

Bureau voor Archeologie Rapport 1356

Coldenhovenseweg 95, Eerbeek, gemeente Brummen: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase



Colofon

titel: Bureau voor Archeologie Rapport 1356. Coldenhovenseweg 95,
Eerbeek, gemeente Brummen: bureau- en inventariserend
veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase

auteur: A. de Boer (KNA senior prospector)

datum: 24 november 2023

ISSN: 2214-6687

© Bureau voor Archeologie

Koningsweg 244 Utrecht

T 030 245 18 95

E info@bureauvoorarcheologie.nl

I <https://www.bureauvoorarcheologie.nl>

Administratieve gegevens

Projectnummer	2023051002
Provincie	Gelderland
Gemeente	Brummen
Plaats	Eerbeek
Toponiem	Coldenhovenseweg 95
Centrum locatie (m RD)	200.370; 456.100 (x; y)
Omvang plangebied	9.520 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	9.520 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Hall, sectie: D, nummer(s): 735
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5441104100 (ABU); 5441112100 (ABO)
Soort onderzoek	bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	33G
(RO) kader onderzoek	bestemmingsplanwijziging
Periode van uitvoering veldwerk	Donderdag 27 juni 2023
Bevoegde overheid	Gemeente Brummen
Deskundige namens bevoegde overheid	Regio-archeoloog Stedendriehoek H.G. Pape-Luijten
Versie van het rapport	2
Beheerder en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en E-Depot Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (blauwe contour; PDOK).

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	8
1	Inleiding.....	9
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	9
2	Bureauonderzoek.....	11
	2.1 Methode.....	11
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	11
	2.3 Huidige situatie.....	12
	2.4 Aardwetenschappelijke waarden.....	13
	2.5 Historische situatie.....	14
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	15
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	15
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	17
3	Booronderzoek.....	20
	3.1 Inleiding.....	20
	3.2 Methode.....	20
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	21
	3.4 Archeologische interpretatie.....	22
4	Conclusie.....	23
	4.1 Conclusie Bureauonderzoek.....	23
	4.2 Conclusie Booronderzoek.....	24
5	Advies.....	26
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	26
6	Literatuur.....	27
	Figuren.....	29
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	51

Lijst met Figuren

1: Ligging van het plangebied (blauwe contour; PDOK).....	4
2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).....	29
3: Het onderzoeksgebied (onderbroken lijn; Nationaal Georegister 2022)...	30
4: Archeologische beleidskaart gemeente Brummen (Gemeente Brummen 2014).....	31
5: Schets nieuwe situatie (plankaart beschikbaar gesteld op 15 jun 2023)...	32
6: Foto van het plangebied met de paardenstal (Google Street View; mei 2023).....	33
7: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).....	34
8: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).....	35
9: Hoogte-reliëfkaart overzicht (Kadaster en PDOK 1996). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	36
10: Hoogte-reliëfkaart detail (Kadaster en PDOK 1996). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.....	37
11: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1979).....	38
12: Fragment van een 17e eeuwse Kaart van de IJssel tussen Deventer en Arnhem (Van Berckenrode 1629).....	39
13: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).....	40
14: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).....	41
15: Bonneblad 1866 (links blad Terlet, rechts blad Brummen; Kadaster).....	41
16: Bonneblad 1891/1892 (links blad Terlet, rechts blad Brummen; Kadaster).....	42
17: Bonneblad 1933/1934 (links blad TERLET, rechts blad: Brummen, Kadaster).....	42
18: Topografische kaart, 33G-1954-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	43
19: Topografische kaart, 33G-1958-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	43
20: Topografische kaart, 33G-1965-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	44
21: Topografische kaart, 33G-1976-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	44
22: Topografische kaart, 33G-1988-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	45
23: Topografische kaart, 33G-1995-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	45
24: Topografisch kaart 2012 (PDOK).....	46
25: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).....	47
26: Boorpuntenkaart.....	48
27: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.....	49
28: Foto van boorprofiel 2.....	50

Lijst met Tabellen

1: Aardwetenschappelijke waarden.....	14
2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.....	17

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd voor de realisatie van een woning aan de Coldenhovenseweg 95 te Eerbeek.

De vraagstelling van het onderzoek luidt: hoe kan rekening gehouden worden met eventuele archeologische resten bij de voorgenomen ontwikkeling? Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA, protocollen 4002 en 4003. Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om te komen tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone plateaus, op de oostrand van de Veluwe stuwwal. Het plangebied ligt in een vrij vlak gebied, ten noorden van een langgerekt stuifduin en ten zuidwesten van een moderne storthoop. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat waarschijnlijk uit dekzand waarin haarpodzolgronden zijn ontwikkeld. De bodemkaart geeft aan dat de gronden zijn vergraven bij aanplant en verwijderen van bos en of bij het gebruik als akker. Op grond van de landschappelijke ligging moet rekening worden gehouden met archeologische resten uit alle perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd).

In het plangebied zijn zes handboringen gezet met het doel de aard en intactheid van het bodemprofiel nader te bepalen. Het booronderzoek bevestigt dat het natuurlijke bodemprofiel bestaat uit zand, grotendeels dekzand alhoewel ook fluvio(periglacia)le afzettingen aanwezig zijn. In de top van de natuurlijke afzettingen is overal een goed ontwikkelde B horizont aanwezig. De E-horizont is echter niet meer aanwezig.

De top van de natuurlijke afzettingen is het potentiële sporenniveau. Dit niveau tussen 20 en 55 cm -mv (2559 en 2476 cm NAP). Omdat de E-horizont niet meer aanwezig is, is de kans klein dat eventuele archeologische resten die zich hoofdzakelijk manifesteren als ondiepe sporen nog bewaard zijn (Paleolithicum en Mesolithicum). Archeologische resten uit jongere archeologische perioden (Neolithicum tot en met heden) worden gekenmerkt door diepe(re) sporen en kunnen nog goed bewaard zijn gebleven.

Aanbevolen wordt om indien bij de ontwikkeling graafwerkzaamheden dieper dan 20 cm zijn voorzien over meer dan 1.000 m² (de gemeentelijke vrijstellingsgrens voor oppervlakte in dit gebied), nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en wat daarvan de waarde is (waardering) door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor bouwplan aan de Coldenhovenseweg 95 te Eerbeek.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Vanwege het gemeentelijke archeologische beleid moet voor de beoogde ontwikkeling een archeologisch onderzoek worden uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 4000,¹ in overeenstemming met de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en de richtlijnen van de gemeente Brummen.²

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een booronderzoek in de verkennende fase. Met de bevindingen wordt aan het einde van het rapport een advies gegeven hoe bij het project rekening kan worden gehouden met archeologische waarden.

1.1 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting. Het doel van het veldonderzoek is het controleren en verfijnen van de archeologische verwachting zodat een beslissing genomen kan worden over hoe met eventuele archeologische waarden rekening moet worden gehouden bij de voorgenomen werkzaamheden.

Het veldonderzoek is uitgevoerd als booronderzoek (IVO – O) en betreft de verkennende fase.

Tijdens de verkennende fase wordt de aard en intactheid van het bodemprofiel bepaald. Op basis daarvan kunnen kansarme zones worden uitgesloten en eventuele kansrijke zones kunnen worden geselecteerd voor eventueel vervolg onderzoek.

De volgende onderzoeksvragen zijn in dit onderzoek gebruikt:

Bureauonderzoek:

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*
2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*
3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*
4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*
5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

¹ <https://www.kiwa.nl/upload/certificate/00094278.pdf>

² Pape-Luijten 2019

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*
7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*
9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Booronderzoek verkennende fase:

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*
11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*
12. *Alhoewel het doel verkennend is, kunnen archeologische indicatoren of lagen zijn aangetroffen: Zijn archeologische lagen/indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Eindoordeel:

13. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*
 - a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*
 - b) *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*
14. *Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.1, protocol 4002.³

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen. Er is geen contact geweest met lokale amateurs en/of Heemkunde-kringen.

Eerst wordt het plan- en onderzoeksgebied vastgesteld en het onderzoek gemeld bij ARCHIS. Daarna wordt achtereenvolgens de aardwetenschappelijke, archeologische en historische context van het te onderzoeken gebied bestudeerd. Deze gegevens leiden tot het opstellen van een gespecificeerde verwachting. In de gespecificeerde verwachting worden de mogelijk aanwezige archeologische resten beschreven in termen van onder meer diepteligging, omvang, ouderdom en conservering.

De genoemde stappen leiden tot onderhavig rapport en het openbaar maken van de resultaten bij Archis en het e-Depot voor de Nederlandse Archeologie.⁴ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

Van alle afgebeelde kaarten is het noorden boven, tenzij anders aangegeven.

2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik

Afbakening plan- en onderzoeksgebied

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. Het plangebied ligt in de gemeente Brummen in het buitengebied bij de plaats Eerbeek. De locatie ligt aan het adres Coldenhovenseweg 95. Het plangebied is 87 tot 140 m lang (noordwest-zuidoost) en 95 m breed (zuidwest-noordoost) en heeft een omvang van 9.520 m².

Het plangebied wordt begrensd door de Coldenhovenseweg aan de noordwestzijde en door de Doornweg aan de zuidwest- en noordoostzijde. Aan de oostkant ligt een bos (figuur 2).

Om voldoende informatie over aardwetenschappelijke, historische en archeologische gegevens te verzamelen wordt een onderzoeksgebied gebruikt dat groter is dan het plangebied. Het onderzoeksgebied voor het bureauonderzoek is een zone met straal van circa 500 m om de ontwikkeling heen (figuur 3).

Overheidsbeleid

In het gebied geldt een vastgesteld gemeentelijk archeologisch beleid. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2014 heeft het plangebied een middelmatige archeologische verwachting (figuur 4). Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 1.000 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

³ SIKB 2018

⁴ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking Services

Omdat het om een nieuw bestemmingsplan gaat is het vigerende bestemmingsplan relevant voor de onderzoeksplicht. De archeologische onderzoeksplicht volgt uit het geldende archeologiebeleid.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

Het voornemen bestaat om het perceel een woonbestemming te geven en hier één woning te realiseren. Een voorlopige schets van de nieuwe situatie staat in figuur 5. Deze schets voorziet het volgende: Aan de westkant van het plangebied, naast de reeds bestaande paardenstal, wordt de bouw van een woning mogelijk gemaakt met een inrit vanaf de Coldenhovenseweg. Het plan wordt landschappelijk ingepast door middel van struweelbeplanting en bloemrijk grasland. In het zuiden wordt een kikkerpoel gerealiseerd.

Een alternatieve ontwikkeling is dat de bestaande schuur wordt verbouwd tot woning.⁵ In dat geval wordt wel de bestemming gewijzigd maar zijn de bodemingrepen zeer beperkt.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

Bij de beoogde ingreep vinden graafwerkzaamheden plaats voor realisatie van funderingen, infrastructuur en waterberging (kikkerpoel). De diepte en omvang van de ingrepen zijn nog niet bekend.

Milieutechnische condities

In het plangebied staat geen bodemonderzoek en geen verdachte locatie geregistreerd.⁶ Op de bodemkwaliteitskaart van de Omgevingsdienst Veluwe IJssel ligt het plangebied in de zone achtergrondwaarde/landbouw.⁷

Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

Grondwaterpeil

De actuele grondwaterstand in het plangebied is niet bekend. Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap is VIII. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand en de gemiddeld laagste grondwaterstand dieper staan dan 140 cm-mv.

De grondwaterstand zal door de beoogde ingrepen waarschijnlijk niet veranderen.

Consequentie van de ingrepen

Door uitvoeren van graafwerkzaamheden kunnen archeologische resten worden vergraven.

2.3 Huidige situatie

Bebouwing, functie, bodemgebruik

In het plangebied staat een paardenstal uit 2009.⁸

De rest van het plangebied is weiland.

5 Persoonlijke communicatie SAB

6 Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu

7 Karels 2020

8 Kadaster 2013

Bestemmingsplan

Het plangebied ligt in Paraplubestemmingsplan Archeologie gemeente Brummen (onherroepelijk vastgesteld 2020-10-15). In het bestemmingsplan is een dubbelbestemming "Waarde - Archeologie middelmatig" opgenomen. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 1.000 m² waarbij de bodem dieper dan 40 cm onder maaiveld wordt verstoord een rapport moet worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. De dieptevrijstelling (40 cm) in de bestemmingsplanregels is dus 10 cm ruimer dan de dieptevrijstelling die in de beleidsnota archeologie van 2014 is vastgelegd (30 cm).

2.4 Aardwetenschappelijke waarden

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 1.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone plateaus.⁹ Het plangebied ligt op de oostrand van de Veluwe stuwwal. De stuwwallen zijn in de voorlaatste IJstijd ontstaan toen het landijs de bevroren ondergrond heeft opgestuwd. In de laatste IJstijd bereikt het landijs Nederland niet. In deze periode zijn grote delen van Nederland onder gestoven (dekzand) in periodes met een koud poolwoestijnklimaat.¹⁰

De geologische overzichtskaart geeft aan dat de top van de natuurlijke afzettingen bestaat uit dekzand of andere periglaciaire afzettingen (BX4 in figuur 7). ten zuiden van het plangebied is een langgerekte stuifzandrug gekarteerd (BX1), en verder naar het westen liggen gestuwde pleistocene afzettingen aan het oppervlak (G1).

De geomorfologische kaart plaatst het plangebied in de eenheid L54: Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54; figuur 8), dus feitelijk *in* het vlak dat volgens de geologische overzichtskaart *zuidelijk* van het plangebied ligt. Direct ten noordoosten van het plangebied ligt een storthoop (5F91).

In figuren 9 en 10 zijn hoogtekaarten opgenomen die met AHN gegevens zijn gemaakt. Deze laten zien dat de stuifzandrug ten zuiden van het plangebied ligt zoals de geologische kaart aangeeft. Het plangebied zelf ligt vrij vlak op ongeveer 25 m NAP. Direct ten noorden is de storthoop herkenbaar die op de geomorfologische kaart staat aangegeven (maximale hoogte 34 m NAP).

In de zandondergrond hebben zich haarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand ontwikkeld (figuur 11; Hd21F). De gronden zijn volgens de bodemkaart vergraven/geëgaliseerd. Deze gronden hebben vaak een duidelijke maar dunne uitspoelingshorizont (E-horizont). Ook de inspoelingshorizont (B-horizont) is duidelijk en evenmin diep. In de B-horizont en daaronder komen horizontale humus inspoelingsbandjes (fibers) voor, zoals bij moderpodzolgronden.¹¹

Waar de gronden voor bouwland of bij de aanleg van bos geploegd zijn, is het materiaal van de A- en de E-horizont vermengd, waarbij een loodzandrijke bouwvoor is ontstaan. Bij diep verwerkte gronden zijn brokken B2- en C-materiaal in de bovenste lagen aanwezig. Deze zones zijn aangeduid met het signatuur 'vergraven', zoals in het plangebied.

⁹ Rensink e.a. 2015

¹⁰ De Mulder 2003

¹¹ Stichting voor Bodemkartering 1979, 54

Bron	Situatie plangebied, omschrijving
Geologie (figuur 7)	Geologische Overzichtskaart: ¹² BX4: Dekzand en overige periglaciaire afzettingen (Lp van Wierden en F van Boxtel)
Geomorfologie (figuur 8)	Geomorfologische kaart 1 : 50 000: Landduinen met bijbehorende vlakten en laagten (L54)
AHN (figuur 9)	Het plangebied ligt vrij vlak op 25 m NAP, ten zuidwesten van een storthoop en ten noorden van een lang stuifduin.
Bodemkunde (figuur 11)	Bodemkaart 1 : 50 000: Haarpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (Hd21F-VII)

Tabel 1: Aardwetenschappelijke waarden.

2.5 Historische situatie

Het plangebied op de oostrand van de Veluwe stuwwal. Dit is een zandgebied dat doorsneden wordt door enkele beken en gegraven waterlopen (sprengen).

Het plangebied ligt 600 m ten zuidoosten van het voormalige kasteelterrein Coldenhove (ook wel: *Coldenhove*). Het kasteel wordt voor het eerst in de 13^e eeuw genoemd in geschriften.¹³ Het terrein ligt bij een waterloop, een zogenaamde spreng (Coldenhovense Beek).¹⁴ Rondom deze spreng waren voor landbouw geschikte gronden. Het kasteel is in 1701 bij een brand verwoest. Later is op dezelfde locatie een papiermolen en vervolgens een papierfabriek opgericht. De straatnaam bij het plangebied verwijst naar het voormalige kasteelterrein. De naam Coldenhove/have staat sinds de 11^e eeuw vermeld in geschriften. Het is vermoedelijk een samenstelling van van have, hove (hof 'hofstede, boerderij') en kald 'niet in gebruik, verlaten'.¹⁵ De alternatieve verklaring is dat *Colden* verwijst naar een koude plek.¹⁶

Het plangebied ligt ruim twee kilometer ten zuidwesten van de historische kern van Eerbeek. De naam Eerbeek is waarschijnlijk een verwijzing naar landbouwgrond ('eer'/aarde) bij een waterloop (beek).¹⁷

De naam *Kaldenhaven* is op een 17 eeuwse kaart ingetekend aan het einde van een weg die vanaf de IJssel langs Hall richting het zuidwesten loopt naar de Veluwe (figuur 12). De kaart suggereert dat het terrein rondom *Kaldenhaven* en Hall agrarisch wordt gebruikt.

Op de kadastrale minuut van 1811-1832 staat meer detail en hierop kan het plangebied exact worden geplaatst (figuur 13). Het ligt in deze periode in een uitgestrekt heidegebied. Alleen in de directe omgeving van de dorpen waren bouwlanden. De eigenaren van de heide zijn de "Geërfden van Hall, Eerbeek en Coldenhove". De *geërfden* waren de zelfstandige boeren (en eventueel adel, kerk en kloosters) in deze buurschappen die meer dan een kwart van een aandeel van de boermarke (waardeel) bezitten.¹⁸ De heide was dus nog

¹² TNO-GDN 2021

¹³ Schuurman 2011, 9

¹⁴ <https://sprengbeken.nl/eerbeekse-beken/#Coldenhovense%20Beek>

¹⁵ Van der Sijs 2010

¹⁶ Verklaring eigenaar, en zie <https://www.rd.nl/oud/980605home.html?pg=toer%2F980605toer01.html>

¹⁷ Van der Sijs 2010

¹⁸ Kleinere boeren werden keuters of katers genoemd.

gemeenschappelijk bezit.

Midden 19^e eeuw is het plangebied ook nog heide, alhoewel delen van de heide buiten het plangebied worden bebost (figuren 14 en 15). Eind 19^e eeuw is het plangebied ontgonnen; het is omgezet naar grasland (figuur 16). In deze periode zijn grote delen van de heide in de omgeving bebost. Aan het begin van de 20^e eeuw is het plangebied enige tijd in gebruik als bouwland en daarna als weiland (figuur 17 en 18). Daarna wordt de zuidwestelijke strook (waar nu de paardenstal staat) bebost (1958; figuur 19 en 20). Vanaf 1976 staat in het plangebied een schuur, de huidige paardenstal, of een voorloper daarvan (figuur 21). Tussen het eind van de 20^e en begin 21^e eeuw wordt het bos weer verwijderd (figuren 21 tot en met 24).

2.6 Mogelijke verstoringen

In het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend. Wel staat het plangebied als vergraven aangeduid op de bodemkaart.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 25 en staan toegelicht in tabel 2. De belangrijkste bevindingen worden in de lopende tekst samengevat.

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

Ongeveer 600 m noordwestelijk van het plangebied heeft kasteel Coldenhove gestaan. Later is op dezelfde locatie een papiermolen en vervolgens een papierfabriek opgericht.

120 m ten noordwesten van het plangebied is een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd (4.546.558.100; Eerbeek, Plangebied Veco). Daarbij is een A op BC op C profiel aangetroffen in dekzand. De onderzoeker heeft het profiel als verstoord (afgetopt) geïnterpreteerd en geeft aan dat de kans op archeologische resten klein is in dat gebied.

300 m ten noordwesten is ook een bureauonderzoek en booronderzoek uitgevoerd (5.103.237.100; Eerbeek, Karel van Gelreweg 22). De bodem was daar volledig vergraven.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁹

Archeologische terreinen
Geen.
Onderzoeken (inclusief eventuele vondsten)
2.259.555.100: Brummen, Eerbeek, bureauonderzoek Onderzoek uit 2009 op 127 m richting het westen In verband met de verlegging van de Eerbeekse beek wordt een bureauonderzoek gedaan die wordt aangevuld met enkele boringen. Op grond van de resultaten is geconcludeerd dat ter hoogte van het beektracé resten van de 17e-eeuwse tuinen van het voormalige kasteel Coldenhove niet uitgesloten konden worden. Het herstel van de beekloop biedt een goede mogelijkheid om een dwarsdoorsnede door de voormalige kasteeltuinen te maken en een indruk te krijgen van de

¹⁹ Stichting RAAP 2017; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2016

bodemopbouw ter plekke. Op grond hiervan is geadviseerd om de graafwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Ter hoogte van de aan te leggen blusvijver lijkt op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek de kans op het aantreffen van archeologische resten relatief klein. Hier heeft eerder een slibdepot gelegen, waarbij tijdens de aanleg de archeologisch kansrijke bovenlaag van de bodem is verwijderd en het terrein is geëgaliseerd. Daarom wordt geadviseerd om na het graven van de vijver alleen de profielwanden te inspecteren. Deze kunnen waardevolle informatie opleveren over de opbouw van de bodem in het gebied en de invloed van de mens hierop. De begeleiding is uitgevoerd in 2011,

Vondstlocatie: 1.090.899

Toelichting: Het kasteel Coldenhove, bekend uit historische bronnen en van historisch kaartmateriaal, werd omstreeks 1701 door brand verwoest en niet weer opgebouwd. Het was in de middeleeuwen eigen bezit van de hertogen van Gelre, vanaf 1611 van de familie Van Boshoff en vanaf 1700 van Koning-Stadhouder Willem III. Uit de papiermolen bij het kasteel ontwikkelde zich de huidige papierfabriek. - De aangetroffen vondsten zijn bekend uit de literatuur en voor zover bekend niet ex-situ behouden gebleven.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

----1 stuks, baksteen, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd Vroeg: Bij de bouw van de huidige bedrijfshal in de jaren '60 zouden fundamenten van het kasteel, dat uit de literatuur en van kaartmateriaal bekend is, zijn aangetroffen. Het kasteel werd in 1701 door brand verwoest.

----1 stuks, hout/houtskool, paal, Late Middeleeuwen A - Nieuwe Tijd Vroeg: Bij de bouw van een huis, vermoedelijk voor WO II, werden palen aangetroffen die waarschijnlijk verband houden met de kasteelbrug.

++ Vondstlocatie: 1.090.903

Toelichting: Uit de literatuur bekende watermolen, gebouwd in 1661 en spoedig daarna in gebruik als papiermolen. Basis van de huidige fabriek.

Bij deze vondstlocatie zijn geen vondsten geregistreerd.

++ Vondstlocatie: 1.091.000

Toelichting: Zowel ten westen als ten zuiden van Kasteel Coldenhove lagen tuinen, die omstreeks 1700 in Franse stijl werden aangelegd. Hiervan resteert aan het maaiveld niets meer, maar op luchtfoto's is te zien dat zich onder het maaiveld nog tuinstructuren moeten bevinden.

Bij deze vondstlocatie zijn geen vondsten geregistreerd.

++ Vondstlocatie: 1.091.045

Toelichting: Onderste Papiermolen op Coldenhove, gebouwd kort na 1661. Nog aanwezig als stenen gebouw, deel van een papierfabriekcomplex. Bestond uit een dubbele molen.

Bij deze vondstlocatie zijn geen vondsten geregistreerd.

4.546.558.100: Brummen, Eerbeek, Plangebied Veco, bureauonderzoek en booronderzoek

Onderzoek uit 2017 op 49 m richting het noordwesten

Dit onderzoek staat in ARCHIS geregistreerd als bureauonderzoek, echter er zijn ook boringen gezet.

De aanleiding voor dit onderzoek is de geplande uitbreiding van het bedrijf. Gezien de ligging op enkeerdgronden (esdek), de mogelijk beperkte verstoring van de ondergrond en de gunstige geomorfologische en bodemkundige omstandigheden voor bewoning in het gebied van het Paleolithicum tot en met de Nieuwe Tijd is het mogelijk dat er archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. De staat van conservering van eventuele vindplaatsen is afhankelijk van de mate van verstoring van de ondergrond door landbouwactiviteiten en/of egalisering van het terrein. Om de mate van verstoring te onderzoeken, is een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit het booronderzoek blijkt dat de top van de natuurlijke afzettingen deels verstoord is. Door aftopping is naar verwachting de bovenste 0,1 à 0,3 m van dit pakket verdwenen. Enkel de Bw en/of BC-horizont is nog aanwezig. Op basis hiervan is geconcludeerd dat het archeologisch niveau voor een groot deel – dat wil zeggen met uitzondering van restanten van eventueel dieper gelegen sporen, zoals paalkuilen en waterputten – verstoord is. Verder onderzoek is naar oordeel van de onderzoekers niet nodig.²⁰

5.103.237.100: Brummen, Eerbeek, Karel van Gelreweg 22, bureauonderzoek

Onderzoek uit 2021 op 235 m richting het noordwesten in verband met bouwwerkzaamheden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van ongeveer 1.600 m².

Het plangebied ligt op een aantrekkelijke landschappelijke locatie voor zowel jager-verzamelaars (laat-paleolithicum en mesolithicum) als voor landbouwers vanaf het neolithicum. Divers archeologisch onderzoek in het onderzoeksgebied tot nu toe heeft nog niet geleid tot vindplaatsen

20 Hageraats en De Kramer 2021

uit deze perioden. Wel zijn archeologische vindplaatsen aangetroffen die gerelateerd zijn aan voormalig kasteel Coldenhove en de papiermolen die direct ten zuiden van het plangebied heeft gestaan. Het terrein is relatief laat in gebruik genomen als landbouwgrond, er wordt daarom geen dik, afdekkend plaggendek verwacht zodat bodemingrepen ten gevolge van het agrarisch gebruik van het plangebied in de nieuwe tijd en het aanbrengen van bestrating behorend tot het huidige bedrijfspand, mogelijk tot verstoring tot in de C-horizont hebben geleid waardoor grondsporen dan wel vondsten niet in situ bewaard zijn gebleven. Dit komt overeen met de verwachting zoals geformuleerd op de gemeentelijke beleidskaart. Op basis van het bureauonderzoek bestaat de verwachting dat de bodem in het plangebied is verstoord, echter op basis van alléén een bureauonderzoek is deze conclusie niet te trekken. Om deze verwachting te toetsen zou een verkennend booronderzoek uitgevoerd dienen te worden.²¹

5.125.991.100: Brummen, Eerbeek, Karel van Gelreweg 22, booronderzoek

Vervolg op bureauonderzoek 5.103.237.100.

Het veldonderzoek heeft aangetoond dat binnen het plangebied sprake is van een dik, (sub)recent ophogingspakket met daaronder de oude bouwvoor en pleistoceen dekzand. In tegenstelling tot de verwachtingen werden er geen resten aangetroffen uit de hierboven genoemde perioden, werden er geen grove daluitspoelingswaaierafzettingen dan wel een intact podzolprofiel of archeologische lagen aangetroffen. Op basis van de resultaten van het veldonderzoek wordt geadviseerd om het plangebied voor wat betreft archeologie vrij te geven ten gunste van de voorgenomen ontwikkeling.²²

Vondsten overig

1.069.416: Brummen, Eerbeek, Coldenhove, Niet-archeologisch

Vondst van een fragment glas, grijsbakkend aardewerk en steengoed.

Volgens de vinder is de opgebrachte grond voor het wegtalud oorspronkelijk afkomstig van de fabriek Coldenhove Papier. Aangenomen wordt dat dit bedrijf op de plaats staat waar eens het kasteel/slot/havezate Coldenhove stond. Hiervan is veel onbekend: vondsten schijnen indertijd niet opgemerkt te zijn (of weggewerkt uit angst voor vertraging der werkzaamheden).

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

----1 stuks, glas, fles, Romeinse Tijd - Nieuwe Tijd

----1 stuks, keramiek, grijsbakkend gedraaid aardewerk, Late Middeleeuwen B

----Onbekend aantal, keramiek, steengoed geglazuurd, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd

Tabel 2: Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²³

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone plateaus, op de oostrand van de Veluwe stuwwal. Het plangebied ligt in een vrij vlak gebied, ten noorden van een langgerekt stuifduin en ten zuidwesten van een moderne storthoop. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat waarschijnlijk uit dekzand waarin haarpodzolgronden zijn ontwikkeld. De bodemkaart geeft aan dat de gronden zijn vergraven bij aanplant en verwijderen van bos en bij het gebruik als akker.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit alle perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd).

²¹ Kremer 2011

²² Teekens 2021

²³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2017

2. *Complextype*

Er moet rekening gehouden worden met archeologische resten uit de periode van jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen en staatssamenlevingen gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen. Begin 19^e eeuw (kadastrale minuut) is het plangebied heide en sindsdien is het alleen agrarisch gebruikt. Het plangebied ligt bovendien ver van de bekende historische kernen/erven en bebouwingslinten. Uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden daarom alleen resten gerelateerd aan economie verwacht: het steken van plaggen, het weiden van schapen en het ontginnen van de heide.

3. *Omvang*

Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode van de jager-verzamelaars, landbouwsamenlevingen kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Bewoningsresten uit de periode van staatssamenlevingen zijn middelgroot tot groot. Andere complextypen dan bewoning kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering).

4. *Diepteligging*

De top van het archeologische sporenniveau wordt verwacht onder A-horizont. In het plangebied wordt geen bouwlanddek verwacht, dus het potentiële sporenniveau ligt op circa 30 cm -mv.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VII (zeer diepe grondwaterstand). Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) waarschijnlijk slecht is, uitgezonderd diepe humeuze sporen. Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

In het hele plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn.

7. *Uiterlijke kenmerken (prospectie kenmerken):*

Uiterlijke kenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars bestaan hoofdzakelijk uit ondiepe sporen (haardkuilen) en strooiingen van vuursteen. Daarnaast kunnen resten zonder bodemkundige context zoals vuurstenen werktuigen (pijlpunten, bijlen) en wildvallen aanwezig zijn. Archeologische resten uit landbouwsamenlevingen kunnen bestaan uit sporen in de natuurlijke ondergrond zoals resten van beer- en/of waterputten of afvalkuilen, paalsporen en greppels. Daarnaast kunnen fragmenten aardewerk (urnen), crematieresten en inhumaties aanwezig zijn. Fragmenten hiervan kunnen door ploegwerkzaamheden ook in de bouwvoor aanwezig zijn. Archeologische bewoningsresten van staatssamenlevingen worden niet verwacht. Wel kunnen er schopsteken, greppelsporen en (verloren) voorwerpen aanwezig zijn,

Prospectiekenmerken: Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met Midden-Neolithicum manifesteren zich als een spreiding van artefacten en/of een sporenniveau. Jongere bewoning gerelateerde complextypen (Laat-Neolithicum en jonger) bestaan hoofdzakelijk uit een sporenniveau.

8. *Mogelijke verstoringen*

Bij het ontginnen van de heide, de aanplant en het verwijderen van bos (in een deel van het plangebied) en het gebruik als akker kan de bodem zijn verstoord.

3 Booronderzoek

3.1 Inleiding

De ligging van het plangebied staat afgebeeld in figuur 1. In het plangebied is een ontwikkeling met grondwerkzaamheden voorzien. Daardoor worden mogelijk archeologische resten verstoord. Voor de beoogde ontwikkeling is een bureauonderzoek uitgevoerd (zie hoofdstuk 2 van dit rapport) waarbij een gespecificeerde archeologische verwachting is opgesteld. Op basis daarvan is een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van boringen uitgevoerd.

Het veldonderzoek is uitgevoerd zoals voorgeschreven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1,²⁴ in het bijzonder het hoofdstuk "protocol 4003 inventariserend veldonderzoek overig". Het veldonderzoek is uitgevoerd volgens specificatie "VS03 Uitvoeren booronderzoek". Het onderzoek is gerapporteerd volgens specificatie "VS05 Opstellen standaardrapport IVO - O/P".

Het onderzoeksgebied voor het booronderzoek is hetzelfde als het plangebied.

De boringen zijn gezet met het doel de bodemopbouw te verkennen. Met de gegevens van de verkenning wordt de aard en intactheid van de bodemopbouw gecontroleerd en kan de verwachting worden verfijnd. Tevens wordt zo inzicht verkregen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze in het verleden. Hiermee kunnen kansarme zones worden uitgesloten en kansrijke zones worden geselecteerd. Deze methode is toegepast omdat nog onvoldoende informatie over de bodemopbouw beschikbaar is om te kunnen beslissen of en welk type karterend onderzoek eventueel uitgevoerd kan worden.

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype: 7 cm Edelmanboor.

Aantal boringen: Zes.

Boordiepte: De boringen zijn gezet tot in de top van de C-horizont. De einddieptes van de boringen ligt tussen 125 en 200 cm-mv.

Verspreiding van de boorpunten: De boringen zijn verspreid geplaatst in het plangebied.

Waarnemingswijze: Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd. Alhoewel dit een verkennend onderzoek zijn de opgeboorde lagen wel gezeefd over een zeef met een 4 mm maaswijdte zeef om de grond te inspecteren op archeologische indicatoren en recente bijmengingen.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren: De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard

²⁴ SIKB 2018

Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.²⁵

Locatie bepaling X en Y: De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

Hoogte bepaling: De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²⁶

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op dinsdag 22 augustus 2023 door A. de Boer (KNA Senior Prospector).

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.²⁷ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 26 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 27. In figuur 28 is ter illustratie een foto van de uitgelegde grond bij boorpunt 2 weergegeven.

Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die wijzen op een vindplaats. Er zijn geen vondsten verzameld.

Het grondwater is tijdens het veldonderzoek niet bereikt.

Al het bodemmateriaal bestaat uit kalkloos zand. Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen twee geologische pakketten worden onderscheiden:

Pakket 1: bouwvoor

De bouwvoor bestaat uit sterk humeus zwak siltig zand. De mediane korrelgrootte van het zand is: matig fijn (150 tot 210 µm). Het zand is donkergrijs, donker bruin-grijs en grijs. Het pakket is 20 tot 55 cm dik.

Bij boorpunt 4 (in het noorden) bevinden zich in de bouwvoor kleine fragmenten baksteen en modern aardewerk (industrieel) en bij boorpunten 1 en 3 enkele brokjes houtskool.

Pakket 2: dekzand en fluvio(periglacia)le afzettingen

De bouwvoor ligt op matig fijn of matig grof siltig zand. De top van het pakket ligt tussen 20 en 55 cm -mv (2559 en 2476 cm NAP). Het zand heeft overwegend een matig kleine spreiding en is afgerond. Dit zand wordt daarom geïnterpreteerd als dekzand. Bij boorpunten 2 en 3 is het zand onderin het profiel zwak grindig; bij boorpunt 4 is het zand sterk siltig. Deze zandlagen zijn vermoedelijk niet afgezet door de wind, maar door stromend(sneeuw)water. Het pakket is daarom als 'dekzand en fluvio(periglacia)le afzettingen' beschreven.

Bodemkunde

De bouwvoor is bodemkundig een A-horizont. De bouwvoor gaat vaak geleidelijk (en in één geval diffuus) over in het onderliggende dekzand. In het hele plangebied ligt onder de A-horizont een B-horizont en vaak ook een BC-horizont.

²⁵ Bosch 2008; Nederlands Normalisatie Instituut 1989

²⁶ Kadaster en PDOK 2014

²⁷ De Boer 2023

De B-horizont is matig tot zwak humeus en heeft een bruinige kleur (donker geelbruin/grijsbruin). Naar beneden toe gaat de B(C) horizont over in licht geelbruin en licht-grijs, de C-horizont.

De aanwezigheid van de B-horizonten betekent dat in het plangebied nog grotendeels intacte podzolgronden aanwezig zijn, het bodemtype dat op basis van de bodemkaart aanwezig moet zijn. Alleen de E-horizont is nergens meer aanwezig.

3.4 Archeologische interpretatie

Het potentiële sporenniveau bevindt zich in de natuurlijke grond onder de A-horizont. Omdat de E-horizont niet meer aanwezig is, is de kans klein dat eventuele ondiepe sporen (Paleolithicum en Mesolithicum) bewaard zijn gebleven. Diepere sporen kunnen echter goed bewaard zijn gebleven. In het plangebied moet dus rekening worden gehouden met eventuele sporen uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

4 Conclusie

4.1 Conclusie Bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

Het voornemen bestaat om het perceel een woonbestemming te geven en hier een woning te realiseren die landschappelijk zal worden ingepast. De plannen zijn nog in ontwikkeling en de diepte van omvang van eventuele bodemingrepen zijn nog niet goed bekend.

2. *Wat is de landschappelijke ligging van het plangebied in termen van geomorfologie, geologie en bodemkunde?*

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone plateaus, op de oostrand van de Veluwe stuwwal. Het plangebied ligt in een vrij vlak gebied, ten noorden van een langgerekt stuifduin en ten zuidwesten van een moderne storthoop. De top van de natuurlijke afzettingen bestaat waarschijnlijk uit dekzand waarin haarpodzolgronden zijn ontwikkeld. De bodemkaart geeft aan dat de gronden zijn vergraven bij aanplant en verwijderen van bos en of bij het gebruik als akker.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Bij het ontginnen van de heide, de aanplant en het verwijderen van een bos (in een deel van het plangebied) en het gebruik als akker, kan de bodem zijn verstoord.

4. *Wat is de historische ontwikkeling van het plangebied?*

Het plangebied ligt 600 m ten zuidoosten van het voormalige kasteelterrein Coldenhove. Het plangebied ligt ruim twee kilometer ten zuidwesten van de historische kern van Eerbeek.

Begin 19^e eeuw (de kadastrale minuut van 1811-1832) is het plangebied onderdeel van een uitgestrekt heidegebied. Eind 19^e eeuw is het plangebied omgezet naar grasland. Aan het begin van de 20^e eeuw is het plangebied enige tijd in gebruik als bouwland en daarna weer als weiland. Vanaf 1976 staat in het plangebied een schuur.

5. *Is sprake van bekende archeologische waarden (zoals AMK terreinen, vondstlocaties, historische kernen) in het plangebied en directe omgeving, en zo ja welke?*

In het plangebied liggen geen archeologische waarnemingen en geen (delen van) archeologische terreinen. Het plangebied ligt niet aan een ontginningsas of bij een historisch erf. Het plangebied is niet eerder archeologisch onderzocht.

6. *Kunnen archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn? Zo ja, wat is daarvan op hoofdlijnen de omvang, ligging, aard en datering?*

Uit het bureauonderzoek blijkt dat op grond van de landschappelijke ligging rekening moet worden gehouden met archeologische resten uit alle perioden (Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd). De top van het archeologische sporenniveau wordt verwacht onder de A-horizont. In het plangebied wordt geen bouwlanddek verwacht, dus het potentiële sporenniveau ligt op circa 30 cm -mv.

7. *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Bij graafwerkzaamheden dieper dan 30 cm wordt het potentiële archeologische niveau vergraven en kunnen archeologische resten worden verstoord.

8. *Welke vervolgstap(pen) kunnen worden genomen om rekening te houden met (mogelijke) archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om de aard en intactheid van het bodemprofiel te controleren en zo de archeologische verwachting te verfijnen.

9. *Indien vervolgonderzoek wordt geadviseerd: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?*

Het nader bepalen van de aard en intactheid van het bodemprofiel kan het beste worden gedaan door het uitvoeren van een verkennend archeologisch booronderzoek.

4.2 Conclusie Booronderzoek

10. *Wat is de aard (geologisch en bodemkundig) en intactheid (verstoringen) van het bodemprofiel?*

Het booronderzoek bevestigt dat het natuurlijke bodemprofiel bestaat uit zand, grotendeels dekzand alhoewel ook fluvio(periglaciaire) afzettingen aanwezig zijn. In de top van de natuurlijke afzettingen is overal een goed ontwikkelde B horizont aanwezig. De E-horizont is echter niet meer aanwezig.

11. *Zijn potentiële archeologische niveaus aanwezig, en zo ja, wat is de aard, diepteligging en verbreiding daarvan?*

De top van de natuurlijke afzettingen is het potentiële sporenniveau. Dit niveau bevindt zich tussen 20 en 55 cm -mv (2559 en 2476 cm NAP). Omdat de E-horizont niet meer aanwezig is, is de kans klein dat eventuele archeologische resten die zich hoofdzakelijk manifesteren als ondiepe sporen nog bewaard zijn (Paleolithicum en Mesolithicum). Archeologische resten uit jongere archeologische perioden (Neolithicum tot en met heden) worden gekenmerkt door diepe(re) sporen en kunnen nog goed bewaard zijn gebleven.

12. *Alhoewel het doel verkennend is, kunnen archeologische indicatoren of lagen zijn aangetroffen: Zijn archeologische lagen/indicatoren aanwezig, en zo ja wijzen deze op een vindplaats (geef aard, datering, ligging)?*

Er zijn (hoofdzakelijk in de bouwvoor) enkele fragmenten houtskool, baksteen en modern aardewerk gevonden. Deze wijzen niet op een vindplaats. Andere indicatoren of lagen zijn niet aangetroffen.

Eindoordeel:

13. *Indien (mogelijk) archeologische resten aanwezig zijn:*

- a) *Worden deze archeologische resten verstoord door de voorgenomen bodemingrepen? Zo ja, op welke wijze?*

Het is nog niet bekend of en in welke mate graafwerkzaamheden zullen plaatsvinden. Dat betekent dat nog niet bekend is of graafwerkzaamheden tot in het potentiële archeologische sporenniveau zullen plaatsvinden. Als graafwerkzaamheden plaatsvinden dieper dan 20 cm-mv (hoogste ligging

van het potentiële sporenniveau; boorpunt 3), dan kunnen archeologische resten worden vergraven.

b) Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?

Aanbevolen wordt om indien graafwerkzaamheden dieper dan 20 cm plaatsvinden nader archeologisch onderzoek uit te laten voeren om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en wat daarvan de waarde is (waardering). Tevens wordt aanbevolen om dit onderzoek alleen uit te voeren als de feitelijke ingreep groter is dan het geldende vrijstellingsoppervlakte criterium uit het gemeentelijke beleid: 1.000 m².

14. Indien vervolgonderzoek nodig is: Welke methode(n), techniek(en) en strategie(ën) van Inventariserend veldonderzoek zijn hiervoor geschikt?

De meest geschikte wijze om nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn en wat daarvan de waarde is, is het uitvoeren van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

5 Advies

Op grond van de landschappelijke ligging moet rekening worden gehouden met archeologische resten in het plangebied. Uit het booronderzoek blijkt dat het bodemprofiel grotendeels intact is. De top van het potentiële archeologische sporenniveau ligt ondiep, tussen 20 en 55 cm -mv (2559 en 2476 cm NAP). Dit betekent dat bij de aanleg van funderingen, waterpartijen en ondergrondse kabels en leidingen het potentiële archeologische niveau zal worden vergraven.

Het is nog niet bekend wat de omvang en diepte van de graafwerkzaamheden zullen zijn. Aanbevolen wordt om indien graafwerkzaamheden dieper dan 20 cm plaatsvinden over meer dan 1.000 m² (de gemeentelijke vrijstellingsgrens voor oppervlakte in dit gebied) nader te bepalen of archeologische resten aanwezig zijn (kartering) en wat daarvan de waarde is (waardering) door middel van een archeologisch proefsleuvenonderzoek.

Dit onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd. Het is echter nooit uit te sluiten dat bij de graafwerkzaamheden toch archeologische resten worden aangetroffen op plaatsen en dieptes waar die niet worden verwacht. Eventuele archeologische resten is men verplicht te melden bij de Minister van OCW in overeenstemming met de Erfgoedwet. In dit geval wordt aangeraden om contact op te nemen met de gemeente Brummen.

5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid

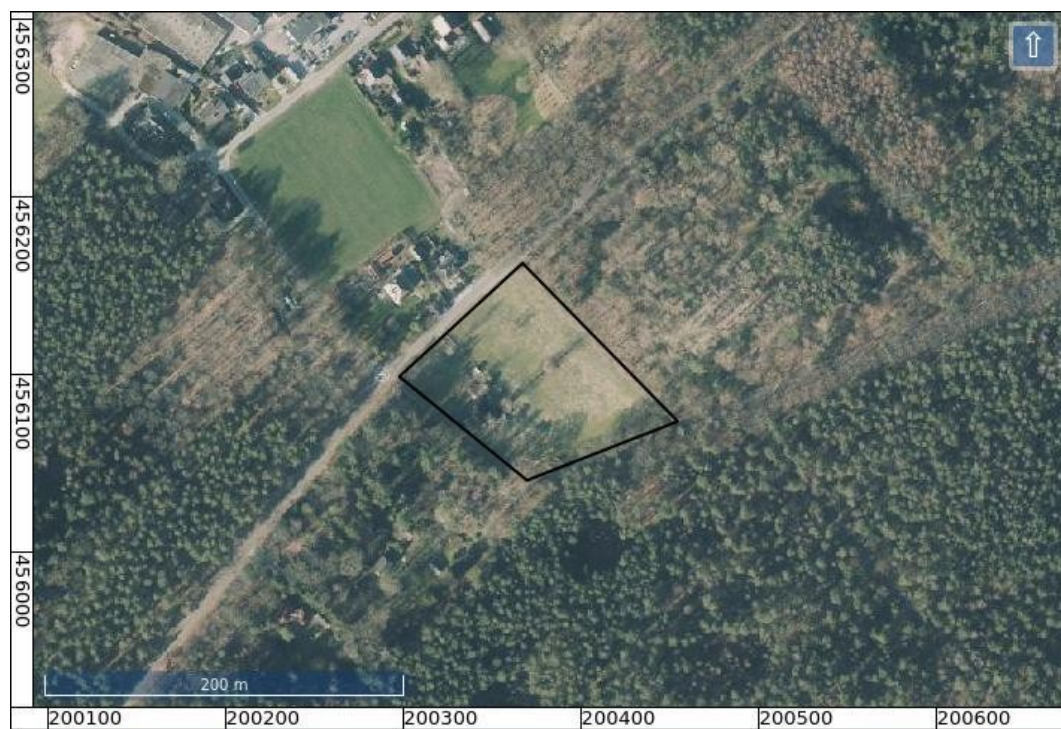
De eerste versie van het rapport van 3 september 2023 is ter goedkeuring aangeleverd bij de bevoegde overheid en zij hebben op basis daarvan enkele redactionele opmerkingen gemaakt. Deze zijn verwerkt in onderhavige versie van het rapport.

6 Literatuur

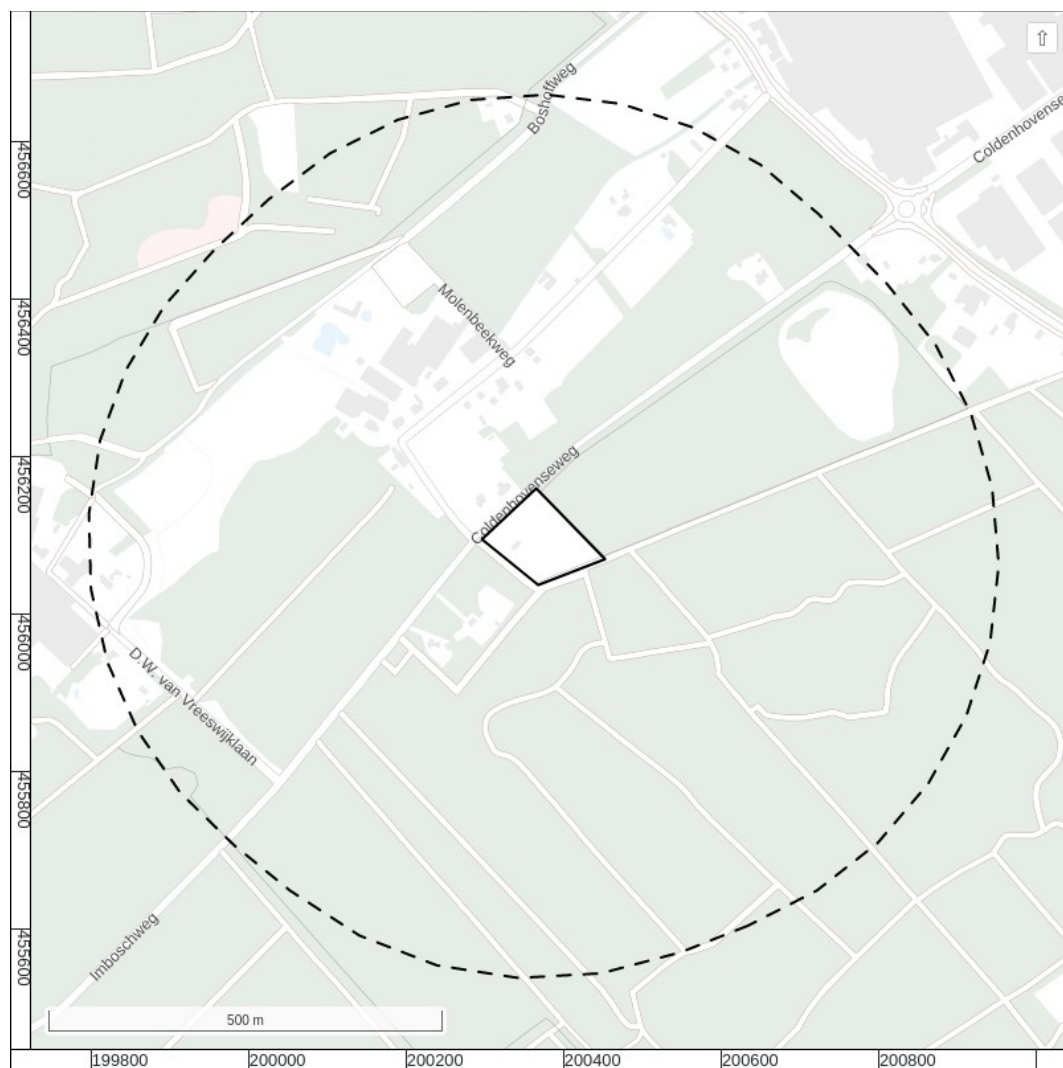
- van Berckenrode, C. F. 1629. *'Den Ysel-stroom van Arnhem tot beneden Deventer met een gedeelte van de Veluwe : nieuwe perfecte kaarte van d'Yselstroom met een gedeelte van De Veluwe'*. Amsterdam: Visscher.
<https://permalink.geldersarchief.nl/3E61E191B18841CA80C159EE011E80EC>.
- de Boer, A. G. 2023. *'Plan van Aanpak Inventariserend Veldonderzoek. Soort onderzoek: booronderzoek Fase: verkennend Coldenhovenseweg 95, Eerbeek, gemeente Brummen'*. Bureau voor Archeologie.
- Bosch, J. H. A. 2008. *'Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1: Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2'*. 2008-U-R0881/A. Deltares-rapport.
- Bureau van de Militaire Verkenningen. 1850. *'Topografisch Militaire Kaart - nettekeningen veldminuten'*. Bureau Militaire Verkenningen. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/594e77ec-e2d0-4e4c-a993-0d77f8dcb021>.
- gemeente Brummen. 2014. *'Beleidsnota Archeologie Gemeente Brummen'*. Gemeente Brummen.
- Google Street View. *'Street View'*. <https://maps.google.nl/>.
- Hageraats, C. en J. de Kramer. 2021. *'Overzijde Karel van Gelreweg 22 te Eerbeek. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek door middel van verkennende boringen'*. SWECO Archeologische Rapporten 2100. Eindhoven: Sweco Nederland BV.
- 'HISGIS Gelderland'*. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- Kadaster. 2013. *'BAG-Viewer'*. <http://bagviewer.geodan.nl/index.html>.
- . *'Bonnebladen'*.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- Kadaster en PDOK. 1996. *'AHN1 - WCS service'*. 2003.
<http://nationaalgeoregister.nl>.
- . 2014. *'AHN2 en 3 - WCS service'*. <http://nationaalgeoregister.nl>.
- Karels, P. 2020. *'Bodemkwaliteitskaart regio Veluwe-IJssel'*. Nieuwegein: Lieveense CSO.
- Kremer, H. 2011. *'Bureauonderzoek Karel van Gelreweg 22 Eerbeek, gemeente Brummen'*. Antea Group Archeologie 2021/187. Heerenveen: Antea Group.
- Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2019. *'Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart Nederland 1:50.000 (2019), achtergronddocument bij het landsdekkende digitale bestand'*. Wageningen: Wageningen Environmental Research.
<http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- de Mulder, E. J. F. 2003. *'De ondergrond van Nederland'*. Wolters-Noordhoff.
- Nationaal Georegister. 2022. *'BRT Achtergrond'*.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/map>.
- . *'Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS'*.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- Nederlands Normalisatie Instituut. 1989. *Geotechniek: classificatie van onverharde grondmonsters*. Delft: Nederlands Normalisatie-instituut.
- Pape-Luijten, H. G. 2019. *'Handreiking archeologisch bureau- en verkennend*

- booronderzoek gemeente Brummen, Epe, Lochem en Voorst*.
 PDOK. 'TOP25raster WMS'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
<https://geodata.nationaalgeoregister.nl/top25raster/ows>.
 ———. 'Basisregistratie Grootsschalige Topografie (BGT) - gedetailleerde
 grootsschalige basiskaart'.
<https://www.pdok.nl/introductie/-/article/basisregistratie-grootsschalige-topografie-bgt->.
 Rensink, E., H. J. T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B. I. Smit. 2015.
 'Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en
 kaartbeeld'. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.
<https://doi.org/10.17026/dans-xf6-ywnd>.
 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. 2016. 'Kaart van verdedigingswerken, alle
 linies en stellingen'. <https://landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/militaire-landschapskaart>.
 ———. 2017. 'Rijksmonumentenregister'. cultureelerfgoed.nl.
<https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.
 ———. 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
 Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed en Data Archiving and Networking
 Services. 'e-depot voor de Nederlandse archeologie'. <http://www.edna.nl>.
 Rijkswaterstaat Ministerie van Infrastructuur en Milieu. 'Bodemloket'.
<http://www.bodemloket.nl/>.
 Schuurman, E. I. 2011. 'Plangebied Beekherstel Eerbeekse Beek Gemeente
 Brummen. Een archeologische begeleiding'. RAAP rapport 2248. Weesp:
 RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V.
 van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
 SIKB. 2018. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.1'. SIKB.
https://www.sikb.nl/doc/BRL4000/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%20versie%204_1.pdf.
 Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'.
 Stichting voor Bodemkartering. 1979. 'Bodemkaart van Nederland, schaal
 1:50.000, Blad 33 Oost Apeldoorn'. Wageningen.
 Teekens, P. C. 2021. 'Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. verkennende
 boringen. Karel van Gelreweg 22 te Eerbeek, gemeente Brummen'. Antea
 Group Archeologie 2021/220. Heerenveen: Antea Group.
 TNO-GDN. 2021. 'Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden'. TNO -
 Geologische Dienst Nederland.
 Topografische Dienst. 'Topografische kaarten 1927-1995'. Emmen: Staat der
 Nederlanden.

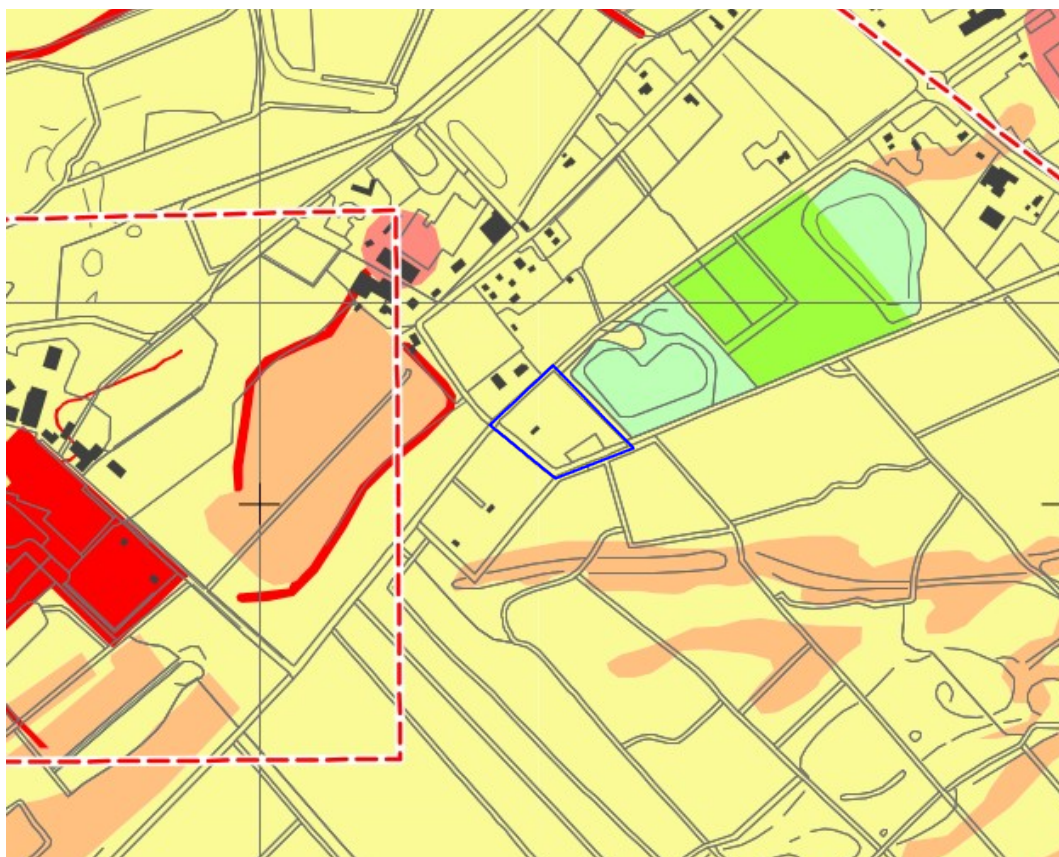
Figuren



Figuur 2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).



Figuur 3: Het onderzoeksgebied (onderbroken lijn; Nationaal Georegister 2022).



AWG 1	zone met een vastgestelde (zeer) hoge archeologische waarde
AWG 2	zone met een zeer hoge archeologische (verwachtings)waarde
AV 3	zone met een hoge archeologische verwachting
AV 4	zone met een middelmatige archeologische verwachting
AV 5	zone met een lage archeologische verwachting en zone met een middelmatige archeologische verwachting voor watergebonden objecten
	oppervlaktewater
NVT	reeds vrijgegeven
	archeologische onderzoeksgebieden

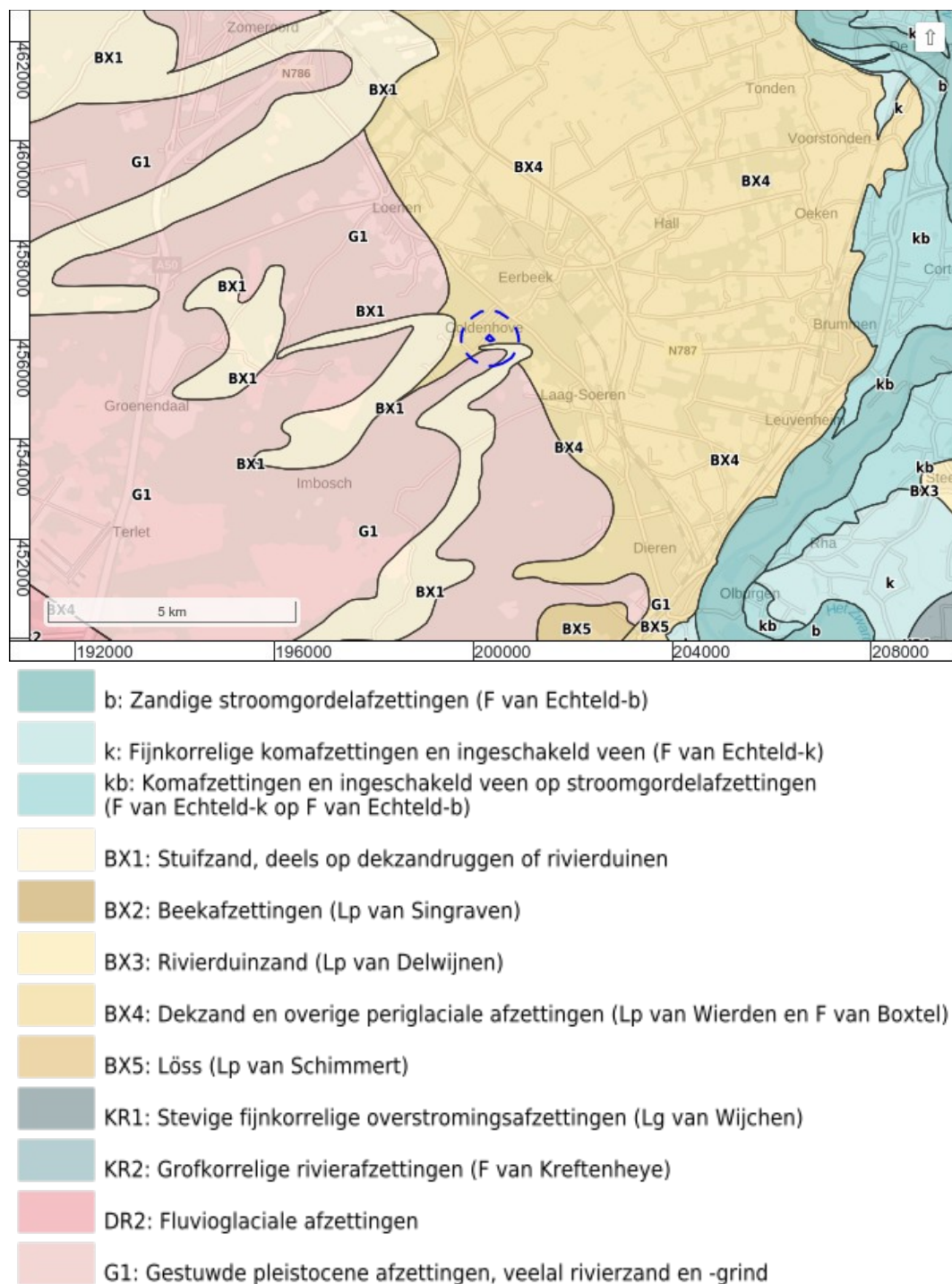
Figuur 4: Archeologische beleidskaart gemeente Brummen (Gemeente Brummen 2014).



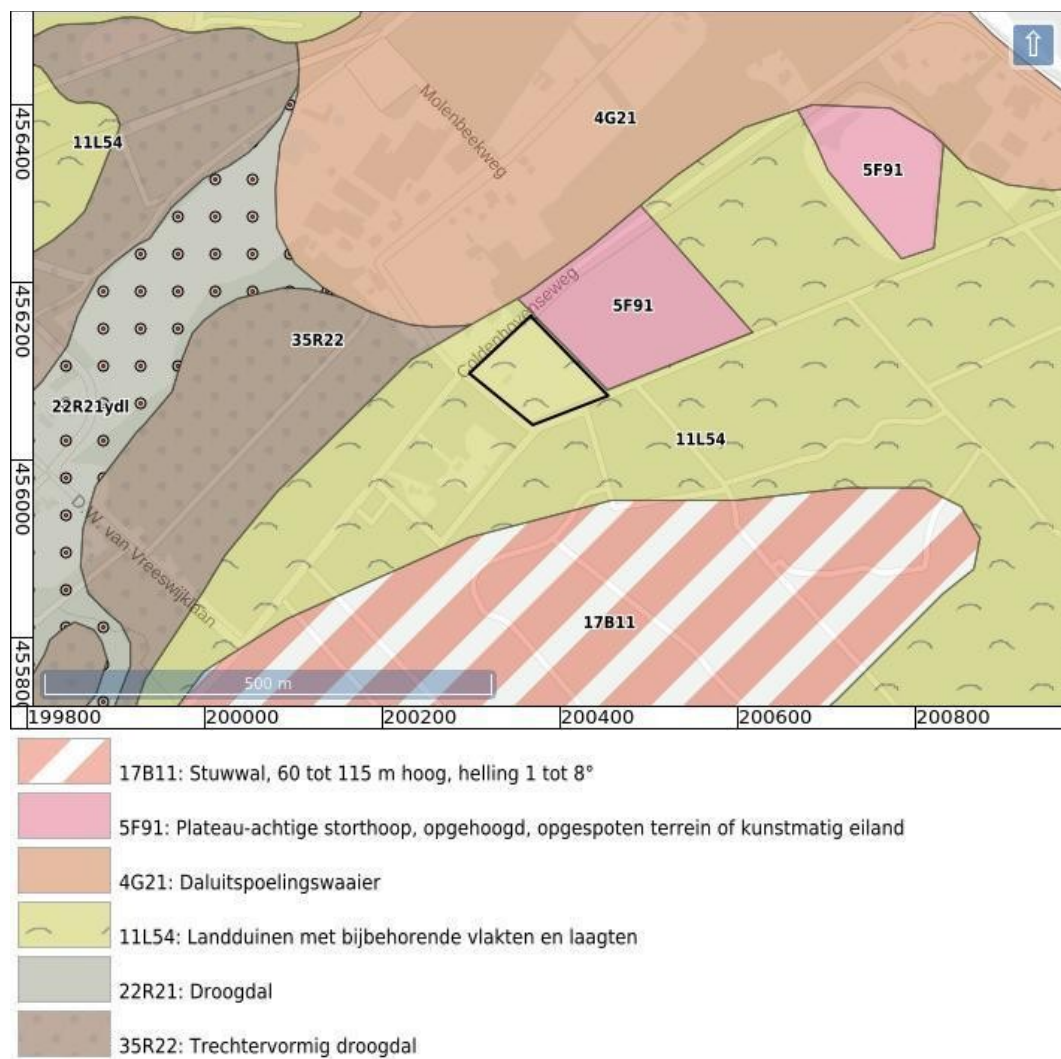
Figuur 5: Schets nieuwe situatie (plankaart beschikbaar gesteld op 15 jun 2023).



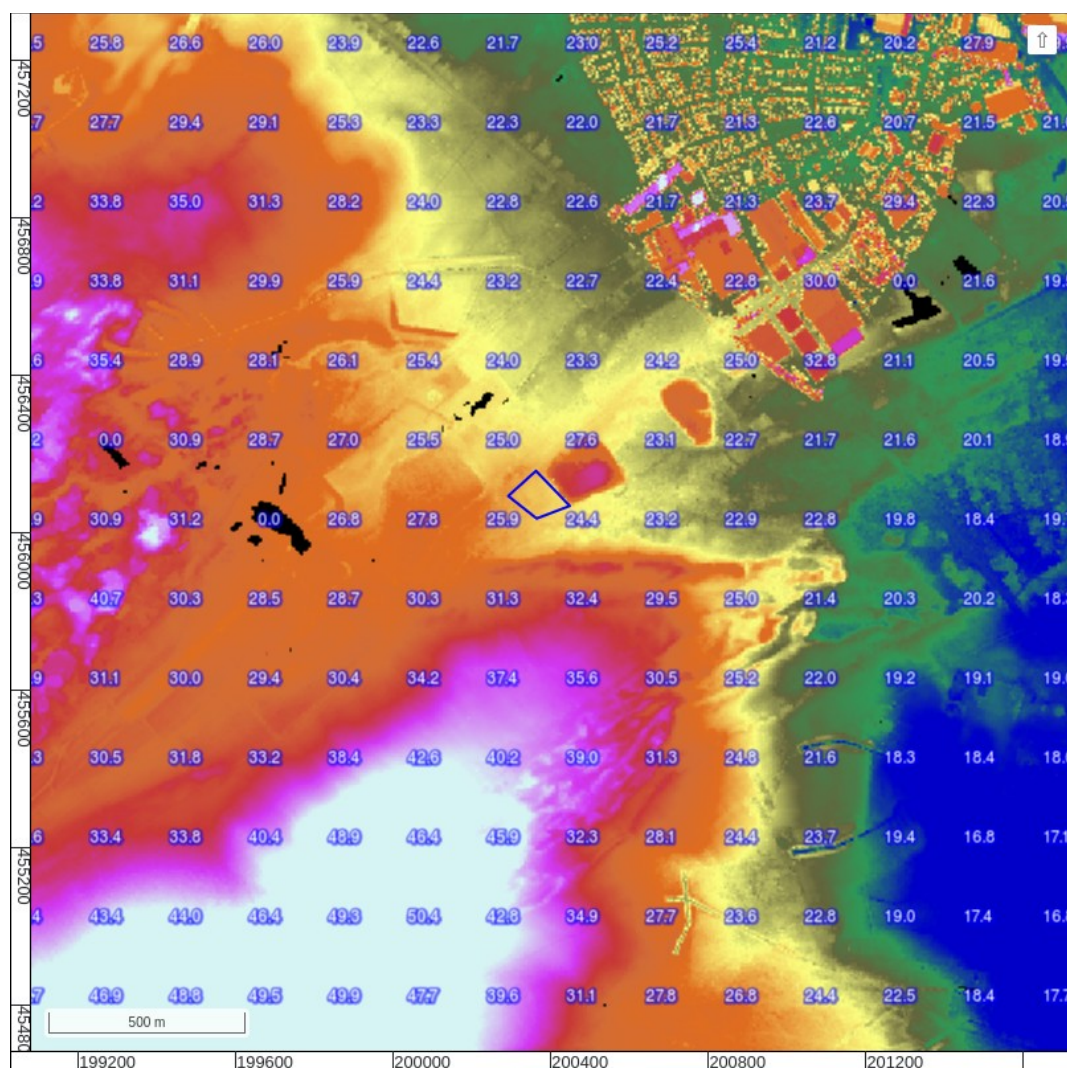
Figuur 6: Foto van het plangebied met de paardenstal (Google Street View; mei 2023).



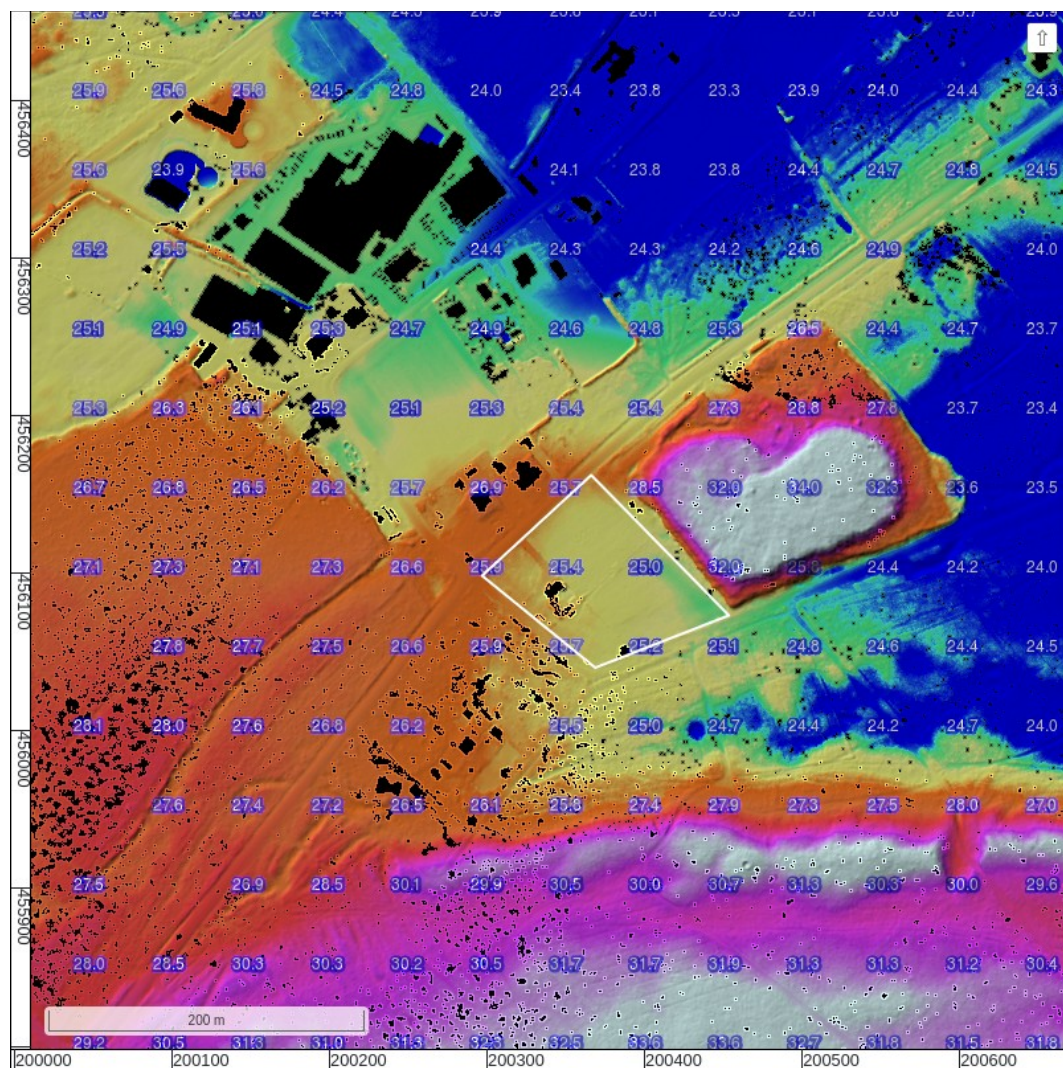
Figuur 7: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).



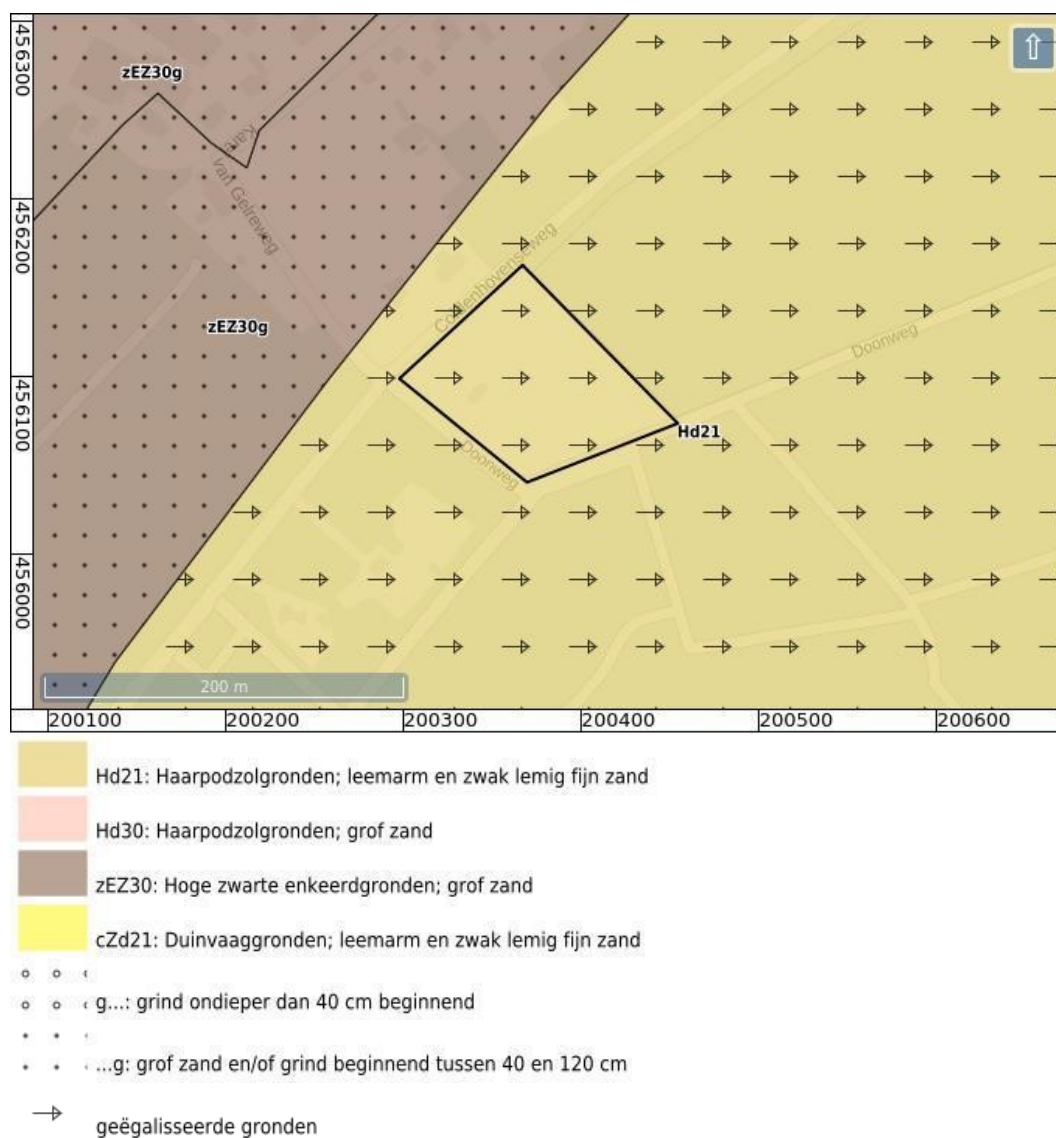
Figuur 8: Geomorfologische kaart (Maas e.a. 2019).



Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart overzicht (Kadaster en PDOK 1996). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



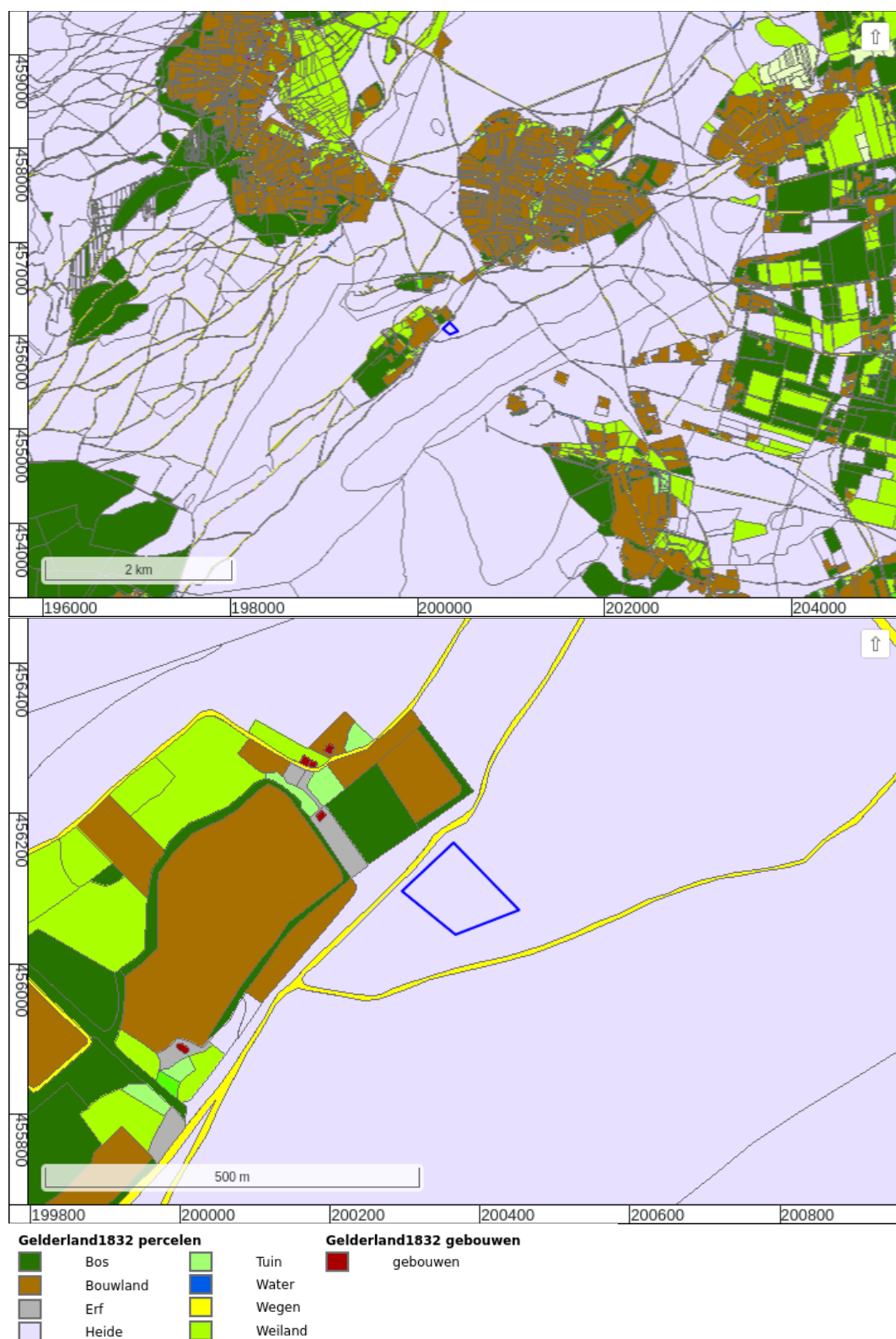
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart detail (Kadaster en PDOK 1996). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van N.A.P.



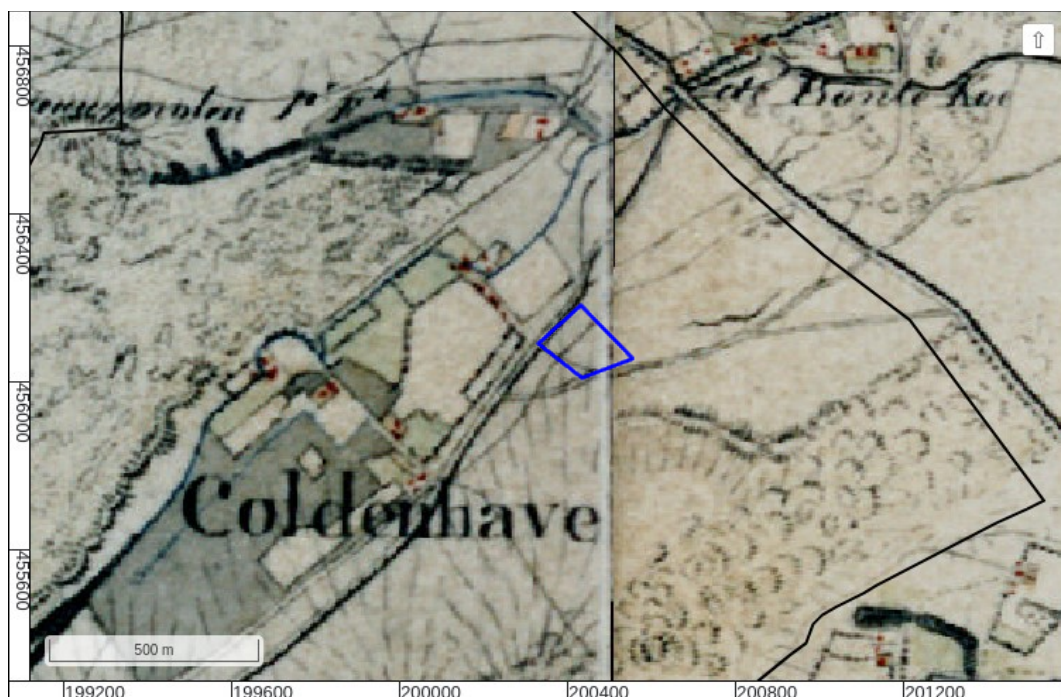
Figuur 11: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1979).



Figuur 12: Fragment van een 17^e eeuwse Kaart van de IJssel tussen Deventer en Arnhem (Van Berckenrode 1629).



Figuur 13: Kadastrale Minuut provincie Gelderland ('HISGIS Gelderland' 2019).



Figuur 14: Topografisch militaire kaart 1850 (Bureau van de Militaire Verkenningen 1850).



Figuur 15: Bonneblad 1866 (links blad Terlet, rechts blad Brummen; Kadaster).



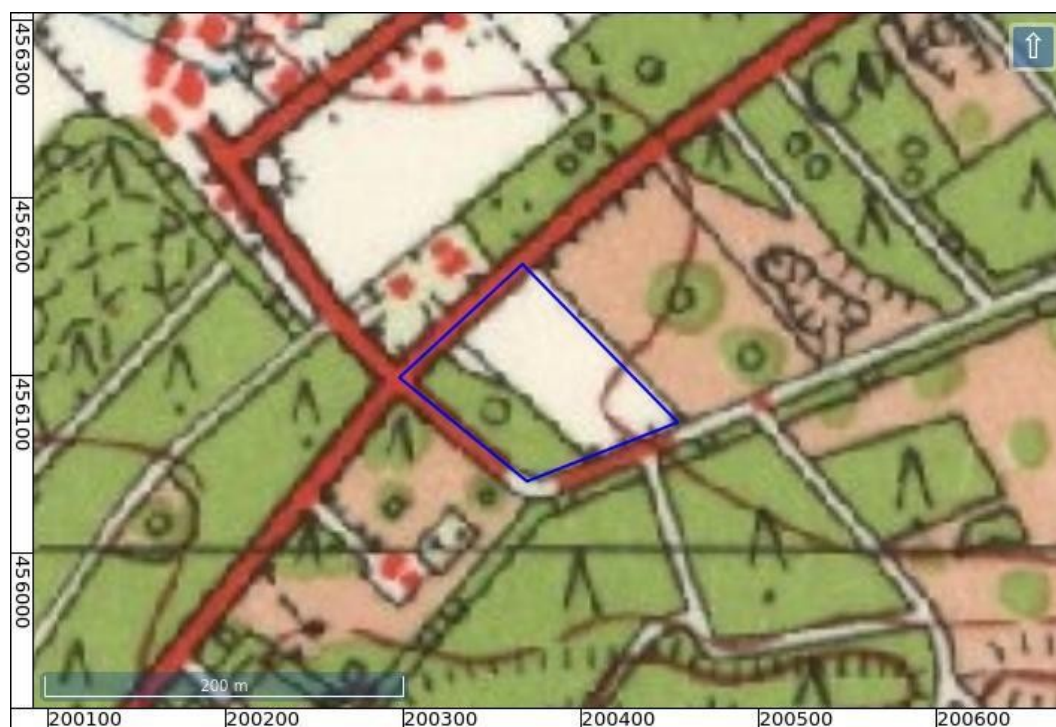
Figuur 16: Bonneblad 1891/1892 (links blad Terlet, rechts blad Brummen; Kadaster).



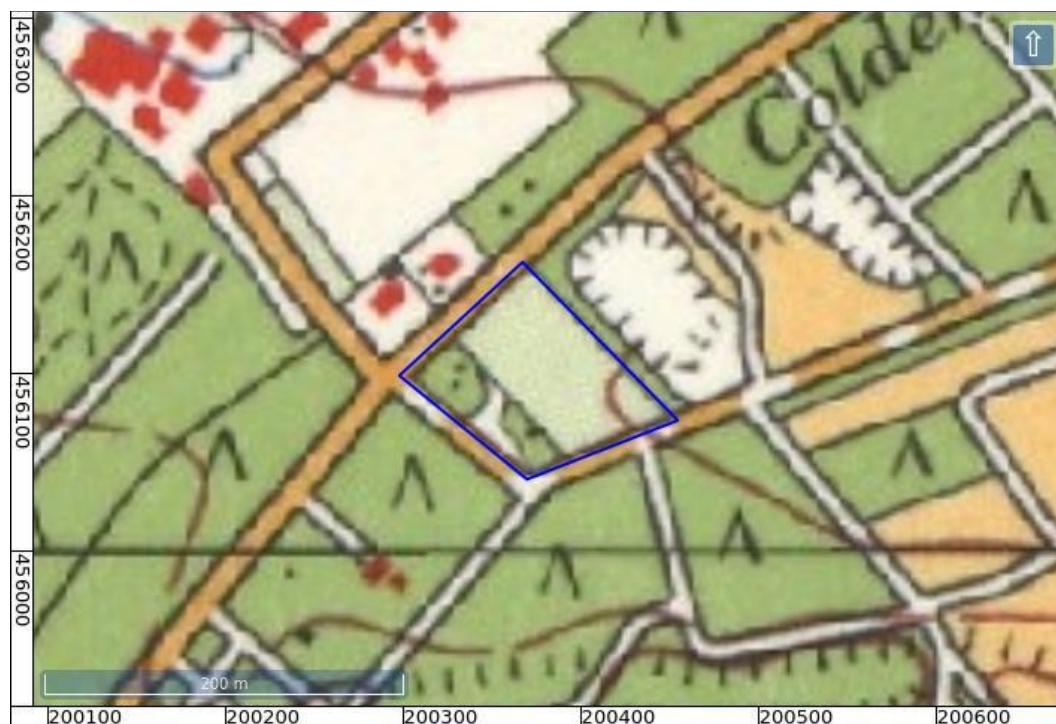
Figuur 17: Bonneblad 1933/1934 (links blad TERLET, rechts blad: Brummen, Kadaster).



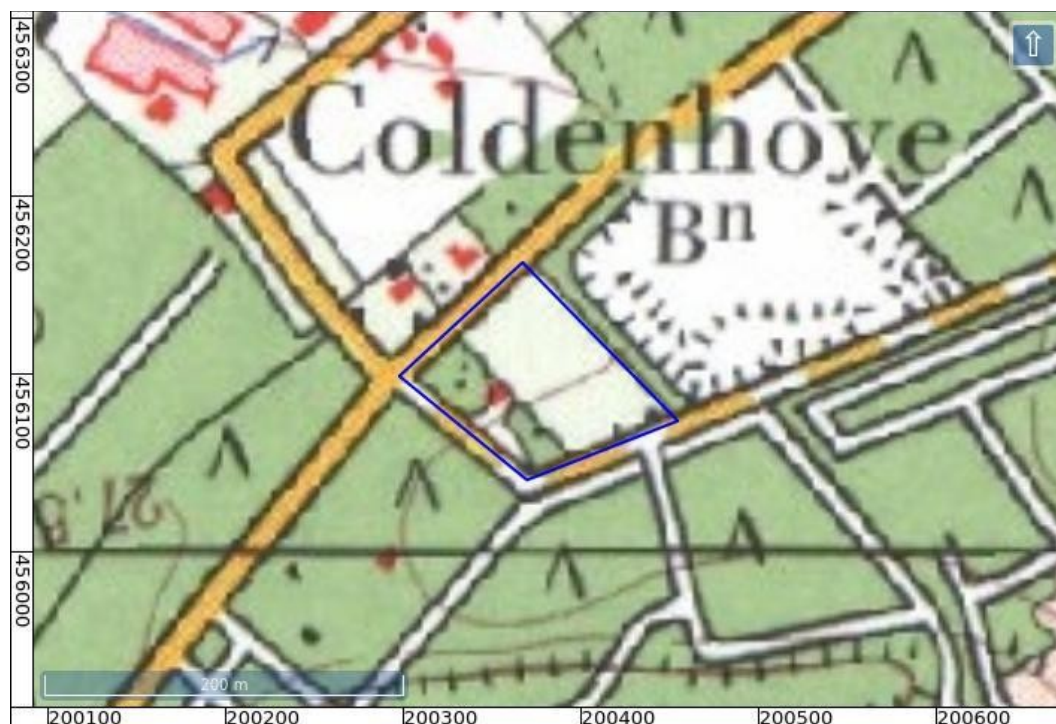
Figuur 18: Topografische kaart, 33G-1954-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



Figuur 19: Topografische kaart, 33G-1958-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



Figuur 20: Topografische kaart, 33G-1965-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



Figuur 21: Topografische kaart, 33G-1976-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



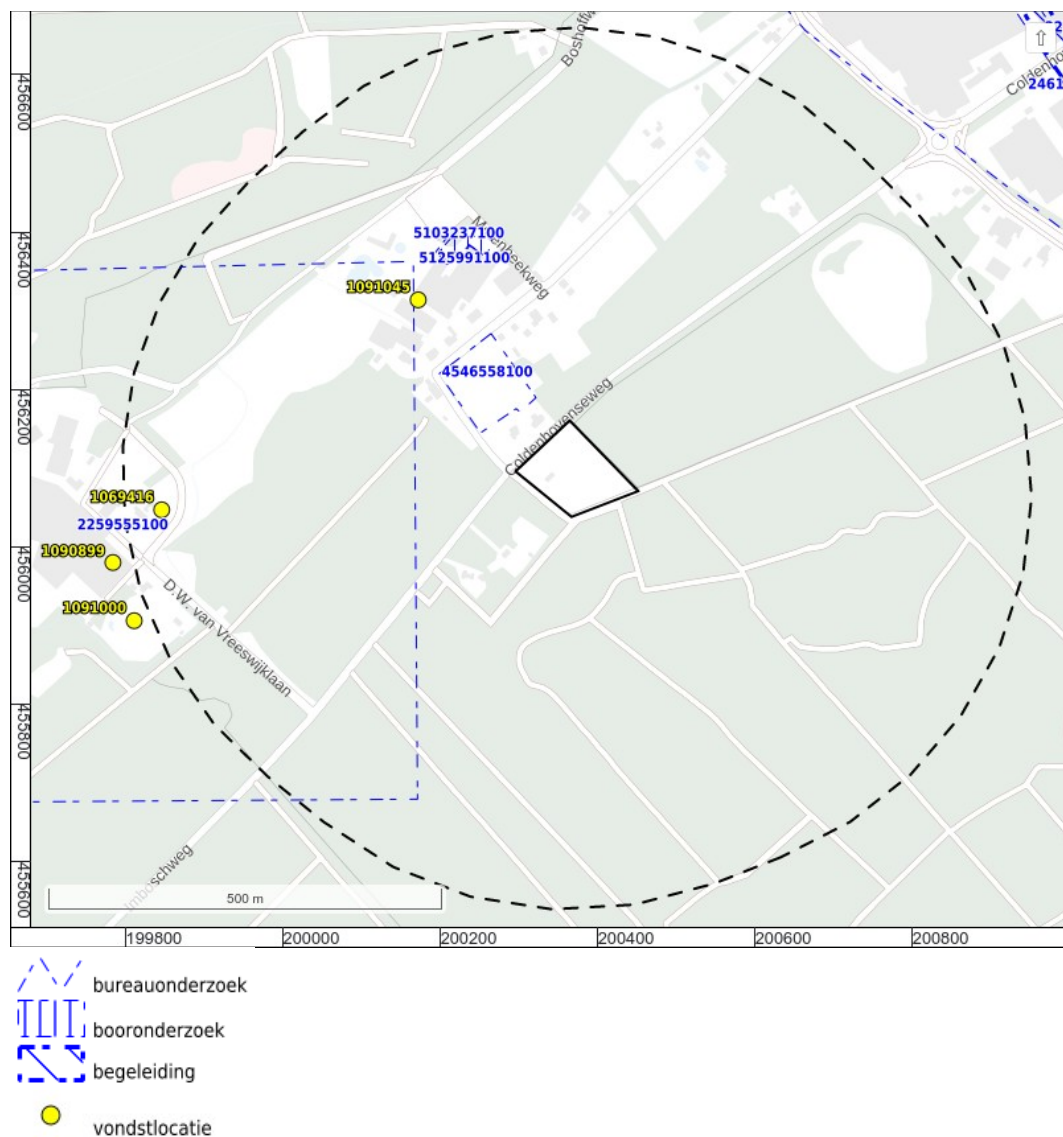
Figuur 22: Topografische kaart, 33G-1988-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



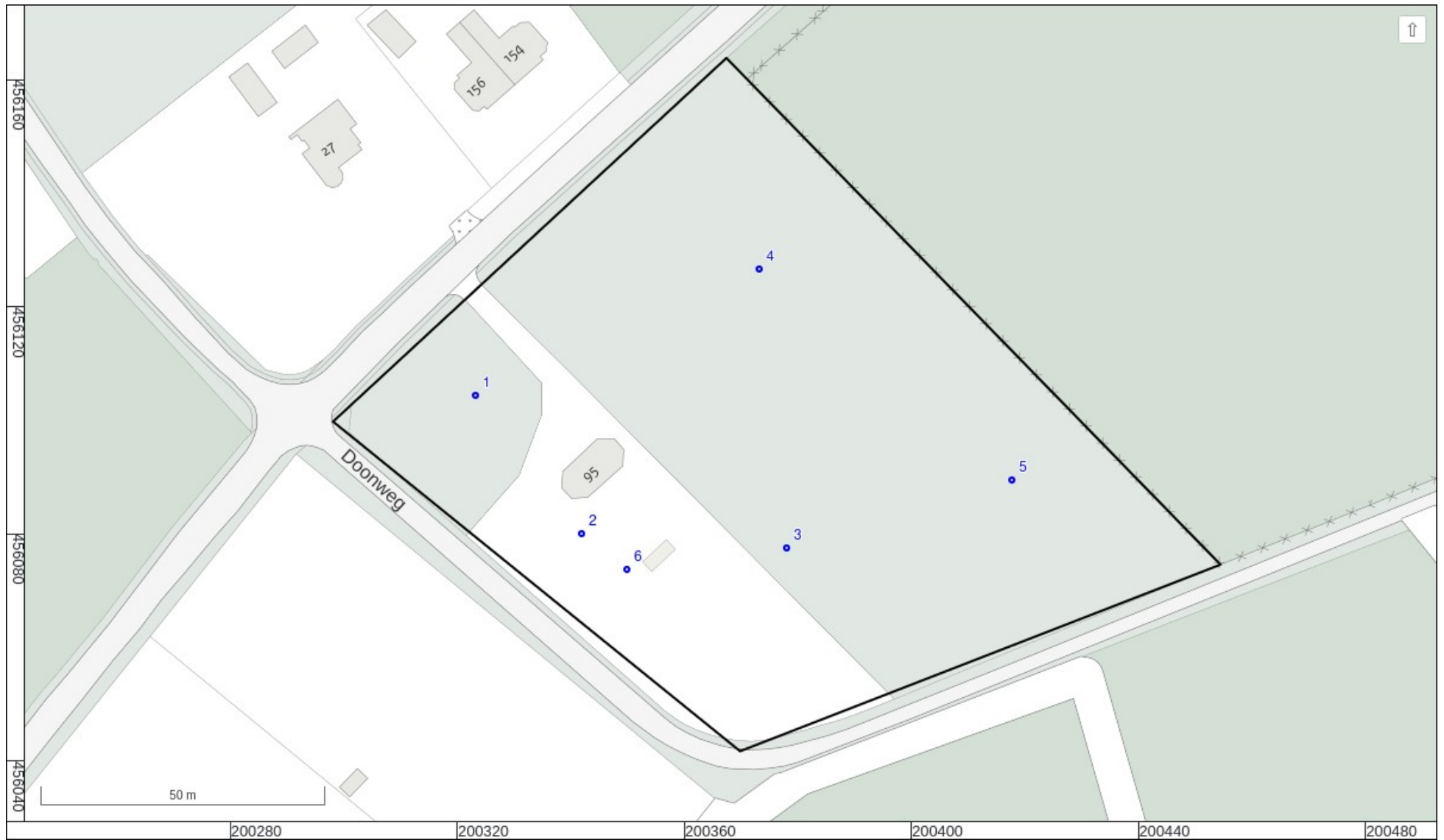
Figuur 23: Topografische kaart, 33G-1995-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



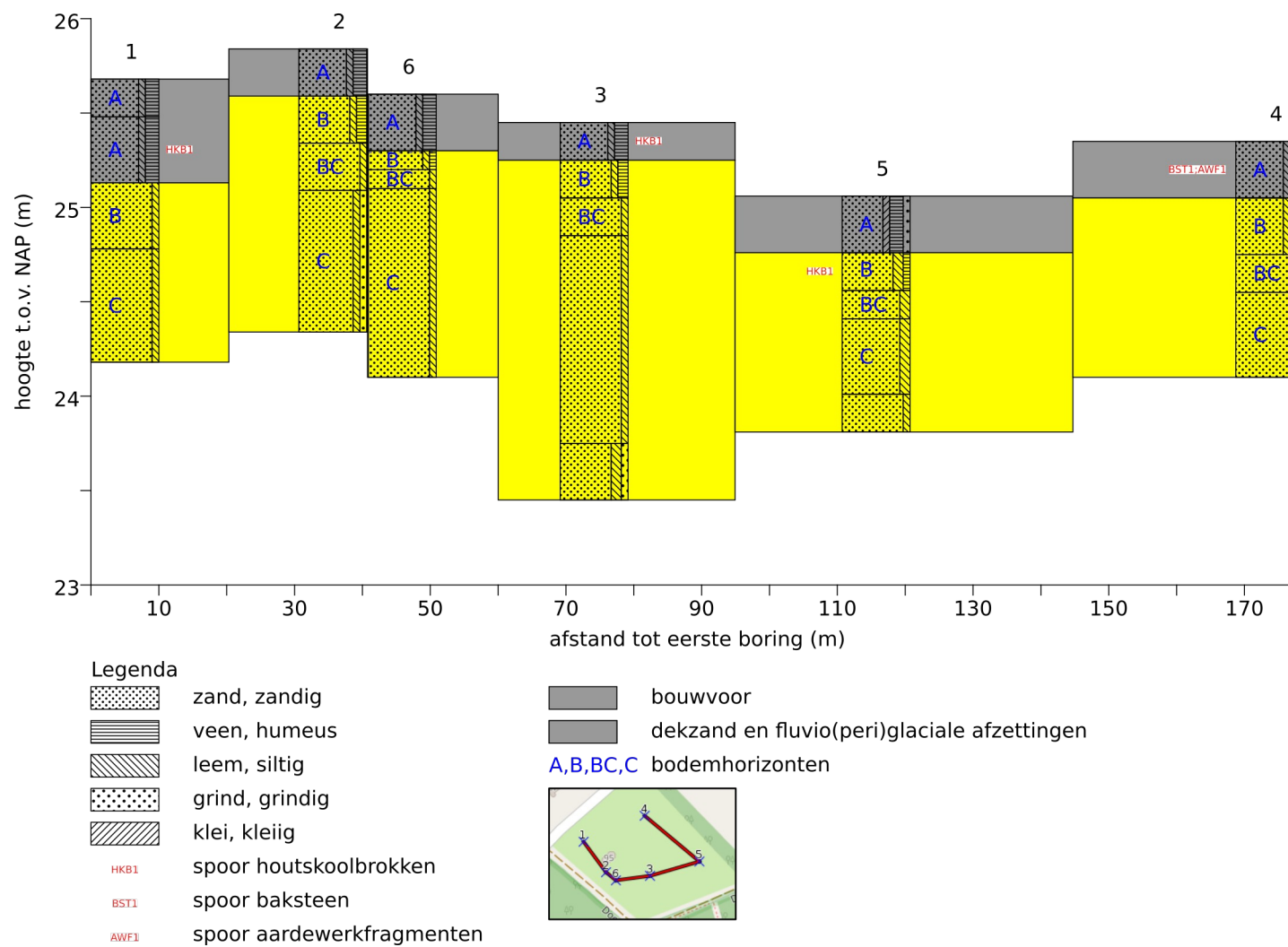
Figuur 24: Topografisch kaart 2012 (PDOK).



Figuur 25: Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021).



Figuur 26: Boorpuntenkaart.



Figuur 27: Getekende boorprofielen in schematische doorsnede.



Figuur 28: Foto van boorprofiel 2.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
1										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 22-augustus-2023
	0	20	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn grijs		A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	20	55	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn donker-bruin- grijs	spoor houtskoolbrokken	A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	weinig bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; donkerbruine vlekken, onderin laagje van 1 cm dik met veel geloogde korrels; tussen 20 en 40 houtskoolbrokken en mogelijk steenkoolfragmenten
	55	90	zand	zwak siltig	matig fijn geel-bruin		B-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; op 80 graafgang met resten eischaal
	90	150	zand	zwak siltig	matig fijn licht-geel- grijs		C-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
2										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 22-augustus-2023
	0	25	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn donker-grijs		A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	25	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn donker-grijs- bruin		B-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	50	75	zand	zwak siltig	matig fijn geel-bruin		BC-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	75	150	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig fijn licht-geel- grijs		C-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig
	boven	onder								
afzettingen										
3										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 22-augustus-2023
	0	20 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	spoor houtschoolbrokken	A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	20	40 zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin		B-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	40	60 zand	zwak siltig	matig fijn	geel-bruin		BC-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	170 zand	zwak siltig	matig grof	licht-geel			dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; spoor roestvlekken
	170	200 zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs			dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond
4										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 22-augustus-2023
	0	30 zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs	spoor baksteen; spoor aardewerkfragmenten	A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk; aardewerk fragment industrieel wit, baksteen fragment rood 1cm hard en scherp, fragment van een dakpan
	30	60 zand	matig siltig; matig humeus	matig fijn	donker-bruin		B-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	weinig bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	60	80 zand	matig siltig	matig fijn	bruin		BC-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	80	125 zand	sterk siltig	matig grof	licht-grijs		C-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	antropogene bijmengingen	horizonten	interpretatie	boortype	overig	
	boven	onder									
5										beschrijver: A. de Boer; datum boring: 22-augustus-2023	
	0	30	zand	Zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	30	50	zand	matig siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin	spoor houtschoolbrokken	B-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	50	65	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel- bruin		BC-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	65	105	zand	matig siltig	matig fijn	licht-geel- grijs		C-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis geleidelijk
	105	125	zand	zwak siltig	matig grof	licht-grijs			dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond
6											beschrijver: A. de Boer; datum boring: 22-augustus-2023
	0	30	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-grijs		A-horizont	bouwvoor	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand afgerond; basis diffuus
	30	40	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-grijs- bruin		B-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	spoor bruine vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	40	50	zand	zwak siltig	matig fijn	geel-bruin		BC-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	50	150	zand	zwak siltig	matig grof	licht-bruin- geel		C-horizont	dekzand en fluvio(peri)glaciale afzettingen	7cm- Edelman	matig grote spreiding; zand matig afgerond

Coördinaten van de boringen:

nr.	X (m RD)	Y (m RD)	Z (cm NAP)
1	200324	456105	2568
2	200342	456081	2584
3	200378	456078	2545
4	200373	456127	2535
5	200418	456090	2506
6	200350	456074	2560