals sociale en economische differentiatie en netwerken en infrastructuur.

Indien fysisch antropologische resten worden aangetroffen wordt de bevoegde overheid ingelicht en wordt een fysisch antropoloog geraadpleegd.

6.9 Dateringstechnieken

Dateringen zullen in de eerste plaats worden bepaald aan de hand van eventuele aardewerkvondsten en mogelijk metaalvondsten (typologie). Eventuele houtresten kunnen worden bemonsterd voor dendrochronologisch onderzoek. Ook kunnen er ¹⁴C-dateringen worden uitgevoerd op botmateriaal of houtskool. ¹⁴C-dateringen en dendrochronologisch onderzoek wordt alleen ingezet als datering op basis van het vondstmateriaal niet mogelijk blijkt.

6.10 Beperkingen

Voor zover bekend zijn er geen beperkingen.

7. Uitwerking

7.1 Structuren en grondsporen

De gevonden sporen en structuren worden uitgewerkt en gerapporteerd tot het niveau waarop de vraagstelling kan worden beantwoord. Van alle sporen wordt op een alle-sporenkaart 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 (aftpopping, bioturbatie, uitspoeling, etc.) en de omvang en aard van de sporenspreiding.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

Aan de hand van de gedocumenteerde profielkolommen wordt de bodemopbouw in het plangebied beschreven, conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB). Dit tot het niveau dat noodzakelijk is voor de beantwoording van de onderzoeksvragen.

7.3 Anorganische artefacten

Anorganische artefacten worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (tenminste conform ABR en de aanleveren van het depot). Behoudenswaardige metaalvondsten worden geconserveerd. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.4 Organische artefacten

Organische artefacten worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. De vondsten worden per materiaalcategorie beschreven conform de daarvoor gebruikelijke determinaties (tenminste conform ABR en de aanleveren van het depot). Vondsten van organisch materiaal worden, voor zover behoudenswaardig, geconserveerd. Eventuele deelrapportages worden opgenomen in de eindrapportage. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.5 Archeozoologische, botanische en fysisch antropologische resten

Archeozoologische en botanische resten worden uitgewerkt tot het niveau dat noodzakelijk is voor beantwoording van de onderzoeksvragen. Archeozoologische en archeobotanische monsters en resten worden na het veldwerk zodanig opgeslagen dat deze in kwaliteit niet achteruitgaan. De archeologische projectleider doet een onderbouwd voorstel tot waardering. Aan de hand hiervan wordt door de bevoegde overheid besloten welke monsters gewaardeerd worden om de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden. Vervolgens wordt een selectie van de gewaardeerde monsters uitgewerkt voor botanisch en archeozoologisch onderzoek.

7.6 Rapportage en beeldrapportage

Na afronding van het veldwerk wordt een evaluatierapport opgesteld met een voorstel voor de uitwerking van de archeologische waarden. De bevoegde overheid 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. Na goedkeuring van het evaluatierapport wordt gestart met de

daadwerkelijke uitwerking van de archeologische resten. Het eindrapport voldoet aan de in de beroepsgroep gangbare normen (KNA 4.2) 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 en 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 (kleur)codes voor datering en aard en een coördinatengrid (RD). Bijzondere archeologische resten zullen worden afgebeeld door middel van foto's. Het aantal foto's en tekeningen is afhankelijk van de grondsporen en archeologische voorwerpen die mogelijk worden aangetroffen.

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 determineerbare objecten van hout, bot, leer en gewei, alsmede diagnostische onderdelen van houten constructies. Vondsten die gedetermineerd worden als (sub)recent worden alleen verzameld als deze uit sporen afkomstig zijn of duidelijk van belang zijn voor de waardering van de vindplaats. Voor het recente materiaal dient een voorstel te worden gedaan voor deselectie. Een indicatie van de te verwachte aantallen vondsten is in hoofdstuk 4.10 weergegeven.

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). Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depothouder (provincie Gelderland), 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 voor bodemvondsten 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.

Contactgegevens depot:

Depotbeheerder:

Adres:

Telefoon/e-mail:

Dhr. Dr. Stephan Weiß-König

Nieuwe Dukenburgseweg 21B, 6534 AD

Nijmegen

024-3608805

s.weiss-koenig@valkhofmuseum.nl

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport conform KNA 4.2 en volgens de bepalingen in dit PvE (zie ook 10.4). Het rapport wordt digitaal beschikbaar gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid), de deponhouder, de RCE en het E-depot. De gemeente Apeldoorn kan het rapport, indien zij dat wenst, op haar website beschikbaar stellen voor derden. Indien uitwerking binnen twee jaar niet mogelijk is wordt uitstel bij de RCE aangevraagd via ARCHIS. De bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) wordt hiervan op de hoogte gesteld.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het proefsleuvenonderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam van minimaal drie personen, waarbij de projectleider, een senior KNA-archeoloog (idealerweise met ervaring in de regio en/of molencomplexen), tijdens het graafwerk in het veld aanwezig is. Het uitvoerende bedrijf is gecertificeerd voor KNA 4.2 protocol 4003, Inventariserend Veldonderzoek (proefsleuven). De projectleider wordt bijgestaan door een ervaren veldtechnicus of archeoloog voor het assisteren in de uitvoer van de verschillende archeologische handelingen.

10.2 Overlegmomenten

- 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 toekomstige eigenaar (depothouder) van de vondsten gestuurd.
- De uitvoeringsperiode wordt tenminste twee weken voor aanvang van het veldwerk gemeld bij de bevoegde overheid en de opdrachtgever.
- Indien tijdens het veldwerk blijkt dat toegepaste methoden/technieken sterk gewijzigd moeten worden, dient er overleg plaats te vinden tussen de uitvoerder, opdrachtgever en de bevoegde overheid of diens adviseur.
- 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 met de depothouder.
- Bij het selectierapport dient overleg plaats te vinden over de te deselecteren vondsten en monsters tussen de opdrachtgever, opdrachtnemer, bevoegde overheid en de depothouder.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteit wordt bewaakt door de aanwezige senior KNA-archeoloog en door de uitvoering te laten verlopen volgens de richtlijnen van de KNA 4.2. In voorkomende gevallen zal ruggespraak gehouden worden met de bevoegde overheid en diens adviseur.

Mogelijke overleggen tussen de opdrachtgever, de verantwoordelijke namens de bevoegde overheid of diens adviseur, de depotbeheerder (namens de depothouder) en de senior KNA-archeoloog over eventuele wijzigingen van het onderzoek en eventuele aanpassingen op dit PvE vinden plaats in het veld of per telefonisch contact.

Overeengekomen wijzigingen worden genotuleerd en door alle partijen ondertekend of per email verzonden en bevestigd in een Nota van Wijzigingen.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Uitvoeringscondities van het veldwerk

De uitvoerder regelt een schaftruimte, KLIC-melding en een graafmachine. De betredingstoestemming, toegankelijkheid, bereikbaarheid en zo nodig afzetting van het terrein wordt door de opdrachtgever verzorgd.

Dit PvE betreft de eisen die vanwege het archeologisch belang aan het onderzoek worden gesteld. Dit laat onverlet dat wettelijke en andere regelgeving aangaande het uitvoeren van de werkzaamheden moeten worden gevolgd (o.a. Arbowet en veiligheidsvoorschriften).

Uitvoeringsperiode uitwerking en opleveringstermijn (concept) eindrapport

De voorlopige resultaten van het onderzoek zullen in een kort evaluatierapport worden beschreven en na afronding van het veldwerk worden geleverd aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en de depothouder. Het beknopte evaluatieverslag bevat onder andere de voorlopige conclusies en de aanbevelingen voor eventueel verdere uitwerking. Deze dienen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn). 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 op het conceptrapport worden geleverd.

Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie

Conform KNA 4.2 en binnen twee jaar na afronding van het project. Indien uitwerking binnen twee jaar niet mogelijk is wordt uitstel bij de RCE aangevraagd via ARCHIS. De bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) wordt hiervan op de hoogte gesteld.

Procedure toetsing eindproduct door de bevoegde overheid

De gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) krijgt een conceptrapport ter beoordeling. Pas na goedkeuring van het conceptrapport 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. Wijzigingen kunnen pas doorgevoerd worden na overleg en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te 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;
- 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, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en de depothouder. Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking. Wijzigingen kunnen pas doorgevoerd worden na overleg en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

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 depothouder. Wijzigingen ten aanzien van conservering moeten worden goedgekeurd door de depothouder. Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking. Wijzigingen kunnen pas doorgevoerd worden na overleg en goedkeuring door de opdrachtgever en het bevoegd gezag.

12. Literatuur en bijlagen

12.1 Literatuur

- AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.
- ARCHIS . www.zoeken.cultureelerfgoed.nl
- Diependaal, S. E.M. ten Broeke, P.J.L. Wemerman & R. Nilesen. 2016. *Proefsleuvenonderzoek en opgraving Ruitersmolenweg - Stichtingsweg te Beekbergen in de gemeente Apeldoorn*. Rapport 15015011. Doetinchem: Econsultancy bv.
- Exaltus, R.P. & C.R.C. Schamp. 2019. *Beekbergen, Ruitersmolenweg 29 (Gemeente Apeldoorn, Gld.) Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende en Karterende Fase*. Steekproefrapport 2019-07/15C. Zuidhorn: De Steekproef.
- Fijma, P., Y. Boekema, R. Oerlemans, M. Kobes, L. Soetens, H. Veenstra & H. Boon. 2012. *Archeologisch onderzoek Klein Canada te Beekbergen*. GAR 1060. Assen: Grontmij.
- Hanemaaijer, M. 2022. *Van Limburg Stirumweg 19, Het Hoogeland, Beekbergen, gemeente Apeldoorn. Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC rapport 5769. Amersfoort: ADC.
- Hooiveld, R. & R. Rap. 2025. *Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51 (Gemeente Apeldoorn, Gld.) Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)*. Steekproefrapport 2025-07/12. De Steekproef, Zuidhorn.
- Huizing-Schreur, A. & P. Fijma. 2008. *Archeologisch onderzoek recreatiepark Klein Canada Beekbergen*. GAR 257. Assen: Grontmij.
- Jetses, J.J. & W. Roessingh. 2023. *Archeologisch onderzoek op het terrein van zorginstelling Het Hoogeland in Beekbergen, gemeente Apeldoorn. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*. ADC rapport 6146. Amersfoort: ADC.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2. www.SIKB.nl. 2024. Centraal College van Deskundigen Archeologie.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. Delft & A.H. Heidema. 2021. *Toelichting bij de Legenda Geomorfologische Kaart van Nederland 1:50.000*.
- Magdelijns, N. & M. Sonneveld. 2021. *Beekbergen, Tullekensmolenweg 33-37, gemeente Apeldoorn (GD). Een inventariserend veldonderzoek d.m.v. proefsleuven, karterende en waarderende fase*. Transect rapport 3288. Nieuwegein: Transect.
- Omgevingswet. www.regelsopdekaart.nl
- Openstreetmaps. www.openstreetmaps.org
- Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl
- Rap, J. 2020. *Beekbergen, Tullekensmolenweg 33-37, gemeente Apeldoorn (GD). Een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase*. Transect rapport 2947. Nieuwegein: Transect.
- Schamp, C.R.C. 2020. *Beekbergen, Ruitersmolenweg 29 (Gemeente Apeldoorn, Gld.) Proefsleuvenonderzoek IVO-P*. Steekproefrapport 2020-03/07. Zuidhorn: De Steekproef.
- Schamp, C.R.C. 2023. *Beekbergen, Oude Apeldoornseweg 15b gemeente Apeldoorn, Gld. Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende fase*. Steekproefrapport 2023-01/09. Zuidhorn: De Steekproef.

Topotijdreis. www.topotijdreis.nl

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

Weltje, H. 2024. *De Apeldoornse watermolens. In heden en verleden*. Apeldoorn: Henk Weltje

12.2 Lijst van figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Gedigitaliseerde kadastrale minuut 1811-1832
- 3 ARCHIS kaart
- 4 Puttenplan