

Händelstraat

Eerbeek

(gemeente Brummen)

bureauonderzoek en verkennend booronderzoek



BVA

bureau
voor
archeo
logie

Rapport 1488



BVA

bureau
voor
archeo
logie

Colofon

titel:	Händelstraat, Eerbeek gemeente Brummen: bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
serie:	Bureau voor Archeologie Rapport 1488
auteur(s):	C. de Jong (KNA prospector)
autorisatie	A. de Boer (KNA senior prospector)
datum:	20 augustus 2024
ISSN:	2214-6687
© Bureau voor Archeologie Koningsweg 244 Utrecht T 030 245 1895 E info@bureauvoorarcheologie.nl I https://www.bureauvoorarcheologie.nl	

BVA

bureau
voor
archeo
logie

Administratieve Gegevens.

Kenmerk	Waarde
Projectnummer	2023092702
Provincie	Gelderland
Gemeente	Brummen
Plaats	Eerbeek
Toponiem	Händelstraat
Centrum locatie (m RD)	200.670; 458.160 (x; y)
Omvang plangebied	12.730 m ²
Omvang onderzoeksgebied booronderzoek	12.730 m ²
Kadastrale gegevens	kadastrale gemeentenaam: Hall, sectie: E, nummer(s): 2261, 4723, 6190, 6230, 6871, 7115, 7472, 7473, 7474, 7641, 7642
ARCHIS onderzoeksmeldingsnummer	5629090100 (ABU); 5629099100 (ABO)
Soort onderzoek	bureauonderzoek en verkennend booronderzoek
Opdrachtgever	SAB
Uitvoerder	Bureau voor Archeologie
Kaartblad	33G
(RO) kader onderzoek	Wijziging omgevingsplan
Periode van uitvoering veldwerk	12 augustus 2024
Bevoegde overheid	Gemeente Brummen
Deskundige namens bevoegde overheid	Harry Pape-Luijten Regio-archeoloog Stedendriehoek (Apeldoorn, Brummen, Epe, Heerde, Lochem, Voorst)
Versie van het rapport	0_5
Beheer en plaats van documentatie	Digitale documentatie: ARCHIS en Datastation Archeologie Vondstdocumentatie: geen vondsten



Figuur 1: Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).

Samenvatting

Bureau voor Archeologie heeft een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor bouwwerkzaamheden aan de Händelstraat 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.

In het plangebied worden woningen en een appartementencomplex gebouwd. Tevens wordt een waterpartij of wadi aangelegd.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied ter hoogte van een pleistocene sneeuwsmeltwaterwaaier ligt. Lokaal kan een dun pakket dekzand aanwezig zijn. Naar verwachting zijn veldpozolgronden, laarpodzolgronden en/of zwarte enkeerdgronden aanwezig.

Gezien de landschappelijke ligging op een sneeuwsmeltwaterwaaier kan het plangebied bewoond zijn geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. Het plangebied ligt op de westrand van de Noorder Enk van Eerbeek. De historische bebouwing van Eerbeek, waarvan de eerste vermelding uit de 11^e eeuw dateert, concentreert zich voornamelijk langs de randen van de enk. Aan het begin van de 19^e eeuw is in het plangebied bebouwing aanwezig, een huis en schuur met erf. De rest van het plangebied is in gebruik als heide, bos, tuin, weiland en bouwland. Door het westen loopt een weg. De bebouwing blijft in de 19^e en 20^e eeuw beperkt tot het westen van het plangebied en wordt in de jaren 80 en 90 van de 20^e eeuw gesloopt. Gedurende de 20^e eeuw wisselt het landgebruik tussen weiland bouwland en bos.

Tijdens het booronderzoek zijn tien boringen gezet met einddieptes tussen 100 en 200 cm -mv. De boringen bevestigen dat de ondergrond bestaat uit grofzandige en grindige periglaciale afzettingen. Deze afzettingen worden afgedekt door een 40 tot 75 cm dik humeus dek. In het zuidoosten van het plangebied is onder het humeuze dek een zwak humeuze AB-horizont of oude akkerlaag aanwezig.

Daar waar de bodem intact is, kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de natuurlijke afzettingen. In de noordwestelijke boorprofielen ligt de top van de natuurlijke afzettingen op een vergelijkbaar niveau als in de boorprofielen met een AB-horizont. In deze noordwestelijke boorprofielen kunnen mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn. De top van het potentiële archeologische niveau ligt tussen 40 en 95 cm -mv (1774 en 1673 cm NAP).

Gezien de ondiepe ligging zal het potentiële archeologische niveau door geplande werkzaamheden verstoord raken. Daarom adviseert Bureau voor Archeologie om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om eventuele archeologische resten te karteren en te waarderen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Uitzondering hierop is een kleine zone in het westen van het plangebied, waar de bodem diep verstoord is en geen archeologische resten meer worden verwacht (groene zone in het figuur achterin het rapport). Voor deze zone wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

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.

Inhoudsopgave

	Samenvatting.....	6
1	Inleiding.....	10
	1.1 Doelstelling en vraagstelling.....	10
2	Bureauonderzoek.....	12
	2.1 Methode.....	12
	2.2 Onderzoeksgebied en toekomstig gebruik.....	13
	2.3 Huidige situatie.....	14
	2.4 Aardwetenschappelijke gegevens.....	14
	2.5 Historische situatie.....	16
	2.6 Mogelijke verstoringen.....	17
	2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden.....	17
	2.8 Gespecificeerde verwachting.....	20
3	Booronderzoek.....	23
	3.1 Inleiding.....	23
	3.2 Methode.....	24
	3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie.....	25
	3.4 Archeologische interpretatie.....	26
4	Conclusie.....	27
	4.1 Conclusie bureauonderzoek.....	27
	4.2 Conclusie booronderzoek.....	28
5	Advies.....	30
	5.1 Status en inhoudelijke afstemming bevoegde overheid.....	30
6	Literatuur.....	31
	Figuren.....	33
	Bijlage 1: Boorbeschrijvingen.....	57

Lijst met Figuren

1:	Ligging van het plangebied (rode lijn; achtergrond: PDOK).....	5
2:	Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).....	33
3:	Plangebied en onderzoeksgebied (PDOK).....	34
4:	Archeologische beleidskaart uit 2013 gemeente Brummen (Gemeente Brummen 2014).....	35
5:	Nieuwe situatie (verstrekt door opdrachtgever).....	36
6:	Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).....	37
7:	Geomorfologische kaart uit 2023 (Wageningen Environmental Research 2023).....	38
8:	Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1979).....	39
9:	Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.....	40
10:	Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.....	41
11:	Kaart van de IJssel tussen Arnhem en Deventer in 1629 (Van Berckenrode	42

	1629). Het noorden is boven.....	
12:	Kadastrale Minuut 1811-1832 ('HISGIS Gelderland' 2019). De rood onderbroken lijn weergeeft de verbreiding van de bebouwing.....	43
13:	Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Hall, sectie E, blad 1 en sectie C, blad 1 (Kadaster 1811-1832).....	44
14:	Kadastrale hulpkaarten uit de periode 1872-1934 (Kadaster).....	45
15:	Bonneblad, 452-1376-BRUMMEN-1891 (Kadaster).....	46
16:	Bonneblad, 452-1378-BRUMMEN-1933 (Kadaster).....	46
17:	RAF luchtfoto uit maart 1945 (RAF 1940-1945).....	47
18:	Topografische kaart, 33G-1958-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	47
19:	Kadastrale hulpkaarten uit 1969 en 1978 (Kadaster).....	48
20:	Topografische kaart, 33G-1988-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	49
21:	Topografische kaart, 33G-1995-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).....	49
22:	Topografisch kaart 2012 (PDOK 2012).....	50
23:	Voormalige 19e en 20e eeuwse bebouwing.....	51
24:	Archeologische vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021). In het kaartbeeld liggen geen AMK-terreinen.....	52
25:	Boorpuntenkaart.....	53
26:	Schematische weergave van de boorprofielen.....	54
27:	Boorpuntenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuut ('HISGIS Gelderland' 2019).....	55
28:	Advieskaart.....	56

Lijst met Tabellen

1:	Aardwetenschappelijke gegevens.....	15
2:	Archeologische terreinen, onderzoeken en vondstlocaties tot ongeveer 500 m van het plangebied.....	18
3:	Coördinaten van de boringen.....	61

1 Inleiding

Bureau voor Archeologie heeft een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor de bouw van woningen aan de Händelstraat te Eerbeek.

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van een wijziging van het omgevingsplan.

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 4.2) en de richtlijnen van de gemeente Brummen en de Beleidsnota archeologie gemeente Brummen.¹

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 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 Gemeente Brummen 2014; 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?

Booronderzoek verkennende fase:

7. Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?
8. Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?
9. In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?
10. Als de bodemopbouw (deels) verstoord is: hoeveel van het archeologisch niveau (vondstniveau én sporenvak) is aangetast? Wat betekent dit voor de archeologische verwachting?
11. Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld? Zo ja, waarom?
12. Zijn er zones aan te duiden met verschillende mate van archeologische verwachting?

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?

het bureau onderzoek



2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Het bureauonderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de richtlijnen van de KNA 4.2, protocol 4002.²

Voor het onderzoek zijn kaarten, databases en literatuur geraadpleegd om tot een gespecificeerde archeologische verwachting van het gebied te komen.

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.³ In de hierna volgende hoofdstukken worden de belangrijkste onderzoeksgegevens gepresenteerd.

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

² SIKB 2022

³ Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021; Data Archiving and Networked Services (DANS)

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 de plaats Eerbeek. De locatie ligt aan het adres Händelstraat. Het plangebied heeft een onregelmatige vorm met een omvang van 12.730 m².

Het plangebied ligt tussen de Ringlaan in het westen, het Kiboepad in het zuidwesten en Händelstraat in het zuidoosten en noordoosten (figuur 1). Aan de west- en noordkant liggen erven langs de Ringlaan (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 (figuur 4). Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart uit 2013 heeft het overgrote deel van het plangebied een lage archeologische verwachting. Het beleid is dat bij ingrepen van meer dan 2500 m² en waarbij dieper wordt gegraven dan 30 cm onder maaiveld rekening gehouden moet worden met archeologische resten.

In het midden van het plangebied ligt een zone van 190 m² met een vastgestelde (zeer) hoge archeologische waarde, in verband met resten van historische bebouwing. Voor deze zone geldt een vrijstellingsoppervlakte van 0 m² en een vrijstellingsdiepte van 30 cm -mv. Dit houdt in dat voor elke ingrepen dieper dan 30 cm -mv archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

Ontwerp c.q. inrichtingsplan

In het plangebied worden woningen gebouwd, onderverdeeld in zes blokken. In het noordwesten zijn vrijstaande woningen voorzien. In het oosten van het plangebied wordt een appartementencomplex gebouwd. Daarnaast worden wegen en parkeerplaatsen aangelegd en worden bomen geplant. In het midden van het plangebied is een wadi of waterpartij voorzien.

Aard en omvang van de toekomstige verstoring

De exacte diepte van ingrepen is nog niet bekend. Naar verwachting wordt voor de bebouwing gegraven tot minimaal 80 cm -mv. Mogelijk worden kelders aangelegd, maar het is nog niet bekend of en hoeveel worden aangelegd. De diepte van de wadi of waterpartij is tevens onbekend.

Milieutechnische condities

Op de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Apeldoorn, Brummen, Epe en Voorst ligt het plangebied in de zone Jongen woongebieden.⁴ Dat betekent dat de kans klein is dat van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden.

4 Spronk 2021

Grondwaterpeil

Informatie over de grondwaterstanden kan worden afgeleid uit de grondwatertrap op de bodemkaart. De grondwatertrap rondom de bebouwde kom is VII. Waarschijnlijk geldt dit ook voor het plangebied. Dit betekent dat de gemiddeld hoogste en laagste grondwaterstand dieper staan dan 80 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 en bodemgebruik

In het plangebied staat geen bebouwing. Een groot deel van het plangebied bestaat uit bouwland (figuur 2). Twee uitstekende delen in het westen van het plangebied zijn in gebruik als grasland. Hiertussen zijn bosjes aanwezig.

Omgevingsplan

Per 1 januari 2024 is de Omgevingswet in werking en heeft iedere gemeente een omgevingsplan van rechtswege. Bestaande verordeningen en bestemmingsplannen gelden echter tot een nieuw Omgevingsplan wordt vastgesteld (Art. 4.6 lid 1 onder d en g Invoeringswet Omgevingswet). Deze plannen zijn onderdeel van het tijdelijke Omgevingsplan.

De regels uit het paraplubestemmingsplan Archeologie (vastgesteld in 2020) zijn op deze wijze onderdeel geworden van het tijdelijke deel van het omgevingsplan.⁵

Volgens deze regels geldt in het overgrote deel van het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie laag. Dit betekent dat bij ingrepen met een omvang van meer dan 2500 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.

Overeenkomstig met het actuele beleid heeft een zone van 190 m² in het midden van het plangebied een dubbelbestemming Waarde Archeologie waardevol. In deze zone moet bij ingrepen dieper dan 40 cm onder maaiveld een rapport worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld.

2.4 Aardwetenschappelijke gegevens

De aardwetenschappelijke gegevens staan samengevat in tabel 2.

Het plangebied ligt in het archeologisch landschap 'Stuwwallen', in de landschapszone hellingen.⁶ Het plangebied ligt ten noordoosten van de stuwwal van de Veluwe dat in het Saalien, de voorlaatste ijstijd, gevormd is. Tijdens het Weichselien, de laatste ijstijd,

⁵ NL.IMRO.0213.BPBREEPARCH20000-va01

⁶ Rensink e.a. 2015

heerst in Nederland een poolwoestijn klimaat met periglaciale omstandigheden. Onder deze omstandigheden is de bodem permanent bevroren en groeit er weinig vegetatie. Dit heeft als gevolg dat in de zomer het sneeuwmeltwater alleen oppervlakkig kan afstromen. Door erosie ontstaan zo op de hellingen dalen. Het bodemmateriaal afkomstig uit deze dalen (fluvioperiglaciale afzettingen) wordt als een waaier afgezet aan de voet van de stuwwal. Door het gebrek aan vegetatie kan eveneens zand en fijner materiaal verstuiven. Het verstoven materiaal wordt vervolgens lokaal als een pakket dekzand afgezet (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; figuur 6).

Op de geomorfologische kaart ligt het plangebied in de bebouwde kom (figuur 7). De bebouwde kom wordt omgeven door een zone die gekarteerd staat als daluitspoelingswaaier. Hieruit kan afgeleid worden dat het plangebied op een daluitspoelingswaaier ligt met fluvioperiglaciale (sneeuwmeltwater) afzettingen.

Op de bodemkaart ligt het plangebied tevens in de bebouwde kom (figuur 8). Het type bodem in de omgeving van het plangebied varieert tussen veld-, laar-, en haarpodzolgronden en zwarte enkeerdgronden. Direct ten noordwesten van het plangebied liggen geëgaliseerde veldpodzolgronden. Dit kan betekenen dat dergelijke gronden ook in het plangebied aanwezig zijn. Echter, uit historische kaarten valt af te leiden dat het plangebied op de grens van de bouwlanden in het oosten en de heide in het westen ligt (figuur 12). Voor een vergelijkbare landschappelijke ligging zijn ten oosten van de bebouwde kom de bodemtypes wel bepaald. Deze gronden kunnen dus ook in het plangebied aanwezig zijn. Dit zijn laarpodzolgronden en zwarte enkeerdgronden. Laarpodzolgronden hebben een 30 tot 50 cm dikke A-horizont die ontstaan is door langdurige ophoging en bemesting met plaggen. Het zijn van oorsprong natte gronden. Bij enkeerdgronden is deze A-horizont meer dan 50 cm dik. Onder de A-horizont kunnen nog restanten van de B-horizont aanwezig zijn. Volgens de bodemkaart is binnen 40 cm -mv grind aanwezig.

In het landschap is op de hoogte-reliëfkaart een dalende trend zichtbaar van zuid naar noord (figuur 9). Ten zuidwesten van het plangebied is de stuwwal zichtbaar. De monding van het dal ligt ten zuiden van het plangebied. Vanaf het uiteinde van het dal strekt de waaier zich uit naar het noorden, noordoosten en oosten. In het plangebied is dezelfde zuid-noord trend waarneembaar (figuur 10). In het zuiden ligt het maaiveld op circa 18,2 m NAP. In het noorden ligt het maaiveld op 17,5 m NAP. In het noorden is de overgang naar de omliggende percelen vrij scherp. Mogelijke heeft in deze zone afgraving plaatsgevonden. Waarschijnlijk bedraagt de afgraving niet meer dan 20 cm.

Tabel 1: Aardwetenschappelijke gegevens.

Bron	Omschrijving
Geologie (figuur 6)	Geologische overzichtskaart: ⁷ BX4: Dekzand en overige periglaciale afzettingen (Laagpakket van Wierden en Formatie van Boxtel)
Geomorfologie (figuur 7)	Geomorfologie 1:50.000: ⁸ - Bebouwing - Random bebouwing: Daluitspoelingswaaier (4G21)

⁷ TNO-GDN 2021

⁸ Maas e.a. 2021

Bodemkunde (figuur 8)	Bodemkunde 1:50.000: ⁹ • Bebouwing • Direct ten noordwesten: Veldpodzolgronden; grof zand (gHn30F-VI); grind ondieper dan 40 cm beginnend; geëgaliseerd • op basis van historische kaarten: ◦ Laarpodzolgronden; grof zand; grind ondieper dan 40 cm beginnend ◦ Hoge zwarte enkeerdgronden; grofzand; grind ondieper dan 40 cm beginnend
AHN (figuur 9 en 10)	Het maaiveld neemt af van 18,2m NAP in het zuiden naar 17,5 m NAP in het noorden.

380 m ten zuidoosten van het plangebied, ter hoogte van het midden van de Noorder Enk, zijn archeologische boringen gezet.¹⁰ Op deze locatie is een enkeerdgrond aanwezig. Onder het restant van het plaggendek is een (deels) intacte podzolbodem aanwezig. De natuurlijke ondergrond, zo blijkt uit het navolgende proefsleuvenonderzoek, bestaat uit smeltwaterafzettingen van slecht gesorteerd zand met grof grind.¹¹ De donkere verkleuring in de top van natuurlijke afzettingen, dat tijdens het booronderzoek geïnterpreteerd is als een B-horizont, kan ook geïnterpreteerd worden als een sterke verbruining of roestvorming.

2.5 Historische situatie

Het plangebied bevindt zich tussen de Veluwe stuwwal en het IJsseldal. De afzettingen van de daluitspoelingswaaier, in combinatie met het dekzand, zorgen ervoor dat het plangebied net wat hoger ligt vergeleken met het IJsseldal. Dit maakt het gebied mogelijk geschikt voor bewoning vanaf het Paleolithicum.

Het plangebied ligt ongeveer 900 m ten westen van de historische kern van Eerbeek. De eerste vermelding van het dorp Eerbeek dateert uit 1046.¹² Eerbeek is vernoemd naar de beek die door het dorp loopt (de huidige Eerbeekse Beek). Het deel 'Eer' is vermoedelijk afgeleid van 'erd', dat aarde of bouwland betekent. De beek wordt gevoed door verschillende sprengen.

Op de kaart van de IJssel uit de 17^e eeuw kan de ligging van het plangebied globaal bepaald worden (figuur 11). Het landgebruik is op deze kaart niet af te leiden. Ten noordwesten van het plangebied is een waterloop afgebeeld. Deze waterloop wordt de Oude IJssel stroom ('flu') genoemd. Het is echter waarschijnlijk geen oude loop van de IJssel, maar een beek die ontspringt op de stuwwal. In de huidige situatie heeft de beek verschillende namen, zoals de Oudebeek, Zilversebroekbeek en Voorsterbeek. In de huidige situatie ligt de (rechtgetrokken) beek 700 m ten westen van het plangebied.

Het dorp Eerbeek is een kransesdorp. Dit is een type esdorp waarbij de boerderijen aan de rand van de enk liggen, op de overgang naar de lager gelegen heide en weilanden. Dit is goed zichtbaar op de kadastrale minuutkaart (figuur 12). Ook in het plangebied staat in deze periode bebouwing. De bebouwing bestaat uit een huis en schuur (figuur 12 en 13). Het landgebruik bestaat uit heide, bos, tuin, erf, weiland en

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1979

¹⁰ Bergman 2020

¹¹ Vosselman 2020

¹² Van der Sijs 2010

bouwland. Aan de westzijde ligt een voorloper van de huidige Ringlaan. De bouwlanden en bos zijn onderdeel van de Noorder Enk. Dit is één van de twee enken waaruit Eerbeek bestaat. De Noorder Enk wordt van de Molen Enk gescheiden door de Eerbeekse Beek. Het heidegebied ten noordwesten van het plangebied wordt rond 1860 ontgonnen. Hierbij wordt de Ringlaan verlegd naar de huidige ligging.

Het huis en de schuur op de kadastrale minuut zijn in de tweede helft van de 19^e eeuw niet meer aanwezig (figuur 14 en 15). Op de topografische kaart uit 1891 staat nog een gebouw afgebeeld met een vergelijkbare ligging en oriëntatie. Het is de vraag in hoeverre deze kaart actueel is. Op de kadastrale hulpkaart uit 1872 is situatie gewijzigd ten opzichte van de kadastrale minuut. De begin 19^e eeuwse bebouwing is gesloopt. 10 tot 20 m ten westen hiervan staat een nieuw gebouw. In deze periode is waarschijnlijk ook het stuk heide in het plangebied ontgonnen. Een tweede gebouw wordt rond 1925 naast het eerste gebouwd, net buiten het plangebied. Er zijn ook enkele verschillen in percelering en ligging van de bebouwing tussen de topografische kaart en kadastrale hulpkaart uit de periode 1933-1934 (figuur 14 en 16). De verwachting is dat de bebouwing niet gewijzigd is. Er kunnen wel veranderingen in het landgebruik plaatsgevonden hebben, met name in de percelen weiland, tuin en bos. De bouwlanden in het zuiden blijven ongewijzigd.

Het tweede (westelijke) gebouw wordt rond 1940 uitgebreid (figuur 17, 18 en 19). Een deel van uitbreiding staat in de westelijke punt van het plangebied. Op de zuidwestgrens van het plangebied staan vermoedelijk één of twee schuren. Op de topografische kaart uit 1958 zijn in het midden en langs de noordgrens van het plangebied steilranden afgebeeld (figuur 18). Dit betekent dat mogelijk afgraving heeft plaatsgevonden. Dit komt gedeeltelijk overeen met de hoogte-reliëfkaart (figuur 10).

De gebouwen worden in de jaren 80 en 90 gesloopt (figuur 20 en 21). De huidige bebouwing net buiten het plangebied wordt in 1994 gebouwd (figuur 22).¹³

2.6 Mogelijke verstoringen

Door 20^e eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden in het westen van het plangebied kunnen archeologische resten vergraven zijn (figuur 23).

In het noorden van het plangebied heeft in de 20^e eeuw mogelijk afgraving plaatsgevonden. Op basis van het AHN wordt ingeschat dat de afgraving niet meer dan 20 cm bedraagt (figuur 10).

In de rest van het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

2.7 Archeologische en bouwhistorische waarden

Archeologische terreinen, vondstlocaties en onderzoeken staan weergegeven in figuur 24 en staan toegelicht in tabel 3. 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.

¹³ Kadaster 2024

60 m ten noorden van het plangebied, aan de andere kant van de Ringlaan tussen de Bijenkorf en spoorlijn, is in 2004 een archeologisch booronderzoek uitgevoerd.¹⁴ Dit onderzoek heeft, voor zover bekend, geen ARCHIS zaaknummer en ontbreekt daarom op de ARCHISkaart. Op deze locatie is de bodem verstoord tot een diepte van 85 cm - mv. Een intact bodemprofiel is niet aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Het zuiden van de wijk Lombok, ten westen van het plangebied, is onderzocht door middel van een archeologische booronderzoek (zaak 2126617100). De bodem is op deze locatie voor een groot deel vergraven en/of geëgaliseerd. Verspreid over het onderzochte gebied zijn veldpodzolgronden aanwezig. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Bij een archeologische booronderzoek aan de Sweelinckstraat, ongeveer 200 m ten zuiden van het plangebied, is de bodem verstoord tot in de C-horizont en worden geen archeologische resten verwacht (zaak 2381305100).

Ongeveer 380 m ten zuidoosten van het plangebied, aan de Bachstraat, is een archeologisch booronderzoek uitgevoerd (zaak 4869505100). Uit de boringen blijkt dat de bodem nog deels intact is en dat mogelijk archeologische resten aanwezig zijn. De deels intacte bodem wordt bevestigd door het proefsleuvenonderzoek (zaak 4886986100). Echter, hieruit blijkt ook dat het onderzochte gebied in een landschappelijk laag en nat gebied ligt. Daarnaast zijn geen relevante sporen of vondsten aangetroffen.

250 tot 500 m ten (noord)oosten van het plangebied, aan de noordrand van de Noorder Enk, zijn verschillende vondsten gedaan bij graafwerkzaamheden en veldkarteringen (vondstlocaties 1053677, 1055380, 1055483, 1058656 en 1059531). De vondsten dateren voornamelijk uit de Late Middeleeuwen. Eén vondst dateert uit de IJzertijd.

In het plangebied zijn geen bekende militaire erfgoedwaarden aanwezig.¹⁵

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

Archeologische terreinen
Geen.
Onderzoeken met bijbehorende vondsten
2126617100: Brummen, Eerbeek, Lombok, booronderzoek Het veldonderzoek heeft bevestigd dat in het onderzoeksgebied veldpodzolgronden aanwezig zijn. In het grootste deel van de boringen bleek echter slechts een AC-profiel aanwezig. Slechts in enkele boringen, verspreid over het onderzoeksgebied, is een E-en/of Bs-horizont aangetroffen. Dit doet vermoeden dat de bodem in het grootste deel van het onderzoeksgebied vergraven en/of geëgaliseerd en dus verstoord is. In een deel van het onderzoeksgebied heeft echter geen booronderzoek plaats kunnen vinden vanwege het ontbreken van de betredingstoestemming. In dit deel dient in een later stadium het karterend booronderzoek alsnog te worden uitgevoerd. Tijdens het veldonderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die zouden kunnen duiden op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Dit leidt dan ook tot de conclusie dat voor de onderzochte gebieden de middelhoge verwachting zoals opgesteld tijdens het bureauonderzoek kan worden verlaagd naar een lage archeologische verwachting. ¹⁶

¹⁴ Boemaars 2004

¹⁵ Stichting RAAP 2017

¹⁶ Nales en Boshoven 2006

2225389100: Brummen, Eerbeek, Weverweg 2, booronderzoek

Een onderzoek uit 2008. Het rapport is niet beschikbaar.

2381305100: Brummen, Eerbeek, Sweelinckstraat, booronderzoek

Uit het booronderzoek is gebleken dat de bodem bestaat uit smeltwaterafzettingen. Er is geen dekzand aanwezig. Ook werden geen plaggendek of oude bodemhorizonten aangetroffen. Een humeuze laag heeft een recent karakter of is in ieder geval recent omgewerkt. Hierbij is ook de top van de C-horizont verstoord. Eventuele archeologische waarden zijn hierdoor dan ook niet meer intact aanwezig. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.¹⁷

4869505100: Brummen, Eerbeek, Drie schoollocaties, booronderzoek

Op zowel de terreinen van de Van Leeuwschool, De Enk als De Triangel zijn (deels) intacte enkeerdgronden met (deels) intacte podzolgronden aangetroffen. De top van het oorspronkelijke podzolprofiel (Ah-, AE- en E-horizonten zijn in het plaggendek opgenomen. Tijdens het verkennend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen, maar kunnen gezien de aard van de bodem en bodemopbouw zeker aanwezig zijn. Gezien de diepteligging van de Pleistocene bodem zullen ook onder de huidige en voormalige-bebouwing resten bewaard gebleven kunnen zijn.¹⁸

4886986100: Brummen, Eerbeek, De Triangel, De Enk, Van Leeuwschool, proefputten\proefsleuven

Op grond van de bodemkundige waarnemingen tijdens het proefsleuvenonderzoek blijkt het onderzochte gebied een lagere en nattere landschappelijke ligging te kennen dan op basis van het vooronderzoek (zaak **4869505100**) werd aangenomen. Zelfs het plaggendek betreft in veel gevallen een donker 'vettig' pakket met puntjes subrecent baksteenpuin. Aangenomen kan worden dat dit gebied in eerste instantie minder goed bruikbaar was voor landbouw en daardoor pas vrij laat als bouwland in gebruik is genomen. Dit betekent ook dat de locaties in de prehistorie en middeleeuwen minder aantrekkelijk waren dan hoger gelegen gronden in de omgeving. Het onderzoek heeft geen relevante sporen of vondsten opgeleverd. De hoge archeologische verwachting kon dan ook niet worden bevestigd. Omdat het onderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd voor de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen binnen de onderzochte gebieden, kan worden geconcludeerd dat deze niet van archeologische waarde zijn.¹⁹

Vondsten overig**1053677: Brummen, Eerbeek, Werfakkers, Niet-archeologisch: graafwerk**

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- Onbekend aantal, keramiek, Paffrath, Late Middeleeuwen A
- Onbekend aantal, tefriet, maalsteen:ligger, Late Middeleeuwen: 'maalsteen tephriet'
- Onbekend aantal, keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen
- Onbekend aantal, keramiek, Proto-steengoed, Late Middeleeuwen A - Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, ijzer, sleutel, Late Middeleeuwen
- Onbekend aantal, keramiek, Pingsdorf geelwitbakkend, Late Middeleeuwen A

1055380: Brummen, Eerbeek, Kuiperserf, (veld)kartering

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- Onbekend aantal, keramiek, Proto-steengoed, Late Middeleeuwen A - Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, keramiek, grijsbakkend gedraaid aardewerk, Late Middeleeuwen B: 'BLAUWGRIJS'
- Onbekend aantal, keramiek, steengoed, Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen
- Onbekend aantal, keramiek, Proto-steengoed, Late Middeleeuwen A - Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, keramiek, Pingsdorf geelwitbakkend, Late Middeleeuwen A

1055483: Brummen, Eerbeek, Werfakkers, Niet-archeologisch: graafwerk

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 1 stuks, ijzer, mes, Late Middeleeuwen A: 'TWEDE KWART - MIDDEN XII'
- 25 stuks, keramiek, Pingsdorf geelwitbakkend, Late Middeleeuwen A: '2E KWART - MIDDEN XII'
- 5 stuks, keramiek, Paffrath, Late Middeleeuwen A: '2E KWART - MIDDEN XII'
- 20 stuks, keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen A: 'TWEDE KWART - MIDDEN XII'
- 300 stuks, keramiek, kogelpot, Late Middeleeuwen A: '2E KWART - MIDDEN XII'

1058656: Brummen, Eerbeek, Blekerserf, Niet-archeologisch: graafwerk

Toelichting: Vondsten aangetroffen is esdek bij systematisch nalopen van graafwerkzaamheden.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

¹⁷ Blom 2012

¹⁸ Bergman 2020

¹⁹ Vosselman 2020

- Onbekend aantal, keramiek, kom/schaal, Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, keramiek, steengoed, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd Vroeg
- Onbekend aantal, keramiek, grijsbakkend gedraaid aardewerk, Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, keramiek, steengoed, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd Vroeg
- Onbekend aantal, keramiek, roodbakkend geglazuurd aardewerk, Late Middeleeuwen B - Nieuwe Tijd Vroeg
- Onbekend aantal, keramiek, aardewerk, onbepaalde aardewerk, Late Middeleeuwen
- Onbekend aantal, keramiek, grijsbakkend gedraaid aardewerk, Late Middeleeuwen B: met standring
- Onbekend aantal, keramiek, grijsbakkend gedraaid:kom, Late Middeleeuwen B
- Onbekend aantal, keramiek, hutteleem, Late Middeleeuwen
- Onbekend aantal, keramiek, grijsbakkend gedraaid aardewerk, Late Middeleeuwen B

1059531: Brummen, Eerbeek, Blekerserf, (veld)kartering

Toelichting: afkomstig uit stort.

Op deze locatie zijn de volgende vondsten geregistreerd:

- 6 stuks, keramiek, witbakkend geglazuurd aardewerk, Late Middeleeuwen B
- 2 stuks, ijzer, spijker, Nieuwe Tijd
- 40 stuks, keramiek, roodbakkend geglazuurd aardewerk, Late Middeleeuwen B
- 1 stuks, keramiek, aardewerk, handgevoerd, IJzertijd: besmeten
- 11 stuks, keramiek, steengoed, Late Middeleeuwen B
- 3 stuks, keramiek, pijp, Nieuwe Tijd: kleipijp
- 2 stuks, keramiek, aardewerk, gedraaid, Late Middeleeuwen B

In het plangebied staan geen bekende (ondergrondse) bouwhistorische waarden geregistreerd.²⁰

2.8 Gespecificeerde verwachting

Het plangebied ligt ter hoogte van een pleistocene sneeuwmeltwaterwaaier (daluitspoelingswaaier). De ondergrond bestaat uit veelal grindig grof zand. Lokaal kan een dun pakket dekzand aanwezig zijn. Naar verwachting zijn veldpodzolgronden, laarpodzolgronden en/of zwarte enkeerdgronden aanwezig. Onder het minimaal 30 cm dikke humeuze dek kunnen resten van podzolgronden aanwezig zijn.

Gezien de landschappelijke ligging op een sneeuwmeltwaterwaaier kan het plangebied bewoond zijn geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. Het plangebied ligt op de westrand van de Noorder Enk van Eerbeek. De historische bebouwing van Eerbeek concentreert zich voornamelijk langs de randen van de enk. Aan het begin van de 19^e eeuw is in het plangebied bebouwing aanwezig, een huis en schuur met erf. De rest van het plangebied is in gebruik als heide, bos, tuin, weiland en bouwland. Door het westen loopt een weg. De begin 19^e eeuwse bebouwing maakt in 1872 plaats voor nieuwe bebouwing. Deze nieuwe bebouwing wordt rond 1925 ver- of herbouwd. Tevens wordt een pand ten westen hiervan gebouwd. De 20^e eeuwse bebouwing wordt in de jaren 80 en 90 van 20^e eeuw gesloopt. Gedurende de 20^e eeuw wisselt het landgebruik tussen weiland, bouwland en bos.

De verwachting wordt als volgt gespecificeerd:

1. Datering

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

²⁰ 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. In het midden van het plangebied kunnen resten aanwezig zijn van 19^e eeuwse erf en eventuele voorgangers daarvan. In het westen kunnen resten van een oude weg aanwezig zijn.

3. *Omvang*

Archeologische resten van jager-verzamelaars hebben over het algemeen een kleine omvang. Archeologische resten gerelateerd aan bewoning uit latere perioden kunnen worden beschouwd als vlakelementen met variabele omvang (klein tot groot). Sommige complextypen kunnen zich ook als puntelementen manifesteren (begravingen, depots) of als lijnelementen (wegen, watergangen, percelering). Het 19^e eeuwse erf in het midden van het plangebied heeft een omvang van ongeveer 330 m², de boerderij ongeveer 170 m². De 19^e eeuwse schuur met erf ten westen hiervan heeft een omvang van ongeveer 130 m².

4. *Diepteligging*

De top van het potentiële archeologische (sporen)niveau wordt verwacht onder een bouwvoor of humeus dek van minimaal 30 cm dik.

5. *Gaafheid en conservering (fysieke kwaliteit)*

De grondwatertrap is VII. Dit betekent dat de conservering van organische archeologische resten (zoals hout, textiel, leer en bot) dieper dan 80 cm onder maaiveld goed kan zijn. De conservering van organische artefacten die boven dit niveau liggen kan door de (periodiek) zuurstofrijke en droge condities slecht zijn.

Over de gaafheid en conservering van eventuele sporen en artefacten zijn niet meer gegevens bekend.

6. *Locatie*

Door landbouwwerkzaamheden (ploegen) is de kans klein dat archeologische resten van jager-verzamelaars intact zijn gebleven, daar waar in het verleden bouwland hebben gelegen. Dergelijke resten worden dus voornamelijk in het westen van het plangebied verwacht, waar in de 19^e eeuw heide aanwezig was en daarna weiland.

Archeologische resten uit latere perioden kunnen in het hele plangebied 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 of (als deze aanwezig is) bouwlanddek aanwezig zijn. Archeologische resten van staatssamenlevingen hebben vergelijkbare uiterlijke kenmerken, daarnaast moet

(rekening gehouden worden met resten van steenbouw (fragmenten baksteen, uitbraaksleuven, metselwerk).

Prospectiekenmerken: Archeologische resten van jager-verzamelaars kenmerken zich door een spreiding van vuursteenartefacten. Archeologische resten uit latere perioden kenmerken zich door een sporenniveau.

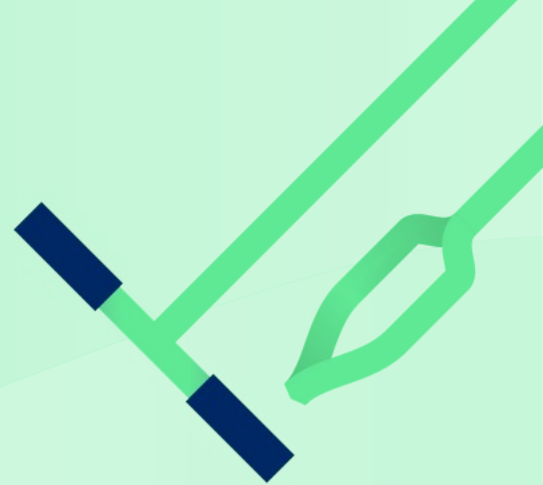
8. *Mogelijke verstoringen*

Door 20^e eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden in het westen van het plangebied kunnen archeologische resten vergraven zijn.

In het noorden van het plangebied heeft in de 20^e eeuw mogelijk afgraving plaatsgevonden. Op basis van het AHN wordt ingeschat dat de afgraving niet meer dan 20 cm bedraagt.

In de rest van het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

het boor onderzoek



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 4.2,²¹ 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.

²¹ SIKB 2022

3.2 Methode

De werkwijze in het veld was als volgt:

Boortype

De boringen zijn gezet met een 7 cm Edelmanboor.

Aantal

Er zijn tien boringen gezet.

Diepte

De boringen hebben einddieptes tussen 100 en 200 cm -mv. Eén boring is gezet tot 80 cm -mv omdat deze (tweemaal) gestuit was op grind.

Verspreiding

De boringen zijn verspreid in het plangebied geplaatst.

Waarnemingswijze

Het sediment is met de hand bemonsterd en met het blote oog onderzocht door het te versnijden en te verbrokkelen. Archeologisch relevante lagen zijn gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 4 mm. De opgeboorde grond is systematisch uitgelegd op een plastic zeil. Representatieve uitgelegde boorprofielen zijn gefotografeerd.

Classificatie bodemtextuur en archeologische indicatoren

De opgeboorde grond is beschreven op basis van de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 (ASB 1.1), dit omvat NEN 5104.15

Locatie bepaling

De X en Y coördinaten van de boringen zijn bepaald door middel van een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m.

De Z coördinaat is na afloop van het veldwerk bepaald aan de hand het AHN.²²

De gegevens zijn digitaal in het veld geregistreerd. Het veldwerk is uitgevoerd op 12 augustus 2024 door A. de Boer (KNA Senior Prospector) en C. de Jong (KNA Prospector).

Plan van Aanpak

Voorgaand aan het veldwerk is een plan van aanpak opgesteld.²³ Het Plan van Aanpak is geregistreerd in ARCHIS3.

²² Actueel Hoogtebestand Nederland 2023

²³ De Jong 2024

3.3 Resultaten met bodemkundige en geologische interpretatie

De locaties van de boringen zijn in figuur 25 weergegeven. De boorgegevens staan in Bijlage 1. Met de gegevens is een schematische doorsnede gemaakt. Deze is weergegeven in figuur 26.

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

Het grondwater is tijdens het booronderzoek niet bereikt.

Op basis van de textuur, kleur en bijmengingen kunnen de volgende pakketten worden onderscheiden, van boven naar onder:

Pakket 1: omgewerkte grond

De bodem is in twee noordwestelijke boorprofielen (2 en 3) verstoord. Het verstoorde pakket bestaat uit heterogeen en gevlekt, matig grindig, zwak siltig, matig tot zeer grof zand. In boorprofiel 2 zijn in het pakket baksteen- en betonfragmenten en kalkmortel aangetroffen. De laagondergrens is scherp. Het pakket is 70 tot 140 cm dik en de top ligt aan het maaiveld, tussen 1794 en 1789 cm NAP.

Pakket 2: A-horizont

In de overige boringen (1 en 4 tot en met 10) bestaat de bovengrond uit zwak grindig, zwak tot matig siltig, matig grof zand. Het pakket is matig tot sterk humeus en heeft over algemeen een donkergrijze tot zwarte kleur. In boorprofielen 6 en 9, in het noordoosten van het plangebied, zijn twee lagen te onderscheiden waarbij de onderste laag een donker(grijs)bruine kleur heeft. Het pakket wordt geïnterpreteerd als een A-horizont en betreft de bouwvoor. In de meeste boorprofielen is het pakket ongeveer 40 cm dik. In boorprofielen 9 en 10 heeft het pakket een dikte van 70 tot 75 cm. In boorprofielen 4, 5, 7 en 9 zijn baksteenspikkels aangetroffen. In boorprofielen 5 en 10 is een fragment modern glas aangetroffen.

De top van het pakket ligt aan het maaiveld, tussen 1834 en 1740 cm NAP.

Pakket 3: AB-horizont

In de zuidoostelijke boorprofielen 5 tot en met 10 ligt onder de A-horizont een 15 tot 30 cm dikke donkergeel tot (grijs)bruin pakket van zwak grindig, zwak tot matig siltig, matig tot zeer grof zand. Het pakket is zwak humeus en zwak gevlekt. Op basis het humeus gehalte en de kleur is het pakket geïnterpreteerd als een AB-horizont. Mogelijk betreft het een oudere akkerlaag. De top van het pakket ligt tussen 40 en 75 cm -mv (1794 en 1693 cm NAP).

Pakket 4: C-horizont

De schone natuurlijke ondergrond bestaat uit zwak tot sterk grindig, zwak tot matig siltig, matig tot uiterst grof zand. Het betreft periglaciale afzettingen. De top ligt tussen 40 en 140 cm -mv (1774 en 1654 cm NAP). De hoogteligging neemt af van zuid naar noord.

3.4 Archeologische interpretatie

In het zuidoosten van het plangebied (boringen 5 tot en met 10) is de bodem grotendeels intact. Onder het 40 tot 75 cm dikke humeuze dek is een zwak humeuze laag aanwezig die geïnterpreteerd kan worden als een BC-horizont en mogelijk oude akkerlaag. Deze laag is in het noordwesten niet aanwezig.

In het uiterste westen van het plangebied is de bodem tot 140 cm -mv verstoord. De kans dat hier archeologische resten aanwezig zijn, wordt klein ingeschat. In boorprofiel 2 is een vergelijkbaar verstoord pakket aanwezig. Echter, hier is de verstoring minder diep (70 cm -mv). De verstoring is waarschijnlijk gerelateerd aan de 20^e eeuwse bebouwing en inrichting.

In het noorden, boorprofielen 1 en 4, ligt het humeuze dek direct op de C-horizont. Deze twee boorprofielen liggen in de zone die volgens de hoogte-reliëfkaart mogelijk afgegraven zijn. Het is mogelijk dat de bodem hier is afgegraven tot in de C-horizont, waarbij het humeuze dek later is opgebracht/teruggestort ten behoeve van de landbouw. Het gebrek aan een AB-horizont in boorprofielen 1, 2 en 4 kan ook gerelateerd zijn aan het landgebruik (figuur 27). Ter hoogte van deze boringen is het landgebruik aan het begin van de 19^e eeuw heide en erf, terwijl het landgebruik bij de overige boringen weiland, bouwland en tuin is. De zuidoostelijke zone in het plangebied is mogelijk al langer in gebruik als landbouwgrond.

Daar waar de bodem intact is, kunnen archeologische resten aanwezig zijn in de top van de natuurlijke afzettingen. In boorprofielen 1, 2 en 4 ligt de top van de natuurlijke afzettingen op een vergelijkbaar niveau als in de boorprofielen met een AB-horizont. In deze noordwestelijke boorprofielen kunnen mogelijk nog archeologische resten aanwezig zijn. De top van het potentiële archeologische niveau ligt tussen 40 en 95 cm -mv (1774 en 1673 cm NAP).

Ter hoogte van de bebouwing op de kadastrale minuut is een boring gezet (boring 4). Hier bestaat de bodem uit een AC-profiel. Op deze locatie zijn niet meer archeologische indicatoren aangetroffen dan in de rest van het plangebied. Mogelijk heeft ter hoogte van de boring afgraving plaatsgevonden. Echter, er is geen sprake van een duidelijk recente verstoring. Het kan dus niet uitgesloten worden dat archeologische resten aanwezig zijn.

de conclusie



4 Conclusie

4.1 Conclusie bureauonderzoek

1. *Waaruit bestaan de voorgenomen bodemingrepen?*

In het plangebied worden woningen gebouwd. In het oosten van het plangebied wordt een appartementencomplex gebouwd. Daarnaast worden wegen en parkeerplaatsen aangelegd en worden bomen geplant. In het midden van het plangebied is een wadi of waterpartij voorzien. De exacte diepte van ingrepen is nog niet bekend.

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

Het plangebied ligt ter hoogte van een pleistocene sneeuwmeltwaterwaaier (daluitspoelingswaaier). De ondergrond bestaat uit veelal grindig grof zand. Lokaal kan een dun pakket dekzand aanwezig zijn. Naar verwachting zijn veldpozolgronden, laarpodzolgronden en/of zwarte enkeerdgronden aanwezig.

3. *Is sprake van bekende bodemverstoringen?*

Door 20^e eeuwse bouw- en sloopwerkzaamheden in het westen van het plangebied kunnen archeologische resten vergraven zijn.

In het noorden van het plangebied heeft in de 20^e eeuw mogelijk afgraving plaatsgevonden. Op basis van het AHN wordt ingeschat dat de afgraving niet meer dan 20 cm bedraagt.

In de rest van het plangebied zijn geen grootschalige bodemverstoringen bekend.

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

Gezien de landschappelijke ligging op een sneeuwmeltwaterwaaier kan het plangebied bewoond zijn geweest vanaf het Laat-Paleolithicum. Het plangebied ligt op

de westrand van de Noorder Enk van Eerbeek. De historische bebouwing van Eerbeek, waarvan de eerste vermelding uit de 11^e eeuw dateert, concentreert zich voornamelijk langs de randen van de enk. Aan het begin van de 19^e eeuw is in het plangebied bebouwing aanwezig, een huis en schuur met erf. De rest van het plangebied is in gebruik als heide, bos, tuin, weiland en bouwland. De bebouwing blijft in de 19^e en 20^e eeuw beperkt tot het westen van het plangebied en wordt in de jaren 80 en 90 van de 20^e eeuw gesloopt. Gedurende de 20^e eeuw wisselt het landgebruik tussen weiland bouwland en bos.

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

250 tot 500 m ten (noord)oosten van het plangebied, aan de noordrand van de Noorder Enk, zijn verschillende vondsten gedaan bij graafwerkzaamheden en veldkarteringen. De vondsten dateren voornamelijk uit de Late Middeleeuwen. Eén vondst dateert uit de IJzertijd.

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

In het plangebied kunnen archeologische resten aanwezig zijn uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd gerelateerd aan bewoning, economie, infrastructuur, rituelen en begravingen. In het midden van het plangebied kunnen resten aanwezig zijn van 19^e eeuwse erf en eventuele voorgangers daarvan.

4.2 Conclusie booronderzoek

7. *Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?*

De ondergrond bestaat uit grofzandige en grindige periglaciale afzettingen. Deze afzettingen worden afgedekt door een 40 tot 75 cm dik humeus dek.

8. *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?*

De aanwezigheid van een AB-horizont of oude akkerlaag in het zuidoosten van het plangebied wijst op een intacte bodem. In deze zone kunnen archeologische sporen in de top van de natuurlijke afzettingen aanwezig zijn. In het noorden van het plangebied ontbreekt de AB-horizont, maar ligt de top van de natuurlijke afzettingen op een vergelijkbaar niveau. In deze zone kunnen tevens archeologische resten aanwezig zijn. De top van het potentiële archeologische niveau ligt tussen 40 en 95 cm -mv (1774 en 1673 cm NAP).

9. *In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?*

In het zuidoosten is bodem grotendeels intact. In het noorden is de bodem waarschijnlijk gedeeltelijke intact. Alleen in het uiterste westen van het plangebied is de bodem diep verstoord, tot 140 cm -mv.

10. *Als de bodemopbouw (deels) verstoord is: hoeveel van het archeologisch niveau (vondstniveau én sporenvlak) is aangetast? Wat betekent dit voor de archeologische verwachting?*

Naar verwachting is de bodem in boorprofiel 3 50 tot 100 cm tot in de C-horizont vergraven. Hier worden geen archeologische resten meer verwacht. In de overige verstoorde boorprofielen (1, 2 en 4) is de diepte van de verstoring moeilijk in te schatten vanwege de natuurlijke hoogteverschillen. De hoogteligging van de top van C-horizont komt overeen met die van de intacte bodemprofielen. Mogelijk kunnen dus archeologische sporen aanwezig zijn.

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

Op de beleidskaart heeft het overgrote deel van het plangebied een lage archeologische verwachting, waarschijnlijk vanwege de landschappelijke ligging (laag en nat). Uit de boringen blijkt dat het plangebied op een uitspoelingswaaier ligt. Gezien deze landschappelijke ligging en de intactheid van de bodem kan de verwachting opgeschaald worden van laag naar middelhoog.

De zone ter hoogte van het historische erf heeft een (zeer) hoge archeologische waarde. Direct aanwijzingen voor de aanwezigheid van dergelijke resten zijn niet aangetroffen. De aanwezigheid hiervan kan echter niet volledig uitgesloten worden. De verwachting (waarde) kan daarom behouden blijven.

12. *Zijn er zones aan te duiden met verschillende mate van archeologische verwachting?*

De grenzen van de huidige zones kunnen behouden blijven, uitgezonderd de westelijke hoek van het plangebied, waar geen archeologische resten meer worden verwacht.

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

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

De top van het potentiële archeologische niveau ligt ondiep, tussen 40 en 95 cm -mv. Het is daarom zeer waarschijnlijk dat dit niveau door de beoogde werkzaamheden vergraven gaat worden.

d. *Welke maatregelen kunnen worden genomen om voldoende rekening te houden met deze archeologische resten?*

Aanbevolen wordt om in het plangebied eventuele archeologische te karteren en waar nodig te waarden (rode zone in figuur 28). Uitzondering hierop is de zone in het westen van het plangebied, waar vervolgonderzoek niet noodzakelijk wordt geacht.

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

De meeste geschikte methode voor het karteren van archeologische resten die zich manifesteren als een sporenniveau is een proefsleuvenonderzoek.

5 Advies

In het overgrote deel van het plangebied is de bodem (gedeeltelijk) intact en kunnen in de top van de natuurlijke afzettingen archeologische resten aanwezig zijn (rode zone in figuur 28). Dit niveau ligt tussen 40 en 95 cm -mv (1774 en 1673 cm NAP). Naar verwachting wordt dit niveau verstoord door de voorgenomen ingrepen. Daarom adviseert Bureau voor Archeologie om een proefsleuvenonderzoek uit te voeren om eventuele archeologische resten te karteren en te waarderen.

De werkwijze van het onderzoek dient vastgelegd te worden in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Uitzondering hierop is een zone in het westen van het plangebied, waar de bodem diep verstoord is en geen archeologische resten meer worden verwacht (groene zone, figuur 28). Voor deze zone wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht.

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

Dit rapport is door Bureau voor Archeologie nog niet ter goedkeuring aangeleverd bij bevoegde overheid. Over de resultaten van het onderzoek heeft geen inhoudelijke afstemming met de bevoegde overheid plaatsgevonden.

6 Literatuur

- Actueel Hoogtebestand Nederland. 2023. 'AHN4'.
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.
- 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>.
- Bergman, W. A. 2020. '*Gemeente Brummen, Drie schoollocaties te Eerbeek*'. BAAC Rapport V-20.0147. Eerbeek: BAAC BV.
- Blom, J. M. 2012. '*Sweelinckstraat te Eerbeek (gemeente Brummen). Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*'. ADC Rapport 3191. Eerbeek: ADC ArcheoProjecten.
- Boemaars, N. M. J. E. 2004. '*Plangebied Ringlaan te Eerbeek, Gemeente Brummen, Een inventariserend archeologisch onderzoek*'. RAAP notitie 875. Eerbeek: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Data Archiving and Networked Services (DANS). '*Data Station Archaeology*'. DANS Data Station Archaeology. <https://dans.knaw.nl/nl/data-stations/archaeology/>.
- gemeente Brummen. 2014. '*Beleidsnota Archeologie Gemeente Brummen*'. Gemeente Brummen.
- '*HISGIS Gelderland*'. 2019. <https://hisgis.nl/projecten/gelderland/>.
- de Jong, C. 2024. '*Plan van Aanpak verkennend booronderzoek Händelstraat, Eerbeek, gemeente Brummen*'. Bureau voor Archeologie.
- Kadaster. 1811. '*Kadastrale Minuten*'. 1832. <http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/>.
- . 2024. '*BAG Viewer*'. <https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/?zoomlevel=1>.
- . '*Bonnebladen*'.
<http://www.kadaster.nl/web/artikel/producten/Bonnebladen.htm>.
- . '*Kadaster Archiefviewer*'. <https://www.kadaster.nl/producten/onderwijs-en-studie/archiefviewer>.
- Maas, G. J., W. M. van der Meij, S. P. J. van Delft en A. H. Heidema. 2021. '*Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2021)*'. Wageningen Environmental Research. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>.
- Nales, T. en E. H. Boshoven. 2006. '*Gemeente Brummen, plangebied Lombok te Eerbeek, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (karterende fase)*'. BAAC Rapport 06.169. Eerbeek: BAAC BV.
- Nationaal Georegister. '*Luchtfoto Beeldmateriaal RGB 25cm en 8cm WMTS*'.
<https://www.nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/c82a783a-9a58-4761-a809-b4c5d90dcd35>.
- Pape-Luijten, H. G. 2019. '*Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek gemeente Brummen, Epe, Lochem en Voorst*'. PDOK. 2012. '*Dataset: Basisregistratie Topografie (BRT) TOPNL*'. www.pdok.nl.
<https://www.pdok.nl/downloads/-/article/basisregistratie-topografie-brt-topnl>.
- . '*BRT Achtergrondkaart*'. Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK).
https://service.pdok.nl/brt/achtergrondkaart/wmts/v2_0.
- RAF. 1940. '*Wageningen UR GeoPortal: RAF aerial photographs*'. 1945.
<http://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>.
- 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. 2017. '*Rijksmonumentenregister*'.
Cultureelerfgoed.nl. <https://cultureelerfgoed.nl/monumentenregister>.

- . 2021. 'Archis3 - Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed'.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/login>.
- van der Sijs, N. 2010. 'Etymologiebank'. <http://www.etymologiebank.nl>.
- SIKB. 2022. 'BRL 4000: Beoordelingsrichtlijn Archeologie, versie 4.2'. SIKB.
https://sikb.nl/doc/archeo/BRL%20SIKB%204000%20Archeologie%204_2.pdf.
- Spronk, J. 2021. 'Nota Bodembeheer voor de gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Brummen, Zutphen en Lochem'. SOB005100.RAP003. Lievense Milieu B.V.
- Stichting RAAP. 2017. 'Indicatieve Kaart Militaire Waarden (IKME)'.
Stichting voor Bodemkartering. 1979. *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, toelichting bij de kaartbladen 33 West Apeldoorn en 33 Oost Apeldoorn*. Wageningen.
- TNO-GDN. 2021. 'Geologische kaart van het koninkrijk der Nederlanden'. TNO - Geologische Dienst Nederland.
- Topografische Dienst. 'Topografische kaarten 1927-1995'. Emmen: Staat der Nederlanden.
- Vosselman, J. 2020. 'Drie schoollocaties in het centrum van Eerbeek, gemeente Brummen; archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek'. RAAP Rapport 4691. Eerbeek: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Wageningen Environmental Research. 2023. 'BRO - Geomorfologische Kaart (GMM)'.
<https://nationaalgeoregister.nl/geonetwork/srv/dut/catalog.search#/metadata/459231d0-7379-4f26-a444-7616e1d888f0>.

Figuren

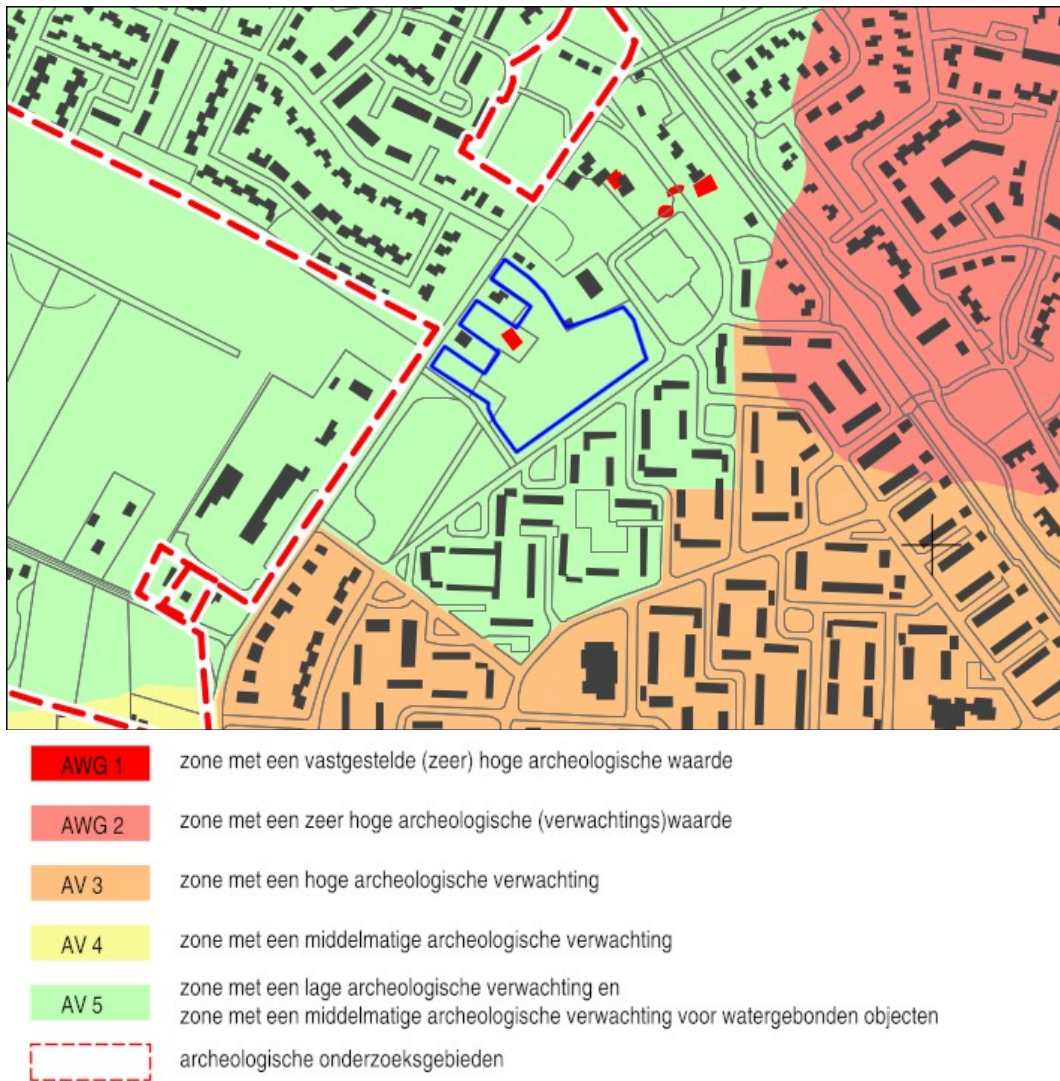


Figuur 2: Luchtfoto actueel (Nationaal Georegister).



Eenheid	Toelichting
	Plangebied.
	Onderzoeksgebied.

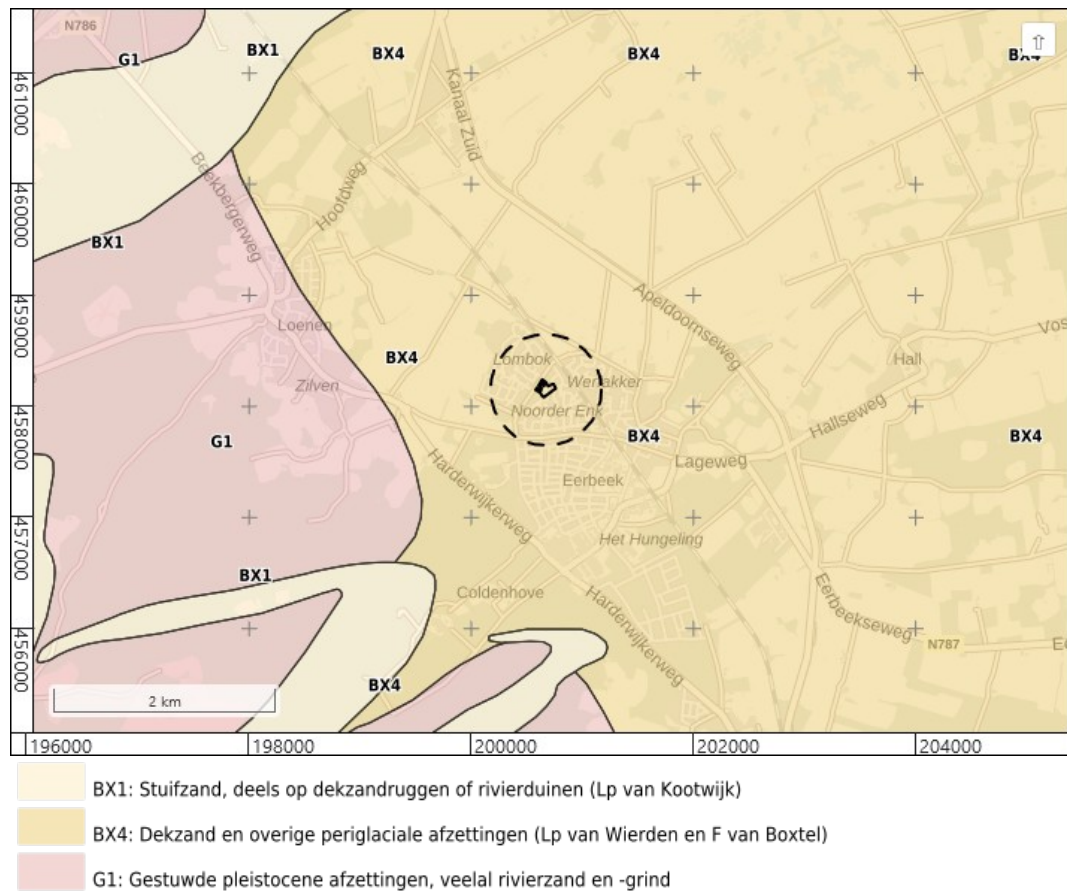
Figuur 3: Plangebied en onderzoeksgebied (PDOK).



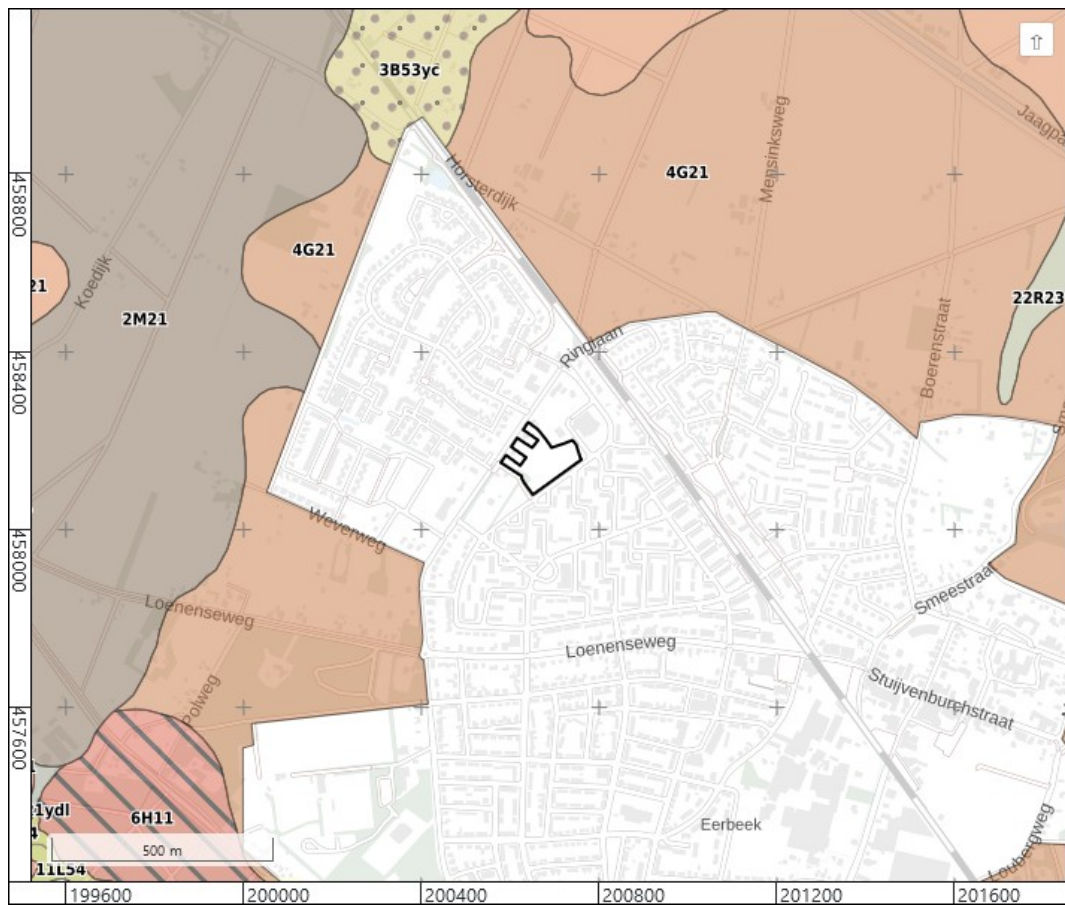
Figuur 4: Archeologische beleidskaart uit 2013 gemeente Brummen (Gemeente Brummen 2014).



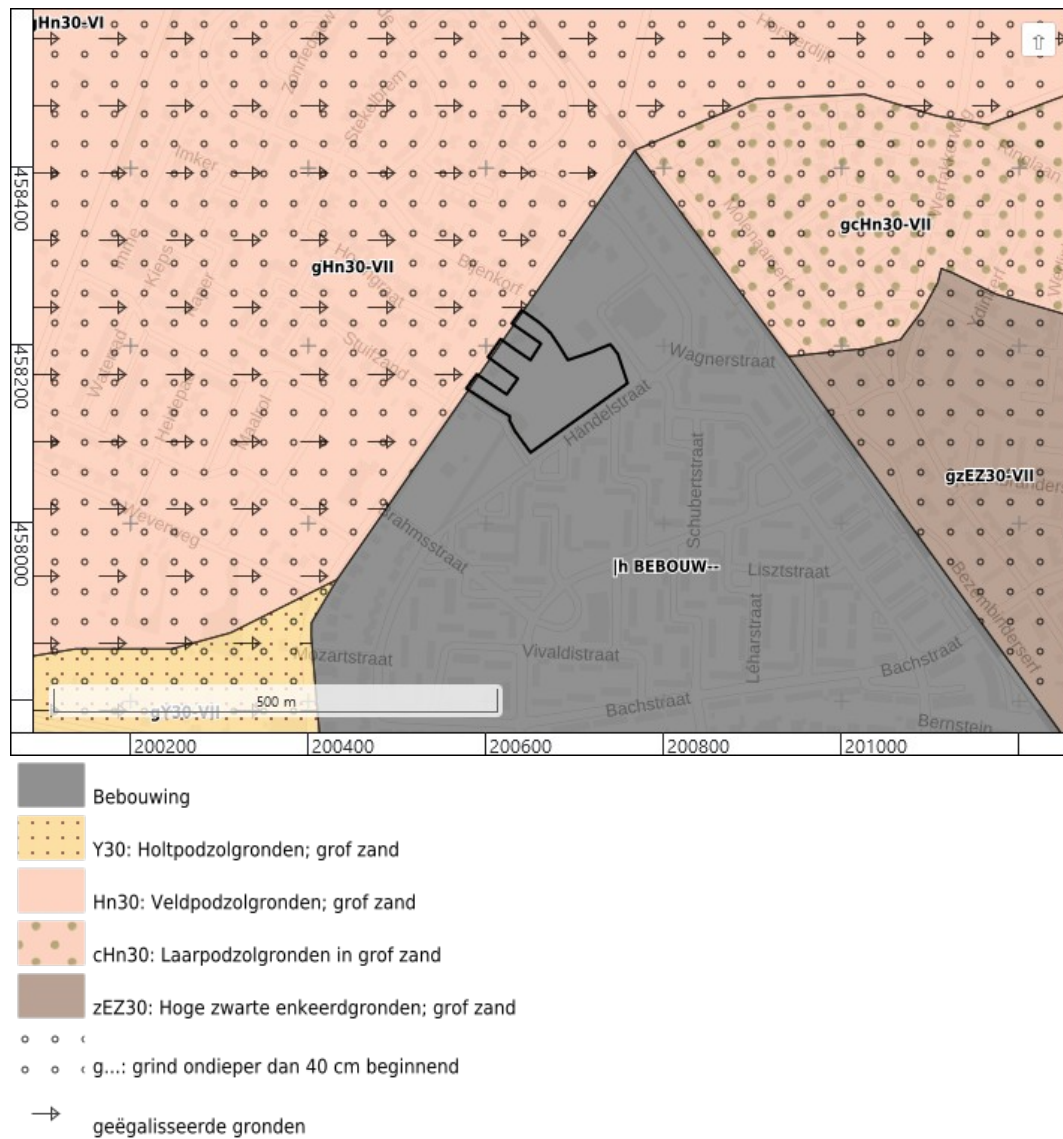
Figuur 5: Nieuwe situatie (verstrekt door opdrachtgever).



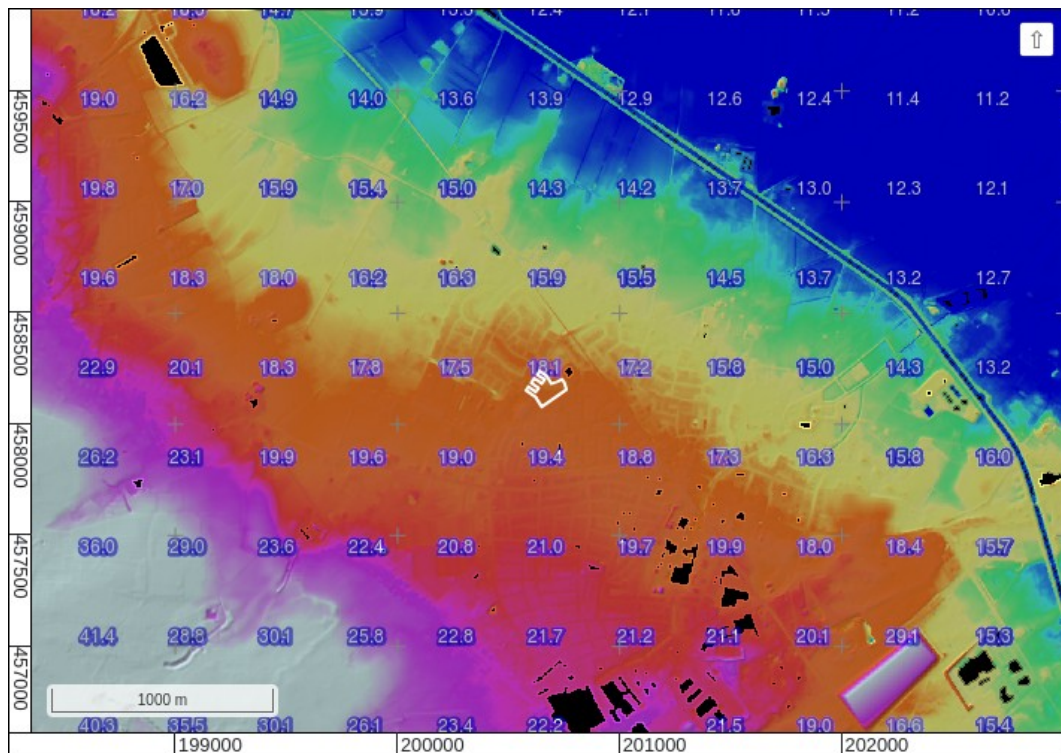
Figuur 6: Geologische overzichtskaart 2021 (TNO-GDN 2021).



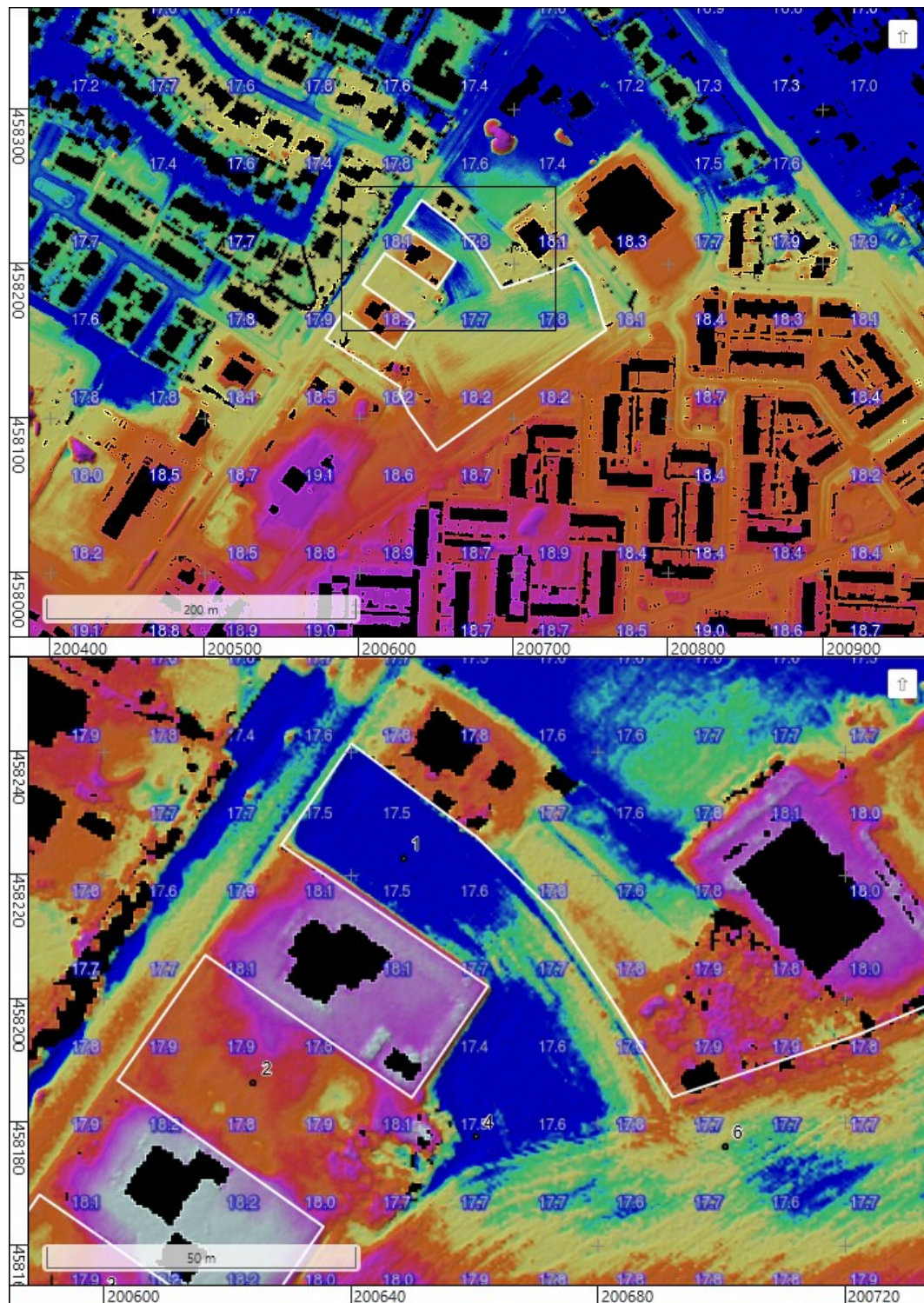
Figuur 7: Geomorfologische kaart uit 2023 (Wageningen Environmental Research 2023).



Figuur 8: Bodemkaart (Stichting voor Bodemkartering 1979).



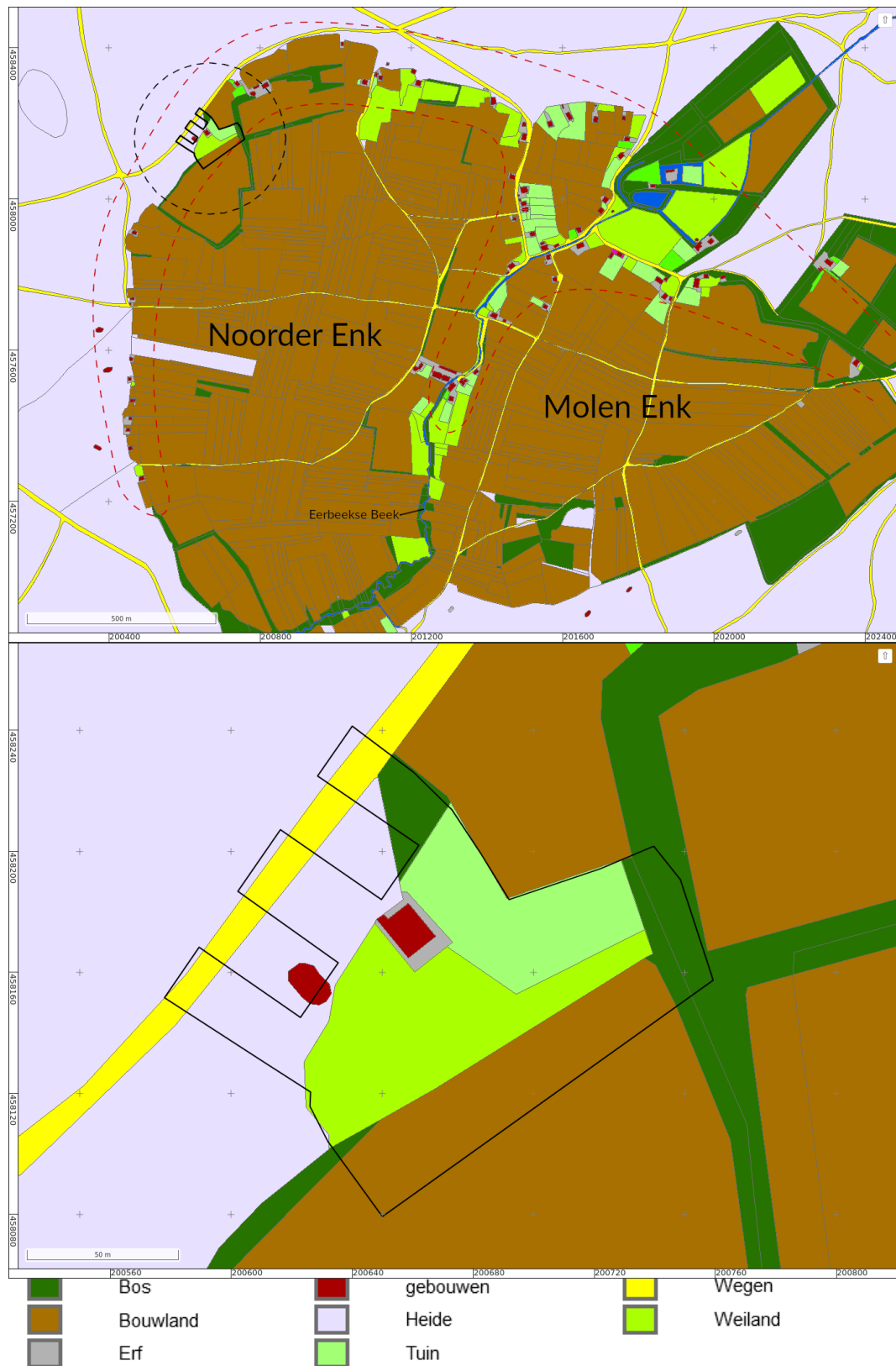
Figuur 9: Hoogte-reliëfkaart (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.



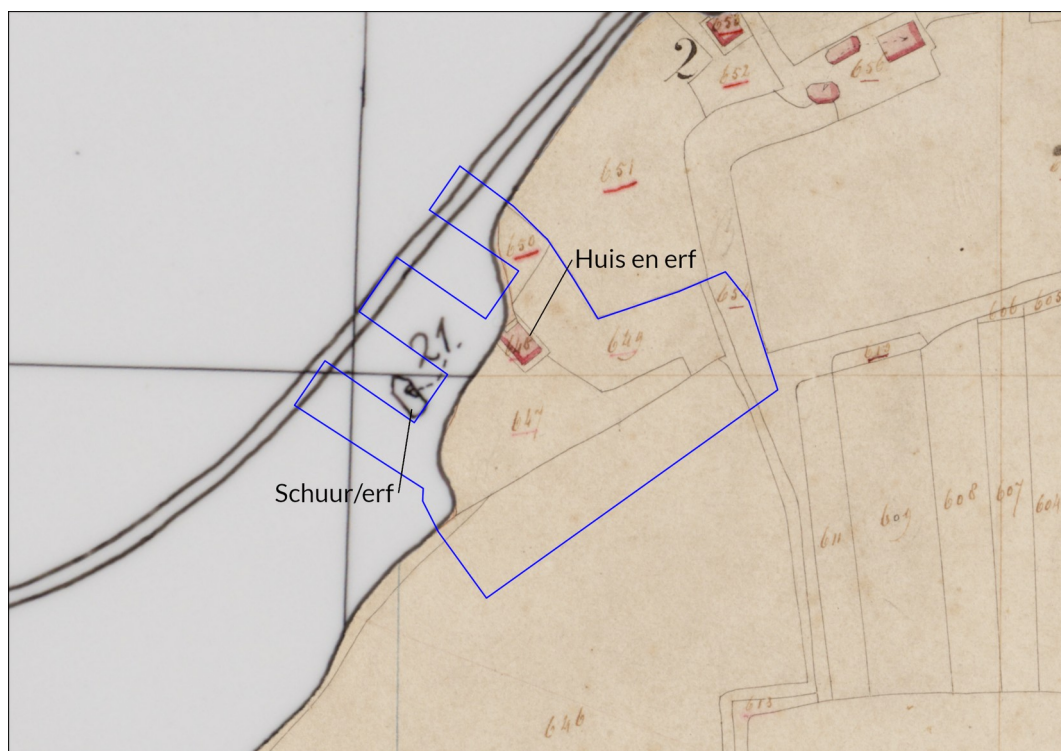
Figuur 10: Hoogte-reliëfkaart detail (Actueel Hoogtebestand Nederland 2023). Hoogtewaarden in meters ten opzichte van NAP.



Figuur 11: Kaart van de IJssel tussen Arnhem en Deventer in 1629 (Van Berckenrode 1629). Het noorden is boven.



Figuur 12: Kadastrale Minuut 1811-1832 ('HISGIS Gelderland' 2019). De rood onderbroken lijn weergeeft de verbreiding van de bebouwing.



Figuur 13: Kadastrale minuut 1811-1832, gemeente Hall, sectie E, blad 1 en sectie C, blad 1 (Kadaster 1811-1832).



Figuur 14: Kadastrale hulpkaarten uit de periode 1872-1934 (Kadaster).



Figuur 15: Bonneblad, 452-1376-BRUMMEN-1891 (Kadaster).



Figuur 16: Bonneblad, 452-1378-BRUMMEN-1933 (Kadaster).



Figuur 17: RAF luchtfoto uit maart 1945 (RAF 1940-1945).



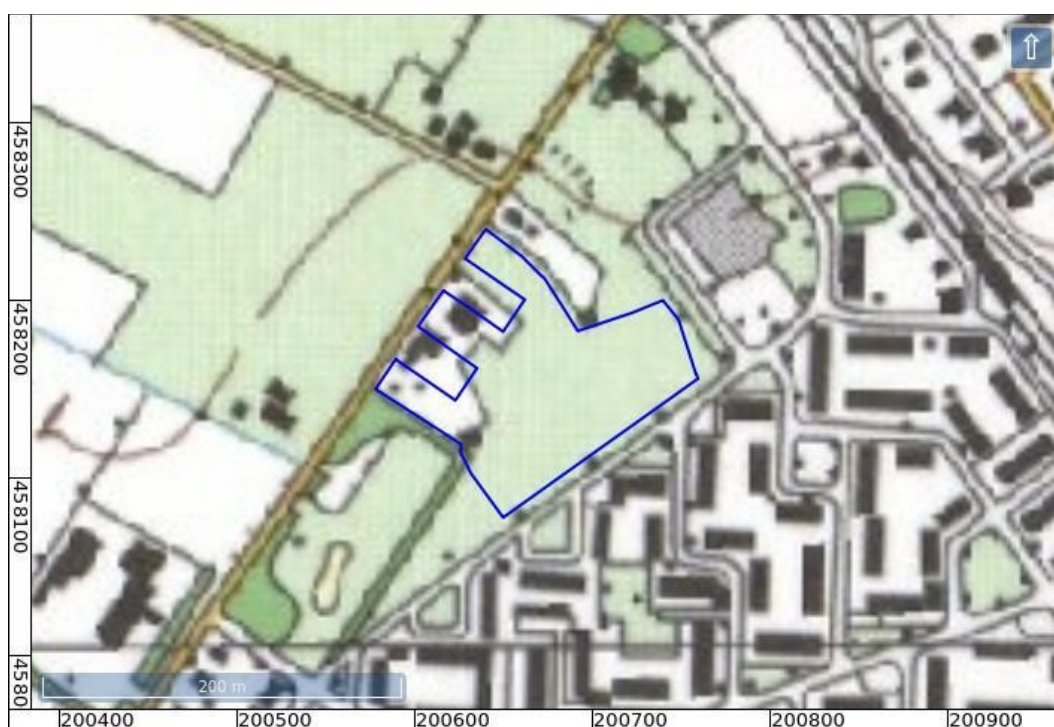
Figuur 18: Topografische kaart, 33G-1958-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



Figuur 19: Kadastrale hulpkarten uit 1969 en 1978 (Kadaster).



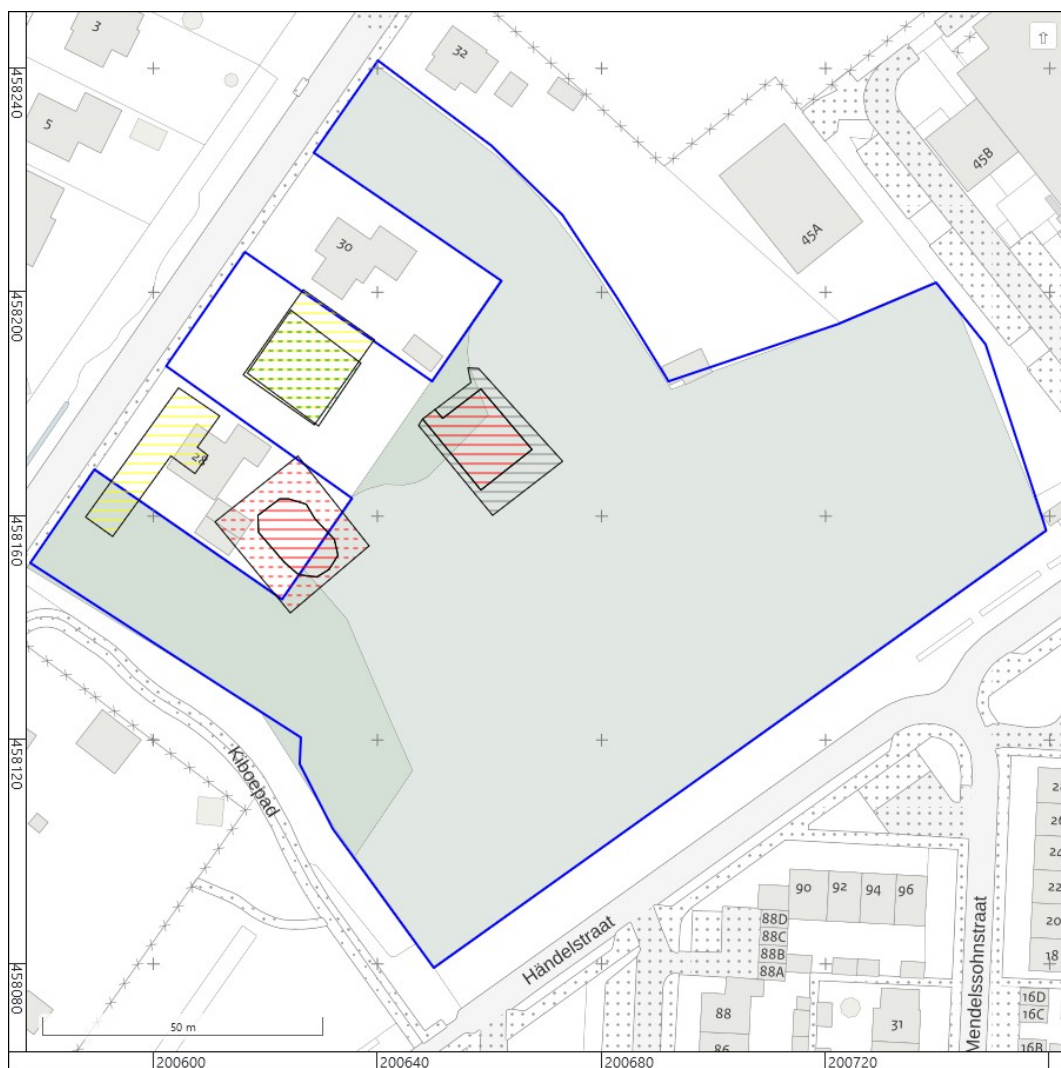
Figuur 20: Topografische kaart, 33G-1988-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).



Figuur 21: Topografische kaart, 33G-1995-Dieren / Zutphen (Topografische Dienst).

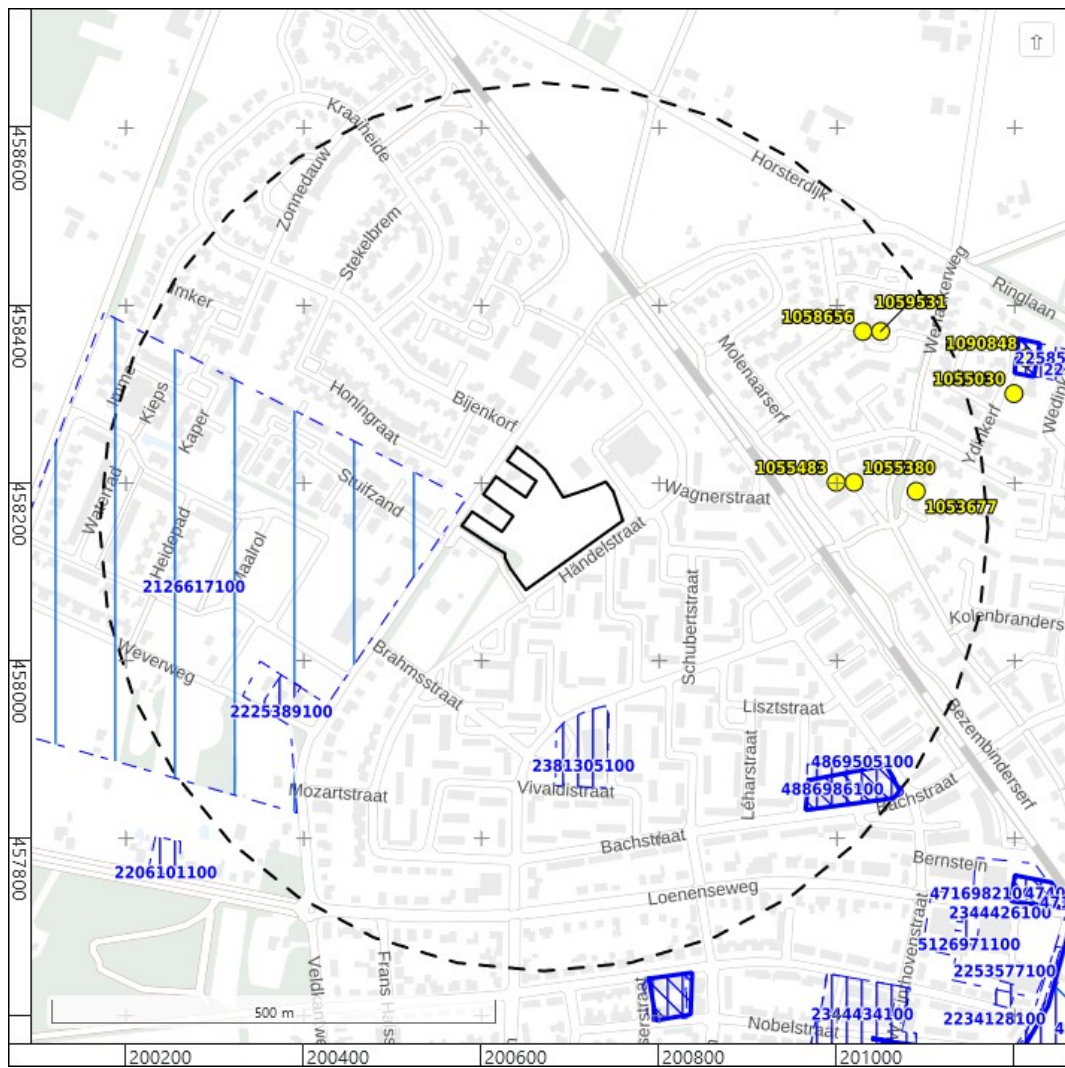


Figuur 22: Topografisch kaart 2012 (PDOK 2012).

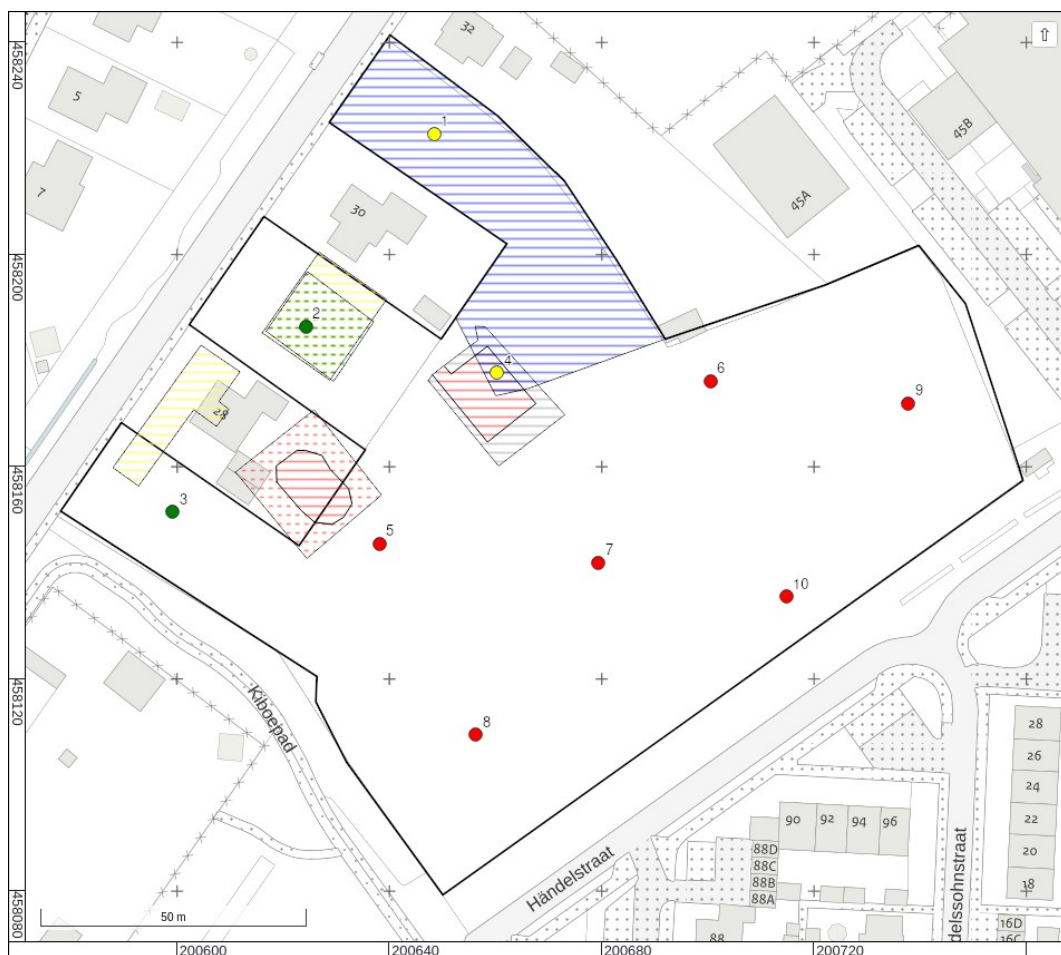


Eenheid	Toelichting
	Bebouwing volgens kadastrale minuut (1811-1832).
	Bufferzone bebouwing kadastrale minuut (1811-1832)
	Erf op kadastrale minuut (1811-1832).
	19 ^e eeuwse bebouwing (1872).
	20 ^e eeuwse bebouwing (1925-1994).

Figuur 23: Voormalige 19^e en 20^e eeuwse bebouwing.

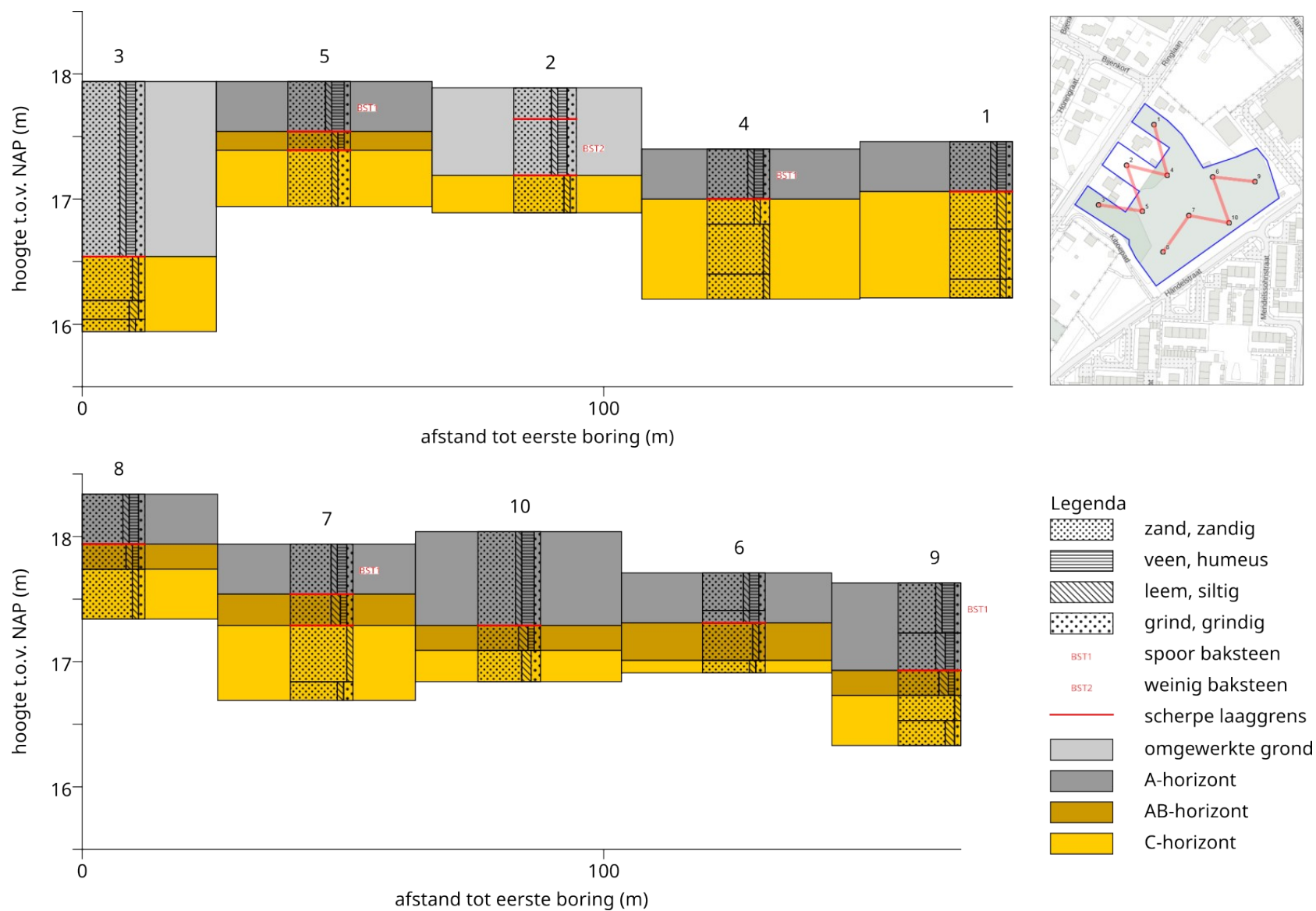


Figuur 24: Archeologische vondstlocaties en onderzoeken uit ARCHIS (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed 2021). In het kaartbeeld liggen geen AMK-terreinen.

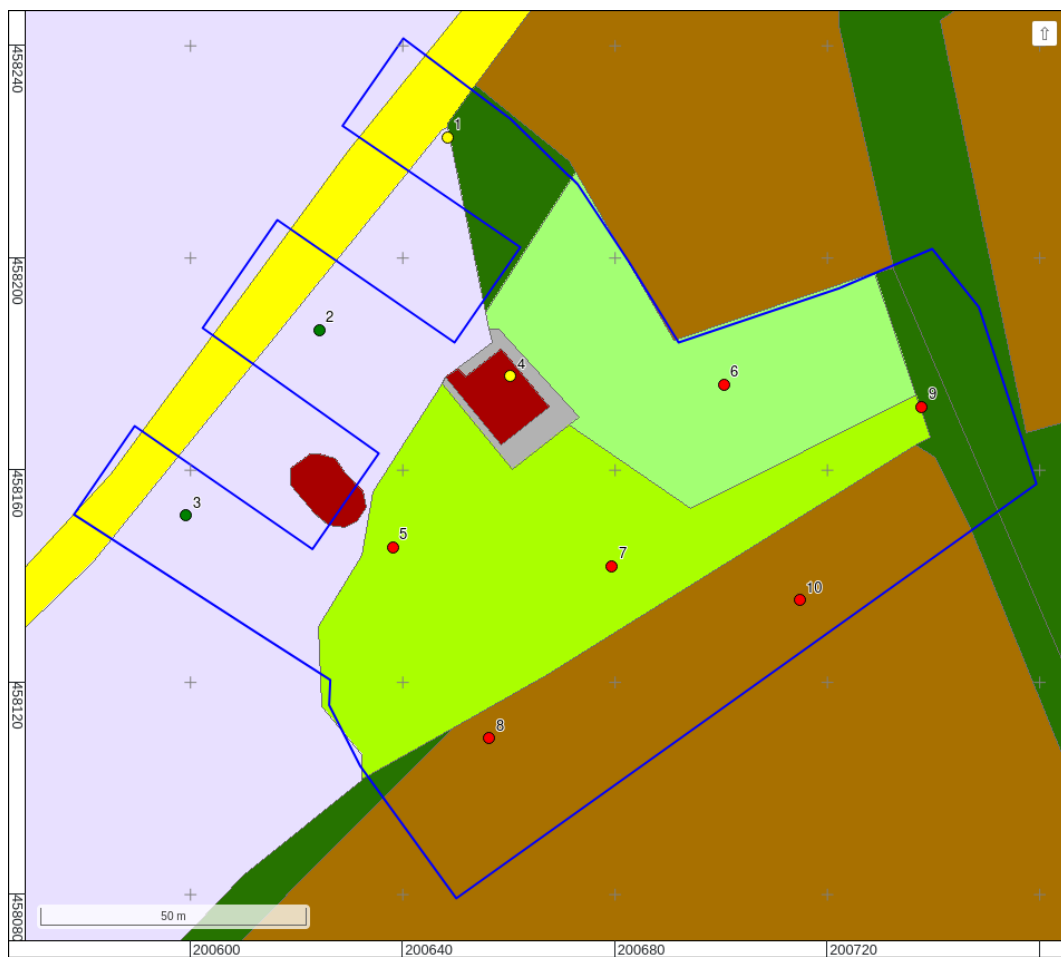


Eenheid	Toelichting
	Boorpunt met A-C profiel.
	Boorpunt met verstoring tot in de C-horizont.
	Boorpunt met A-AB-C profiel.
	Potentieel afgegraven zone op basis van het AHN.
	Bebouwing volgens kadastrale minuut (1811-1832).
	Bufferzone bebouwing kadastrale minuut (1811-1832)
	Erf op kadastrale minuut (1811-1832).
	19 ^e eeuwse bebouwing (1872).
	20 ^e eeuwse bebouwing (1925-1994).

Figuur 25: Boorpuntenkaart.



Figuur 26: Schematische weergave van de boorprofielen.



Eenheid	Toelichting
	Boorpunt met A-C profiel.
	Boorpunt met verstoring tot in de C-horizont.
	Boorpunt met A-AB-C profiel.

	Bos		gebouwen		Wegen
	Bouwland		Heide		Weiland
	Erf		Tuin		

Figuur 27: Boorpuntenkaart geprojecteerd op de kadastrale minuut ('HISGIS Gelderland' 2019).



Eenheid	Toelichting
	Boorpunt met A-C profiel.
	Boorpunt met verstoring tot in de C-horizont.
	Boorpunt met A-AB-C profiel.
	Contouren nieuwe bebouwing.
	Contouren geplande waterpartij.
Zone	Advies
	Proefsleuvenonderzoek.
	Geen vervolgonderzoek noodzakelijk.

Figuur 28: Advieskaart.

Bijlage 1: Boorbeschrijvingen

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
1									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	40	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs		A-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor
	40	70	zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel		C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; mogelijk BC horizont
	70	110	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-geel		C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	110	125	zand	zwak siltig; zwak grindig	zeer grof	licht-geel	weinig roestvlekken	C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
2									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	25	zand	zwak siltig; matig grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs		omgewerkte grond	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor
	25	70	zand	zwak siltig; matig grindig; matig humeus	zeer grof	donker-grijs	weinig baksteen	omgewerkte grond	weinig gele vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; baksteenfragmenten rood; met beton en kalkmortel
	70	100	zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel	spoor roestvlekken	C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond
3									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	140	zand	zwak siltig; matig grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs		omgewerkte grond	weinig gele vlekken; weinig grijze vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; omgewerkte grond
	140	175	zand	zwak siltig;	uiterst grof	geel	weinig roestvlekken	C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
			zwak grindig						geleidelijk
	175	190 zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel			C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	190	200 zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	licht-geel			C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
4									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs		spoor baksteen	A-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; baksteenspikkels rood
	40	60 zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	geel			C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; Mogelijk BC horizont of roestig
	60	100 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel	spoor roestvlekken		C-horizont	spoor gele vlekken; matig kleine spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	100	120 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel			C-horizont	matig kleine spreiding; zand matig afgerond
5									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	zwart		spoor baksteen	A-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor; baksteenspikkel rood; vlak doorzichtig glas
	40	55 zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	grijs-bruin			AB-horizont	spoor gele vlekken; spoor bruine vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	55	100 zand	zwak siltig; sterk grindig	zeer grof	licht-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond
6									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	30 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs			A-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; bouwvoor

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
	30	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-bruin			A-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	40	70 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	donker-geel			AB-horizont	weinig oranje vlekken; matig grote spreiding; zand matig afgerond; B horizont of roest
	70	80 zand	zwak siltig; matig grindig	matig grof	licht-geel			C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; naastgelegen (1m) extra boring op dit niveau lichtbruin; gestuit op 80 cm op grind
7									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs		spoor baksteen	A-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; baksteenspikkels rood
	40	65 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	licht-grijs-bruin			AB-horizont	spoor grijze vlekken; zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	65	110 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	110	125 zand	zwak siltig; matig grindig	zeer grof	licht-grijs			C-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond
8									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-grijs			A-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor
	40	60 zand	zwak siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	bruin			AB-horizont	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; B of AB horizont
	60	100 zand	zwak siltig; zwak grindig	matig grof	licht-geel			C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
9									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-

nr.	grens grond cm-mv		bijmenging	mediaan	kleur	nieuwvormingen	antropogene bijmengingen	interpretatie	overig
	boven	onder							
									2024
	0	40 zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	zwart		spoor baksteen	A-horizont	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk; bouwvoor; baksteenspikkels rood
	40	70 zand	matig siltig; zwak grindig; matig humeus	matig grof	donker-bruin- grijs			A-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp
	70	90 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	zeer grof	grijs-bruin			AB-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	90	110 zand	zwak siltig	zeer grof	licht-geel	weinig roestvlekken		C-horizont	matige spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	110	130 zand	matig siltig; zwak grindig	matig grof	licht-grijs	spoor roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond
10									beschrijver: C. de Jong; datum boring: 12-augustus-2024
	0	75 zand	zwak siltig; zwak grindig; sterk humeus	matig grof	zwart			A-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond; basis scherp; bouwvoor; doorzichtig glas
	75	95 zand	matig siltig; zwak grindig; zwak humeus	matig grof	licht-grijs-bruin			AB-horizont	zeer grote spreiding; zand matig afgerond; basis geleidelijk
	95	120 zand	matig siltig; matig grindig	matig grof	geel	spoor roestvlekken		C-horizont	matig grote spreiding; zand matig afgerond

Tabel 3: Coördinaten van de boringen.

nr	X (m RD)	X (m RD)	Z (cm NAP)
1	200648	458223	1746
2	200624	458186	1789
3	200599	458151	1794
4	200660	458178	1740
5	200638	458145	1794
6	200700	458176	1771
7	200679	458142	1794
8	200656	458109	1834
9	200738	458172	1763
10	200715	458135	1804



BVA

bureau
voor
archeo
logie

© Bureau voor Archeologie
Koningsweg 244 Utrecht

030 245 18 95
info@bureauvoorarcheologie.nl
<https://www.bureauvoorarcheologie.nl>