



**Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2025-07/12

**Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)**

Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Definitief

Steekproefrapport 2025-07/12

Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van
VBK Architecten

Steekproefrapport 2025-07/12
ISSN 1871-269X
Status: **Definitief**

Auteurs: R. Hooiveld MA & R. Rap MA (Senior KNA
archeoloog/prospecteur, actor reg. nr. 9723 6416)

Autorisatie: drs. C. Tulp (senior KNA-archeoloog/-
prospecteur, actor reg. nr. 28146404)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
Gemeente Apeldoorn: dhr. D.H.B. Oogink
d.d. 31 oktober 2025

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.2 en SIKB-BRL 4000,
voor dit onderzoek protocollen 4002 en 4003.
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, 31 oktober 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
adres Hooiweg 5, 9801 AJ Zuidhorn
telefoon 050 – 5779784
internet www.desteekproef.nl
e-mail info@desteekproef.nl
kvk 02067214

Inhoudsopgave

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1.	Inleiding (KNA 4.2: LS01)	1
1.1	Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01)	1
1.2	Locatie (KNA 4.2: LS01, LSO2)	2
1.3	Beleid (KNA 4.2: LS01)	3
2.	Bureauonderzoek (KNA 4.2: LSO6)	5
2.1	Bronnen	5
2.2	Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)	5
2.3	Archeologie (KNA 4.2: LS04)	9
2.4	Historische geografie (KNA 4.2: LS03)	11
2.5	Archeologische verwachting (KNA 4.2: LS05)	17
3.	Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05)	18
3.1	Methode en technieken (KNA 4.2: VS01)	18
3.2	Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, V03)	19
4.	Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07)	22

Literatuurlijst

Lijst van figuren en tabellen

Appendix I: Archeologische periodes

Appendix II: Laagbeschrijvingen

Appendix III: Boorstaten

Appendix IV: Plan van Aanpak

Appendix V: Ontwerpplan

Samenvatting

In opdracht van VBK Architecten is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Tullekensmolenweg 47-51 te Beekbergen, gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen omgevingsplanwijziging voor het gebied. Hierbinnen vallen onder andere de sloop van een bestaande woning en de nieuwbouw van enkele nieuwe gebouwen. De geplande ingrepen vormen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden in de bodem.

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied, op de overgang tussen een droogdal en een stuwwalglaoiing. Op basis van paleografische reconstructies is het plangebied altijd droog en potentieel bewoonbaar geweest. In de omgeving van het terrein zijn archeologische resten uit het mesolithicum en de ijzertijd aangetroffen. Het dorp Beekbergen is ontstaan tijdens de 8^e of 9^e eeuw. Vanaf 1606 ligt in het westelijk deel van het plangebied de Molen Ruitersbeek. In de 20^e eeuw ontstaat de huidige terreinindeling.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat een hoge verwachting geldt voor resten uit de periode steentijd – Romeinse tijd en de periode middeleeuwen en nieuwe tijd. Resten uit de steentijd – Romeinse tijd kunnen bestaan uit onder andere bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool, haardkuilen, paalkuilen, aardewerkscherven (vanaf het neolithicum), metaal (vanaf de bronstijd), glas (vanaf de ijzertijd), huttenleem en natuursteen. Deze resten zullen zich in de top van het dekzand bevinden. Resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bestaan uit metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouw materiaal, ophogingslagen en grondsporen. Deze resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld.

Tijdens het veldwerk zijn in het oostelijk deel conform de richtlijn van de gemeente Apeldoorn vijf boringen gezet. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor op verstoorde grond op een daluitspoelingswaaier (C-horizont). Er zijn geen relevante archeologische indicatoren of lagen aangetroffen. In het westelijk deel van het plangebied is niet geboord.

Selectieadvies door R. Rap MA (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied verstoord is tot in de C-horizont. Vermoedelijk is de verstoring in de C-horizont circa 25 tot 30 centimeter. Er is in dit onderzoek reeds met een karterende boordichtheid geboord. Hierbij zijn geen archeologisch relevante lagen of indicatoren aangetroffen. De archeologische verwachting in het onderzoeksgebied kan voor alle perioden naar laag worden bijgesteld. Daarom adviseren wij om het onderzoeksgebied zoals met groen weergegeven in Figuur 16, wat betreft archeologie vrij te geven van verder onderzoek. Het is aan de bevoegde overheid om dat advies al dan niet over te nemen.

In het westelijk deel van het plangebied is geen booronderzoek uitgevoerd, omdat hier binnen de huidige planvorming geen bodemingrepen plaatsvinden. Uit het bureauonderzoek blijkt echter dat dit deel een hoge verwachting heeft voor archeologische resten van een molenerf. Deze verwachting blijft onveranderd (Figuur 16: rood). Hoewel in het omgevingsplan de functieaanduidingen in het plangebied enigszins worden aangepast, kunnen de beleidsregels zoals deze zijn opgenomen in de Cultuurhistorische en Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn gehandhaafd blijven (Gemeente Apeldoorn 2024,15).

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Apeldoorn.

Selectiebesluit door gemeente Apeldoorn, dhr. D.H.B. Oogink

"Het bevoegd gezag stemt deels in met het advies van De Steekproef. In het westelijke deel van het plangebied en een klein deel van de meest oostelijke rand van het plangebied vinden geen (substantiële) ontwikkelingen (wijzigingen van functieaanduidingen of bestemmingen) plaats die kunnen leiden tot (grootschalige) bodemingrepen. Hier kan volstaan worden met het overnemen van de beleidsregels van de Cultuurhistorische en Archeologische beleidskaart 2024 in het TAM-omgevingsplan (zie Figuur 5).

Het bevoegd gezag stemt niet in met het advies om het (hele) oostelijke plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie. Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat binnen het (hele) plangebied sprake kan zijn van archeologische resten van historische bebouwing die in relatie staat tot de Ruitersmolen.

Resten van de daadwerkelijke molen liggen hoogstwaarschijnlijk buiten het oostelijke deel van het plangebied en worden bij de huidige plannen niet door bodemingrepen bedreigd. Uit historische kaarten (o.a. kaart van Willem Leenen uit 1748 maar belangrijker ook de Kadastrale Kaart van 1811 – 1832) blijkt dat binnen het oostelijke deel van het plangebied wel degelijk rekening gehouden moet worden met andere archeologische resten van historische bebouwing (al dan niet in relatie tot de molen). Daarnaast kan in een grotere zone rondom de molen sprake zijn geweest van terreininrichting in relatie met de molenlocatie, dat betekent dat hiervan ook archeologische sporen in het oostelijke deel van het plangebied kunnen voorkomen. Omdat watermolens/de papierindustrie een wezenlijk onderdeel zijn van de geschiedenis van Apeldoorn, deelt het Bevoegd Gezag ook de conclusie niet dat eventuele sporen van terreingebruik rondom de molen een lage informatiewinst hebben.

Historische bebouwing en sporen van historisch terreingebruik laten zich slecht opsporen door middel van verkennend booronderzoek. Het aantreffen van 'vergraven' lagen met (al dan niet redelijk recente) baksteenspikkels kunnen op verstoring van archeologische resten wijzen, maar kunnen evenwel onderdeel van de archeologie zijn. Met de resultaten van het verkennend booronderzoek staat de archeologische waarde van het terrein nog niet voldoende vast. **Zodoende dient in het oostelijke deel van het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.**

Wel kan op basis van historische kaarten i.c.m. de resultaten van het verkennend booronderzoek een scherpere begrenzing gemaakt worden van de zones waarbinnen het archeologisch onderzoek plaats moet vinden." Zie Figuur 17.

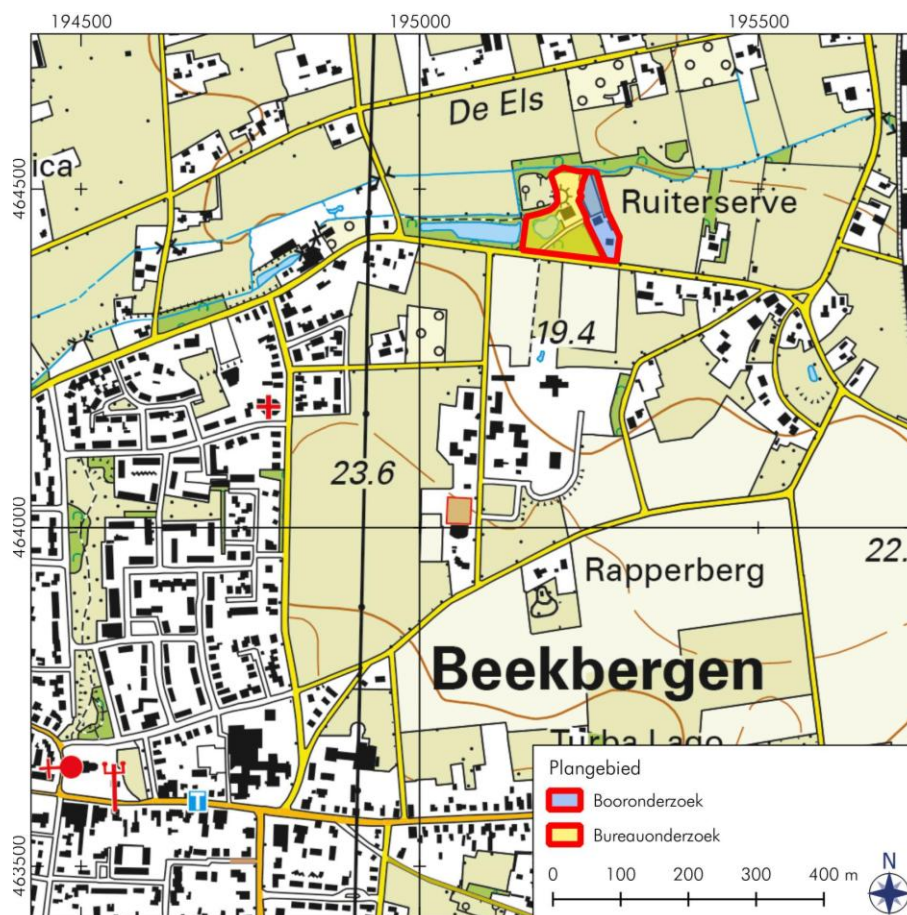
Administratieve gegevens van het plangebied

Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Beekbergen
Toponiem	Tullekensmolenweg 47-51
Centrumcoördinaat	195.259 / 464.461
Kaartblad	33B
Archeoregio	Utrechts-Gelders zandgebied
Oppervlakte plangebied	Circa 0,8 ha (waarvan 0,4 ha d.m.v. booronderzoek)
NAP-hoogte maaiveld	Tussen 19 meter (zuiden) en 18 meter (noorden) boven NAP
Huidig grondgebruik	Tuin en woningen
Status terrein (AMK)	n.v.t.
Soort onderzoek	Archeologisch bureauonderzoek & inventariserend veldonderzoek (IVO-O) verkennende fase
Opdrachtgever	VBK Architecten
Uitvoerder	De Steekproef B.V.
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn
Adviseur bevoegde overheid	D.H.B. Oogink
Steekproef projectcode	2025-07/12
Onderzoeksmeldingsnummer	5816443001
Geplande verstoringsdiepte	Onbekend
Datum veldwerk	9 juli 2025
Maximale diepte onderzoek	195 centimeter onder het maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / DANS

1. Inleiding (KNA 4.2: LS01)

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.2: LS01)

In opdracht van VBK Architecten is een archeologisch bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Tullekensmolenweg 47-51 te Beekbergen, gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is het wijzigen van een omgevingsplan in verband met de voorgenomen sloop van een bestaande woning en de nieuwbouw van enkele gebouwen (zie Appendix V). 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 niet bekend. Om de archeologische waarden in kaart te brengen is een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op archeologische waarden in het plangebied. Hiervoor is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Dit verwachtingsmodel is in het veld getoetst.



Figuur 1: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Topografische ligging van het plangebied.
Bron: Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK).

1.2 Locatie (KNA 4.2: LS01, LSO2)

Het plangebied ligt ten noordoosten van het centrum van Beekbergen. Het zuiden van het terrein is bebouwd met de huisnummers 49 en 51 terwijl het noorden van het terrein met gras bedekt is (Figuur 2). 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 totaal te onderzoeken oppervlak beslaat circa 4.000 vierkante meter.



Figuur 2: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Luchtfoto van het plangebied. Bron: PDoK.

1.3 Beleid (KNA 4.2: LS01)

Dit onderzoek is onderdeel van een omgevingsplanwijziging voor het gehele Ruitersmolen complex (zie Figuur 4). In Appendix V zijn de ontwerpplannen op groot formaat opgenomen. Enkel in het oosten van het Ruitersmolen complex vinden sloop en bouwactiviteiten plaats. Om deze reden vindt in deze zone nader archeologisch booronderzoek plaats.

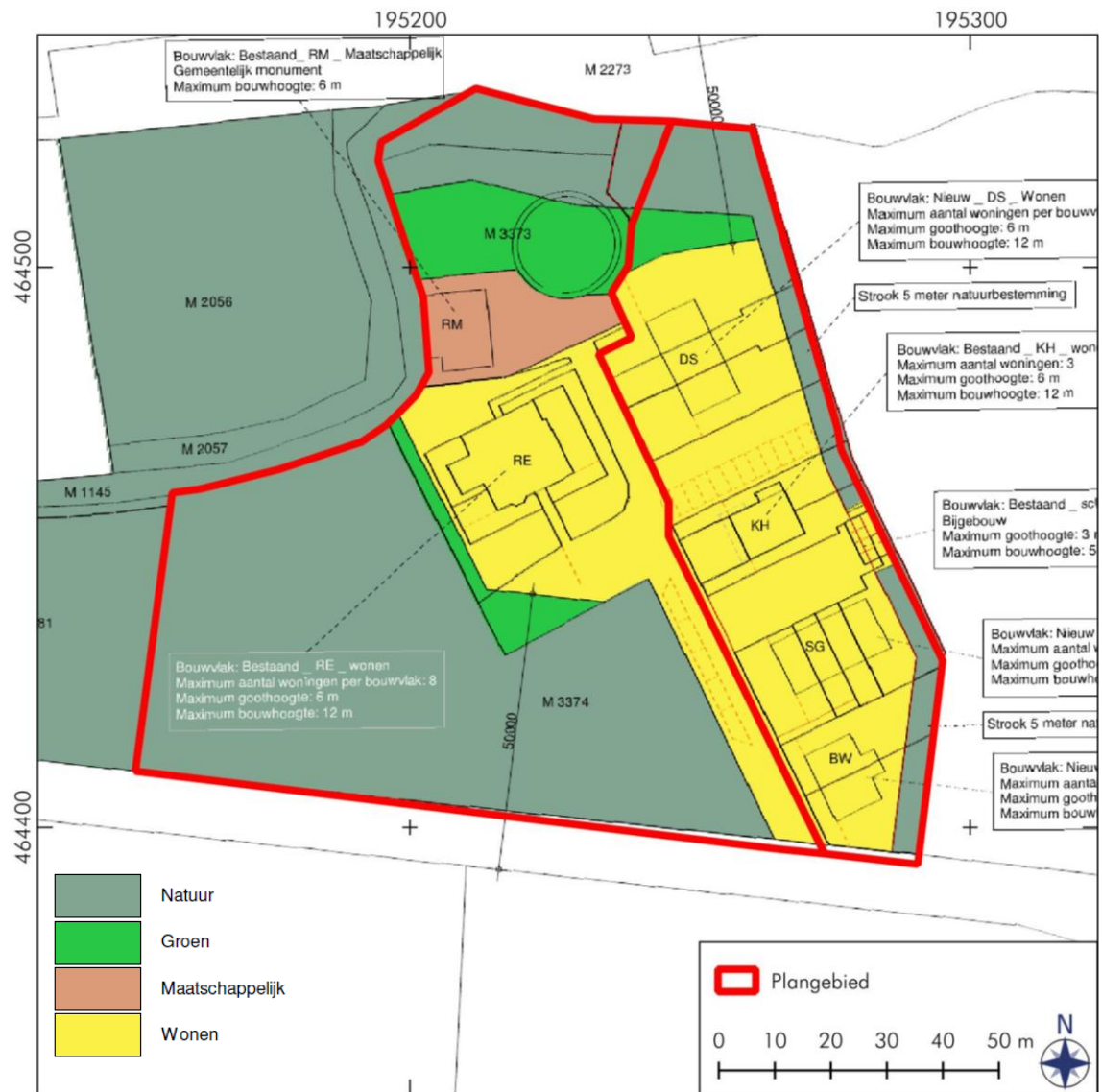
Het archeologisch beleid van de gemeente Apeldoorn is vastgelegd in een archeologische beleidskaart (Gemeente Apeldoorn, 2024). Er is geen vastgesteld bestemmingsplan voor het plangebied. Binnen het plangebied zijn drie verschillende gebieden aanwezig (Figuur 3). In het noordwesten bevindt zich een bruine zone die valt onder Categorie 3. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is bij werkzaamheden die een groter oppervlak beslaan dan 100 m² en dieper reiken dan 35 centimeter onder maaiveld. Er ligt een heel klein deel van het terrein in de rode zone Categorie 2. Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is bij werkzaamheden die een groter oppervlak beslaan dan 50 m² en dieper reiken dan 35 centimeter onder maaiveld. Daarnaast valt een groot deel van het terrein onder Categorie 4 (oranje). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is bij werkzaamheden die een groter oppervlak beslaan dan 500 m² en dieper reiken dan 35 centimeter onder maaiveld.



Figuur 3: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn. Bron: Gemeente Apeldoorn. Rood = Categorie 2; Bruin = Categorie 3; Oranje = Categorie 4; Groen = Categorie 5.

De laatste aanwezige zone betreft Categorie 5 (groen). Hiervoor geldt dat archeologisch onderzoek nodig is bij werkzaamheden die een groter oppervlak beslaan dan 2.500 m² en dieper reiken dan 35 centimeter onder maaiveld. De huidig geplande werkzaamheden overschrijden deze vrijstellingsgrenzen waardoor archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Het onderzoek zal conform de KNA 4.2 en de aanvullende handreiking van de gemeente Apeldoorn (2020) worden uitgevoerd. Tevens zullen de in de handreiking gestelde onderzoeksvragen in hoofdstuk 3 worden beantwoord.



Figuur 4: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van voorgenomen omgevingsplanwijziging met daarin tevens de nieuwbouwwakken (DS; SG; BW).

2. Bureauonderzoek (KNA 4.2: LSO6)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek zijn opgenomen in de literatuurlijst. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Eén van de bronnen is ARCHIS, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden. Een andere bron is Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), een dienst van de overheid met open-datasets van actuele geo-informatie. Daarnaast zijn de bronnen uit handreiking van de gemeente Apeldoorn (2020) geraadpleegd. Indien deze belangrijke informatie bevatten worden ze in de tekst vermeld.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.2: LS04)

Op basis van paleogeografische reconstructies ligt het plangebied van oudsher op hoger gelegen glaciale afzettingen aan de rand van een beekdal (Figuur 5, linksboven). 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 (Figuur 5, rechtsboven). 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.

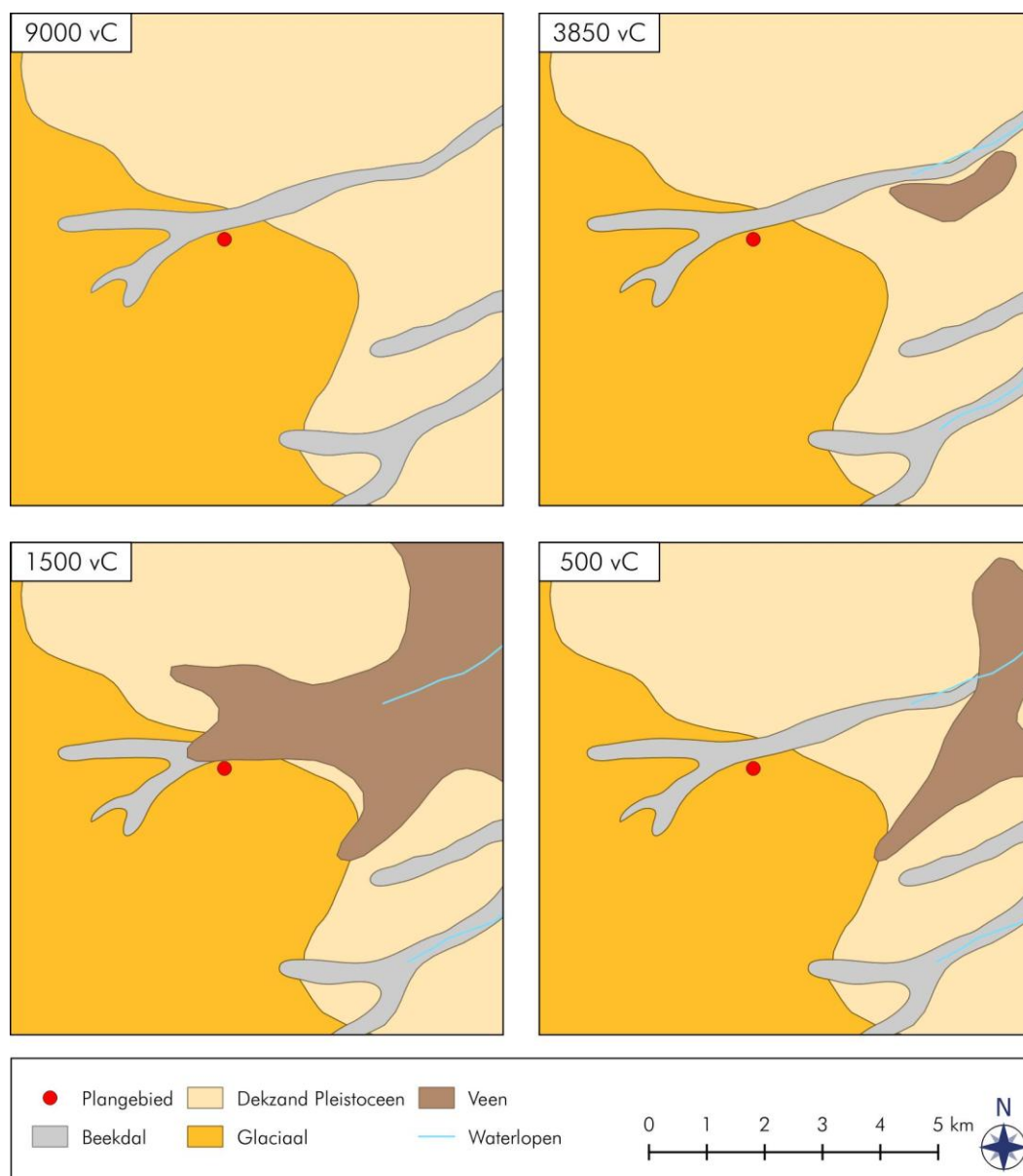
Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied grotendeels op een stuwwalglooiing (H11) met in het noorden een klein deel dat in een droogdal (R21) ligt (Figuur 6). De stuwwalglooiing is ontstaan door de stuwende kracht van landijs. Het betreft een wat flauwe helling die soms nauwelijks zichtbaar 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 sneeuwmeltwater 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

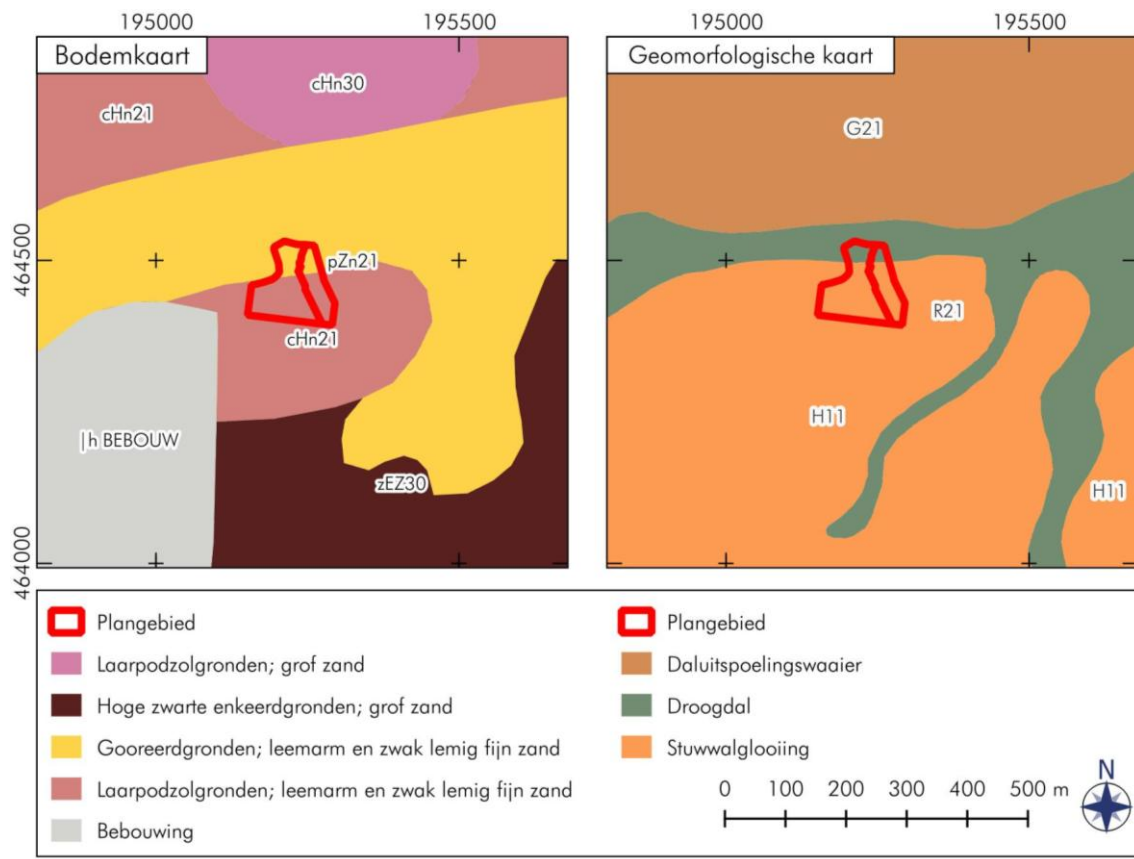
humusrijke bovengrond kan zowel door water als door mensen aangebracht zijn.

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 stuwwalglooiingen van de geomorfologische kaart en de glaciaal afzettingen van de paleogeografische reconstructies.

Kort samengevat ligt het plangebied grotendeels op een daluitspoelingswaaier of een stuwwalglooiing 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.

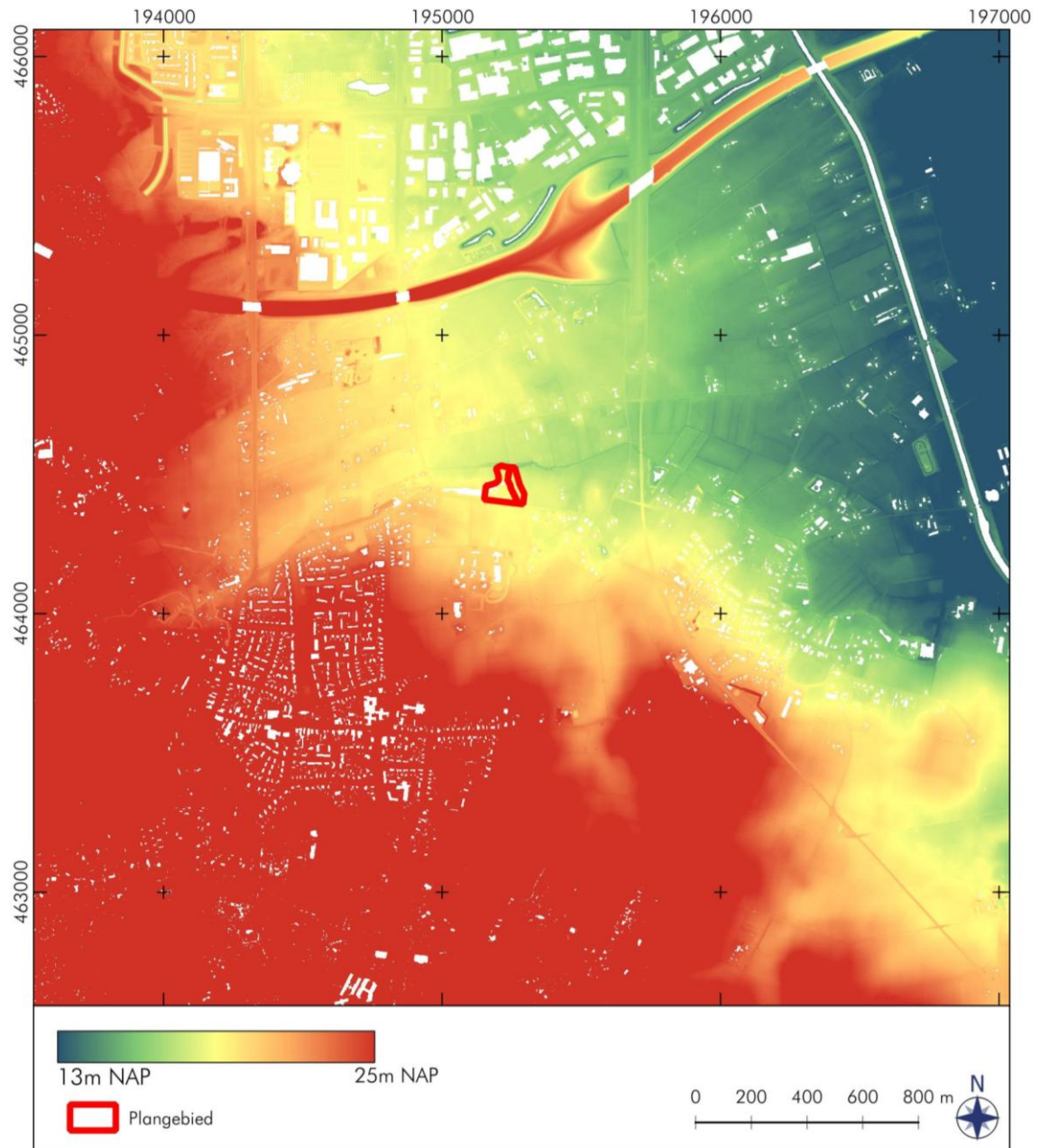


Figuur 5: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsneden van de paleogeografische reconstructies van de omgeving van het plangebied. Bron: Vos *et al.* 2018.



Figuur 6: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van de bodemkaart (links) en de geomorfologische kaart (rechts) van de omgeving van het plangebied. Bron: PDoK.

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland 4 (AHN4) is zichtbaar dat het plangebied zich op de flank van een stuwwal bevindt (Figuur 7). Ten zuiden en westen van het plangebied neemt de maaiveld hoogte toe tot circa 40 meter boven NAP. Het plangebied heeft een hoogte van 19 meter boven NAP in het zuiden en 18 meter boven NAP in het noorden. De maaiveld-hoogte neemt naar het oosten toe af tot circa 12 meter boven NAP (ter hoogte van het *Apeldoornsch Kanaal*).



Figuur 7: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van de hoogtekaart van de omgeving van het plangebied. Bron: Actueel Hoogtebestand Nederland 4 (AHN4).

2.3 Archeologie (KNA 4.2: LS04)

De bekende archeologische waarden in het onderzoeksgebied zijn opgenomen in Tabel 1. De locaties van deze waarden zijn weergegeven in Figuur 8. 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.

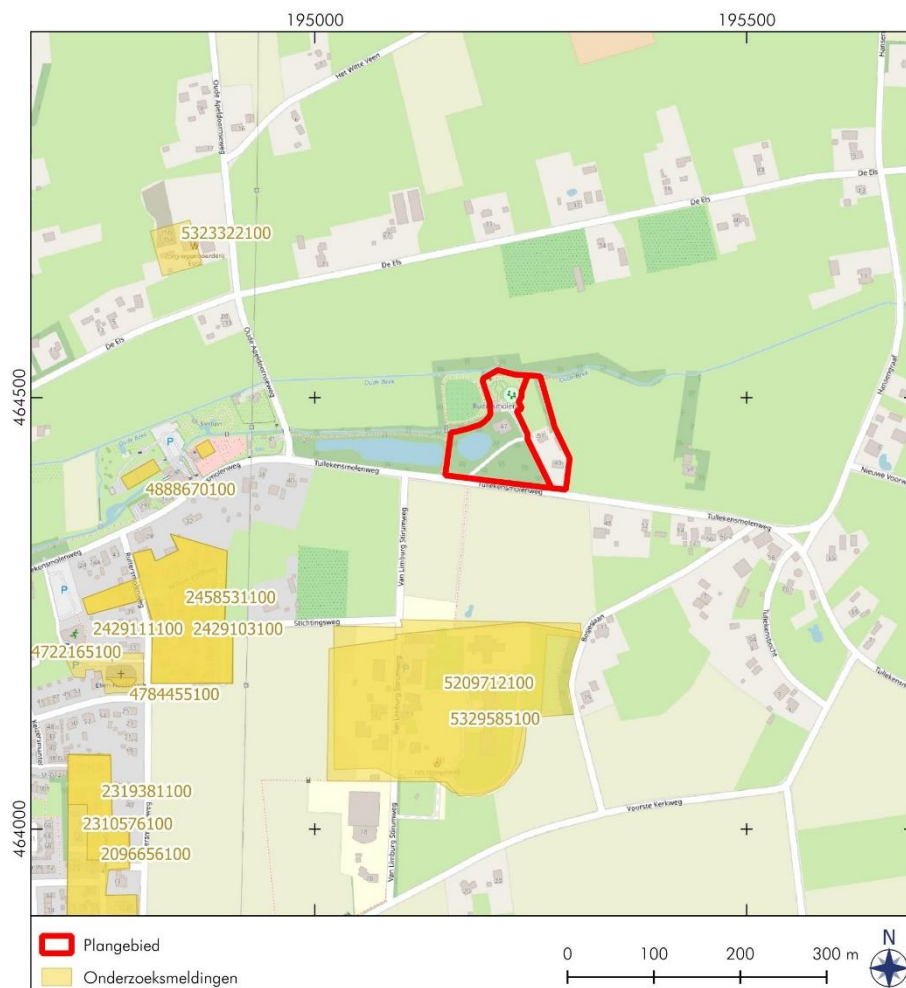
In tegenstelling tot de geomorfologische kaart lijkt de bodem ten zuiden van het plangebied voornamelijk uit daluitspoelingswaaiers te bestaan in tegenstelling tot de verwachte stuwwalglooiing (4888670100 & 5209712100). Dit sluit goed aan bij de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn,

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

Tabel 1: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Voor de locaties van de meldingen zie Figuur 8. Bron: Archis.

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 gaslekage is het onderzoek voortijdig afgebroken (Huizing-Schreur & Fijma 2008)
2310576100 2319381100	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).
2429103100 2429111100	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).
2446340100 2446357100	Booronderzoek door Econsultancy voor een gebied ten zuidwesten van het plangebied. De bodem bestaat hier uit een deels intacte podzol met daarboven een plaggendeek. Er zijn ijzerslakken, klapperstenen (ijzererts) en een fragment Pingdsdorf aardewerk aangetroffen. Geadviseerd werd om vervolgonderzoek uit te laten voeren (Ten Broeke 2014b).
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).



Figuur 8: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Enkele nummers zijn weggevalen van de kaart gezien het hier voor- of vervolgonderzoek van weergegeven onderzoeksmeldingen betreft. Voor een omschrijving van de waarden zie Tabel 1. Bron: Archis.

2.4 Historische geografie (KNA 4.2: LS03)

Algemene historische geografie

De oudst bekende vermelding van Beekbergen betreft een kerkelijke schenking uit het einde van de 8^e eeuw of het begin van de 9^e eeuw. In eerste instantie had het dorp voornamelijk een agrarisch karakter. Vanaf de 16^e eeuw begon zich hier de papierindustrie te ontwikkelen. Er werden sprengen gegraven om molens te kunnen draaien. Een sprengring 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 sprengring 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; Figuur 9). Er zijn langs de Beek meerdere gebouwen zichtbaar. Mogelijk duidt een van deze gebouwen de molen aan. Op kaartmateriaal uit 1807 is de *Ruytersmoolen* aangegeven (Figuur 10). Op de gedigitaliseerde kadastrale minuut van 1811-1832 is te zien dat het plangebied verschillende functies had (Figuur 11). 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 (Figuur 12). Hier is een klein gebouw midden in het plangebied bijgebouwd. 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 centraaloostelijke 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 luchtfotos van de Royal Air Force (RAF) bekeken. Het plangebied is op 15 maart 1945 gefotografeerd (Figuur 13). 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 pampiermolen van 4 backen'. Er werd op het terrein geëeld en papier geproduceerd. Omstreeks 1742 stonden aan weerszijden van de beek molens (zie ook Figuur 11). 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 blijkt dat alle percelen ten oosten van de Oude Beek behoren tot de familie Boks (Figuur 11). 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.

Verstoringen

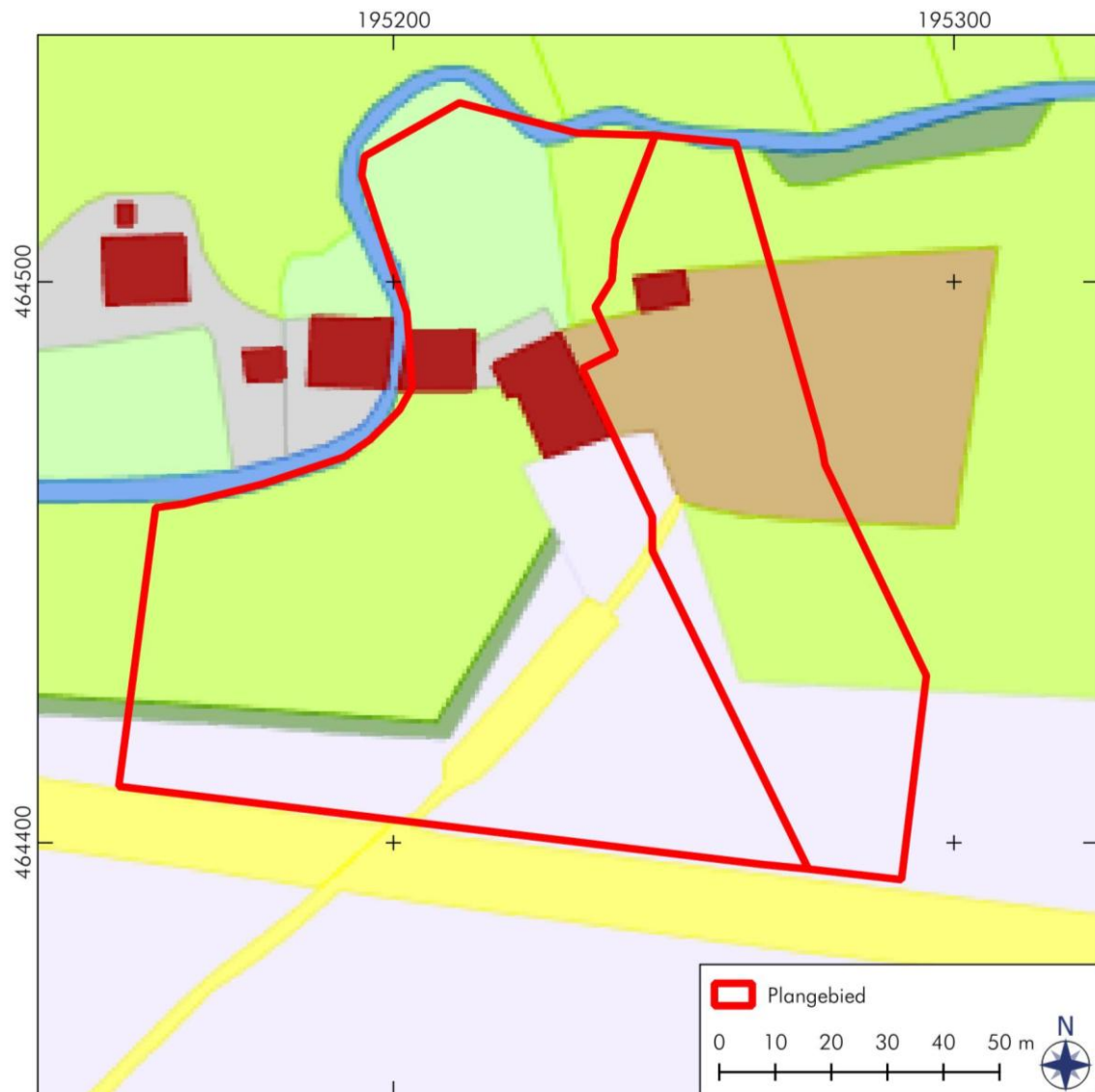
Volgens de informatie van het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) lopen enkele kabels en leidingen door het zuidelijke deel van het plangebied. Daarnaast blijkt uit het geraadpleegde kaartmateriaal dat de inrichting van het terrein meermaals is aangepast. De bouw en sloop van de verschillende gebouwen heeft het bodemarchief waarschijnlijk (deels) verstoord.



Figuur 9: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede uit de *Caert van de limitten van de hooge heerlijkheid het loo* uit 1748 getekend door Leenen. Bron: Atlas gemeente Apeldoorn.



Figuur 10: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van een kaart van De Man uit 1807.
Bron: Atlas gemeente Apeldoorn.



Figuur 11: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van de gedigitaliseerde kadastrale minuut van 1811-1832. Groen is weiland, donkergroen is hakhout, lichtgrijs is heide, bruin is bouwland, blauw is water, roodbruin zijn gebouwen en wegen zijn geel. Bron: HISGIS.



Figuur 12: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van de historisch-topografische kaarten van het gebied. Met name de kaart uit 1915 heeft een lage precisie. Bron: Topotijdreis.



Figuur 13: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Uitsnede van een luchtfoto genomen op 15 maart 1945. Bron: RAF via WUR portaal.

2.5 Archeologische verwachting (KNA 4.2: LS05)

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Op basis van de paleografische reconstructies is het plangebied vanaf het laat paleolithicum geschikt voor bewoning.

De verwachting voor de periode steentijd – Romeinse tijd is in het hele plangebied hoog. Deze verwachting is gebaseerd op het aantreffen vondsten en sporen uit deze periode in de directe omgeving. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit onder andere bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool, haardkuilen, paalkuilen, aardewerkscherven (vanaf het neolithicum), metaal (vanaf de bronstijd), glas (vanaf de ijzertijd), huttenleem en natuursteen. Deze resten zullen zich in de top van het dekzand bevinden.

Voor de periode middeleeuwen – nieuwe tijd geldt eveneens een hoge verwachting. Vanaf 1606 is het westelijke terrein in gebruik als molenerf. Het dorp Beekbergen stamt in ieder geval uit de 8^e of 9^e eeuw. Resten uit deze perioden kunnen bestaan uit metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouw materiaal, ophogingslagen en grondsporen. Deze resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld.

Met name aan de westkant van het plangebied (waar geen gravende werkzaamheden plaatsvinden) is een hoge verwachting voor resten van het molenerf. Hier heeft van oudsher de molen gestaan en kunnen aanverwante structuren of sporen worden verwacht, alsmede vondsten zoals metalen voorwerpen, aardewerk, glas en bouw materiaal.

Eventuele verstoringen kunnen veroorzaakt zijn door akkerbouw, sloop en bouw van gebouwen en kabels en leidingen. Zoals zichtbaar in paragraaf 2.4 zijn er verschillende gebouwen aanwezig geweest in het plangebied. De aanleg en sloop hiervan zullen het bodemarchief (deels) hebben verstoord. Afhankelijk van de ouderdom van deze gebouwen kunnen de bouw en sloop sporen naast verstoring eveneens als archeologisch spoor worden gezien.

Tabel 2: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Specificatie archeologische verwachting.

Datering:	Steentijd – Romeinse tijd	Middeleeuwen – nieuwe tijd	Nieuwe tijd
Complexiteit:	Jachtkamp, nederzetting	Nederzetting	Molencolplex
Omvang:	Vanaf enkele meters	Vanaf enkele meters	Vanaf enkele tientallen meters
Diepteligging:	Top van het dekzand	Vanaf het maaiveld	Vanaf het maaiveld
Gaafheid en conservering:	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Locatie:	Hele plangebied	Hele plangebied	Westkant van het plangebied
Uiterlijke kenmerken:	Bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool, haardkuilen, paalkuilen, aardewerkscherven metaal, glas, huttenleem en natuursteen	Metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouw materiaal; sporen als funderingen, paalkuilen, sloten en waterputten	Metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouw materiaal; sporen als funderingen, (paal)kuilen en sloten
Mogelijke verstoringen:	Agrarisch landgebruik, gebouwen, ploegen, sloten, kabels en leidingen	Agrarisch landgebruik, gebouwen, ploegen, sloten, kabels en leidingen	Bouw en inrichtingswerkzaamheden, kabels en leidingen

Om dit verwachttingsmodel te toetsen is aan de oostkant een booronderzoek uitgevoerd (hierna: onderzoeksgebied; Figuur 14). Hiermee kan de intactheid van het bodemprofiel en de diepte van eventueel archeologisch relevante lagen worden bepaald. Alleen in dit gedeelte van het plangebied vinden bodemverstoringende werkzaamheden plaats. Daarom is het verwachttingsmodel getoetst d.m.v. boringen.

3. Veldonderzoek (KNA 4.2: VS05)

3.1 Methode en technieken (KNA 4.2: VS01)

Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 0,4 hectare. Tijdens het verkennende onderzoek zijn vijf boringen gezet waardoor het onderzoeksgebied onderzocht is met een gemiddelde dichtheid van 12,5 boringen per hectare. Hiermee voldoet het boorplan aan de eisen van de gemeente Apeldoorn van een minimum van vijf boringen per onderzoeksgebied en zeven boringen per hectare (Gemeente Apeldoorn 2020).

Het veldwerk is uitgevoerd op 9 juli 2025. Voor het verkennende booronderzoek is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van zeven centimeter in combinatie met een twee centimeter steekguts. De opgeboorde grond is laagsgewijs afgesneden in de boorkop en guts. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de diepte is van eventuele archeologisch relevante lagen. De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boringen zijn zo evenredig mogelijk verspreid over het onderzoeksgebied (Figuur 14). De locaties van de boringen zijn in het veld bepaald door middel van een *handheld* GPS. De maaiveldhoogtes zijn bepaald met behulp van de AHN4. Veldkartering was niet mogelijk vanwege de aanwezige begroeiing en verharding.

Voorafgaand aan het veldwerk is een KLIC-melding gedaan (25G0479690). In het zuiden van het onderzoeksgebied lopen enkele kabels en leidingen. De boorpunten zijn op ruime afstand van deze ondergrondse infrastructuur geplaatst.



Figuur 14: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Locaties van de boorpunten. Voor coördinaten zie Appendix II.



Figuur 15: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Foto van het plangebied. De foto is richting het noorden gemaakt vanaf de Tullekensmolenweg.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.2: VS02, V03)

Bodem

Tijdens het booronderzoek is bovenin bijna alle boringen een matig siltige, matig grindige, matig grove, donker bruingrijze, zandige bouwvoor aangetroffen van circa 30 à 40 centimeter dik. Ter hoogte van boring 4 is geen bouwvoor aanwezig maar een laag opgebracht grind vermengd met zand. Onder de bouwvoor bevindt zich een recent vergraven laag bestaande uit matig siltig, matig grindig, matig grof zand. De kleur varieert van bruingrijs tot donker bruinzwart. Dit pakket heeft een dikte variërend tussen 15 centimeter (boring 3) en 65 centimeter (boring 1) en is aan de basis scherp begrensd. Ter hoogte van boring 1 is dit pakket sterk humeus. Daarnaast zijn er veel vlekken en recente baksteenspikkels waargenomen in dit pakket. Deze combinatie van eigenschappen komt veelvuldig voor bij (sub) recent vergraven lagen.

Onder het vergraven pakket bevindt zich in boringen 2 tot en met 5 de C-horizont, welke hier bestaat uit matig siltig, matig grof, matig grindig, lichtbruin, slecht gesorteerd zand. Het gaat hier om afzettingen die behoren tot een daluitspoelingswaaier. Ter hoogte van boring 1 bevindt zich tussen de verstoorde laag en de C-horizont nog een laag zwak zandige, sterk humeuze, grijsbruine klei met plantenresten en hout. Deze laag had een dikte van 45 centimeter en is aan de basis scherp begrensd. Het gaat hier om afzettingen van de Oude Beek.

De C-horizont begint op minimaal 45 centimeter onder het maaiveld (boring 2; 18,1 meter boven NAP) en maximaal 150 centimeter onder het maaiveld (boring 1; 16,6 meter boven NAP). Ter hoogte van de boringen 4 en 5 is de bodem verhoudingsgewijs dieper vergraven. De verstoring reikt hier tot een diepte van respectievelijk 90 en 80 centimeter onder het maaiveld terwijl dit bij boringen 2 en 3 tot respectievelijk 45 en 50 centimeter onder het maaiveld is.

Samenvattend lijkt de C-horizont in het onderzoeksgebied afgetopt door een verstoorde laag. Het is onduidelijk hoeveel van de originele bodem verdwenen is. Omdat het een sterk hellend terrein betreft kunnen NAP hoogtes van de C-horizont niet zonder meer met elkaar vergeleken worden. Er zijn geen aanwijzingen voor (restanten van) bodemvorming aangetroffen.

Archeologie

Tijdens het booronderzoek zijn geen relevante archeologische lagen en/of indicatoren aangetroffen. De aangetroffen baksteenfragmenten komen allen uit recent vergraven lagen en het houtskool betreft materiaal dat verspoeld is door de Oude Beek.

Ten oosten van het plangebied is in het verleden vergelijkbaar onderzoek uitgevoerd (zie zaaknummer 4888670100 in Tabel 1). Hier was sprake van een verstoorde laag direct op de C-horizont. Aangezien het hier om het terrein van de Tullekensmolen ging is ondanks de verstoringen wel vervolgonderzoek geadviseerd. Het proefsleuvenonderzoek dat hierop volgde (zaaknummer 4900462100) heeft enkele archeologische sporen opgeleverd. Echter gaat het hier voornamelijk om grondverbeteringen die lastig te interpreteren zijn. De informatiewaarde was daardoor beperkt. Op basis van de waarderingstabel van het proefsleuvenonderzoek werd de vindplaats als niet behoudenswaardig beoordeeld.

Daarnaast is tijdens het booronderzoek ter hoogte van de Tullekensmolen een laag afdekkend dekzand waargenomen. In het huidige onderzoeksgebied is deze laag niet waargenomen. Waarschijnlijk duidt dit in het onderzoeksgebied op een diepere verstoring dan ter hoogte van de Tullekensmolen is waargenomen.

Binnen het huidige terrein kunnen in de afgetopte C-horizont ook nog vergelijkbare sporen aanwezig zijn. Vermoedt wordt echter dat deze van gelijkwaardige aard en lage informatiewaarde zijn als bij de Tullekensmolen. Eens te meer, omdat er vanuit historische bronnen geen sterke aanwijzingen zijn voor uitgebreide terreininrichting in het onderzoeksgebied (zie ook paragraaf 2.4).

Onderzoeksvragen

In de handreiking bureau- en verkennend booronderzoek van de gemeente Apeldoorn (2020) zijn enkele onderzoeksvragen opgenomen. Deze zullen hieronder voor het onderzoeksgebied beantwoord worden. Alleen vragen 6 en 7 kunnen voor het volledige plangebied worden beantwoord.

1. *Wat is de bodemopbouw in het plangebied?*
De bodem in het onderzoeksgebied bestaat globaal gezien uit een bouwvoor op een verstoorde laag op een daluitspoelingswaaier. In het noorden van het onderzoeksgebied is tussen de verstoring en de daluitspoelingswaaier een humeuze kleilaag aangetroffen die afgezet is door de beek.
2. *Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De bodem in het onderzoeksgebied bestaat uit een hellende daluitspoelingswaaier. Deze daluitspoelingswaaier is in het onderzoeksgebied tussen 18,32 meter boven NAP en 16,6 meter boven NAP waargenomen. De classificatie als daluitspoelingswaaier sluit aan bij de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn.
3. *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?*
Er zijn geen archeologisch relevante afzettingen in het onderzoeksgebied waargenomen. De top van de C-horizont is vergraven, wat betekent dat bovenliggende archeologische waarden niet meer intact zijn.
4. *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*
De bodem in het onderzoeksgebied is tot in de C-horizont verstoord. Het is onduidelijk wat de originele hoogte van de C-horizont was. Dankzij de sterke helling van het onderzoeksgebied is het slecht mogelijk om dit in te schatten. Op basis van vergelijking kunnen er toch enkele aannames gedaan worden. In het zuiden van het terrein bevindt de intacte C-horizont zich op 80 à 90 centimeter onder het maaiveld, terwijl dit in het

noorden slechts 45 à 50 centimeter is. Waarschijnlijk is de bodem in het zuiden van het plangebied dus tenminste 30 à 40 centimeter diep in de C-horizont verstoord.

Daarnaast blijkt uit vergelijking met naburig onderzoek dat boven op de daluitspoellingswaaier nog een laag afdekkend dekzand heeft gelegen. Deze laag was 25 à 30 centimeter dik (Rap 2020). Dit kan betekenen dat de C-horizont in het gehele onderzoeksgebied circa 25 à 30 centimeter afgetopt is.

5. *Als de bodemopbouw (deels) verstoord is: Hoeveel van het archeologisch niveau (vondstniveau én sporenvlak) is aangetast (kwantificeer in cm)? Wat dit betekent voor de archeologische verwachting?*

Er is geen archeologisch sporenvlak waargenomen. Verwacht werd dat eventuele sporen zich in de top van de C-horizont zouden aftekenen. In alle boringen is de C-horizont afgetopt. Het is niet met zekerheid te kwantificeren hoeveel centimeter verloren is gegaan. Echter is op basis van de redenering bij de voorgaande onderzoeksvraag aan te nemen dat tenminste 25 à 30 centimeter van de C-horizont verstoord is. Deze relatief diepe verstoringen zullen eventueel aanwezige archeologische waarden verstoord hebben. Dit betekent dat er in het onderzoeksgebied een lage verwachting is voor intacte archeologische resten.

6. *Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld? Zo ja, waarom?*

De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek kan voor het oostelijk deel van het plangebied (het deel waar geboord is) naar beneden worden bijgesteld. De verwachting was in eerste instantie hoog op basis van de landschappelijke ligging en bekende archeologische waarden uit de omgeving. Op basis van het onderzoek is het aannemelijk dat de bodem tot circa 25 à 30 centimeter in de C-horizont is verstoord. Eventuele sporen in de top van de C-horizont zullen hierbij grotendeels verloren gegaan zijn. Het is mogelijk dat zich hieronder diepere sporen bevinden. Vergelijkbaar onderzoek in de omgeving liet enkel sporen zien met een lage informatiewaarde die niet als behoudenswaardig aangemerkt werden (Madelijns & Sonneveld 2021). Op basis van deze gegevens kan de archeologische verwachting voor het onderzoeksgebied naar beneden worden bijgesteld.

In het westelijk deel heeft geen archeologisch booronderzoek plaatsgevonden en is de hoge archeologische verwachting dus niet getoetst. De huidige verwachting zoals op de archeologische beleidskaart en in paragraaf 2.5 kan daarom voor dit deel gehandhaafd blijven. Ook de beleidsregels die hier volgens de beleidskaart bij horen kunnen onveranderd blijven.

7. *Zijn er zones aan te duiden met verschillende mate van archeologische verwachting? Zo ja, geef weer in kaart.*

Er zijn verschillende zones binnen het plangebied aan te duiden met betrekking tot de archeologische verwachting (zie argumentatie bij vraag 6). Deze zones zijn weergegeven in Figuur 16.

4. Conclusies en advies (KNA 4.2: VS07)

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied, op de overgang tussen een droogdal en een stuwwalglooiing. Op basis van paleografische reconstructies is het plangebied altijd droog en potentieel bewoonbaar geweest. In de omgeving van het terrein zijn archeologische resten uit het mesolithicum en de ijzertijd aangetroffen. Het dorp Beekbergen is ontstaan tijdens de 8^e of 9^e eeuw. Vanaf 1606 ligt in het westelijk deel van het plangebied de Molen Ruitersbeek. In de 20^e eeuw ontstaat de huidige terreinindeling.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat een hoge verwachting geldt voor resten uit de periode steentijd – Romeinse tijd en de periode middeleeuwen en nieuwe tijd. Resten uit de steentijd – Romeinse tijd kunnen bestaan uit onder andere bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool, haardkuilen, paalkuilen, aardewerkscherven (vanaf het neolithicum), metaal (vanaf de bronstijd), glas (vanaf de ijzertijd), huttenleem en natuursteen. Deze resten zullen zich in de top van het dekzand bevinden. Resten uit de middeleeuwen en nieuwe tijd kunnen bestaan uit metalen voorwerpen, aardewerk, glas, bouw materiaal, ophogingslagen en grondsporen. Deze resten kunnen voorkomen vanaf het maaiveld.

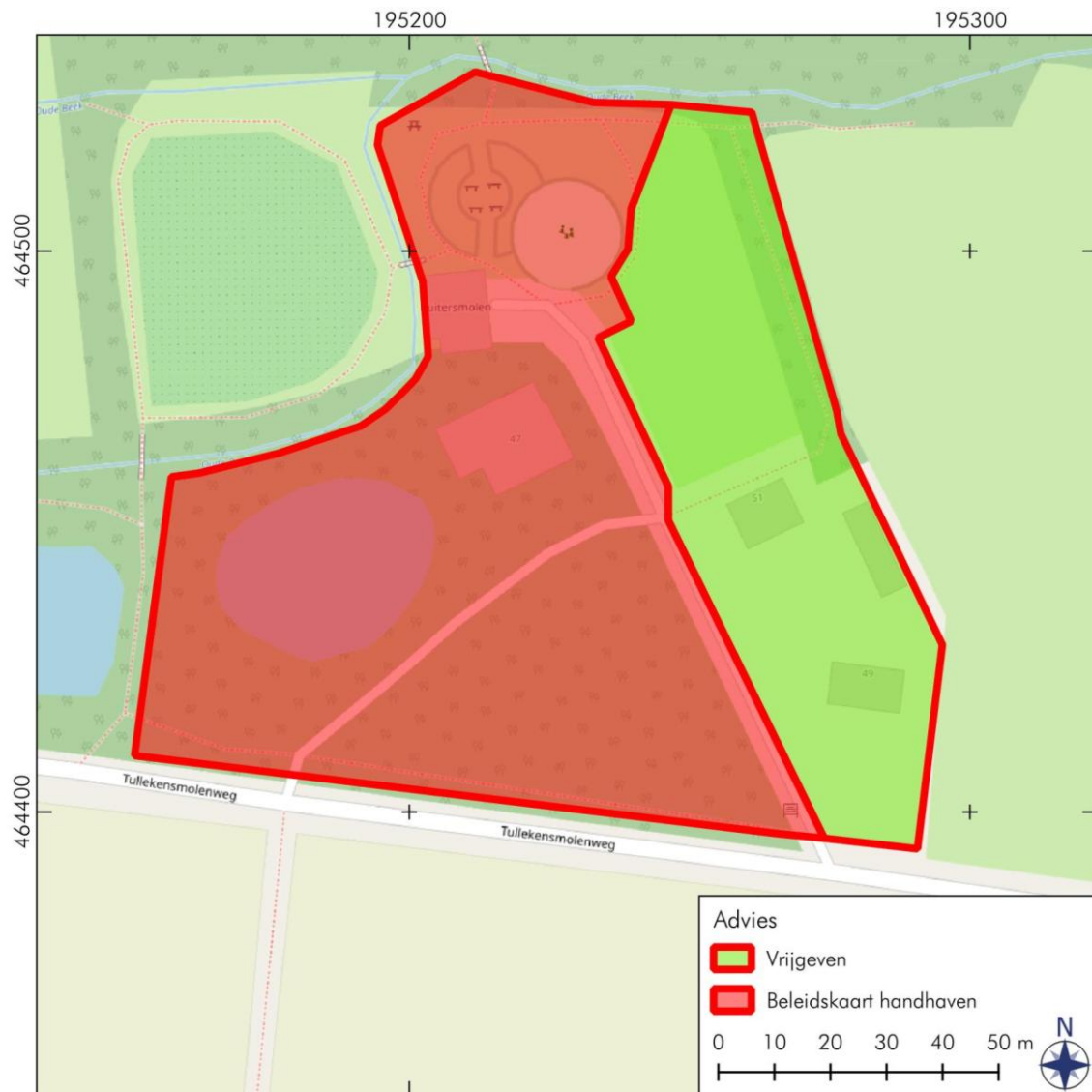
Tijdens het veldwerk zijn in het oostelijk deel conform de richtlijn van de gemeente Apeldoorn vijf boringen gezet. Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de ondergrond van het onderzoeksgebied bestaat uit een bouwvoor op verstoorde grond op een daluitspoelingswaaier (C-horizont). Er zijn geen relevante archeologische indicatoren of lagen aangetroffen. In het westelijk deel van het plangebied is niet geboord.

Selectieadvies door R. Rap MA (senior KNA-archeoloog/-prospector)

Uit de resultaten van het booronderzoek blijkt dat de bodem in het onderzoeksgebied verstoord is tot in de C-horizont. Vermoedelijk is de verstoring in de C-horizont circa 25 tot 30 centimeter. Er is in dit onderzoek reeds met een karterende boordichtheid geboord. Hierbij zijn geen archeologisch relevante lagen of indicatoren aangetroffen. De archeologische verwachting in het onderzoeksgebied kan voor alle perioden naar laag worden bijgesteld. Daarom adviseren wij om het onderzoeksgebied zoals met groen weergegeven in Figuur 16, wat betreft archeologie vrij te geven van verder onderzoek. Het is aan de bevoegde overheid om dat advies al dan niet over te nemen.

In het westelijk deel van het plangebied is geen booronderzoek uitgevoerd, omdat hier binnen de huidige planvorming geen bodemingrepen plaatsvinden. Uit het bureauonderzoek blijkt echter dat dit deel een hoge verwachting heeft voor archeologische resten van een molenerf. Deze verwachting blijft onveranderd (Figuur 16: rood). Hoewel in het omgevingsplan de functieaanduidingen in het plangebied enigszins worden aangepast, kunnen de beleidsregels zoals deze zijn opgenomen in de Cultuurhistorische en Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn gehandhaafd blijven (Gemeente Apeldoorn 2024,15).

In alle gevallen blijft onverminderd van kracht dat indien bij toekomstig graafwerk archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, hier direct melding van dient te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Apeldoorn.



Figuur 16: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Advieskaart voor het plangebied. Bron ondergrond: OSM.

Selectiebesluit door gemeente Apeldoorn, dhr. D.H.B. Oogink

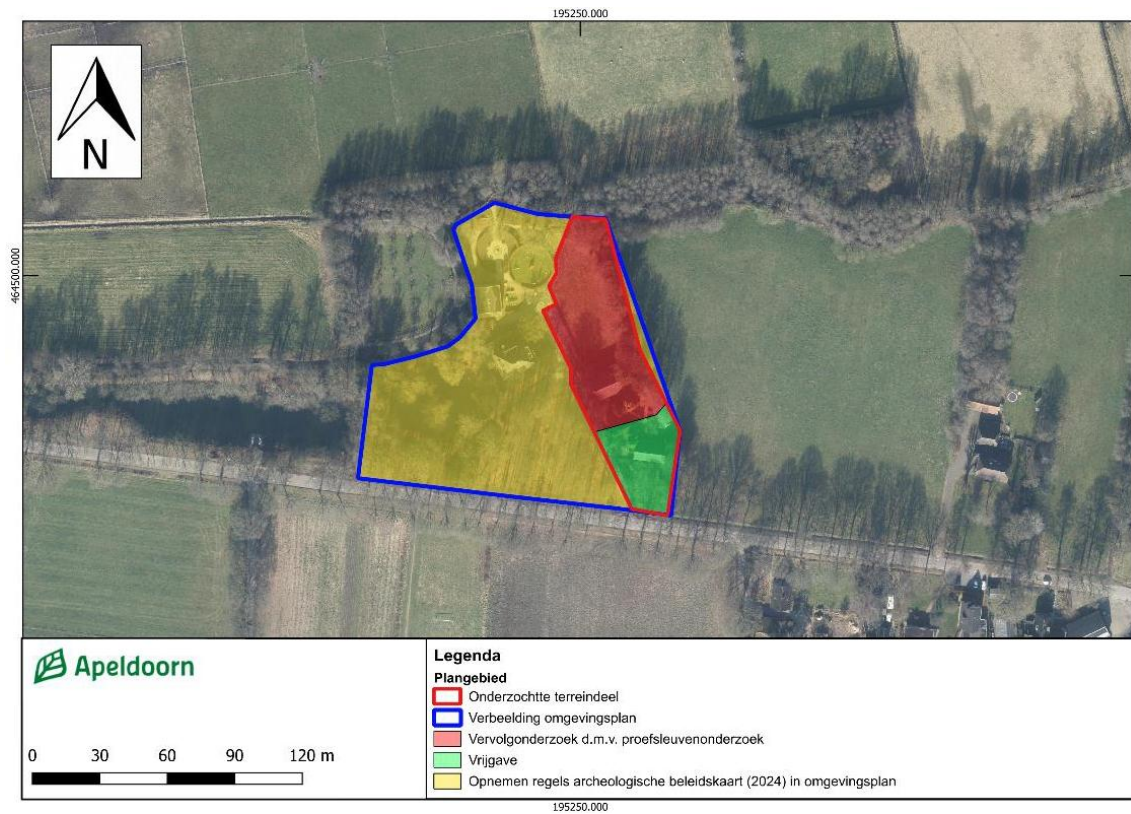
"Het bevoegd gezag stemt deels in met het advies van De Steekproef. In het westelijke deel van het plangebied en een klein deel van de meest oostelijke rand van het plangebied vinden geen (substantiële) ontwikkelingen (wijzigingen van functieaanduidingen of bestemmingen) plaats die kunnen leiden tot (grootschalige) bodemingrepen. Hier kan volstaan worden met het overnemen van de beleidsregels van de Cultuurhistorische en Archeologische beleidskaart 2024 in het TAM-omgevingsplan (zie Figuur 5).

Het bevoegd gezag stemt niet in met het advies om het (hele) oostelijke plangebied vrij te geven voor wat betreft archeologie. Uit het bureau- en booronderzoek blijkt dat binnen het (hele) plangebied sprake kan zijn van archeologische resten van historische bebouwing die in relatie staat tot de Ruitersmolen.

Resten van de daadwerkelijke molen liggen hoogstwaarschijnlijk buiten het oostelijke deel van het plangebied en worden bij de huidige plannen niet door bodemingrepen bedreigd. Uit historische kaarten (o.a. kaart van Willem Leenen uit 1748 maar belangrijker ook de Kadastrale Kaart van 1811 – 1832) blijkt dat binnen het oostelijke deel van het plangebied wel degelijk rekening gehouden moet worden met andere archeologische resten van historische bebouwing (al dan niet in relatie tot de molen). Daarnaast kan in een grotere zone rondom de molen sprake zijn geweest van terreininrichting in relatie met de molenlocatie, dat betekent dat hiervan ook archeologische sporen in het oostelijke deel van het plangebied kunnen voorkomen. Omdat watermolens/de papierindustrie een wezenlijk onderdeel zijn van de geschiedenis van Apeldoorn, deelt het Bevoegd Gezag ook de conclusie niet dat eventuele sporen van terreingebruik rondom de molen een lage informatiewinst hebben.

Historische bebouwing en sporen van historisch terreingebruik laten zich slecht opsporen door middel van verkennend booronderzoek. Het aantreffen van 'vergraven' lagen met (al dan niet redelijk recente) baksteenspikkels kunnen op verstoring van archeologische resten wijzen, maar kunnen evenwel onderdeel van de archeologie zijn. Met de resultaten van het verkennend booronderzoek staat de archeologische waarde van het terrein nog niet voldoende vast. **Zodoende dient in het oostelijke deel van het plangebied een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd te worden.**

Wel kan op basis van historische kaarten i.c.m. de resultaten van het verkennend booronderzoek een scherpere begrenzing gemaakt worden van de zones waarbinnen het archeologisch onderzoek plaats moet vinden." Zie Figuur 17.



Figuur 17: Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51: Besluitkaart voor het plangebied. Bron: Gemeente Apeldoorn.

Literatuurlijst

- Broeke, E.M. ten. 2014a. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Hoek Ruitersmolenweg en Stichtingsweg te Beekbergen in de gemeente Apeldoorn*. Rapport 12025281. Doetinchem: Econsultancy.
- Broeke, E.M. ten. 2014b. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Ruitersmolenweg (naast nummer 39) te Beekbergen in de gemeente Apeldoorn*. Rapport 12025281. Doetinchem: Econsultancy.
- 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
- 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.
- Gemeente Apeldoorn. 2020. *Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek*. Gemeente Apeldoorn.
- Gemeente Apeldoorn. 2024. *Cultuurhistorische en Archeologische beleidskaart 2024*. Apeldoorn.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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*. Prometheus, Amsterdam.
- Weltje, H. 2024. *De Apeldoornse watermolens. In heden en verleden*.

Internet

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

ARCHIS, www.zoeken.cultureelerfgoed.nl

DINOloket. www.dinoloket.nl

Hisgis. www.hisgis.nl

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2. www.SIKB.nl. 2022. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Kadastrale kaart, kadastralekaart.nl

Publieke Dienstverlening op de Kaart. www.pdok.nl

Topotijdreis, <https://www.topotijdreis.nl/>

WUR portaal. www.library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto plangebied
- 3 Uitsnede van de archeologische beleidskaart
- 4 Uitsnede van voorgenomen omgevingsplanwijziging
- 5 Paleogeografische reconstructies
- 6 Bodem- en geomorfologische kaart
- 7 Hoogtekaart
- 8 Archeologische waardenkaart (Archis)
- 9 Kaart Leenen (1748)
- 10 Kaart De Man (1807)
- 11 Uitsnede kaart van gedigitaliseerde minuutkaart 1832
- 12 Historisch-topografische kaarten
- 13 RAF luchtfoto
- 14 Boorpuntenkaart
- 15 Foto van het plangebied
- 16 Advieskaart

Tabellen

- 1 Archeologische waarden
- 2 Specifieke archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd vroeg:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd midden:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd laat:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 11.700 BP		
elsterien	465.000 - 418.000 BP		
saalien	238.000 - 126.000 BP		
weichselien	116.000 - 11.700 BP		
holoceen:	11.700 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbetert het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn geweeibijlen, bogen, visfukken, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderij-plattegronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerslakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



Appendix II Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51 - Boorbeschrijvingen

01

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 195251
Y-coördinaat (m) : 464511
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1810
Datum boring : 9-7-2025
Uitvoerder : De Steekproef bv

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 40	zand matig siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
40 - 105	zand sterk siltig, matig grindig, sterk humeus, donker-bruin-zwart, Zand: matig grof, vergraven	spoor baksteen
105 - 150	klei zwak zandig, grijs-bruin, spoor plantenresten, basis scherp, Opm.: Bevat hout	spoor houtskoolspikkels
150 - 195	zand matig siltig, matig grindig, licht-grijs-bruin, Zand: zeer grof, C-horizont	

02

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 195243
Y-coördinaat (m) : 464483
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1855
Datum boring : 9-7-2025
Uitvoerder : De Steekproef bv

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand matig siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
30 - 45	zand matig siltig, donker-bruin-grijs, Zand: matig grof, basis scherp, vergraven, Opm.: Gevlekt	weinig baksteen
45 - 100	zand matig siltig, matig grindig, licht-bruin, Zand: matig grof, aan de basis grof, C-horizont, Opm.: Slecht gesorteerd	

03

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 195268
Y-coördinaat (m) : 464469
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1885
Datum boring : 9-7-2025
Uitvoerder : De Steekproef bv

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 30	zand matig siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
30 - 50	zand matig siltig, zwak grindig, donker-bruin-grijs, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: Gevlekt	spoor baksteen
50 - 90	zand matig siltig, matig grindig, licht-bruin, Zand: matig grof, aan de basis grof, C-horizont, Opm.: Slecht gesorteerd	



Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 195264
Y-coördinaat (m) : 464437
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1892
Datum boring : 9-7-2025
Uitvoerder : De Steekproef bv

Lithologie

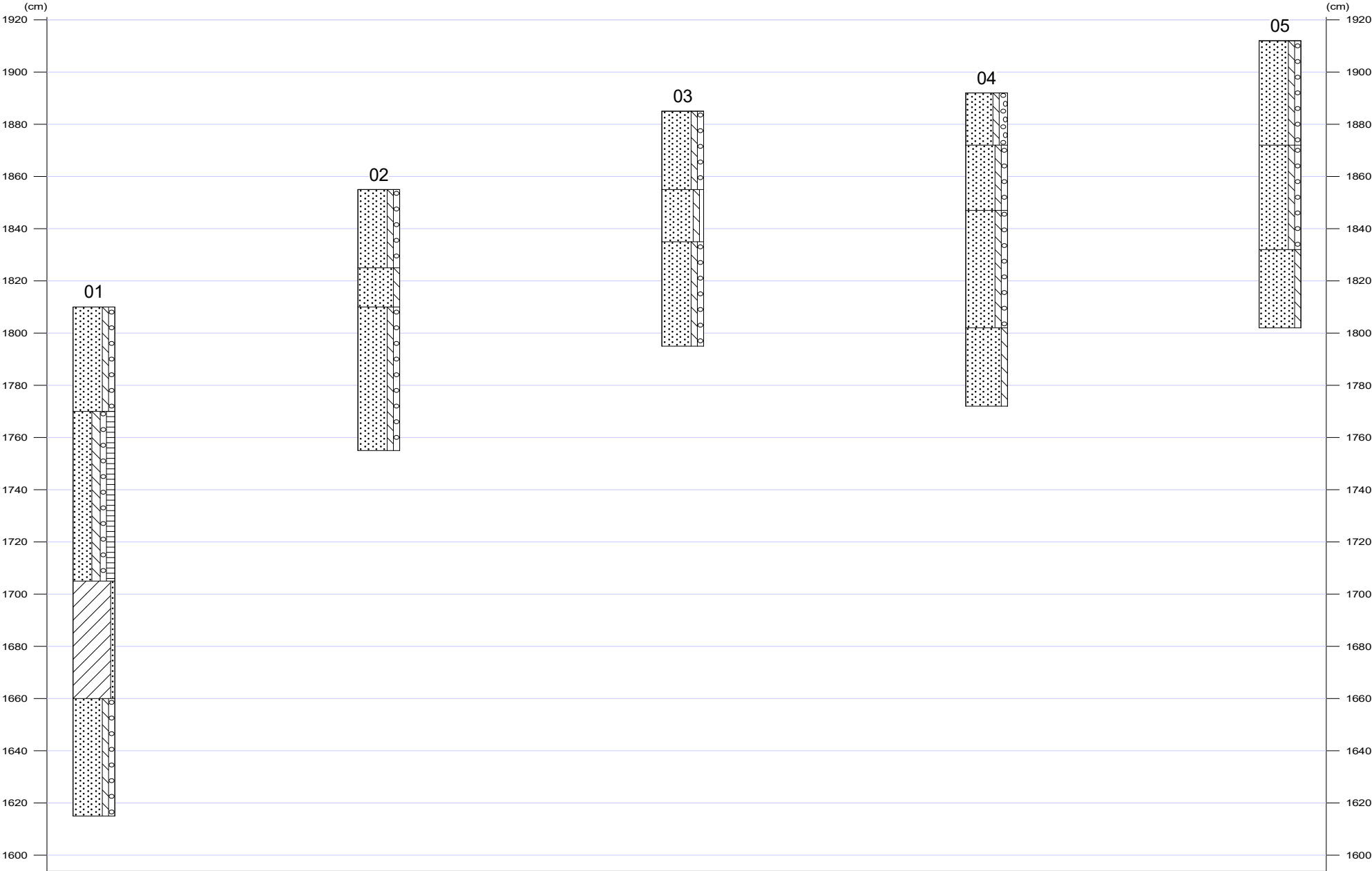
Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 20	zand matig siltig, sterk grindig, donker-grijs-bruin, Zand: matig grof, opgebrachte grond	spoor baksteen
20 - 45	zand matig siltig, matig grindig, licht-geel-grijs, Zand: matig fijn, basis scherp, Opm.: Bouwzand, gevlekt	
45 - 90	zand matig siltig, matig grindig, grijs-bruin, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: Gevlekt	spoor baksteen
90 - 120	zand matig siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, spoor plantenresten, C-horizont, Opm.: Slecht gesorteerd	

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 195286
Y-coördinaat (m) : 464404
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1912
Datum boring : 9-7-2025
Uitvoerder : De Steekproef bv

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort	Archeologische indicatoren
0 - 40	zand matig siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, bouwvoor	spoor baksteen
40 - 80	zand matig siltig, matig grindig, grijs-bruin, Zand: matig grof, vergraven	
80 - 110	zand matig siltig, licht-bruin, Zand: matig grof, spoor plantenresten, C-horizont, Opm.: Slecht gesorteerd	

Appendix III Beekbergen, Tullekensmolenweg 47-51 - Boorstaten



Plan van Aanpak

Voordat het veldwerk plaatsvindt zal een archeologisch bureauonderzoek worden uitgevoerd. Hierbij worden onder meer het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd evenals de gemeentelijke en provinciale beleidskaarten. Zo worden reeds bekende archeologische waarden in kaart gebracht en wordt een specifiek archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Op het terrein worden met een edelmanboor en/of steekguts grondboringen geplaatst en wordt, indien zinvol, een archeologische veldkartering uitgevoerd. Door middel van de boringen zal de gaafheid van het bodemprofiel worden bepaald. De gaafheid is een maat voor de kans om onverstoorde archeologische grondsporen aan te treffen. De opgeboorde grond zal worden onderzocht op archeologische indicatoren zoals bewerkt vuursteen, aardewerk, bouwmetaal en houtskool en een esdek, terlagen of stroomgordels waar dit aan de orde is. Van alle boringen worden de NAP-hoogten bepaald. Bij een veldkartering wordt onbegroeide bodem onderzocht op archeologische indicatoren.

Het onderzoek wordt uitgevoerd volgens de meest recente gemeentelijke en provinciale richtlijnen en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA). De Steekproef bv is gecertificeerd voor het uitvoeren van archeologisch onderzoek conform BRL SIKB 4000, in dit geval protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek IVO-O). Onze senior KNA-archeologen en -prospectoren zijn opgenomen in het actorenregister. Onze werkwijze is erop gericht de kans op archeologische verrassingen tijdens de inrichtingswerkzaamheden zo klein mogelijk te maken.



