

**Bureauonderzoek en Inventariserend
veldonderzoek - verkennende fase**

hoek Ringlaan – Weverweg Eerbeek, gemeente Brummen (GD).



**LAAGLAND
ARCHEOLOGIE**

maart 2025

Versie 2.1 (concept)

In opdracht van:
Buro SRO

Colofon

v3.3

Laagland Archeologie Rapport 1519

Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
hoek Ringlaan – Weverweg te Eerbeek, gemeente Brummen (GD)

Auteur: Jeroen Wijnen & Ronny Kost

In opdracht van: Buro SRO

Foto's en tekeningen: Laagland Archeologie

Status rapport: concept

Controle: Erwin Brouwer

Redactie: Erwin Brouwer



ISSN 2468-4759

Laagland Archeologie BV
Virulyweg 21F-G
7602 RG Almelo

E-mail: info@laaglandarcheologie.nl
KvK-Nummer: 75251876



© Laagland Archeologie BV, Almelo, maart 2025

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Laagland Archeologie BV aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Samenvatting

Laagland Archeologie heeft in februari-maart 2025 een Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase uitgevoerd aan de hoek Ringlaan – Weverweg te Eerbeek. Het onderzoek vond plaats in verband met de ruimtelijke procedure rondom de nieuwbouw van een woning.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de protocollen SIKB KNA 4002 en 4003.

Het bureauonderzoek had tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. Centraal staat daarbij de vraag of en zo ja welke archeologische resten (complextype, datering, diepteligging en gaafheid) in het plangebied kunnen worden verwacht. Hiertoe zijn landschappelijke, archeologische en historische bronnen geraadpleegd.

Geomorfologisch ligt het plangebied op een daluitspoelingswaaier met een stuwwal ten westen en een vlakte van sneeuwsmeltwaterafzettingen ten noordwesten van het plangebied. Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied veldpodzolgronden in grof zand verwacht en ligt het plangebied aan de rand van een zone van holtpodzolgronden in grof zand. Op basis van de veldpodzolgronden kan aangenomen worden dat er sprake was van relatief vochtige gronden.

De archeologische verwachting voor het plangebied is laag voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Het plangebied is ook niet ideaal voor landbouwers en tot het begin van de 20^e eeuw was er sprake van heide. De archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd is laag.

Het uitgevoerde verkennende booronderzoek heeft tot doel het verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Hiertoe zijn verspreid over het toegankelijke deel van het plangebied verkennende boringen gezet. In dit stadium is verkennend booronderzoek de meest efficiënte onderzoekswijze om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen.

Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting laag voor jager-verzamelaars. In de meeste boringen en het proefputje is een A-(XXX)-C-profiel aangetroffen en in twee boringen zijn de resten van afgetopte profielen van podzolgronden aangetroffen onder de A-horizont. Om die reden kan de lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars worden gehandhaafd. Het plangebied lag op basis van het historisch kaartmateriaal op een heidegebied en is pas ergens eind 19^e/begin 20^{ste} eeuw ontgonnen. De bij het verkennend booronderzoek aangetroffen bodemopbouw met een dunne tot matig dikke A-horizont kan in ieder geval bij later ontgonnen gronden verwacht worden. Om die reden kan de lage archeologische verwachting voor landbouwers (Neolithicum tot Nieuwe Tijd) worden gehandhaafd. Uiteraard zijn archeologische resten uit de periode Neolithicum tot Nieuwe Tijd niet uit te sluiten, maar heel waarschijnlijk behoorde het plangebied niet tot een van de favoriete plaatsen om zich te vestigen. Een andere indicatie, maar zeker niet zaligmakend, is het feit dat er geen vindplaatsen bekend zijn binnen een straal van 500 m.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De beoordeling van dit advies is in handen van de gemeente Brummen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer Emile Eimermann (regio-archeoloog Stedendriehoek).

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

Samenvatting	3
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding onderzoek	6
1.2 Afbakening plan- en onderzoeksgebied	6
1.3 Administratieve gegevens	7
1.4 Huidige situatie en toekomstig gebruik	9
1.5 Geplande verstoring	11
1.6 Gemeentelijk beleid	11
1.7 Onderzoeksdoel	11
2 Inventarisatie	12
2.1 Inleiding	12
2.2 Landschappelijke ontwikkeling	12
2.3 Archeologie	14
2.3.1 Bekende archeologische waarden	14
2.3.2 Waarnemingen	15
2.3.3 AMK-terreinen	15
2.3.4 Gemeentelijke verwachtingskaart	15
2.3.5 Eerder archeologisch onderzoek	15
2.4 Historie	17
3 Conclusie en verwachtingsmodel	22
3.1 Conclusie	22
3.2 Verwachtingsmodel	22
3.3 Advies	23
4 Veldonderzoek	24
4.1 Beschrijving onderzoeksmethodiek	24
4.2 Resultaten: lithologie, lithogenese en bodemontwikkeling	24
4.3 Resultaten: archeologie	25
5 Conclusie en verwachting	26
6 Selectieadvies	27
literatuur	28
BIJLAGE 1 AMZ-cyclus	30
BIJLAGE 2 Archeologische perioden	31
BIJLAGE 3 Geomorfologische kaart	32
BIJLAGE 4 Actueel Hoogtebestand Nederland	33
BIJLAGE 5 Gemeentelijke archeologische verwachtingskaart	34
BIJLAGE 6 Bodemkaart	35
BIJLAGE 7 Waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen	36
BIJLAGE 8 Boorpuntenkaart veldonderzoek	37
BIJLAGE 9 Boorstaten	38
BIJLAGE 10 Profielpuut	41
BIJLAGE 11 Verklarende woordenlijst	43

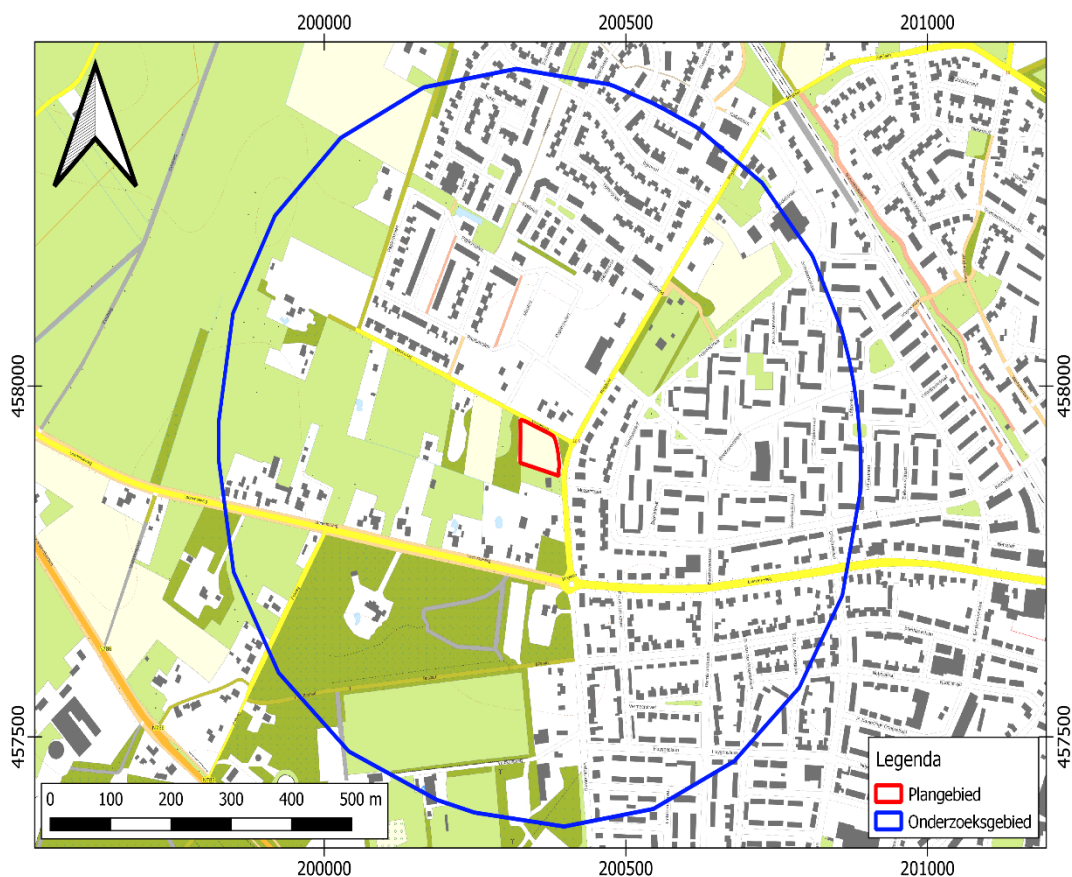
HOOFDSTUK 1 INLEIDING

1.1 AANLEIDING ONDERZOEK

De aanleiding voor het onderzoek vormt de geplande bouw van nieuwe woningen aan de hoek Ringlaan – Weverweg te Eerbeek, gemeente Brummen (GD). De gemeente Brummen heeft een eigen archeologiebeleid. Op basis van het Omgevingsplan dient archeologisch onderzoek uitgevoerd te worden om aan te tonen dat eventueel aanwezige archeologische waarden niet onevenredig worden of kunnen worden geschaad door de geplande bouwactiviteiten. De opdrachtgever beoogt met het onderzoek de gemeentelijke paraaf te krijgen voor het onderdeel archeologie. Aanvullende wensen zijn niet kenbaar gemaakt.

1.2 AFBAKENING PLAN- EN ONDERZOEKSGEBIED

Het plangebied betreft de hoek Ringlaan – Weverweg in Eerbeek, gemeente Brummen (GD), zie onderstaande afbeelding.



Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl

Het plangebied heeft een omvang van 3550 m². Voor een beter begrip van de bodemkundige omstandigheden en de archeologie van de planlocatie is een groter gebied bestudeerd. Een zone van 500 m rondom het plangebied wordt voldoende geacht om de archeologische potentie van het plangebied in kaart te brengen. Deze zone wordt aangeduid als 'onderzoeksgebied'.

1.3 ADMINISTRatieve GEGEVENS

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	
Provincie	Gelderland
Gemeente	Brummen
Plaats	Eerbeek
Beheerder/eigenaar grond	-
Toponiem	hoek Ringlaan – Weverweg
Kadastrale perceelnummer(s) ¹	HAL00-C-1705
Laagland Archeologie projectnummer	EEHO25

¹ kadastralekaart.com

Datum conceptrapportage	12-3-2025
Datum definitief rapport	
XY-coördinaten	NW: 200325/457953
	NO: 200380/457929
	ZO: 200389/457872
	ZW: 200325/457891
Kaartblad ²	33G
Oppervlakte/lengte Plangebied	3550 m ²
Datering	Laat-Neolithicum tot Nieuwe Tijd
Complextype	Bewoning (incl. verdediging)
Onderzoeksmeldingsnr	5691444100
AMK-terrein	n.v.t.
Vondstmeldingsnr.	n.v.t.
Type onderzoek	Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek - verkennende fase
Datum begin veldonderzoek	19-2-2025
Datum eind veldonderzoek	19-2-2025
Opdrachtgever	Buro SRO
Goedkeuring bevoegde overheid	nog niet beoordeeld
Bevoegde overheid	gemeente Brummen
Adviseur namens bevoegde overheid	dhr. E. Eimermann (regio-archeoloog Stedendriehoek)
Beheer documentatie	Archeologisch Depot Gelderland E-depot voor de Nederlandse archeologie Archief Laagland archeologie BV
Uitvoerder	Laagland Archeologie BV Virulyweg 21F-G 7602 RG Almelo 06 40 61 85 50
Projectleider/opsteller onderzoek	Jeroen Wijnen jeroen.wijnen@laaglandarcheologie.nl

Tabel 1. Objectgegevens.

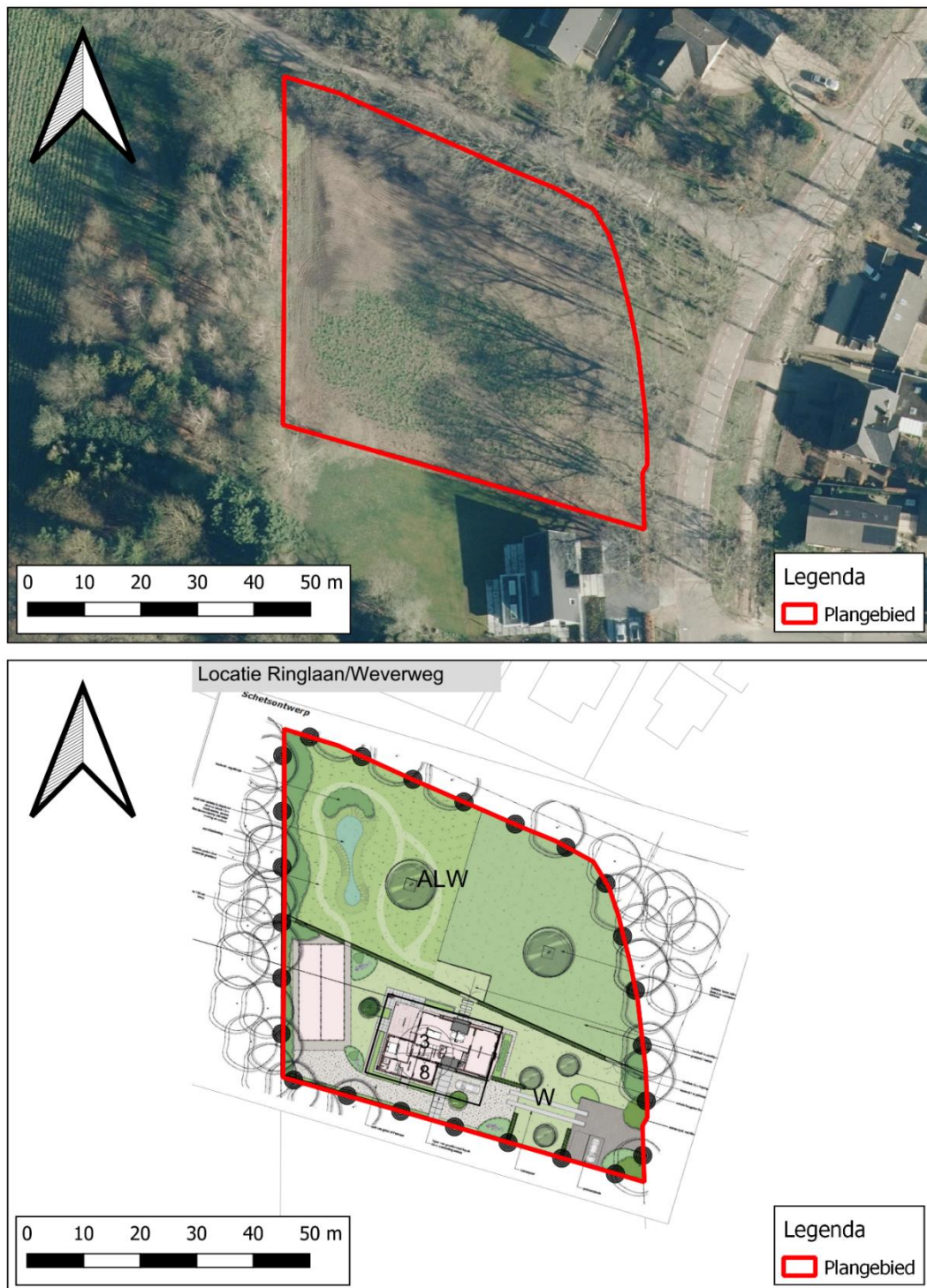
² www.imergis.nl/htm/opentopo800.htm

1.4 HUIDIGE SITUATIE EN TOEKOMSTIG GEBRUIK

Het plangebied is momenteel in gebruik als bouwland. Het terrein bevat voor zover bekend geen kelders of andere ondergrondse kunstwerken en er zijn geen historisch waardevolle bouwwerken in het plangebied aanwezig.³

In dit stadium is de exacte invulling van de plannen nog niet bekend. De milieutechnische condities, huidige en eventuele nieuwe waterpeil en of en zo ja wie de toekomstige gebruiker(s) wordt/worden zijn in dit stadium evenmin bekend. Onderstaande afbeelding toont de huidige en de gewenste nieuwe situatie.

³ bron: gemeentelijke monumentenlijst



Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl.

1.5 GEPLANDE VERSTORING

De ingrepen vinden plaats binnen het plangebied. De diepte van de geplande verstoring reikt vermoedelijk overwegend niet dieper dan ongeveer 100 cm –mv. Rioleringsbuizen kunnen dieper aangelegd worden.

1.6 GEMEENTELIJK BELEID

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking getreden. In het omgevingsplan is aangegeven dat archeologisch onderzoek is vereist bij ingrepen groter dan 100 m², indien geen andere regeling is opgenomen in het tijdelijke deel van het omgevingsplan (de zogenaamde 'bruidsschat', waarin de oude bestemmingsplannen zijn opgenomen). Gemeenten hebben tot eind 2031 de tijd om die bestemmingsplannen om te zetten naar nieuwe onderdelen van het omgevingsplan. In de praktijk geldt dus nog het oude bestemmingsplan. Hierin is geregeld dat archeologisch onderzoek nodig is bij ingrepen groter dan 2500 m² (Paraplubestemmingsplan Archeologie, dubbelbestemming 'Waarde – Archeologie laag', artikel 8). De omvang van de geplande verstoringen overschrijdt de vrijstellingsgrenzen zoals die in het vigerende Omgevingsplan zijn aangegeven.

1.7 ONDERZOEKSDOEL

Het uitgevoerde onderzoek behoort tot de eerste fasen in het huidige archeologische onderzoeksproces (zie bijlage 1). De initiatiefnemer beoogt met het hier uitgevoerde onderzoek te voldoen aan de gemeentelijke regelgeving omtrent archeologisch onderzoek. Het bureauonderzoek heeft tot doel een archeologisch verwachtingsmodel op te stellen aan de hand van bestaande bronnen, en te bepalen of en zo ja welke delen van het plangebied in aanmerking komen voor vervolgonderzoek. Het verwachtingsmodel wordt getoetst en zo nodig aangevuld door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van de resultaten van dit onderzoek kan worden beoordeeld of en zo ja, welke vorm van vervolgonderzoek nodig is om de archeologische waarde van het gebied te kunnen vaststellen.

HOOFDSTUK 2 INVENTARISATIE

2.1 INLEIDING

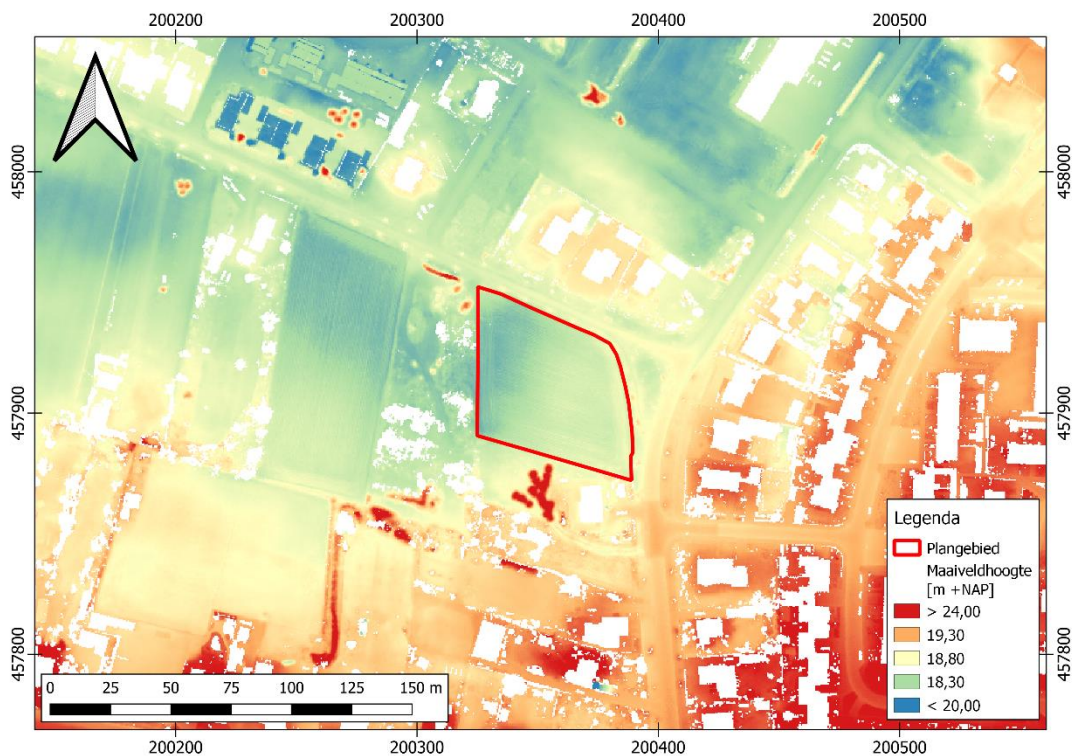
In dit hoofdstuk worden de relevante landschappelijke ontwikkeling en huidige bodemkundige situatie beschreven. Tevens wordt ingegaan op de bekende archeologische waarden in de omgeving van het plangebied en de historische situatie. Voor wat betreft de in de tekst genoemde archeologische perioden wordt verwezen naar bijlage 2.

2.2 LANDSCHAPPELIJKE ONTWIKKELING

Het plangebied ligt in het Utrechts-Gelders zandgebied. Dit landschap is gevormd tijdens de voorlaatste ijstijd (Saalien) en de laatste ijstijd (Weichselien). Kenmerkend zijn een aantal grote stuwwallen temidden van een dekzandlandschap, met dekzandvlakten, -wellingen en -ruggen. De zuidelijke grens wordt deels gevormd door de Nederrijn; de oostelijke door de IJssel. Voorts komen een aantal beken en kleinere rivieren voor. Gedurende het Saalien was dit deel van Nederland geheel met landijs bedekt dat een dikte van honderden meters kon bereiken. De stuwwallen ontstonden langs de flanken en het front van de voortkruisende, dikke ijsmassa. Ze bestaan uit oudere afzettingen van de voorloper van de Rijn (klei, zand, grind), die door de gletsjers zijn weggedrukt. De glaciële afzettingen afkomstig van de ijsskap die toen tot afzetting kwamen worden gerekend tot de Formatie van Drenthe. Tijdens de laatste fasen van het Weichselien werd het keileem afgedekt door dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden).

Op de geomorfologische kaart (Bijlage 3) ligt het plangebied op een daluitspoelingswaaier (4G21). Ten westen van het plangebied ligt een stuwwal (17B11) met een trechtervormig droogdal (35R22) ten zuiden. Ten noordwesten van het plangebied ligt een vlakte van sneeuwmeltwaterafzettingen (2M21).

Op het AHN (Actueel Hoogtebestand Nederland), zie bijlage 4, ligt het plangebied aan de voet van de stuwwal op de daluitspoelingswaaier waarop Eerbeek gelegen is. Ten zuidwesten van het plangebied is door de stuwwal het trechtervormig droogdal duidelijk te herkennen. Op het detailoverzicht (zie Afbeelding 3) ligt het plangebied in een lagere gelegen gebied aan de rand van de hoger gelegen, bebouwde zone van Eerbeek. Het plangebied loopt richting het westen af.



Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN.

Bodemkundig (Bijlage 6) ligt het plangebied in een zone van veldpodzolgronden in grof zand (Hn30) die zich naar het noordoosten uitstrekt en aan de rand van een zone van holtpodzolgronden in grof zand (Y30) die zich naar het zuidwesten uitstrekt. Ten westen, aan de flank van de stuwwal, en aan de oostkant van de bebouwing van Eerbeek liggen hoge zwarte enkeerdgronden. Ten noordwesten en noorden van het onderzoeksgebied liggen gooreerdgronden in lemig fijn zand (pZn23) of leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21), laarpodzolgronden in grof zand (cHn30) en beekkeerdgronden in lemig fijn zand (pZg23). Ten zuiden van het onderzoeksgebied liggen duinvaaggronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Zd21) en haarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hd21) of leemarm en zwak lemig fijn zand (Hd21).

Veldpodzolgronden zijn gevormd in relatief laaggelegen, tamelijk vochtige gronden, al is het bodemtype gedurende lange tijd voldoende ontwaterd geweest om bodemvorming mogelijk te maken. Het zijn ietwat zure gronden, die niet zeer geschikt waren voor vroege vormen van akkerbouwen. Vaak zijn veldpodzolgronden pas vrij laat (Late Middeleeuwen of Nieuwe Tijd) in ontginning genomen op een moment dat meer geschikte bodemtypen niet meer voorhanden waren. Een veldpodzolgrond behoort tot de hydro-zandgronden, waarbij de inspoeling beperkt is als gevolg van relatief hoge grondwaterstanden. De uit- en inspoelingslagen zijn bij deze gronden over het algemeen slecht ontwikkeld.

Een holtpodzol is typerend voor de Veluwe. Holtpodzolgronden hebben een dunne A-horizont en een (donker)bruine B-horizont. De overgang naar de C-horizont is meestal zeer geleidelijk in de vorm van een dikke BC-horizont. In het hele profiel wordt vaak wat grind aangetroffen. De aanwezigheid van een holtpodzol duidt op langdurige, droge omstandigheden en een goede natuurlijke drainage.

2.3 ARCHEOLOGIE

2.3.1 BEKENDE ARCHEOLOGISCHE WAARDEN

Bijlage 7 toont de locaties van de bekende archeologische waarden en de uitgevoerde archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Op 24 februari 2025 is een aanvraag ingediend bij Jan Verhagen van de AWN-regio 17. Op 9 maart 2025 kwam de volgende reactie van Jan Coenraads:

Ik ken het terrein goed, want het ligt niet ver van mijn woning. Het ligt min of meer tegenover het zojuist volgebouwde derde deel van de wijk Lombok. Toen die wijk Lombok werd aangelegd ben ik er meermalen geweest om te kijken in bouwputten en bij storthopen. Dat heeft - behalve de constatering dat er nu en dan veen was te zien in wat diepere gaten - geen enkel interessant resultaat opgeleverd en dat kwam eigenlijk wel overeen met mijn archeologische verwachtingen ten aanzien van deze wijk. Deze ligt ongeveer een kilometer westelijk van het centrum van Eerbeek en behalve hier en daar een (boeren)behuizing heeft daar waarschijnlijk niets gestaan. Het was merendeels akkerland, maar wat verder naar het westen veranderde dat al gauw in grasland. De vondsten bleven dan ook beperkt tot wat 'boerenijzer' en soms wat keramiek uit de vorige eeuw. Het was toen bij tijden behoorlijk nat en het afgelopen jaar was er dan ook behoorlijk wat wateroverlast in de nieuwe wijk. Ik heb nog meegemaakt dat op het door u aangegeven terrein wat volkstuintjes waren, maar die zijn al zo'n 30 jaar of zelfs langer geleden geleden verdwenen en/of verplaatst naar de huidige locatie van de volkstuinten aan het begin van de Lombokweg.

Wat betreft de door u aangegeven cirkel: het terrein ligt aan de Ringlaan tegenover tamelijk moderne bebouwing en dat geldt ook voor de andere kant, de Weverweg. Van de Noorderenk (de wijk aan de andere kant van de Ringlaan) is archeologisch weinig tot niets bekend. Bij de aanleg van een tv-kabel rond 1990 vond ik pal voor mijn woning aan de Händelstraat een (wsch 12e-eeuwse) pingsdorp-scherf, maar mijn wijk heet niet voor niets Noorderenk. Het was tot de jaren zestig bouwland zonder veel bebouwing en dan kan zo'n scherf behoorlijk zijn verplaatst of zelfs zijn opgebracht. Ik kwam te laat in Eerbeek wonen om tijdens de aanleg van de Noorderenk archeologische waarnemingen te doen, ben echter nooit iets tegengekomen dat wijst op tijdens bouwwerkzaamheden aangetroffen archeologische sporen. Ik heb overigens een bang vermoeden, weet eigenlijk wel zeker, dat hier voor de aanleg niet of nauwelijks sprake was van archeologisch vooronderzoek. De gemeente Brummen was daar toen weinig actief in. In de aangrenzende wijk Werfakker, over de spoorlijn, hebben we rond 1990 op diverse locaties vrij veel - merendeels middeleeuwse keramiek vanaf ca. 1000 of nog iets vroeger - gevonden, maar dat was louter omdat wij (mijn maat Lammert Buitenhuis en ik) daar vrij regelmatig rondkeken. Van archeologisch onderzoek in deze na de Noorderenk en vóór de Lombok aangelegde wijk is naar mijn weten niet of nauwelijks sprake geweest, zodat onze vondsten als een grote verrassing kwamen. Alles is indertijd gerapporteerd aan de ROB en aan de toenmalige PA R.S. Hulst en de gegevens moeten nu dus in Archis aanwezig zijn.

Resumerend, ik schat de archeologische potentie van dit terrein laag in, omdat alle interessante oudere en recente archeologische vondsten in Eerbeek van de andere kant van de spoorlijn komen - inderdaad meer in de buurt van de Eerbeekse beek, zijnde de reden van ontstaan van het dorp - en dat blijkt ook wel uit later professioneel archeologisch onderzoek rond het centrum van Eerbeek.

Ik hoop dat u iets heeft aan mijn informatie, ook al kon ik u niet blij maken met aardige archeologische vooruitzichten. Verrassingen zijn echter - gelukkig maar - nooit uitgesloten bij archeologisch onderzoek en ik ben dus zeker benieuwd wat eventueel archeologisch (boor)onderzoek op dit terrein aan het licht brengt. Ik wens u succes met uw onderzoek.

2.3.2 WAARNEMINGEN

In het onderzoeksgebied zijn geen waarnemingen bekend.

2.3.3 AMK-TERREINEN

AMK-terreinen (= Archeologische Monumentenkaart) zijn terreinen waarvan bekend is dat zich archeologische resten in de grond bevinden. Het archeologisch belang daarvan is bovendien gewaardeerd. Zo zijn er AMK-terreinen van archeologische waarde en van hoog, zeer hoog archeologisch belang en wettelijk beschermde AMK-terreinen van zeer hoog archeologisch belang).

Binnen het onderzoeksgebied zijn geen AMK-terreinen geregistreerd.

2.3.4 GEMEENTELIJKE VERWACHTINGSKAART

Op de gemeentelijke verwachtingskaart (bijlage 5) ligt het plangebied in een zone met een lage archeologische verwachting.

2.3.5 EERDER ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK

In de omgeving van het plangebied hebben eerder archeologische onderzoeken plaatsgevonden. De onderzochte locaties zijn afgebeeld in bijlage 7. Op 24 februari 2025 is Chris Nieuwehuize, AWN-18 regio benaderd om informatie over archeologische waarden in het plangebied en de directe omgeving aan te vragen. Over deze aanvraag is momenteel (6 maart 2025) nog geen reactie teruggekomen.

Zaakidentificatienummer 2126617100: Overlappend met het plangebied (Lombok) is in 2006 door BAAC BV een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek werden veldpodzolgronden verwacht. Bewoningssporen worden binnen 50 cm -mv verwacht. De veldpodzolgronden zijn vastgesteld tijdens het veldonderzoek. In het grootste deel van het plangebied was sprake van slechts een AC-profiel. In enkele boringen zijn een E- en/of Bs-horizonten aangetroffen. Het plangebied is grotendeels verstoord. Een deel van het plangebied kon niet betreden worden. Geen archeologische indicatoren zijn waargenomen. De middelhoge verwachting is bijgesteld naar laag.⁴

Zaakidentificatienummer 2206101100: Op ongeveer 115 m ten zuidwesten van het plangebied (Loenenseweg) is in 2008 door Synthegra BV een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge verwachting voor nederzettingsresten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen en een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit periode Laat-Paleolithicum – Neolithicum en nederzettingsresten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Uit het veldonderzoek zijn in de helft van het plangebied intacte holtpodzolgronden aangetroffen. In de andere helft van het plangebied was de bodem verstoord te zijn tot in

⁴ Nales & Boshoven, 2006.

de C-horizont. Geen archeologische indicatoren zijn waargenomen. Vervolgonderzoek werd niet noodzakelijk geacht.⁵

Zaakidentificatienummer 225389100: Op ongeveer 5 m ten noorden van het plangebied (Weverweg 2) is in 2008 door Synthegra BV een bureauonderzoek en karterend booronderzoek uitgevoerd. Voor dit plangebied gold een hoge verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en nederzettingsresten uit de periode Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd gold een lage verwachting. Uit het booronderzoek bleek de bodem uit hellingafzettingen te bestaan. De oorspronkelijke bodem bleek niet meer intact te zijn. Geen archeologische indicatoren zijn waargenomen. De archeologische verwachting is bijgesteld naar laag voor alle perioden. Vervolgonderzoek is niet geadviseerd.⁶

Zaakidentificatienummer 2381305100: Op ongeveer 295 m ten oosten van het plangebied (Sweelinckstraat) is in 2012 door ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd. Op basis van het bureauonderzoek werden fluvioperiglaciale afzettingen verwacht, eventueel onder dekzanden. In het dekzand konden resten verwacht worden vanaf het Laat-Paleolithicum. In de fluvioperiglaciale afzettingen konden resten vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd verwacht worden indien deze aan het maaiveld liggen of alleen het Midden-Paleolithicum indien afgedekt met dekzand. Het archeologisch niveau ligt onder een plaggendek. Uit het veldonderzoek bleek de bodem uit smeltwaterafzettingen te bestaan. Geen dekzand, plaggendek of oude bodemhorizonten zijn aangetroffen. De top van de C-horizont was verstoord. Vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.⁷

Zaakidentificatienummer 4869505100: Op ongeveer 460 m ten zuidoosten van het plangebied (De Enk) is in 2020 door BAAC BV een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek zijn deels intacte enkeerdgronden met deels intacte podzolgronden aangetroffen. De top van de A- en E-horizonten zijn in het plaggendek opgenomen. De top van het podzolprofiel betreft een potentieel archeologisch niveau en ligt op 0,5 – 0,95 m -mv.⁸

Zaakidentificatienummer 4886986100: Op ongeveer 460 m ten zuidoosten van het plangebied (De Enk) is in 2020 door RAAP Archeologisch Adviesbureau een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Uit het onderzoek bleek dat het plangebied in een lager en natter gebied te liggen dan werd aangenomen. Geen archeologisch relevante sporen zijn aangetroffen. De hoge archeologische verwachting werd niet bevestigd. Vervolgonderzoek werd niet nodig geacht.⁹

Zaakidentificatienummer 5629099100: Op ongeveer 300 m ten noordoosten van het plangebied (Händelstraat) is in 2024 door Bureau voor Archeologie een bureauonderzoek en archeologisch booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de eerste bevindingen bestaat de bodemopbouw uit een bouwvoor van ca. 40cm dik, deels een AB-horizont of mogelijk oude akkerlaag op een natuurlijk ondergrond van grof zand en grind. Het noordwesten van het plangebied is verstoord. Geen archeologische indicatoren zijn aangetroffen.

⁵ Hagens *et al.*, 2008.

⁶ Nillesen *et al.*, 2010.

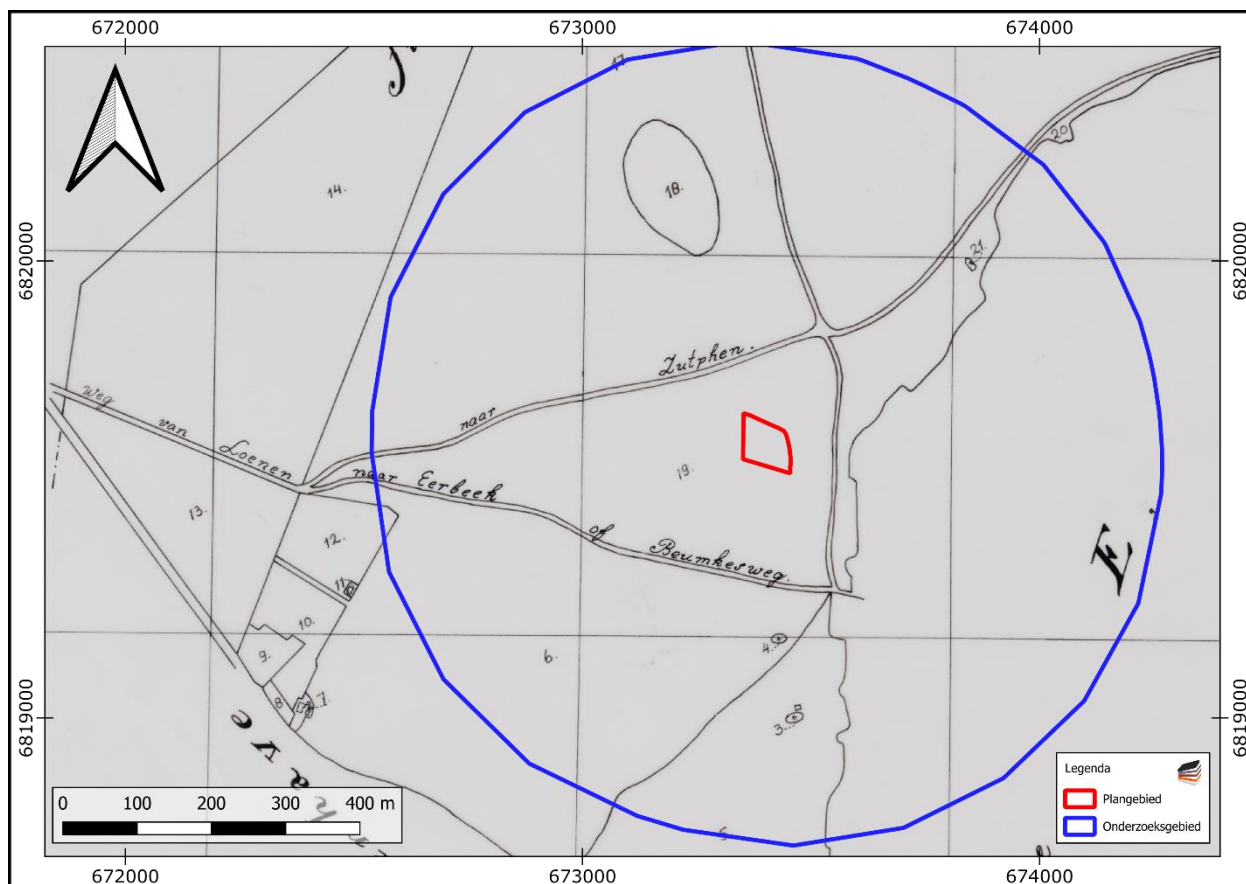
⁷ Blom, 2012.

⁸ Bergman, 2022.

⁹ Vosselman, 2020.

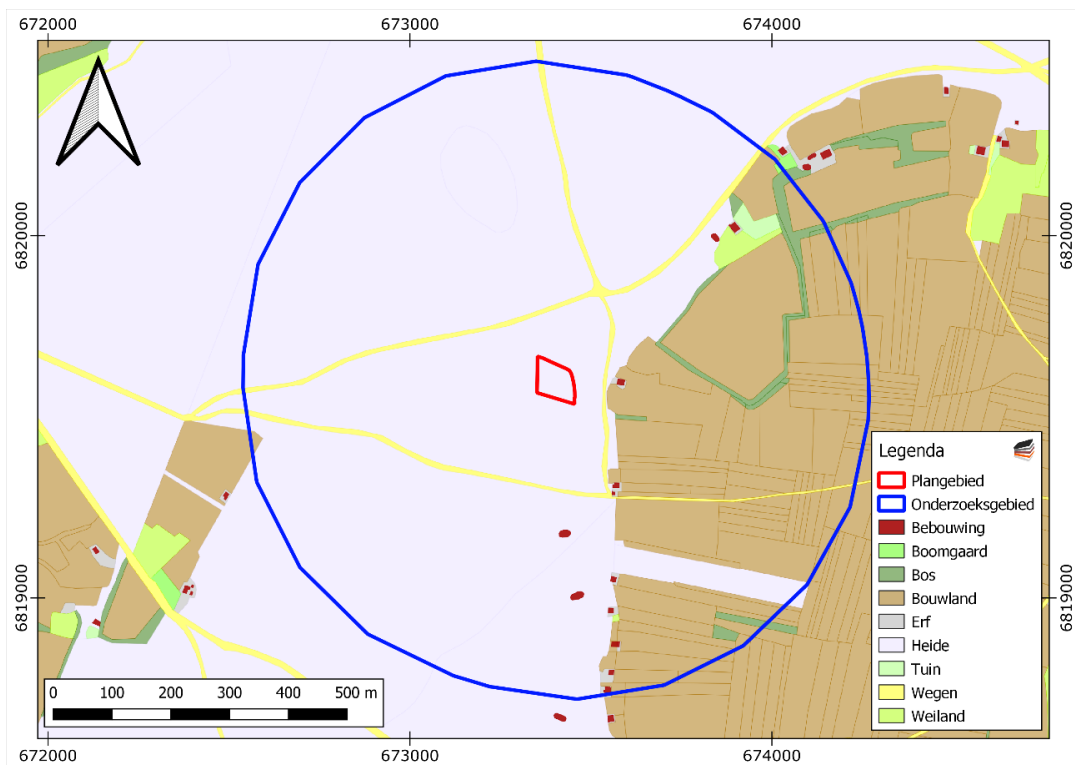
2.4 HISTORIE

Op de eerste kadastrale kaart (circa 1832)¹⁰ is het plangebied en haar omgeving nog onbebouwd (zie onderstaande afbeelding). Het terrein is op de OAT (Oorspronkelijke Aanwijzende Tafel) aangeduid als heide, grenzend aan een weg. Aan de overzijde van de weg lagen bouwlanden.



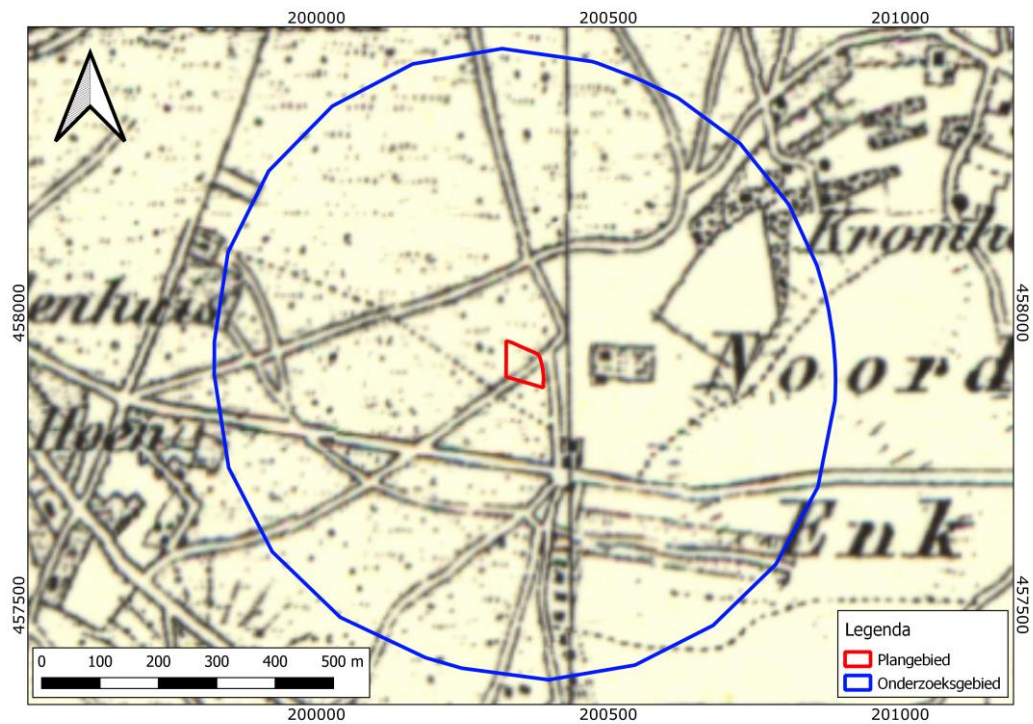
Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. Bron: beeldbank.cultureelergoed.nl.

¹⁰ bron: hisgis.nl

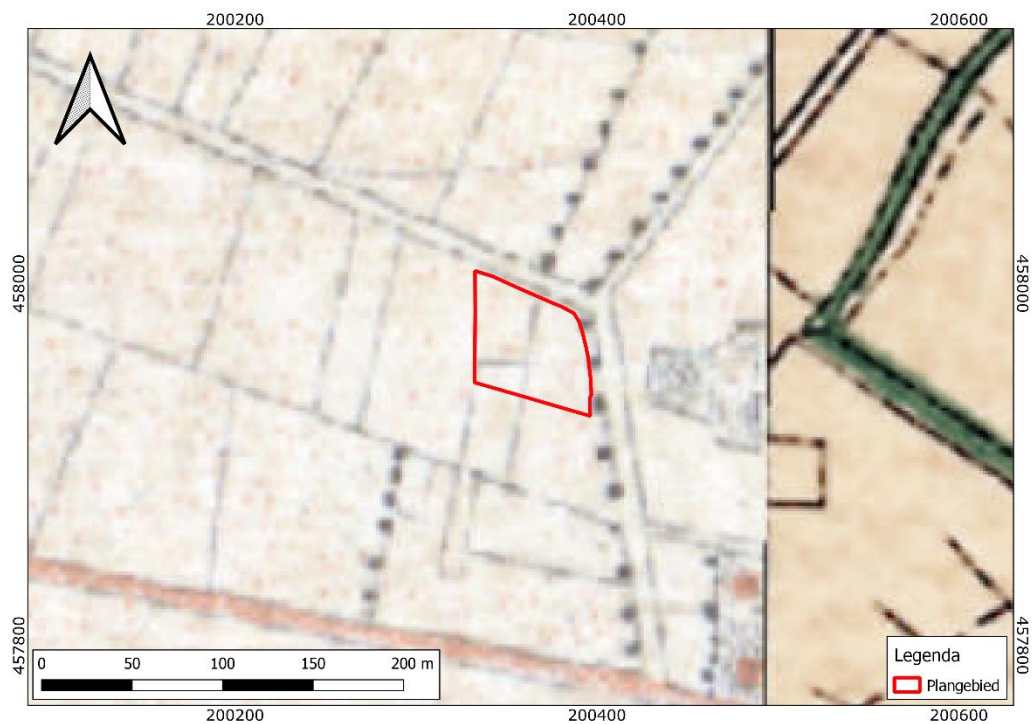


Afbeelding 5. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. Bron: hisgis.nl.

Op de topografische kaart van 1850 (zie Afbeelding 5) is het plangebied onbebouwd en in gebruik als heide. Door het plangebied liep een weg. Aan de overzijde hiervan lagen bouwlanden. Het gaat om een vrij kleinschalige verkaveling. Op de topografische kaart van 1868 (zie Afbeelding 6) heeft de huidige Weversweg zijn loop gekregen. Op de topografische kaart van 1937 (zie Afbeelding 8) is het plangebied in gebruik genomen als bouwland. Het plangebied is aldoor onbebouwd gebleven (zie Afbeelding 10).



Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1850. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1868. Bron: topotijdreis.nl.



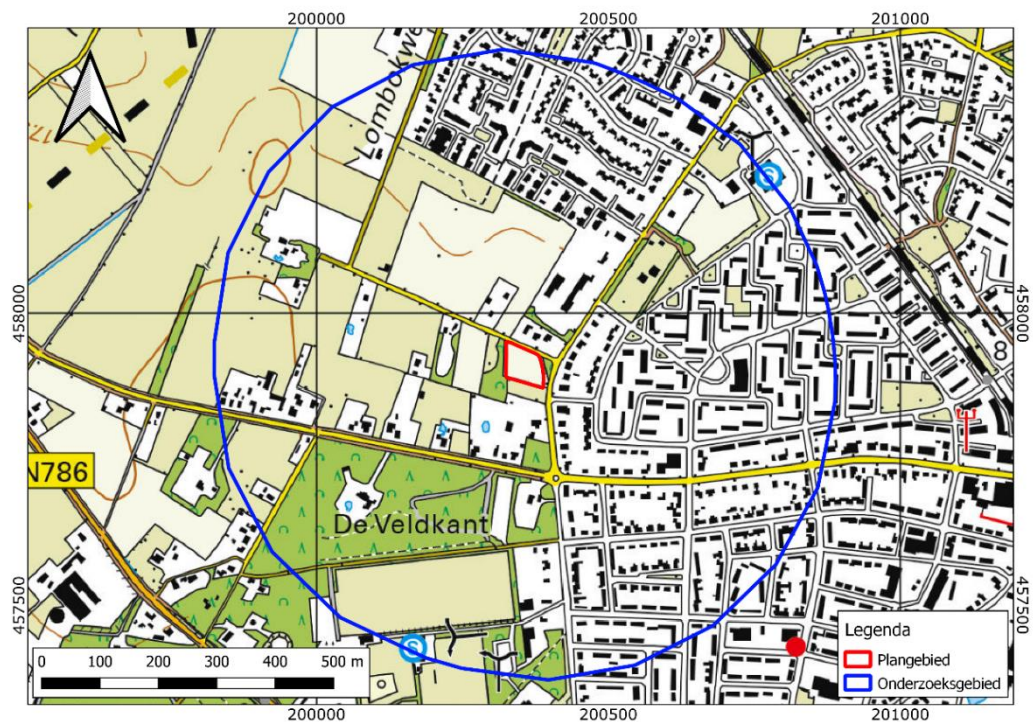
Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1893. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1937. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl.



Afbeelding 11. Uitsnede uit de topografische kaart van 2019. Bron: topotijdreis.nl.

HOOFDSTUK 3 CONCLUSIE EN VERWACHTINGSMODEL

3.1 CONCLUSIE

Het onderzoek is uitgevoerd conform protocol SIKB KNA 4002.

Op basis van de inventarisatie kan het volgende geconcludeerd worden.

Geomorfologisch ligt het plangebied op een daluitspoelingswaaier met een stuwwal ten westen en een vlakte van sneeuwsmelwaterafzettingen ten noordwesten van het plangebied. Op basis van de bodemkaart worden in het plangebied in veldpodzolgronden in grof zand verwacht en ligt het plangebied aan de rand van een zone van holtpodzolgronden in grof zand. Op basis van de veldpodzolgronden was er sprake van relatief vochtige gronden.

In de omgeving van het plangebied zijn geen archeologische resten bekend. In historische tijden (vanaf circa 1832) werd het terrein omschreven als heide. Het plangebied is aldoor onbebouwd geweest en is pas in gebruik genomen in het begin van de 20^e eeuw.

3.2 VERWACHTINGSMODEL

Het plangebied ligt in een relatief laaggelegen gebied met vochtige omstandigheden. De archeologische verwachting voor het plangebied is laag voor vuursteenvindplaatsen van jager-verzamelaars. Het plangebied is ook niet ideaal voor landbouwers en tot het begin van de 20^e eeuw was er sprake van heide. De archeologische verwachting voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd is laag. Ook Jan Coenraads van AWN-regio 17 achtte archeologische potentie van dit terrein laag in, omdat alle interessante oudere en recente archeologische vondsten in Eerbeek van de andere kant van de spoorlijn komen - inderdaad meer in de buurt van de Eerbeekse beek, zijnde de reden van ontstaan van het dorp - en dat blijkt ook wel uit later professioneel archeologisch onderzoek rond het centrum van Eerbeek.

Eventuele nederzettingen uit de steentijd hebben een omvang van 50 – 200 m² (kleine variant) of 200 – 1000 m² (middelgrote variant). Nederzettingen uit de periode Bronstijd – middeleeuwen hebben meestal een omvang tussen 500 – 2000 m² (huisplaats) of meer dan 8000 m² (dorp).¹¹

Deze resten liggen in de top van de natuurlijke ondergrond, mogelijk dicht onder het

¹¹ bron: Tol e.a., 2006.

maaiveld onder een bouwvoor of eventuele ophogingslaag. De natuurlijke bodem wordt hier gevormd door dekzand waarin zich een podzol heeft ontwikkeld. Eventuele resten bestaan uit vuursteenstrooiingen (voornamelijk Laat-Paleolithicum tot en met Neolithicum, in mindere mate Bronstijd en IJzertijd). Daarnaast kan (gefragmenteerd) aardewerk worden verwacht, evenals houtskool, verbrande huttenleem en natuursteen. Het bouw materiaal baksteen wordt vanaf de Romeinse Tijd in Nederland gebruikt.¹² Alleen is de techniek van het bakken na het vertrek van de Romeinen verloren was gegaan. Vanaf de tweede helft van de twaalfde eeuw werd baksteen opnieuw in de Lage Landen toegepast. Baksteen werd in de Middeleeuwen in eerste instantie vooral toegepast in belangrijke gebouwen zoals kerken, kastelen, stadsmuren en voor de gegoede burgerij in de steden. Vanaf ongeveer de 17^e eeuw wordt baksteen breder toegepast mede dankzij verbeterde fabricagetechnieken. Deze vondstcategorieën bevinden zich aan of in het pleistocene zand, direct onder een bouwvoor. Daarnaast kunnen grondsporen worden verwacht. Het gaat daarbij overwegend om paalkuilen, greppels en afvalkuilen en dergelijke. Deze bevinden zich in de top van de pleistocene ondergrond en kunnen zich tot op grote diepte uitstrekken.

3.3 ADVIES

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek worden archeologische resten verwacht. De geplande bodemingrepen zullen deze resten zeer waarschijnlijk aantasten. We adviseren daarom vervolgonderzoek aan in de vorm van een verkennend booronderzoek. Hierbij worden verspreid over de toegankelijke delen van het plangebied in totaal vijf grondboringen gezet. Verder dient er op basis van de richtlijnen van de regio Stedendriehoek een proefputje te worden gegraven. De hebben tot doel het archeologische verwachtingsmodel te toetsen en zonodig aan te vullen. Met dit booronderzoek wordt de bodemopbouw in kaart gebracht. Aangezien de daadwerkelijke bodemopbouw in het plangebied niet precies bekend is, vormt een verkennend booronderzoek de aangewezen onderzoeksmethode. Op basis van de resultaten van dit onderzoek kunnen kansrijke delen worden geselecteerd voor eventueel vervolgonderzoek, terwijl delen met geen of weinig kansrijke delen van vervolgonderzoek kunnen worden uitgesloten.

¹² cultureelerfgoed.nl

HOOFDSTUK 4 VELDONDERZOEK

4.1 BESCHRIJVING ONDERZOEKSMETHODIEK

Het veldonderzoek heeft tot doel om meer inzicht te verkrijgen in de fysische situatie in het plangebied. Het dient de in het plangebied aanwezige bodems, de mate van verstoring en de aanwezigheid van potentiële archeologische niveaus in kaart te brengen. Aan de hand daarvan kan er voor het plangebied een gespecificeerd verwachtingsmodel worden opgesteld dat gedetailleerder en nauwkeuriger is dan een verwachtingsmodel dat louter gebaseerd is op bronnen en globalere bodem- en geomorfologische kaarten.

Het hele plangebied was toegankelijk voor archeologisch booronderzoek.

Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld¹³ en gedeponneerd in Archis3. Het veldonderzoek bestond uit het zetten van vijf verkennende boringen en het graven van een proefputje. Verkennend booronderzoek is een snelle en kostenefficiënte onderzoeksmethode om de archeologische potentie van een plangebied in kaart te brengen. Aangezien de specifieke bodemopbouw in het plangebied niet bekend is, is verkennend onderzoek in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode.

De boringen zijn uitgevoerd met een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn visueel geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren.

De boringen zijn gemeten met GPS met een nauwkeurigheid van 3 m. Het bodemprofiel is beschreven volgens de norm NEN 5104 en ASB. De NAP-maaiveldhoogtes van de boringen zijn bepaald aan de hand van het AHN. De profielbeschrijvingen zijn opgenomen in Bijlage 9. De boorpuntenkaart met de posities van de boringen is opgenomen in bijlage 8.

4.2 RESULTATEN: LITHOLOGIE, LITHOGENESE EN BODEMONTWIKKELING

Algemeen is onder een matig dikke A-horizont (bouwvoor) de natuurlijke ondergrond (A-(XXX¹⁴)-C-profiel of A-(XXX)-B-C-profiel) aangetroffen bestaande uit fluvioperiglaciale afzettingen (sneeuwmeltwaterafzettingen). In de boringen 1 en 4 is in de bovenste 10 cm van de natuurlijke ondergrond respectievelijk een Bh-horizont en Bhs-horizont aangetroffen. In de overige boringen zijn geen bodemhorizonten aangetroffen in de ondergrond anders dan de C-/Cg-horizont. Verder is in boring 3 en 4 een verstoorde bovengrond in de bovenste 10 cm onder de bouwvoor aangetroffen. De natuurlijke

¹³ Wijnen, 2025.

¹⁴ XXX staat voor verstoorde horizont.

ondergrond is aangetroffen op 20 à 38 cm -mv (17,87 à 18,30 m +NAP). De bodemopbouw die in proefput P1 is aangetroffen wordt gekarakteriseerd door een AC-profiel (zie Bijlage 10). De A-horizont (bouwvoor) ziet er uiterlijk homogeen uit en wordt scherp begrensd met de eronder gelegen Cg-horizont. Als representatie van de (meest intacte) bodemopbouw in het plangebied wordt boring 4 beschreven:

- 0 tot 20 cm -mv (17,67 tot 17,87 m +NAP): donker grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, matig fijn zand, A-horizont, bouwvoor.
- 20 tot 30 cm -mv (17,57 tot 17,67 m +NAP): donker grijsbruin, gevlekt, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, matig fijn zand, verstoord.
- 30 tot 40 cm -mv (17,47 tot 17,57 m +NAP): bruin, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, matig fijn, matig roesthoudend zand, Bhs-horizont.
- 40 tot 80 cm -mv (17,07 tot 17,47 m +NAP): geel, zwak siltig, matig grindig, matig fijn zand, fluvioperiglaciale afzettingen, C-horizont.

Er is voornamelijk een onverstoorde of slechts ondiep verstoorde bodemopbouw aangetroffen. De bodemopbouw bestaat voornamelijk uit AC-profielen. Plaatselijk is een Bh-horizont of Bh-horizont aangetroffen in de bovenste 10 cm van de onverstoorde, natuurlijke ondergrond.

4.3 RESULTATEN: ARCHEOLOGIE

Afgezien enkele kleine baksteenfragmentjes in de bouwvoor van de boringen 1 en 4 zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. Deze baksteenfragmentjes zijn weinig relevant omdat deze waarschijnlijk van elders afkomstig zijn en niet (met zekerheid) aan een vindplaats gekoppeld kunnen worden. Opsporing hiervan vergt meer intensieve vormen van archeologisch veldonderzoek en was niet het doel van het hier uitgevoerde verkennende booronderzoek (zie paragraaf 1.7).

HOOFDSTUK 5 CONCLUSIE EN VERWACHTING

Op basis van het bureauonderzoek is de archeologische verwachting laag voor jager-verzamelaars. In de meeste boringen en het proefputje is een A-(XXX)-C-profiel aangetroffen en in twee boringen zijn de resten van afgetopte profielen van podzolgronden aangetroffen onder de A-horizont. Om die reden kan de lage archeologische verwachting voor vindplaatsen van jager-verzamelaars worden gehandhaafd. Het plangebied lag op basis van het historisch kaartmateriaal op een heidegebied en is pas ergens eind 19^e/begin 20^{ste} eeuw ontgonnen. De bij het verkennend booronderzoek aangetroffen bodemopbouw met een dunne tot matig dikke A-horizont kan in ieder geval bij later ontgonnen gronden verwacht worden. Om die reden kan de lage archeologische verwachting voor landbouwers (Neolithicum tot Nieuwe Tijd) worden gehandhaafd. Uiteraard zijn archeologische resten uit de periode Neolithicum tot Nieuwe Tijd niet uit te sluiten, maar heel waarschijnlijk behoorde het plangebied niet tot een van de favoriete plaatsen om zich te vestigen. Een andere indicatie, maar zeker niet zaligmakend, is het feit dat er geen vindplaatsen bekend zijn binnen een straal van 500 m.

HOOFDSTUK 6 SELECTIEADVIES

Op basis van het uitgevoerde booronderzoek is de kans klein dat het plangebied archeologische sporen bevat.

Om deze reden adviseren we geen vervolgonderzoek uit te voeren en het plangebied vrij te geven.

De beoordeling van dit advies is in handen van de gemeente Brummen, hierin vertegenwoordigd door de archeologisch adviseur van de gemeente, de heer Emile Eimermann (regio-archeoloog Stedendriehoek).

Mochten bij graafwerkzaamheden onverhoopt toch archeologische resten worden aangetroffen, dan geldt conform de Erfgoedwet (art. 5.10) een meldingsplicht. Dit kan bij Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (033 421 74 56) of via de website: www.cultureelerfgoed.nl/contact.

literatuur

Berendsen, H.J.A., 2005 (1997). *Landschappelijk Nederland. De fysisch geografische regio's*. Assen.

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land*. Assen.

Bergman, W.A., 2022. *Gemeente Brummen, drie schoollocaties*. BAAC-Rapport V20.0147.

Blom, J.M., 2012. *Sweelinckstraat te Eerbeek (gemeente Brummen). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. ADC-Rapport 3191.

Borsboom, A.J. en J.W.H.P. Verhagen, 2012. KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek. Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Gouda.

Bosch, J.H.A., 2008. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1. Op basis van de Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport 2008-U-R0881/A*.

Hagens, D.T.P., L.F.M. Valckx en S.M. Koeman, 2008. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Loenenseweg 116-122 te Eerbeek*. Synthegra Rapport S083203.

Mulder, E.F.J. de., 2003. *De ondergrond van Nederland*. Groningen.

Nales, T. en E.H. Boshoven, 2006. *Gemeente Brummen, Plangebied Lombok te Eerbeek. Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)*. BAAC-Rapport 06.169.

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989. *Nederlandse Norm NEN 5104, Classificatie van onverharde grondmonsters*, Nederlands Normalisatie-instituut Delft.

Nillesen, R., S.M. Koeman en H. Kremer, 2010. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Weverweg 2 te Eerbeek*. Synthegra Rapport S083401.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen en M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek v2*. SIKB

Vosselman, J., 2020. *Drie schoollocaties in het centrum van Eerbeek, gemeente Brummen; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek*. RAAP-Rapport 4691.

Wijnen, J., 2025. *Plan van Aanpak ivo-verkennend v3 Eerbeek*. Eindhoven.

Archeologische databases/internetbronnen

ArchisIII

www.boorstaten.nl

www.topotijdreis.nl

www.hisgis.nl

www.grondwatertools.nl

www.kadastralekaart.com

Gebruikte kaarten

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4), nauwkeurigheid Z-waarde ≤ 5 cm. Bron: www.ahn.nl. Geraadpleegd op 6-2-2025 1

Kaart waarnemingen, AMK-terreinen en onderzoeksmeldingen. Bron: www.zoeken.cultureelerfgoed.nl. Geraadpleegd op 6-2-2025

Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-2-2025

Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-2-2025

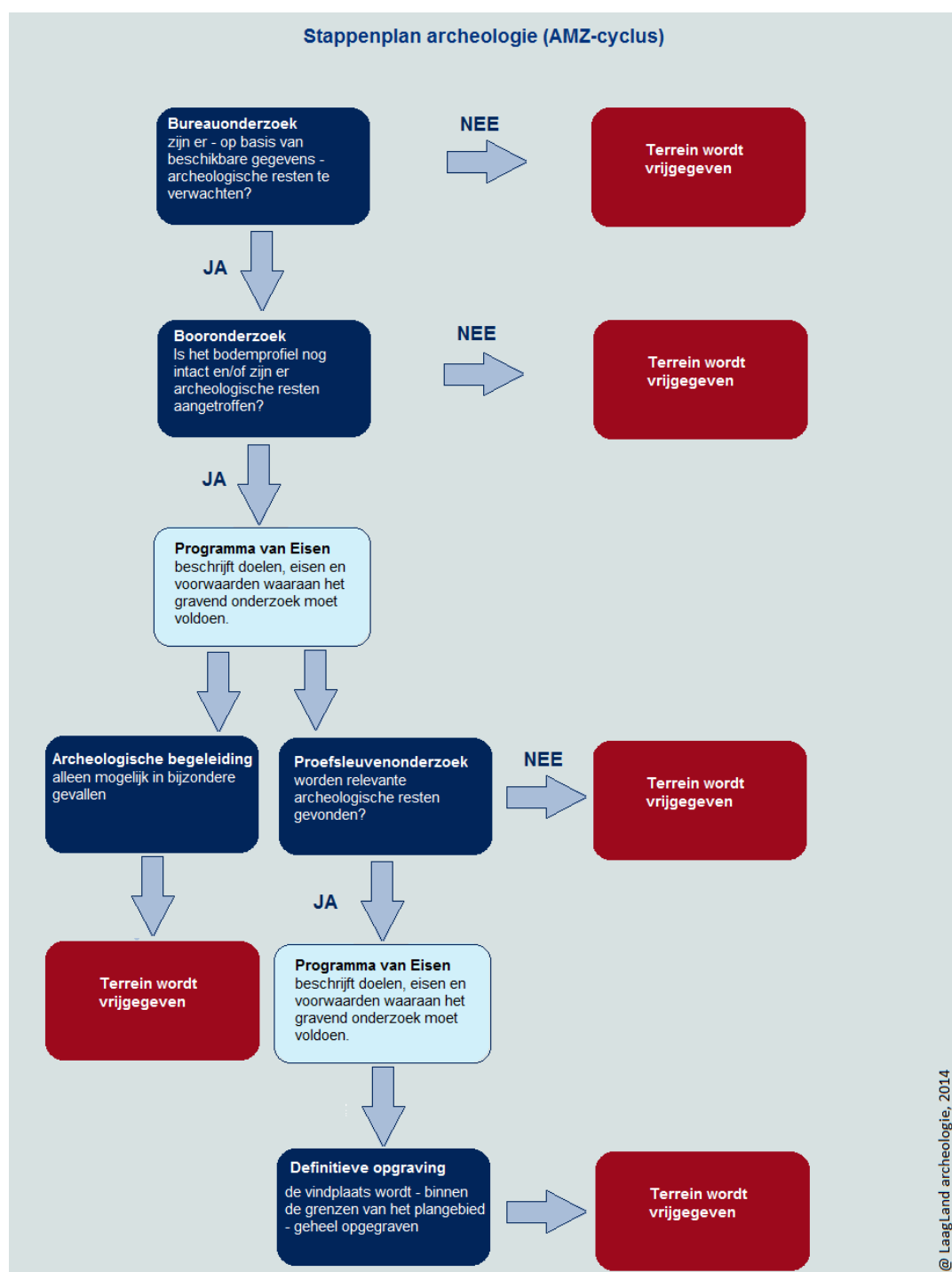
Topografische kaart, schaal 1:10.000. Bron: www.pdok.nl. Geraadpleegd op 6-2-2025

Verwachtingskaart. Bron: gemeente Brummen. Geraadpleegd op 11-2-2025

Lijst afbeeldingen

- | | |
|---|----|
| Afbeelding 1. Ligging van het plan- en onderzoeksgebied. Bron: pdok.nl | 7 |
| Afbeelding 2. Huidige situatie (boven) en nieuwe situatie (onder). Bron: pdok.nl | 10 |
| Afbeelding 3. Detailopname van het plangebied op het AHN. | 13 |
| Afbeelding 4. Uitsnede uit de eerste kadastrale kaart, circa 1832. Bron: hisgis.nl | 18 |
| Afbeelding 5. Uitsnede uit de topografische kaart van 1850. Bron: topotijdreis.nl | 19 |
| Afbeelding 6. Uitsnede uit de topografische kaart van 1868. Bron: topotijdreis.nl | 19 |
| Afbeelding 7. Uitsnede uit de topografische kaart van 1893. Bron: topotijdreis.nl | 20 |
| Afbeelding 8. Uitsnede uit de topografische kaart van 1937. Bron: topotijdreis.nl | 20 |
| Afbeelding 9. Uitsnede uit de topografische kaart van 1962. Bron: topotijdreis.nl | 21 |
| Afbeelding 10. Uitsnede uit de topografische kaart van 2019. Bron: topotijdreis.nl | 21 |

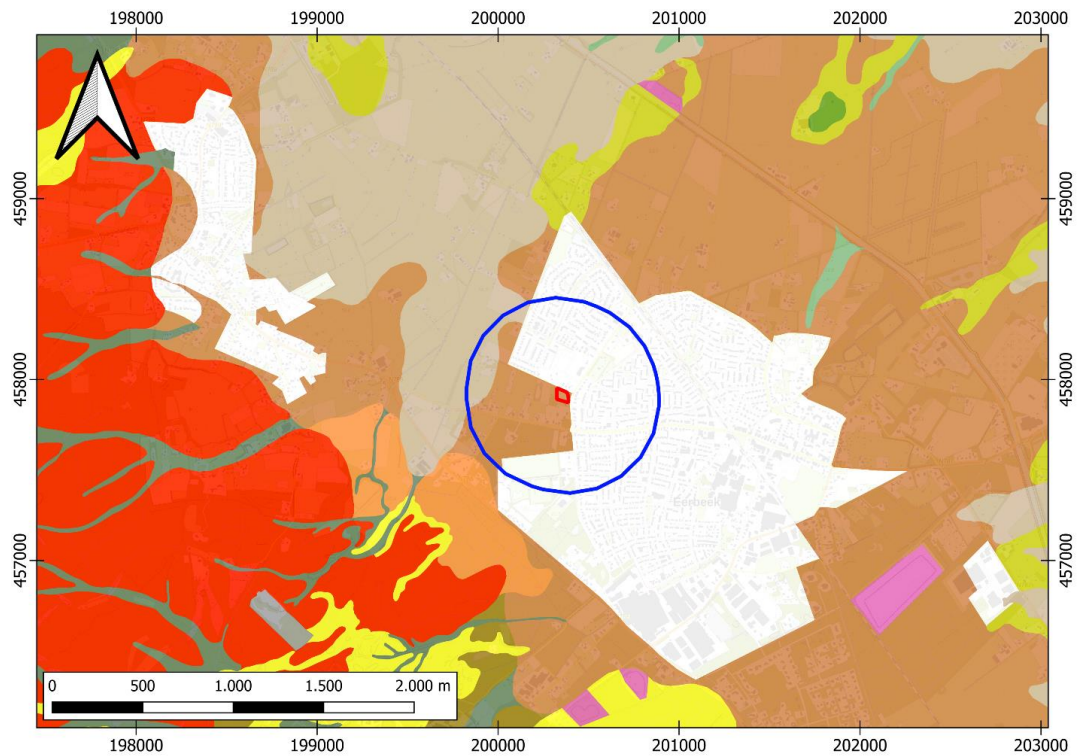
BIJLAGE 1 AMZ-CYCLUS



BIJLAGE 2 ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

Archeologische perioden			Datering	
Nieuwe tijd		C	-1795	
		B		-1650
		A		-1500
Middeleeuwen		Laat	-1250	
		Vol	-1050	
			Ottoons	-900
			Karolingisch	-725
		Merovingisch	-450	
Romeinse tijd		Laat	-270	
		Midden	-70 na Chr.	
		Vroeg	-15 voor Chr.	
Prehistorie	IJzertijd	Laat	-250	
		Midden	-500	
		Vroeg	-800	
	Bronstijd	Laat	-1100	
		Midden	-1800	
		Vroeg	-2000	
	Neolithicum	Laat	-2850	
		Midden	-4200	
		Vroeg	-4900/5300	
	Mesolithicum	Laat	-6450	
		Midden	-8640	
		Vroeg	-9700	
	Paleolithicum	Jong	-35.000	
		Midden	-250.000	
		Oud		
@ Laagland Archeologie, 2014				

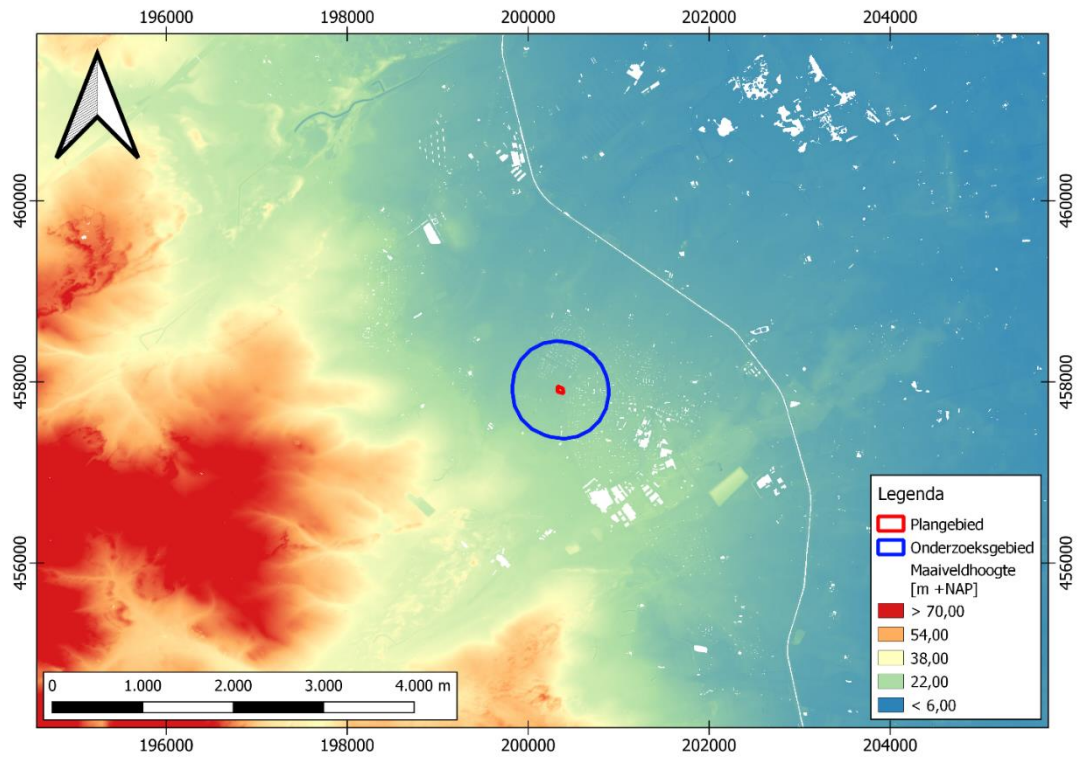
BIJLAGE 3 GEOMORFOLOGISCHE KAART



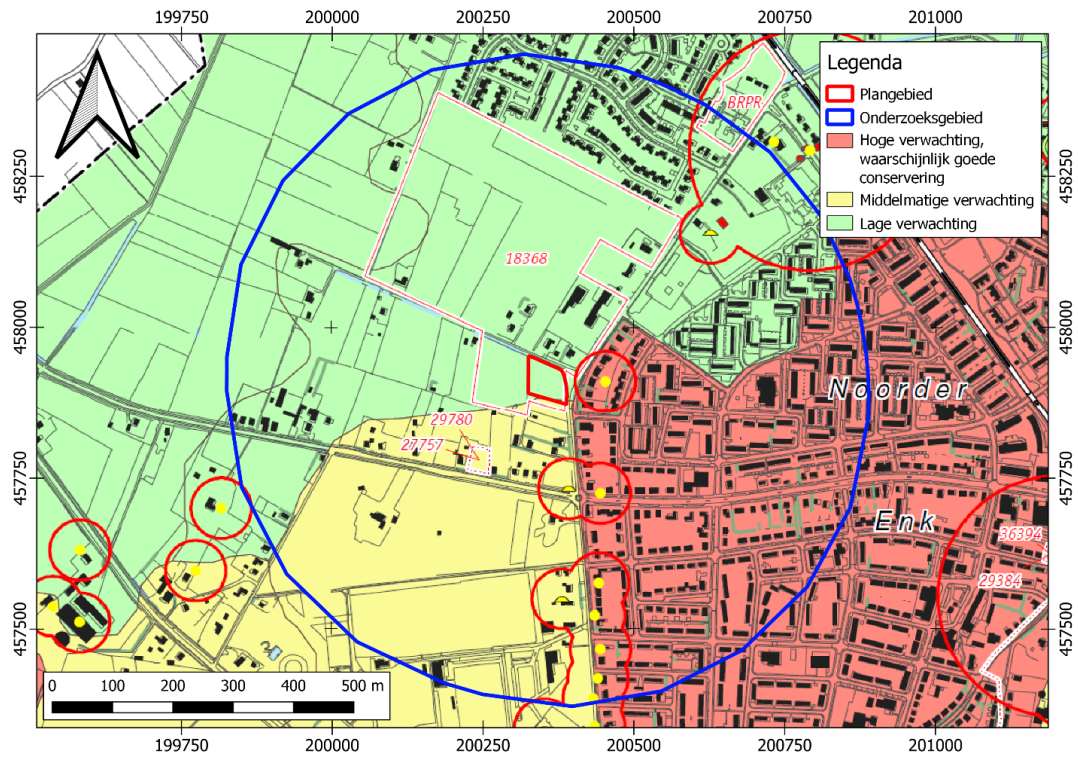
Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Daluitspoeldingwaaier (4G21)
- Dalvormige laagte (22R23)
- Dekzandrug (3B53)
- Droogdal (22R21)
- Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (11L54)
- Plateau-achtige storthoop (5F91)
- Stuwwal (17B11)
- Stuwwalglooiing (6H11)
- Trechtvorming droogdal (35R22)
- Vlakte van sneeuwmeltwaterafzettingen (2M21)

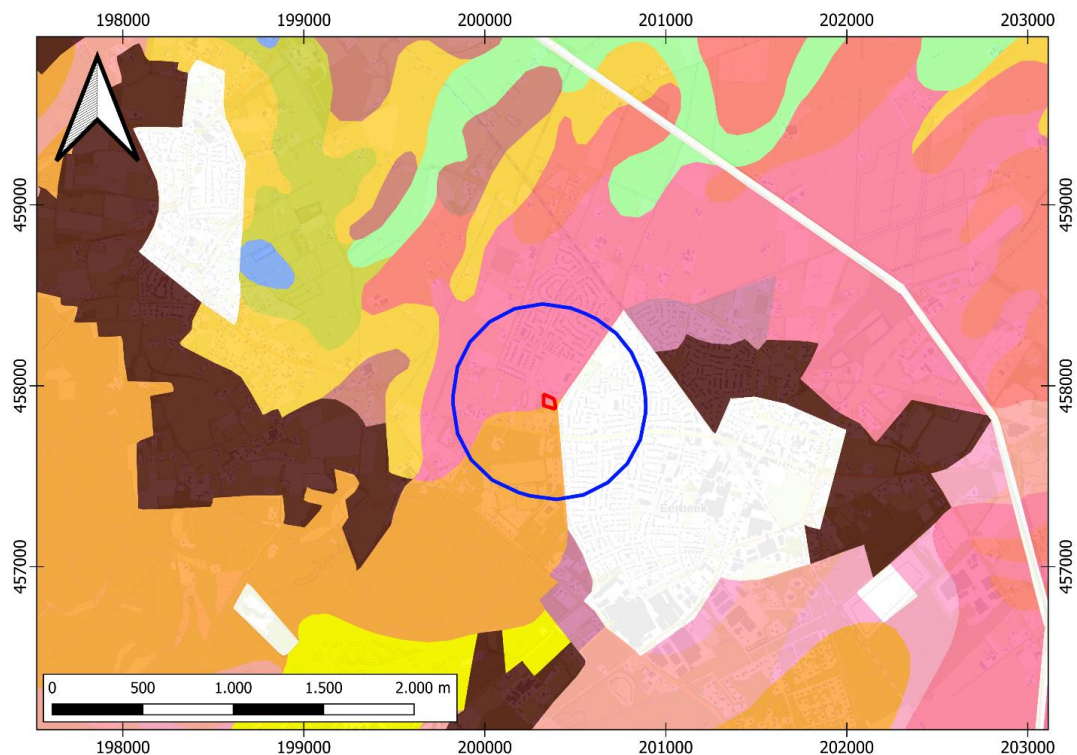
BIJLAGE 4 ACTUEEL HOOGTEBESTAND NEDERLAND



BIJLAGE 5 GEMEENTELIJKE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTINGSKAART



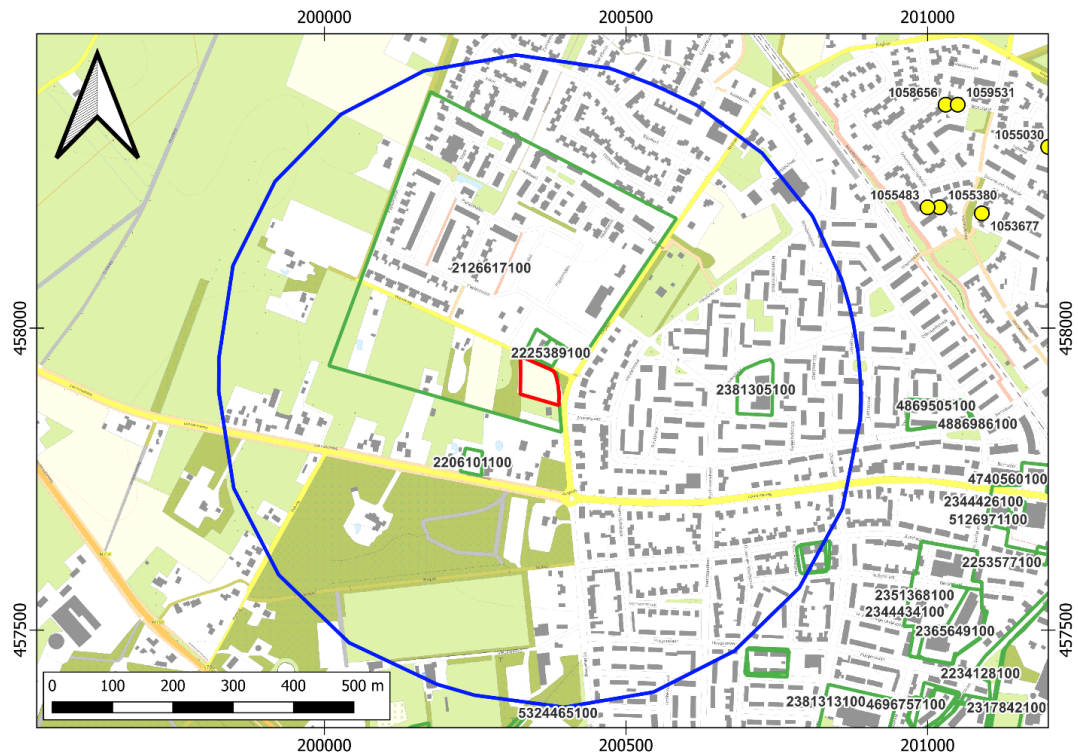
BIJLAGE 6 BODEMKAART



Legenda

- Plangebied
- Onderzoeksgebied
- Beekeerdgronden; lemig fijn zand (pZg23)
- Duinvaaggronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Zd21)
- Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21)
- Gooreerdgronden; lemig fijn zand (pZn23)
- Haarpodzolgronden; grof zand (Hd30)
- Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hd21)
- Hoge zwarte enkeerdgronden; grof zand (zEZ30)
- Holtpodzolgronden; grof zand (Y30)
- Laarpodzolgronden; grof zand (cHn30)
- Meerveengronden op zand zonder humuspodzol, beginnend ondieper dan 1.2 m (zVz)
- Veldpodzolgronden; grof zand (Hn30)
- Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21)

BIJLAGE 7 WAARNEMINGEN, AMK- TERREINEN EN ONDERZOEKSMELDINGEN



Legenda

Plangebied

Onderzoeksgebied

Onderzoeksmeldingen

Vondstlocaties

Monumenten

Terrein van archeologische waarde

Terrein van hoge archeologische waarde

Terrein van zeer hoge archeologische waarde

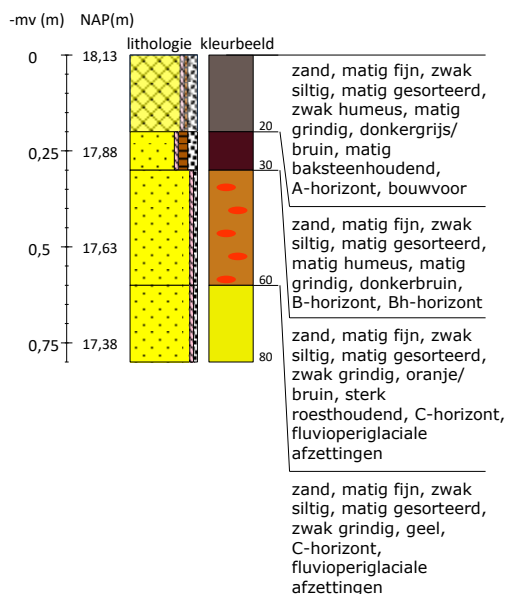
Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

BIJLAGE 8 BOORPUNTENKAART VELDONDERZOEK

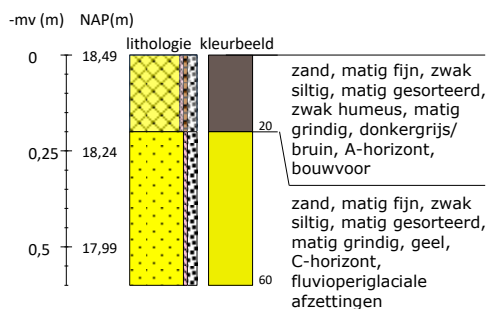


BIJLAGE 9 BOORSTATEN

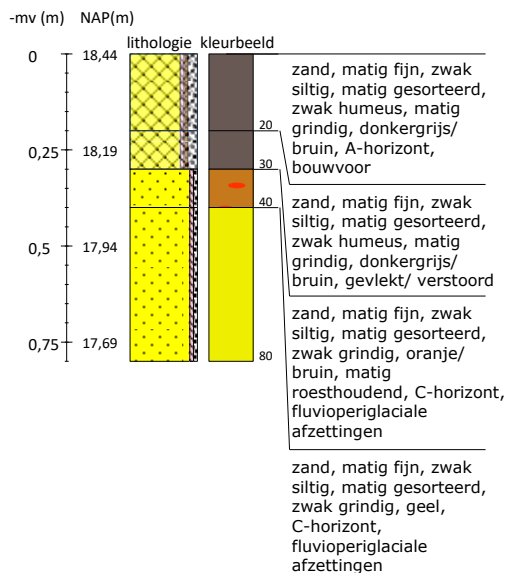
Boring 1 RD-coördinaten: 200333/457940



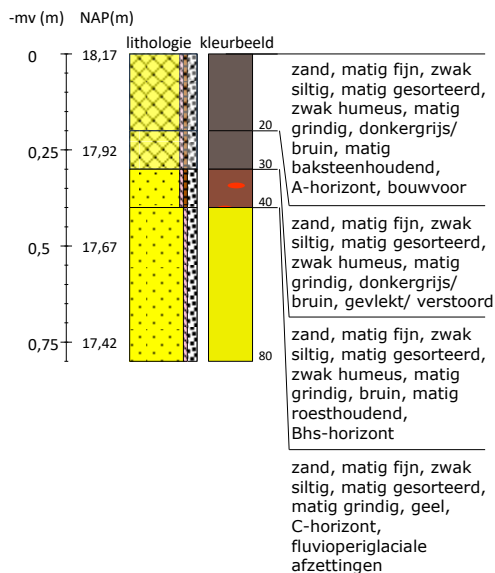
Boring 2 RD-coördinaten: 200372/457927



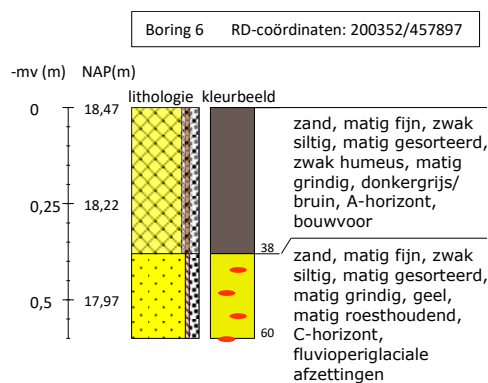
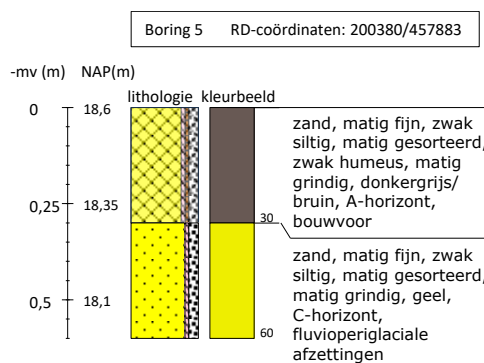
Boring 3 RD-coördinaten: 200354/457916



Boring 4 RD-coördinaten: 200330/457894



Projectnummer EEH025EEH025	Locatie-adres hoek Ringlaan – Weverweg hoek Ringlaan	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Jeroen WijnenJeroen	Plaats EerbeekEerbeek	



Projectnummer EEHO25EEHO25	Locatie-adres hoek Ringlaan – Weverweg hoek Ringlaan	 LAAGLAND ARCHEOLOGIE
Boormeester Jeroen WijnenJeroen	Plaats EerbeekEerbeek	

Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)					
Zand Zand, zwak siltig Zand, matig siltig Zand, sterk siltig Zand, uiterst siltig Zand, kleilig	Veen Veen, mineraalarm Veen, zwak kleilig Veen, sterk kleilig Veen, zwak zandig Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	Boortype Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Klei Klei, zwak siltig Klei, matig siltig Klei, sterk siltig Klei, uiterst siltig Klei, zwak zandig Klei, matig zandig Klei, sterk zandig	Grind Grind, zwak zandig Grind, matig zandig Grind, sterk zandig Grind, uiterst zandig Grind, siltig	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Grondwaterstand GHG GWG GLG	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	@ Boorstaten - www.boorstaten.nl
Leem Leem, zwak zandig Leem, sterk zandig verstoord	Overige toevoegingen zwak humeus matig humeus sterk humeus zwak grindig matig grindig sterk grindig				

Projectnummer EEHO25EEH025	Locatie-adres hoek Ringlaan – Weverweg hoek Ringlaan	
Boormeester Jeroen WijnenJeroen	Plaats EerbeekEerbeek	

BIJLAGE 10 PROFIELPUT

Profiel: Profielput, P1

Locatie: Ringlaan - Weverweg te Eerbeek

RD: X: 200352 Y: 457897 Terreinhoogte: 18,47 m +NAP



Horizont	Diepte (cm)	Beschrijving
A-horizont, bouwvoor	38	Donker grijsbruin, zwak humeus, zwak siltig, matig grindig, matig fijn zand, scherpe begrenzing, A-horizont, bouwvoor
A-horizont	101	Geel, zwak siltig, matig grindig, matig fijn, matig roesthoudend zand, fluvioperiglaciale afzettingen, Cg-horizont.

BIJLAGE 11

VERKLARENDE WOORDENLIJST

Es – een es (enk, eng) is een areaal bouwland dat door meerdere grondgebruikers wordt gebruikt. Een es is ruimtelijk begrensd en als zodanig herkenbaar, maar de individuele percelen zijn niet gescheiden door duidelijk herkenbare grenzen.

Formatie van Boxtel – de Boxtel-afzettingen bestaan overwegend uit zand en in wat mindere mate uit leem. Deze afzettingen zijn vooral onder koude, periglaciale omstandigheden gevormd. Het betreft onder andere afzettingen die door de wind zijn afgezet (eolische afzettingen), niet-eolische afzettingen zoals löss, kleinschalige fluviatiele afzettingen, hellingafzettingen, en lacustriene afzettingen.

AMK-terreinen – De AMK (Archeologische Monumentenkaart) is een bestand van alle bekende, behoudenswaardige archeologische terreinen in Nederland. Op de kaart staan terreinen van archeologische, hoge archeologische en zeer hoge archeologische waarde (al dan niet wettelijk beschermd) aangegeven. De AMK wordt niet meer geactualiseerd.

ARCHIS3 – Archis3 (Archeologisch Informatiesysteem) is een databank waarin gegevens over archeologisch onderzoek, vindplaatsen en terreinen in Nederland zijn opgeslagen.

Bodemhorizont – een bodemhorizont is een laag of zone die wordt gevormd door bodemvorming. Een bodemhorizont onderscheidt zich van andere lagen door kleur, textuur, structuur en abiotische factoren. De aan- of afwezigheid van bodemhorizonten in podzolgronden geeft belangrijke informatie in hoeverre het vroegere loop-/woonniveau nog intact is en in welke mate daarmee archeologische resten zijn te verwachten.

De A-horizont ligt meestal aan of vlak onder het maaiveld en is vaak humeus. Vaak vormt de bouwvoor de A-horizont. De E-horizont ligt meestal onder de A-horizont.

De E-horizont is ontstaan onder invloed van (regen)water, waardoor klei, humus en/of aluminium omlaag zijn getransporteerd. De E-horizont is vaak lichtgrijs van kleur ('loodzand').

De B-horizont ligt onder de E-horizont. Dit is een inspoelingslaag. De B-horizont is meestal bruin of donkerbruin gekleurd.

De BC-horizont kan onder de B-horizont voorkomen. Dit is een overgangslaag van B- naar C-horizont. De kleur is meestal donkergeel, bruingeel of geelbruin.

De C-horizont is de minerale horizont van ongeconsolideerd materiaal. Het is het moedermateriaal waarin de bovenliggende horizonten zijn gevormd.

Bronstijd – In de Bronstijd (2.000 – 800 voor Chr.) werden voor het eerst voorwerpen van brons – een legering van koper en tin – gemaakt, hoewel vuursteen nog steeds breed toegepast werd. Aardewerk uit deze periode is meestal zeldzaam en van slechte kwaliteit ('hondebrokaardewerk'). Waarschijnlijk werden veel tradities en gebruiken uit het Neolithicum in deze periode voortgezet, waaronder aanvankelijk het gebruik overledenen in grafheuvels bij te zetten. Later, rond 1.200 voor Chr. werd begraving vervangen door crematies, die in urnenvelden en soms ook in oudere grafheuvels werden bijgezet.

Fluvioperiglaciaal – door stromend water afgezet onder periglaciale omstandigheden.

Grafheuvels - Naar de huidige opvattingen werden grafheuvels vaak opgeworpen langs doorgaande routes. In die vorm waren ze voor toenmalige passanten zichtbaar en ook herkenbaar als zodanig. Men vermoedt dat de bewoners van een gebied hiermee een claim leggen op een bepaald gebied (*territorial marker*). De oudste grafheuvels stammen meestal uit het Neolithicum. In latere perioden zijn rondom deze oudste grafheuvels nieuwe grafheuvels opgeworpen, maar ook de latere urnenvelden en andere grafvormen komen voor nabij grafheuvelvelden. Vaak ook zijn in de grafheuvels latere bijzettingen gedaan. Naast de feitelijke grafheuvels worden heel soms resten van andere (vermoedelijk rituele) objecten gevonden, zoals paalrijen.

IJzertijd - In de IJzertijd (800 – 12 voor Chr.) werden de eerste ijzeren voorwerpen gemaakt. IJzer was harder dan brons en ijzererts was veel breder beschikbaar dan de grondstoffen voor brons (koper en tin). Het winnen en smeden van ijzer vereiste echter veel kunde en kennis. Naast aardewerk worden vanaf deze periode soms resten van ijzeroventjes gevonden of afval dat is ontstaan bij ijzerwinning. Op de hogere zandgronden kwamen *celtic fields* (raatakkers) tot ontwikkeling. Dit waren akkercomplexen die zich soms tot over een groot gebied konden uitstrekken en gekenmerkt werden door relatief kleine akkertjes die omgeven werden door raatvormige wallen. Men woonde temidden van de akkers. Ten opzichte van de voorgaande en latere perioden werden vaak nattere gronden opgezocht. Vanaf de IJzertijd ook werden de zeekleigebieden in gebruik genomen.

Laagpakket van Wierden - (Boxtelformatie). Tot dit laagpakket worden de dekzanden gerekend. Dekzand is gedurende het laat-Weichselien – vroeg-Holoceen gevormd onder invloed van de wind

Mesolithicum - Het Mesolithicum (8.800 – 4.900 voor Chr.) begon tijdens het begin van het Holoceen. De gemiddelde temperatuur steeg. Vegetatie ontwikkelde zich sterk en de variatie in flora en fauna nam toe. De mens trok als jager/verzamelaar door het land. Materiële resten uit deze periode worden gekenmerkt door kleine vuursteenvoorwerpen (microlithen).

Middeleeuwen - De Middeleeuwen duurden van 450 – 1500 na Chr. Over de periode vlak na het definitieve vertrek van de Romeinen uit Nederland is weinig bekend. Tot op heden zijn relatief weinig vindplaatsen uit deze periode aangetroffen. Er zijn sterke vermoedens dat resten uit deze periode voor een belangrijk deel onder de huidige oude stads- en dorpskernen en oude akkercomplexen liggen. Vanaf ongeveer de 10^e eeuw ontstaat er weer enige stabiliteit en is sprake van een min of meer centraal gezag. De maatschappij raakt gefeodaliseerd. In deze periode werd een begin gemaakt met de ontginning van veen, heide en bos.

Moedermateriaal – ook wel het uitgangsmateriaal genoemd, is het materiaal waaruit de bodem is gevormd, het verse sediment vóór de verandering door de bodem vorming.

Paleolithicum - Gedurende het Paleolithicum (300.000 – 8.800 voor Chr.) is Nederland wel bezocht door de mens (*Homo Sapiens Sapiens* en *Homo Sapiens Neanderthalensis*) gedurende de warmere perioden. Sporen zijn echter schaars en vaak verstoord. De mens trok destijds als jager/verzamelaar rond in kleine groepen. Afhankelijk van het seizoen en aanwezige voedselbronnen werden steeds wisselende, tijdelijke kampementen bewoond.

Permafrost - er heersen permafrostcondities als de bodem over een lange periode een temperatuur heeft onder de 0 °C. Als er zich water in de vorm van ijs in de bodem bevindt is deze vrijwel ondoorlatend voor infiltrerende neerslag of smeltwater waardoor het terrein zomers zeer drassig kan zijn. Omdat er minder water naar het grondwater kan infiltreren, zal er meer water via het oppervlak moeten worden afgevoerd bij dooi of regen in het zomerseizoen.

Pleistoceen - Het Pleistoceen is een geologisch tijdvak binnen het Quartair, van ongeveer 2 miljoen tot 10 duizend jaar geleden. In deze periode vond een afwisseling van ijstijden (stadialen) en warme perioden (interstadialen) plaats. Het Pleistoceen eindigde met de komst van het Holoceen.

Raatakkers – Raatakkers zijn min of meer vierkante of rechthoekige, aaneengesloten stukjes grond waar landbouw bedreven werd in de prehistorie, vanaf de Late Bronstijd tot in de Romeinse tijd.

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) – De RCE is een onderdeel van het ministerie van OCW. Het voert wet- en regelgeving uit, ontwikkelt kennis en geeft advies over rijksmonumenten, landschap & omgeving, archeologie en roerend erfgoed.

Romeinse tijd - Met de komst van de Romeinen (van 12 voor Chr. tot 450 na Chr.) eindigde de IJzertijd. In 47 na Chr. werd de Rijn als rijksgrens vastgesteld. Langs deze grens (de *limes*) werden *castella* en wachttorens gebouwd. In het door Romeinen bezette gebied verbeterde de infrastructuur en ontstonden steden als Nijmegen. Noordelijk van de *limes* kon de inheemse levenswijze zich grotendeels handhaven, maar wel zijn veel Romeinse invloeden te zien.

Saalien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 236 – 126 duizend jaar geleden. Het Saalien was de voorlaatste ijstijd (voorlaatste glaciaal). Gedurende deze periode kwam het landijs tot in Midden-Nederland.

Stuwwallen - de stuwwallen zijn in de loop van de voorlaatste ijstijd (Saalien, 238 – 126 duizend jaar geleden) gevormd. Gedurende deze ijstijd waren grote delen van Nederland bedekt met landijs. Het gewicht van het ijspakket, dat vele honderden meters dik kon zijn, perste oudere afzettingen onder het ijs weg. Aan de voor- en zijanten van gletsjertongen ontstonden hierdoor opgestuwde heuvels. De stuwwal kenmerkt zich door een patroon van min of meer evenwijdig lopende dagzomen, die soms door een overschuivingsvlak worden gescheiden.

Weichselien – een geologische periode in het Pleistoceen die duurde van 116 – 11,7 duizend jaar geleden. Het Weichselien is de laatste ijstijd (glaciaal) die we in Nederland gehad hebben. Het landijs bereikte de Nederlandse grenzen niet, maar wel was de bodem van grote delen permanent bevroren (permafrost).