



Archeologisch onderzoek locatie Veldweg 9 te Heerde

Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

GRA-rapport 2022.11



Colofon		
Titel	Archeologisch onderzoek locatie Veldweg 9 te Heerde Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend veldonderzoek (IVO-O)	
Projectcode	P03466	
Versie	Concept, 2	
Datum	09-09-2022	
Auteur	I.G. Delwel (Archeoloog BA) & J.Bex (Senior KNA Archeoloog)	
Opdrachtgever	Bureau voor Planvorming & Advies Korenbloemstraat 30 8012 XS ZWOLLE	
Uitvoerder		
	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Telefoon	026 2020606	
Email	archeologie@greenhouse-advies.nl	
Website	www.greenhouse-advies.nl	
Projectgegevens		
ISSN	2468-8258	
Zaak-ID	5161599100	
Bevoegd gezag	Gemeente Heerde Eperweg 5 8181 ET Heerde T: 0578 - 699494 M: gemeente@heerde.nl	Adviseur bevoegd gezag Dhr. H.G. Pape-Luijten (regio-archeoloog Stedendriehoek)
Rapport beoordeeld door BG	C1 reeds beoordeeld → C2	
Beheer en plaats documentatie (gedurende onderzoek)	Greenhouse Advies bv Huismanstraat 6 6851 GT Huissen	
Transito-depot	Wanraaij 31B 6673 DM Andelst	
Onderzoekslocatie		
Toponiem	Veldweg 9 te Heerde	
Plaats	Heerde	
Gemeente	Heerde	
Kadastrale aanduiding	Heerde 00, sectie A, perceel 3733	
Centrumcoördinaten	X = 199.518 / Y = 490.862	
Oppervlakte	Ca. 1.300 m2	
Controle	J. Bex (Senior KNA Prospector)	
Paraaf goedkeuring		
		
BRL-protocol		
☒	4003 Verkennend booronderzoek (IVO-O)	

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	4
1.1	Aanleiding	4
1.2	Doelstelling en onderzoeksvragen	5
1.3	Werkwijze en leeswijzer.....	5
2	Beschrijving plangebied.....	6
2.1	Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied	6
2.1.1	Kabels en Leidingen	7
2.2	Toekomstig gebruik	7
3	Bureauonderzoek	8
3.1	Landschap	8
3.1.1	Geologie.....	8
3.1.2	Geomorfologie	8
3.1.3	Bodem.....	10
3.2	Archeologie en historie	11
3.2.1	Archeologiebeleid gemeente Heerde	11
3.2.2	Archis3.....	12
3.2.3	Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen	14
3.3	Archeologische verwachting	14
4	Inventariserend veldonderzoek.....	16
4.1	Werkwijze.....	16
4.2	Bodemopbouw	17
4.3	Archeologie	18
5	Evaluatie en advies.....	19
5.1	Samenvatting en conclusie.....	19
5.2	Advies	19
	Literatuur en bronnen	20

Bijlagen

Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

Bijlage 2: Boorstaten en boorlocaties

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies is door Greenhouse Advies voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied locatie Veldweg 9 te Heerde. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een aansluitend inventariserend veldonderzoek door middel verkennende boringen.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van een woning binnen het plangebied, ten zuidwesten van de bestaande woning alwaar nu nog een paardenweide ligt. Dit plan dient ingepast te worden in het bestemmingsplan. Rondom de nieuwe woning zal een tuin worden aangelegd en komen er wat extra hagen en bomen bij, naast de al bestaande hagen en bomen(rijen) dit om het geheel meer in te passen in het landschap. Het gehele plangebied (bouwvlak nieuwbouw en groen) is meegenomen in het bureauonderzoek. Het booronderzoek heeft zich geconcentreerd op de zuidwestelijke deellocatie waar ontgravingen gaan plaatsvinden (bouwvlak). Indien daar archeologische waarden in de ondergrond voorkomen dan zullen deze bij de uitvoering van het plan vrijwel zeker vernietigd worden.

Het plangebied is weergegeven op Afbeelding 1.1. Onderhavig archeologisch onderzoek heeft betrekking op dit deelgebied (plangebied) en de directe omgeving (het ruimere onderzoeksgebied). Het veldonderzoek is uitgevoerd conform het opgestelde Plan van Aanpak (PvA) d.d. 15-03-2022.¹



Afbeelding 1.1: Plan geschetst op de luchtfoto. De bestaande woning rechts (oosten) en de beoogde nieuwe woning links (westen). Beschikbaar gesteld door de opdrachtgever.

¹ Delwel & Fijma 2022

1.2 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het onderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over de bekende of verwachte archeologische resten, binnen een omschreven gebied, om daarmee tot een gespecificeerde archeologische verwachting te komen. Deze verwachting is vervolgens in het veld getoetst aan de hand van een booronderzoek. Het resultaat is een zogenoemd standaardrapport op basis waarvan door de bevoegde overheid een beslissing genomen kan worden ten aanzien van eventuele vervolgstappen (vrijgave of vervolgonderzoek).

Om deze doelstelling te realiseren, wordt antwoord gezocht op de volgende onderzoeksvragen. De antwoorden hierop komen lopende de tekst aan bod:

Bureauonderzoek

- 1 *Welke natuurlijke formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*
- 2 *Welke culturele formatieprocessen hebben een rol gespeeld in het plangebied?*
- 3 *Wat is het historisch landgebruik van het plangebied geweest?*
- 4 *Welke gegevens met betrekking tot archeologische waarden zijn binnen het plangebied bekend?*
- 5 *Wat is de archeologische verwachting voor het plangebied?*

Booronderzoek

- 6 *Wat is de (natuurlijke) bodemopbouw van het plangebied?*
- 7 *In hoeverre is er sprake van antropogene lagen in het plangebied?*
- 8 *Is binnen het plangebied sprake van verstoringen? Zo ja, wat is de aard en omvang hiervan?*
- 9 *Wat is de aard en omvang van archeologische resten die tijdens het veldonderzoek zijn aangetroffen?*

1.3 Werkwijze en leeswijzer

Het archeologisch bureauonderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (PvA)¹. Er is informatie verzameld over het onderzoeksgebied en het specifieke plangebied met betrekking tot geologie, bodem, bodemverstoringen, archeologie, cultuur- en bouwhistorie. Op basis hiervan is een archeologisch verwachting opgesteld die in het veld getoetst is.

Het rapport is opgebouwd uit de hieronder genoemde hoofdstukken:

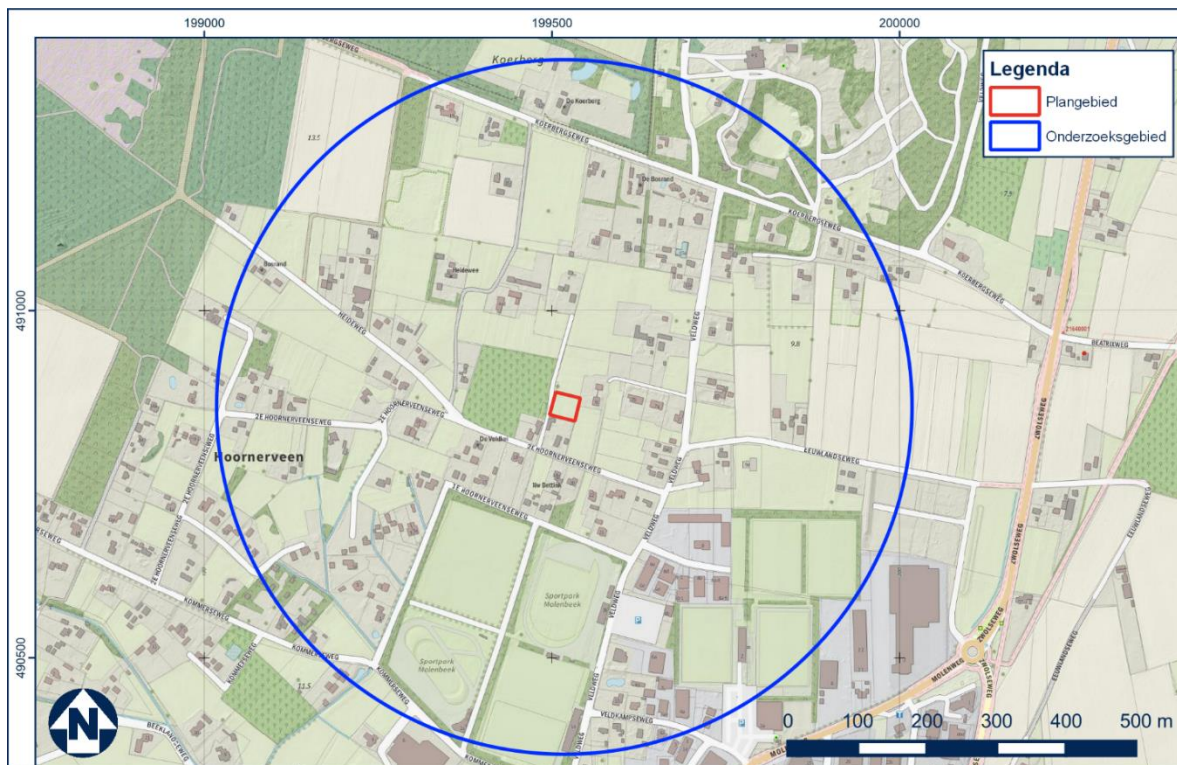
- Hoofdstuk 2: Beschrijving plangebied
- Hoofdstuk 3: Bureauonderzoek
- Hoofdstuk 4: Inventariserend veldonderzoek
- Hoofdstuk 5: Evaluatie en advies

Voor de in dit rapport gebruikte archeologische tijdsaanduidingen wordt verwezen naar Bijlage 1. Alle kaarten in de rapportage zijn noordgericht tenzij anders aangegeven.

2 Beschrijving plangebied

2.1 Huidige situatie plangebied en onderzoeksgebied

Het plangebied bevindt zich ten noorden van de bebouwde kom van Heerde in de buurtschap Hoornerveen en is in gebruik als paardenweide (zand en gras). De omgeving kenmerkt zich als voormalig agrarisch thans landelijk woongebied. Het onderzoeksgebied betreft het plangebied met een zone van 500 meter hieromheen (zie Afbeelding 2.1).



Afbeelding 2.1: Topografische kaart van het plan- en onderzoeksgebied te Heerde (bron: opentopo).



Afbeelding 2.2: Huidige situatie plangebied gezien richting het oosten. Opnamedatum 24 maart 2022.

2.1.1 Kabels en Leidingen

Binnen het plangebied bevinden zich conform de KLIC-melding d.d. 15-03-2022 geen kabels en leidingen.

2.2 Toekomstig gebruik

Op de conceptversie van de inrichtingsschets (zie Afbeelding 2.3) staat een beoogde inrichting van het plangebied weergegeven. De nieuwbouwwoning met schuur en tuinaanleg staat ingetekend ten zuidwesten van de bestaande moderne woning aan de Veldweg 9. De huizen zullen in bepaalde zin aan elkaar gerelateerd blijven. Daarnaast zal op het ruimere terrein rondom extra groen worden aangeplant zoals hagen en een aantal bomen. Het geheel zal van de benodigde infrastructuur worden voorzien dat wordt aangesloten op de bestaande infrastructuur (Veldweg 9).



Afbeelding 2.3: De concept inrichtingsschets. Bron: mevr. P. Bögeman (versie augustus 2022).

3 Bureauonderzoek

3.1 Landschap

Het landschap heeft in het verleden een sterke rol gespeeld in het nederzettingspatroon en de mogelijkheden tot bepaalde activiteiten van de mens. Bij onderzoek naar de mogelijkheid van archeologische sporen in een bepaald gebied is het van belang om te achterhalen hoe het landschap er in het verleden kan hebben uit gezien.

3.1.1 Geologie

Het plangebied maakt deel uit van het oostelijk zandgebied. De basis van de afzettingen in het plangebied wordt gevormd door materiaal dat is afgezet in het Pleistoceen. Gedurende het Saalien, de voorlaatste ijstijd, was het noorden van Nederland bedekt onder een dik pakket landijs. Dit ijs stuwde reeds aanwezige afzettingen voort, waardoor stuwwallen ontstonden. Onder het ijs konden diepe dalen worden uitgeslepen door het smeltwater. Heerde bevindt zich op de oostelijke flank van de hoge Veluwe stuwwal richting de lage gronden van het IJsseldal in het oosten. De noordelijke delen van de stuwwallen van de Veluwe bestaan hoofdzakelijk uit sedimenten afkomstig uit het Eridanos riviersysteem dat tijdens het Saalien is opgestuwd.²

Gedurende de laatste ijstijd (het Weichselien) reikte het landijs niet meer tot Nederland. Het klimaat was daarentegen wel zeer koud. Door het ontbreken van begroeiing kon de wind in dit gebied een dik dek van fijn zand afzetten bovenop de eerder gevormde grofzandige en grindrijke stuwwallen. Dit dekzandlandschap kenmerkt zich door vlakten, glooiingen, laagten en relatief hoog liggende veelal langgerekte dekzandruggen.

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf circa 12.000 jaar geleden) stegen de temperaturen. Hierdoor kon vegetatie tot ontwikkeling komen en waren de dekzandgebieden minder vatbaar voor erosie en sedimentatie. Door toedoen van een vegetatiedek en instroom van hemelwater kon zich in deze gronden een bodem vormen, in dit gebied veelal podzolgronden.

De mens kreeg meer invloed op het landschap gedurende het Holocene; bewoning, bewerking van land, boskap en het afplaggen van bos en heide hadden hun weerslag op het landschap en de ondergrond. Vanaf de middeleeuwen werden de woeste gronden in dit gebied ontgonnen en in cultuur gehouden. Door ingrijpende houtkap, overbeweiding en het afplaggen van heide kwam het Pleistocene dekzand aan het oppervlak te liggen. Hierdoor kreeg de wind opnieuw invloed op de vorming van het landschap. Hierdoor ontstonden stuifzandgebieden die zich sterk konden uitbreiden en hele gebieden konden overstuiven. Door bosaanplant heeft men verdere uitbreiding van stuifzanden voorkomen. In meer recente tijden kunnen gebieden zijn geëgaliseerd waarbij de oorspronkelijk dekzandruggen zijn afgeschoven en laagten kunnen zijn opgevuld.

Volgens het DINOloket bestond boring B27B0074, 400 m ten zuidoosten van het plangebied, uit zand dat lithostratigrafisch deel uitmaakt van de Formatie van Boxtel.

3.1.2 Geomorfologie

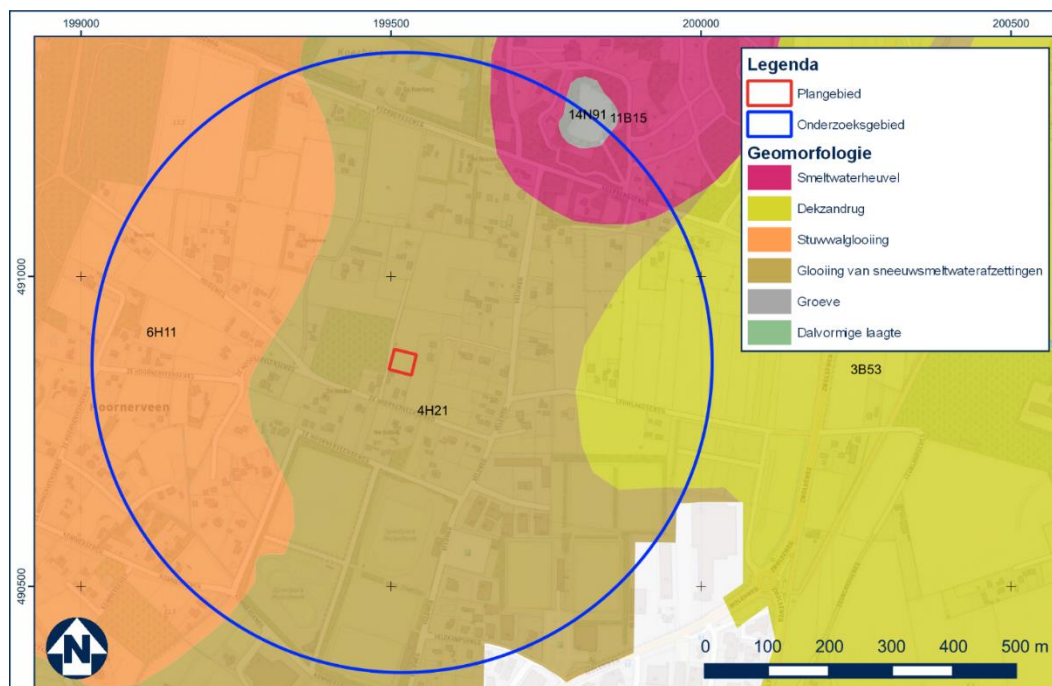
De Geomorfologische kaart³ geeft de mate van reliëf en de vormen aan die in het landschap te onderscheiden zijn (zie Afbeelding 3.1). Het plangebied ligt volgens deze kaart in een zone met glooiingen van sneeuwsmeltwaterafzettingen van de ten westen gelegen hoge stuwwal richting het relatief laag gelegen IJsseldal.

Op korte afstand ten noorden van het plangebied ligt een smeltwaterheuvel; de Koerberg; tevens een AMK-terrein en een gebied waar (nog) grafheuvels voorkomen die archeologische rijksmonumenten vormen. Smeltwaterheuvels bestaan uit sediment dat in of op het landijs aanwezig was en kan zijn gevormd onder het landijs of tussen twee smeltende landijsblokken.⁴

² Berendsen 2005, 52

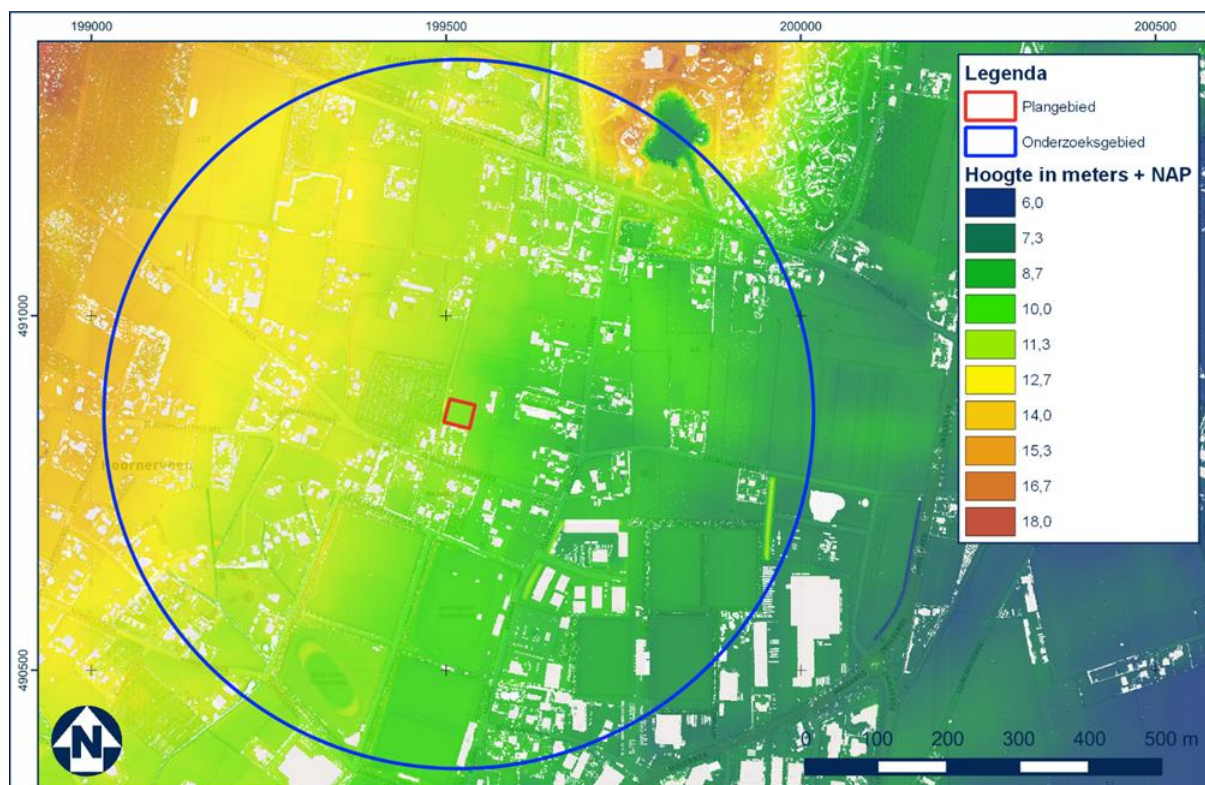
³ Alterra 2017

⁴ Geraadpleegd via: <https://legendageomorfologie.wur.nl/>



Afbeelding 3.1: Uitsnede Geomorfologische kaart (bron: Alterra 2017).

Het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is een landsdekkend digitaal bestand in de vorm van een driedimensionaal grid met een hoge nauwkeurigheid, waarmee de maaiveldhoogte van Nederland in kaart is gebracht.⁵ Op basis van het AHN3 (zie Afbeelding 3.2) is te zien dat in het plangebied zich ten oosten van de hoge Veluwe stuwwal bevindt en de gradiënt in oostelijke richting afloopt. In het plangebied zelf is weinig (micro)reliëf aanwezig. Het plangebied ligt op een hoogte van +10,70 m tot +10,95 m NAP. De Koerberg en de groeve daarin zijn in het midden boven op de kaart te herkennen als respectievelijk een hoger gelegen deel (smeltwaterheuvel) en een scherp gevormde depressie daarin.



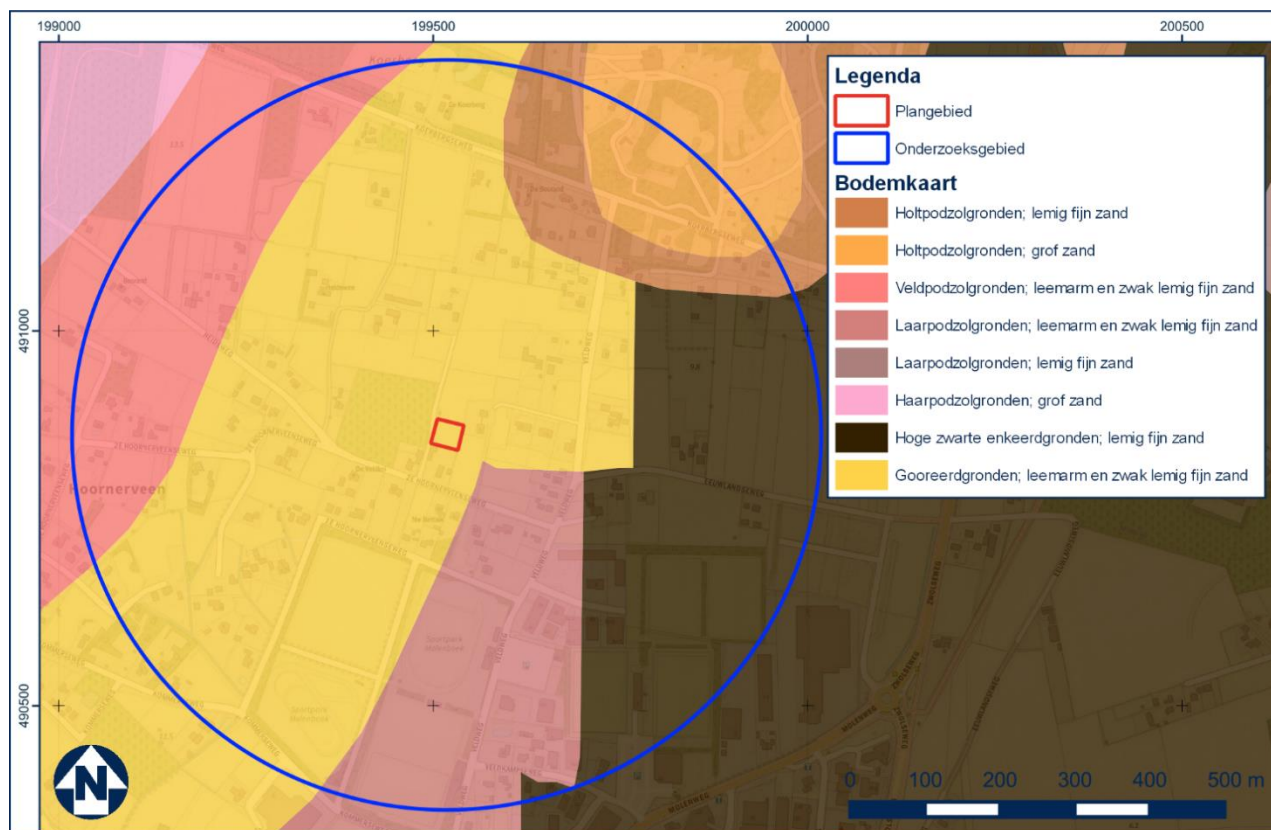
Afbeelding 3.2: Uitsnede AHN3 van het plangebied en de omgeving (bron: AHN-viewer) .

⁵ Geraadpleegd via <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>.

3.1.3 Bodem

De bodems in het plangebied worden op de Bodemkaart⁶ getypeerd als Gooreerdgrond (type pZn21) (zie Afbeelding 3.3). Gooreerdgronden zijn kalkloze zandgronden met een humeuze toplaag (A-horizont) van minder dan 50 cm. Ze komen voor in relatief natte en lage zandgronden of op de overgang tussen hoge gronden naar lage gronden of beekdalen. De humeuze toplaag is ontstaan doordat het organische materiaal van het vegetatiedek een geremde afbraak kent. Onder de A-horizont komt een soms zwak ontwikkelde B-horizont voor en een soms sterk gebleekte C-horizont.⁷

In het onderzoeksgebied kunnen tevens Laarpodzolgronden (cHn21), Veldpodzolgronden (Hn21), Haarpodzolgronden (Hd30), Holtpodzolgronden (Y23) en tot slot Hoge zwarte enkeerdgronden (zEZ23) worden herkend. Laarpodzolgronden komen vooral voor op (lagere) dekzandruggen en – welvingen en betreffen vaak oudere heideontginningsgronden die door plaggenbemesting een matig dikke A-horizont (30-50 cm dik) hebben gekregen. Haarpodzolgronden komen vooral op de hogere stuwwallen voor, op de hoge en mineraalarme dekzandgronden.⁸ Op voedselrijkere plaatsen treft men juist vooral de Holtpodzolbodems aan.⁹ Op de dekzandvlakten zijn de hydropodzolgronden juist typerend: Veld- en Laarpodzolgronden. Hoge zwarte enkeerdgronden hebben een antropogene oorsprong; de A-horizont is minimaal 50 cm dik en is ontstaan door het stelselmatig opbrengen van heideplaggen afkomstig uit de potstallen.¹⁰ Deze dikke laag kan als een beschermend dek hebben gefungeerd voor een eventueel aanwezig archeologisch sporenniveau.



Afbeelding 3.3: Uitsnede Bodemkaart (bron: Alterra 2014).

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). De diepte en fluctuatie van de grondwaterstand zijn van invloed op de conserveringscondities van eventuele archeologische resten. Het plangebied bevindt zich in een zone met grondwatertrap VIId (GHG 200 cm, GLG 250 cm).¹¹ De conserveringscondities voor organische resten zijn daartoe waarschijnlijk slecht in de bovengrond. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn.

⁶ Alterra 2014

⁷ De Bakker & Schelling 1989.

⁸ Berendsen 2005, 36

⁹ Berendsen 2005, 67

¹⁰ Berendsen 2005 36-37

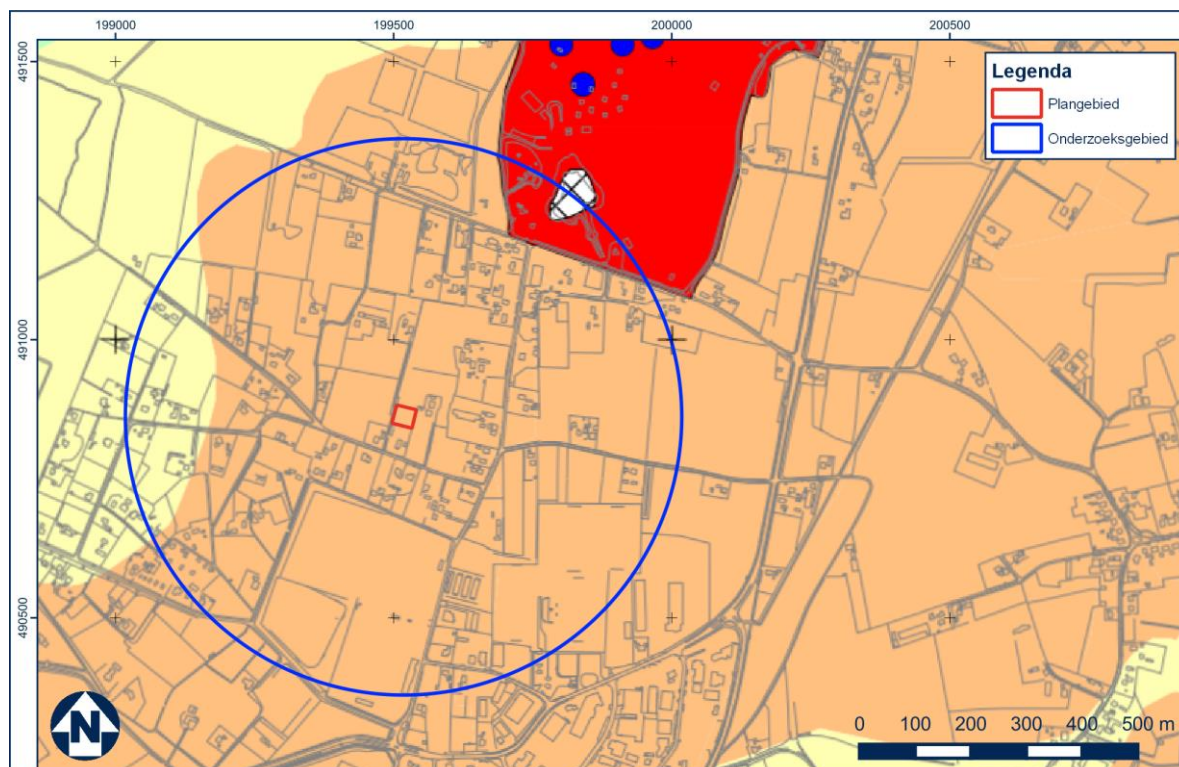
¹¹ Geraadpleegd via <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>

3.2 Archeologie en historie

Op basis van onder andere de ontstaansgeschiedenis van het landschap, de bodemopbouw en bekende archeologische waarden, kan voor gebieden een lage, middelhoge, hoge of zeer hoge archeologische verwachting en/of waarde worden bepaald. Voor het onderzoeksgebied zijn landelijke en gemeentelijke kennis- en beleidskaarten geraadpleegd.

3.2.1 Archeologiebeleid gemeente Heerde

Het plangebied ligt conform de gemeentelijke archeologische beleidskaart (2012) in een zone met een hoge verwachting (zie afbeelding 3.4). In deze zone is archeologisch vooronderzoek verplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen met een oppervlakte groter dan 100 m² en dieper dan 40 cm. In de directe omgeving zijn een AMK-terrein en beschermde archeologische rijksmonumenten te herkennen (de Koerheuvel).



archeologische verwachting

verwachting

 Beschermd Archeologisch rijksmonument

 AMK-terrein

 hoge verwachting

 middelhoge verwachting

voorschriften

De bescherming van deze terreinen is geregeld in de Monumentenwet. Voor alle bodemingrepen in een monument is goedkeuring van de Minister nodig. Bij de gemeente is hiertoe een monumentenvergunning aan te vragen.

Archeologische waarden zijn bij eerder onderzoek vastgesteld. Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 50 m² en dieper gaan dan 40 centimeter benden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 100 m² en dieper gaan dan 40 centimeter benden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

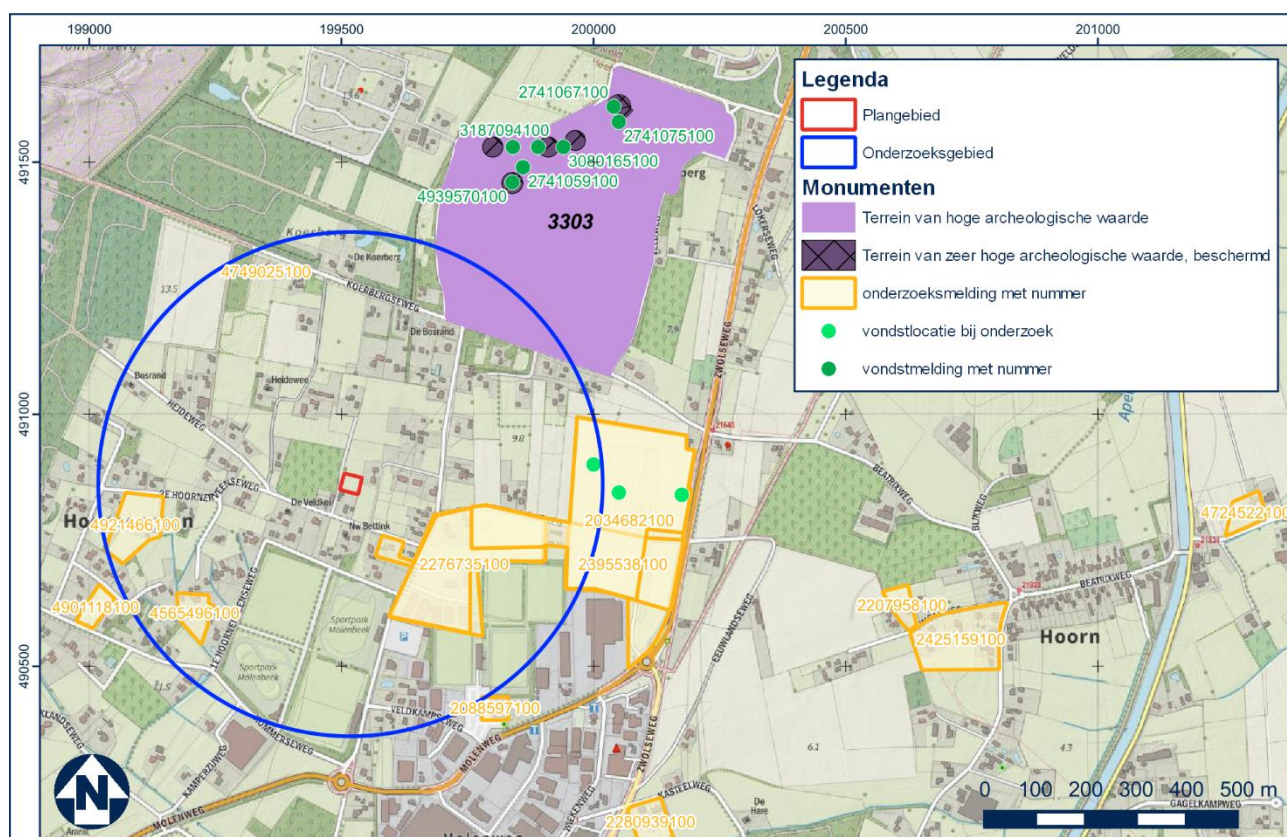
Bij ruimtelijke ontwikkelingen met een verstoringsoppervlak groter dan 1.000 m² en dieper gaan dan 40 centimeter benden maaiveld is archeologisch onderzoek verplicht. Een bouw- of aanlegvergunning is voor deze werkzaamheden nodig.

Afbeelding 3.4: Uitsnede archeologische beleidskaart met voorschriften gemeente Heerde. Bron: gemeente Heerde.

Het plangebied ligt binnen het Bestemmingsplan Buitengebied West¹² (vastgesteld 2012). Voorgenoemde hoge archeologische verwachting en het daaraan gekoppelde beleidsregiem (100 m² en 40 cm -mv) is in principe van toepassing op dit gebied, beschreven in artikel 34¹³. Echter binnen het onderhavige plan is het voorgenoemde bestemmingsplan(-regels) niet van toepassing omdat er voor dit nieuwbouwplan een nieuw bestemmingsplan (wijziging) wordt opgesteld waarvoor dit archeologisch onderzoek als ruimtelijke onderbouwing dient. Daartoe is de gemeentelijke archeologische beleidskaart leidend in deze.

3.2.2 Archis3

Raadpleging van het archeologisch informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (Archis3) toont (ook) dat in de nabijheid het plan- en onderzoeksgebied een terrein van hoge archeologische waarde aanwezig is, geregistreerd als AMK-terrein 3303 (zie afbeelding 3.5). Het gaat volgens de beschrijving hierbij om een terrein met bewoningssporen uit het Laat-Paleolithicum en/of Mesolithicum. In het noordelijke deel van dit gebied bevinden zich zes beschermde terreinen van zeer hoge archeologische waarde, onderverdeeld bij twee archeologische rijksmonumenten (beschermd). Rijksmonumentnummer 45433 omvat vier grafheuvels uit het Neolithicum en/of de Bronstijd. Twee Neolithische grafheuvels zijn opgenomen onder nummer 45434.



Afbeelding 3.5: Monumenten, vondstlocaties en onderzoeksmeldingen (vervaardigd door Greenhouse Advies bv op basis van gegevens uit Archis3).

Er bevinden zich geen vondstlocaties of archeologische meldingen binnen het plangebied zelf. In de directe omgeving van het plangebied, is sprake van drie vondstlocaties van vondsten uit de vroege prehistorie tot de Nieuwe Tijd. Het gebied kent dus al lange tijd menselijke aanwezigheid.

Vondstlocatie	Datering	Categorie	Complextype	Opmerkingen
2092346100	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd	Divers	Niet te bepalen	Bij een booronderzoek en oppervlaktekartering zijn drie vuurstenen artefacten (Laat-Paleolithicum – Neolithicum), drie Middeleeuwse scherven en een bronzen munt uit de Nieuwe Tijd aangetroffen.

¹² NL.IMRO.0246.00000800-va01

¹³ https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0246.00000800-va01/r_NL.IMRO.0246.00000800-va01_2.34.html

Vondstlocatie	Datering	Categorie	Complextype	Opmerkingen
2412352100	Vroege Bronstijd – Late Middeleeuwen	Divers	Niet te bepalen	Bij een proefsleuvenonderzoek zijn 39 fragmenten handgevormd aardewerk uit de Vroege Bronstijd – Midden IJzertijd aangetroffen, en een aantal vuurstenen objecten en een zilveren Middeleeuwse munt.
2034682100	Neolithicum – Late Middeleeuwen	Divers	Niet te bepalen	Er zijn negen fragmenten aardewerk gedateerd tussen het Neolithicum en de IJzertijd aangetroffen, alsmede vuurstenen artefacten en enkele fragmenten Middeleeuws aardewerk.

Onderzoeksmeldingen

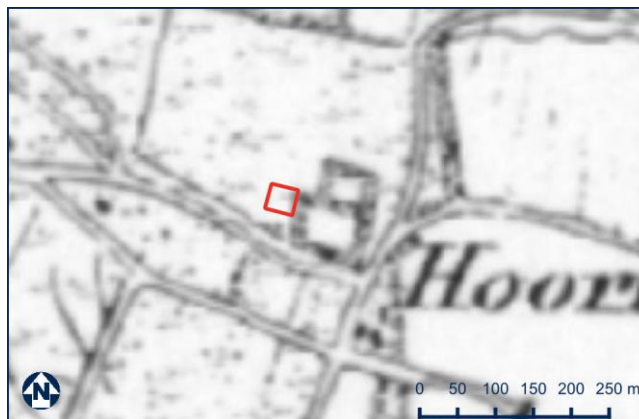
De volgende onderzoeksmeldingen bevinden zich in het ruimere onderzoeksgebied:

zaak-ID	Jaar	Afstand	Uitvoerder	Soort onderzoek	Resultaat en advies
4921466100	2020	400 m ZW	Hamaland Advies vof	Booronderzoek	Definitieve resultaten niet bekend. De eerste bevindingen geven weer dat de bodem verstoord is door diepploegen. Er zijn geen archeologische indicatoren waargenomen.
4565496100	2017	400 m ZW	Transect	Booronderzoek	De bodem in het gebied bleek intact. Er zijn echter geen archeologische indicatoren waargenomen, zowel tijdens het veldwerk als in residuen van onderzochte grondmonsters.
2235295100	2009	150 m ZO	ADC	Booronderzoek	Er is een 20 tot 50 cm dik plaggendeek aanwezig, de bodem daaronder is omgewerkt, hoogstwaarschijnlijk als gevolg van het afsteken van heideplaggen. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.
2276743100	2010	250 m O	RAAP	Booronderzoek	Archis bevat geen rapport.
2276735100	2010	250 m O	RAAP	Booronderzoek	Archis bevat geen rapport.
2412352100	2013	250 m O	Archol	Proefsleuven	Er zijn 81 sleuven onderzocht. Binnen alle drie de deelgebieden zijn archeologische vindplaatsen blootgelegd. Het gaat om nederzettingenresten uit de Bronstijd en Vroege IJzertijd en restanten van twee grafstructuren (kringgrepels) uit de Late Prehistorie. Deelgebied A is als behoudenswaardige vindplaats getypeerd; voor vindplaatsen B en C wordt geadviseerd geen nadere archeologische voorwaarden te stellen.
2395538100	2013	400 m ZO	RAAP	Booronderzoek	In groot deel van het onderzochte terrein is intact plaggendeek met podzolprofiel aangetroffen. In twee delen van het gebied worden proefsleuven aanbevolen. Het betreft het midden en uiterst westelijke deel van het terrein.
2034682100	1999	400 m O	RAAP	Booronderzoek en oppervlaktekartering	Archis bevat geen rapport.
4741735100	2019	400 m NW	Econsultancy BV	Booronderzoek	Sneeuwsmeltwaterafzettingen tussen de 35-70 cm beneden maaiveld, afgedekt met een recent verstoord pakket. Verwachte podzolprofiel geheel verdwenen, bodem verstoord tot in de C-horizont. Archeologisch relevante niveau naar verwachting reeds verdwenen.

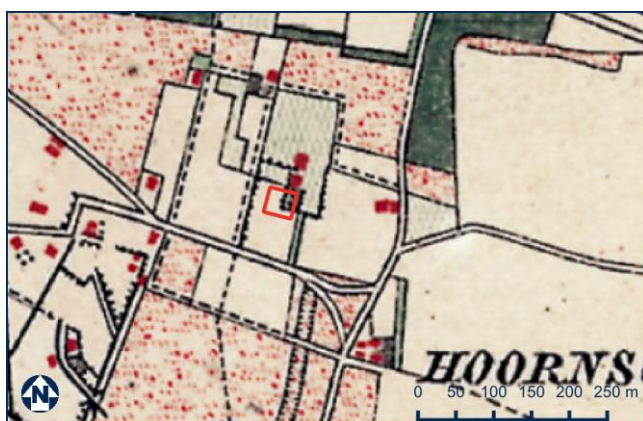
3.2.3 Cultuurhistorische en historisch-geografische elementen

De oudste archeologische resten die in de omgeving van het plangebied zijn aangetroffen, zijn afkomstig van nomadisch levende jagers en verzamelaars (gedurende het laat Paleolithicum). Vanaf het Neolithicum wordt bewoning meer plaatsvast en richt zich meer op de landbouw en veeteelt, waarbij de hellingen of flanken van de stuwwallen interessante plekken voor bewoning vormden. Vanaf deze periode komen ook de (geclusterde) grafheuvels voor in het gebied, die zich ten noorden bij de Koerberg bevinden. In de Middeleeuwen waren de bewoonde delen aan de randen van de Veluwe te vinden, de Hoerner Enk is vermoedelijk vanaf deze periode ontstaan. De hogere gronden van het stuwwallengebied bleven hoofdzakelijk heidegebieden voor de begrazing van het vee (schapen). Vanaf de 19^{de} eeuw werd de grootschalige ontginning hiervan gestart. Volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafel (OAT) en het kadastrale minuutplan 1811-1832 was het plangebied destijds bekend onder perceelnummer 117 en in gebruik als heide. Er was destijds geen bebouwing in het plangebied of de directe omgeving aanwezig (afbeelding 3.6).

Op de kaart van 1850 (afbeelding 3.7) is meteen oostelijk van het plangebied de getrapte vorm herkenbaar die eveneens een begrenzing vormt op de kadastrale minuut. Op de historische kaart uit 1872 (Afbeelding 3.8) verschijnt er bebouwing op de kaart. In welk jaar deze bebouwing exact is gerealiseerd, is niet op basis van het beschikbare kaartmateriaal vast te stellen. Ter hoogte van het bestaande recent gebouwde huis op het perceel heeft deze bebouwing voorheen gestaan. De grond van het plangebied zal daartoe hebben behoord bijvoorbeeld als akker of erf en wellicht nog grondsporen daarvan herbergen. De bebouwing ten zuiden van het plangebied verschijnt op de kaarten van 1955 en 1962.



Afbeelding 3.6 (links) en Afbeelding 3.7 (rechts): Uitsnede kadastrale minuutplan 1811-1832 (bron: Beeldbank RCE) en Uitsnede historische kaart 1850 (bron: topotijdreis.nl).



Afbeelding 3.8 (links) en Afbeelding 3.9 (rechts): Uitsnede historische kaart 1872 en Uitsnede historische kaart 1940 Bron: topotijdreis.nl.

3.3 Archeologische verwachting

Het uitgevoerde onderzoek heeft geresulteerd in de volgende gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Op basis van de bodemkundige gegevens, vondstmeldingen en archeologische onderzoeken in de omgeving kan worden gesteld dat voor het plangebied een (theoretisch) hoge verwachting

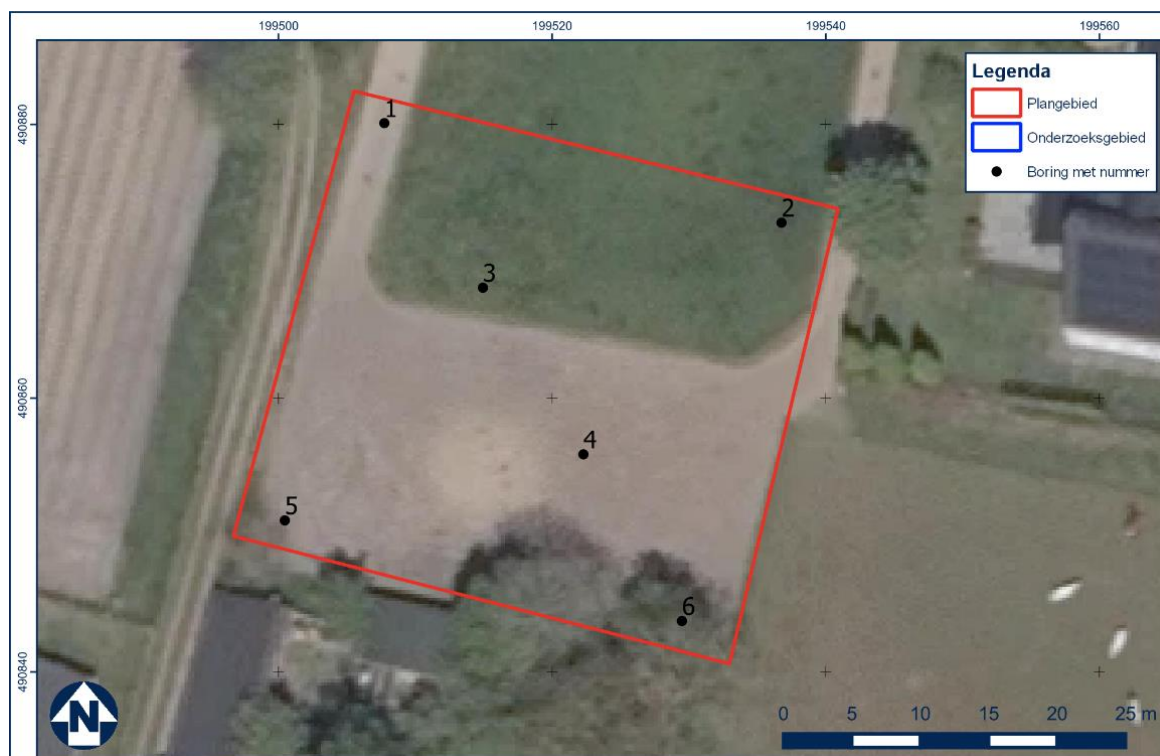
geldt voor de periode van het laat Paleolithicum tot en met de Middeleeuwen. De verwachting voor de perioden late middeleeuwen en Nieuwe Tijd is laag, omdat het plangebied naar verwachting in die tijd deel uitmaakte van een groot heidegebied. Er kunnen archeologische sporen verwacht worden van verspreide (periodieke) bewoning en vormen van landgebruik (van greppel tot graf) of sporen van menselijke activiteitenzones met bijvoorbeeld een spreiding van bewerkt vuursteen en haardplaatsen. Archeologische resten kunnen bestaan uit nederzettingsresten en voor de betreffende periode kenmerkend vondstmateriaal, zoals aardewerk. Eventuele archeologische resten kunnen direct vanaf maaiveld of onder de geroerde toplaag verwacht worden. Gezien de hydrologische condities in het plangebied is de verwachting dat de conservering van organische archeologische resten slecht is. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard gebleven zijn. Voorgenoemde verwachting geldt met name bij gronden of betreffende (loop)niveaus die niet of nauwelijks zijn verstoord.

4 Inventariserend veldonderzoek

Aansluitend op het bureauonderzoek is een zogenoemd archeologisch inventariserend veldonderzoek uitgevoerd. Deze veldtoets heeft bestaan uit een verkennend booronderzoek. De toegepaste onderzoeksmethode voor het veldwerk is gebaseerd op de resultaten van het bureauonderzoek, KNA protocol 4003 Inventariserend veldonderzoek (landbodems)¹⁴ met in achtname van de KNA-Leidraad IVO Karterend Booronderzoek versie 2.0¹⁵. Greenhouse Advies beschikt over een certificaat voor het uitvoeren van deze werkzaamheden. Voor aanvang van het veldonderzoek is een Plan van Aanpak opgesteld waarin bijvoorbeeld de onderzoeksopzet en veiligheidsaspecten aan de orde komen.¹

4.1 Werkwijze

Er zijn zes boringen verdeeld over het terrein in een verspringend grid gezet. Er is zodoende geboord met een dichtheid van ongeveer 46 boringen per hectare. Het booronderzoek is uitgevoerd op 24 maart 2022 door een senior KNA prospector (één van de auteurs). Er is geboord met een Edelmanboor met een diameter van 10 cm. De boringen zijn uitgevoerd tot minimaal 45 cm en maximaal 95 cm in de C-horizont ofwel tot een maximale diepte van 150 cm beneden maaiveld. De locaties van de uitgevoerde boringen zijn ingemeten aan de hand van de lokale topografie. Van alle boorlocaties is de hoogte van het maaiveld bepaald aan de hand van het AHN3.¹⁶ De boorprofielen zijn beoordeeld op bodemopbouw, mate van eventuele bodemverstoring en er is gelet op het voorkomen van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen om daarmee de archeologische potentie van de ondergrond van het plangebied in kaart te brengen. Verder is het opgeboorde materiaal onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren waarbij relevante lagen (onderkant A-horizont, B-horizont en top C-horizont) in het veld zijn gezeefd op een 4 mm zeef. De boringen zijn lithologisch beschreven conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijving (ASB) versie 5.2.¹⁷ De bijbehorende boorstaten en een kaart met de boorlocaties is opgenomen in Bijlage 2: Boorstaten en boorlocaties. Hieronder is ook de boorpuntenkaart afgebeeld. Op basis van de dichtheid van het gebruikte boorgrid en het zeven, kan dit booronderzoek gerekend worden tot een karterend booronderzoek.



Afbeelding 4.1: Boorpuntenkaart bouwvlak

¹⁴ SIKB 2018

¹⁵ Tol et al. 2012

¹⁶ Gezien de geringe hoogteverschillen zoals zichtbaar op het AHN3 en het overwegend open karakter van het terrein (geringe kans op afwijkingen op het AHN3) werd een inmeting in het veld niet noodzakelijk geacht.

¹⁷ Bosch 2008

4.2 Bodemopbouw

De toplaag of A-horizont binnen het plangebied bestaat uit matig tot sterk humeus donkergrijs fijn zand en varieert in dikte van slechts 20 cm tot 50 cm. Deze is hier overal geroerd, vermoedelijk als gevolg van landbouwactiviteiten of bijvoorbeeld de aanleg en het onderhoud van de paardenweide.

Binnen het plangebied komen echter niet (eenduidig) de verwachte Gooreerdgronden voor. Er werd bij twee boringen (boring 2 en 3) een zogenoemd AC-profiel waargenomen met slechts minimale roestvorming (gleyverschijnselen) in de C-horizont hetgeen niet is aangemerkt als zijnde een zwak ontwikkelde B-horizont. De C-horizont in boring 3 bestond uit een sterk gebleekte zandlaag, hetgeen ook gezien wordt bij Gooreerdgronden.

Daarentegen werd in het merendeel van de boringen (vier van de zes) een duidelijk ontwikkelde B-horizont (inspoelingslaag) waargenomen. Deze boorprofielen (boringen 1, 4, 5 en 6) zouden daarmee gerekend kunnen worden tot de zogenoemde podzolgronden. Een witgrijze uitspoelingslaag (E-horizont) werd niet gezien in de verkregen boorprofielen.

Op twee boorlocaties (boring 5 en 6) langs de zuidelijke rand werden in het zand van de BC/C-horizont kleine hoeveelheden humusrijke grond aangetroffen hetgeen het gevolg kan zijn van bioturbatie (voormalige diergang of vergane boomwortel).

Onderstaande afbeeldingen 4.2 en 4.3 tonen de voorkomende bodemprofielen binnen het plangebied.



Afbeelding 4.2: Boring 3. (AC-profiel)



Afbeelding 4.3: Boring 5 (A- op B- op BC-/C-horizont)

Indien er binnen het plangebied eventueel een archeologisch sporenniveau aanwezig is, dan wordt verwacht dat deze nog (redelijk) intact kan zijn vanwege de aanwezigheid van podzolprofielen (in vier van de zes boringen). Deze duiden namelijk op relatief langdurige onverstoord bodemvorming.

Mogelijk is het terrein ter hoogte van boring 3 (en eventueel boring 2) afgetopt omdat hier een A-horizont op een gebleekte C-horizont werd waargenomen. Het zou kunnen zijn dat hier voorheen ook een podzolprofiel aanwezig was die thans is afgetopt tot enige, onbekende, diepte in de C-horizont. Bijvoorbeeld omdat hier een relatieve hoogte of rug lag die bij egalisatiewerkzaamheden is afgevlakt. Daarmee zal dan mogelijk ook een eventueel sporenniveau verstoord zijn geraakt.

4.3 Archeologie

Tijdens het booronderzoek werd in boring 4 een vermoedelijk bewerkt stukje bruingrijs vuursteen (2x1x0,5 cm) aangetroffen in de opgeboorde grond (afbeelding 4.4). Deze komt van een diepte van rond de 40 cm -mv en zou kunnen wijzen op een ter plaatse gelegen archeologische vindplaats, bijvoorbeeld van een bepaalde activiteitenzone of nederzetting, maar kan ook van elders zijn aangevoerd middels bijvoorbeeld opgebrachte grond. Verder werden er in de boringen geen archeologische indicatoren waargenomen.



Afbeelding 4.4: Vermoedelijk bewerkt vuursteen uit boring 4

5 Evaluatie en advies

5.1 Samenvatting en conclusie

In opdracht van Bureau voor Planvorming & Advies is door Greenhouse Advies voorliggend archeologisch onderzoek opgesteld voor het plangebied locatie Veldweg 9 te Heerde. Het onderzoek heeft bestaan uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van boringen. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen realisatie van een woning met bijbehorende infrastructuur en tuin/erfinrichting rondom.

Het plangebied licht op glooiingen van sneeuwsmelwaterafzettingen op de oostelijke flank van de stuwwal van de Veluwe. Binnen dit gebied komen Gooreerdgronden en Laarpodzolgronden voor volgens de Bodemkaart. Het gebied kent een lange bewoningsgeschiedenis of menselijke aanwezigheid getuige de monumentale archeologische terreinen, grafheuvels en archeologische vindplaatsen in de nabijheid.

De veldtoets heeft uitgewezen dat binnen het zuidelijk en westelijk deel van het plangebied podzolgronden voorkomen die wijzen op relatief langdurige onverstoorde bodemvorming. Ook werd ter hoogte van het noordoostelijk deel een vermoedelijk verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Indien er binnen het plangebied, voornamelijk ter hoogte van de podzolprofielen, eventueel een archeologisch sporenniveau aanwezig is, dan wordt verwacht dat deze nog (redelijk) intact kan zijn.

In de opgeboorde grond van boring 4 (zuidelijk deel) werd een vermoedelijk stukje bewerkt vuursteen aangetroffen, die kan wijzen op een ter plaatse gelegen archeologische vindplaats bijvoorbeeld van een bepaalde activiteitenzone of nederzetting maar kan ook van elders zijn aangevoerd middels bijvoorbeeld opgebrachte grond.

Bovenstaande maakt dat het plangebied een hoge archeologische verwachting behoudt.

5.2 Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek en met name het inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek geadviseerd indien toekomstige graafwerkzaamheden binnen het bouwvlak tot onder de bouwvoor reiken.

De kans dat bij de realisatie van de beoogde woning en de daarmee gepaard gaande graafwerkzaamheden namelijk archeologische waarden worden verstoord, wordt aannemelijk geacht binnen (een deel van) het onderhavige bouwvlak vanwege het daar aangetroffen vermoedelijk bewerkte vuursteen in relatie tot de waargenomen podzolprofielen (onverstoorde oude bodems). Als daar daadwerkelijk een vuursteenvindplaats voorkomt dan zullen de toekomstige graafwerkzaamheden naar verwachting een onevenredige verstoring daaraan toebrengen. Bij de overige bodemingrepen binnen dit plan (haag en bomen) lijkt de kans daarop minder te zijn vanwege de beperktere bodemroeringen (het planten) die daarmee gepaard gaan.

Er wordt geadviseerd binnen het nieuwe bestemmingsplan een Waarde - Archeologie (hoge verwachting) te handhaven ter hoogte van het gehele plangebied. Daarbij echter het planten van een haag en (tot middelgrote) bomen vrij te stellen van voorafgaand archeologisch onderzoek.

Ter verkrijging van een omgevingsvergunning (om te komen tot realisatie) kan dan een nader inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven noodzakelijk worden geacht ter hoogte van het beoogde bouwvlak. Eventueel toekomstig archeologisch proefsleuvenonderzoek dient in ieder geval plaats te vinden ter hoogte van boring 4 (uit dit onderzoek). Middels het proefsleuvenonderzoek kan een eventueel aanwezige vindplaats worden opgespoord en vervolgens worden gewaardeerd op behoudenswaardigheid. Op basis van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek kan de bevoegde overheid (gemeente Heerde) een besluit nemen over de noodzakelijk geachte vervolgstappen (vrijgave, opgraving of planaanpassing) binnen de verdere ontwikkeling van dit ruimtelijke plan.

Procedure

Dit rapport en bovenstaand advies dient nogmaals ter beoordeling voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid, de gemeente Heerde. Deze beslist namelijk over de aard en invulling van eventuele vervolgstappen. In afwachting van dat selectiebesluit mag men nog niet starten met de bodemversturende activiteiten.

Literatuur en bronnen

Literatuur

Bakker, H. de, en J. Schelling, 1989. *Systeem van Bodemclassificatie voor Nederland*. De hogere niveaus. Centrum voor Landbouwpublikaties en Landbouwdocumentatie, Wageningen, 1989.

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

Boshoven, E.H., E. Goossens, S.W. Jager & L.J. Keunen, 2011. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde*. RAAP-rapport 2146. RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V. Weesp.

Centraal College van Deskundigen, 2018. *BRL SIKB 4000 Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1*. SIKB, Gouda.

Delwel, I.G., P. Fijma, 2022. Plan van Aanpak ten behoeve van Archeologisch onderzoek Veldweg 9 te Heerde. Greenhouse Advies bv, Huissen.

Stiboka, 1982. *Toelichting op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000; Blad 26 Oost Harderwijk – Blad 27 West Heerde*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.

Tol, A.J., J.W.H.P. Verhagen, M. Verbruggen, 2012. *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek, versie 2.0*. SIKB, Gouda.

Databases, kaartmateriaal en websites

Actueel Hoogtebestand Nederlandn – www.ahn.nl

Alterra, 2014. *BRO Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Alterra, 2017. *BRO Geomorfologische kaart 1:50.000 (Atom)*. Wageningen Environmental Research (Alterra), Wageningen.

Archis3 (AMK, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties)

BROloket - <https://www.broloket.nl/ondergrondmodellen>

Bureau voor Planvorming & Advies – projectgegevens en de Meerwaardennotitie Veldweg ong Heerde. Bureau voor Planvorming & Advies (2021).

DINOloket – ondergrondgegevens - www.dinoloket.nl

Gemeente Heerde - Archeologische beleidskaart gemeente Heerde

Kadaster – KLIC en topotijdreis.nl

Opentopo – topografische kaart

Ruimtelijkeplannen.nl – bestemmingsplannen

WUR - <https://legendageomorfologie.wur.nl/>

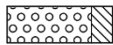
Bijlage 1: Overzicht archeologische perioden

(deel-/sub)Periode	Afkorting	Alternatieve naam	Begin	Eind
Nieuwe Tijd				
Nieuwe Tijd C	NTC	Late Nieuwe Tijd	1850 n.Chr.	heden
Nieuwe Tijd B	NTB	Midden-Nieuwe Tijd	1650 n.Chr.	1850 n.Chr.
Nieuwe Tijd A	NTA	Vroege Nieuwe Tijd	1500 n.Chr.	1650 n.Chr.
Middeleeuwen				
Late Middeleeuwen B	LMEB	Late Middeleeuwen	1250 n.Chr.	1500 n.Chr.
Late Middeleeuwen A	LMEA	Volle Middeleeuwen	1050 n.Chr.	1250 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen D	VMED	Ottoonse Tijd	900 n.Chr.	1050 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen C	VMEC	Karolingische Tijd	725 n.Chr.	900 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen B	VMEB	Merovingische Tijd	525 n.Chr.	725 n.Chr.
Vroege Middeleeuwen A	VMEA	Merovingische Tijd	450 n.Chr.	525 n.Chr.
Romeinse Tijd				
Laat-Romeinse Tijd B	ROMLB		350 n.Chr.	450 n.Chr.
Laat-Romeinse Tijd A	ROMLA		270 n.Chr.	350 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd B	ROMMB		150 n.Chr.	270 n.Chr.
Midden-Romeinse Tijd A	ROMMA		70 n.Chr.	150 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd B	ROMVB		25 n.Chr.	70 n.Chr.
Vroeg-Romeinse Tijd A	ROMVA		12 v.Chr.	25 n.Chr.
IJzertijd				
Late IJzertijd	IJZL		250 v.Chr.	12 v.Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM		500 v.Chr.	250 v.Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV		800 v.Chr.	500 v.Chr.
Bronstijd				
Late Bronstijd	BRONSL		1100 v.Chr.	800 v.Chr.
Midden-Bronstijd B	BRONSMB		1500 v.Chr.	1100 v.Chr.
Midden-Bronstijd A	BRONSMA		1800 v.Chr.	1500 v.Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV		2000 v.Chr.	1800 v.Chr.
Neolithicum				
Laat-Neolithicum B	NEOLB		2450 v.Chr.	2000 v.Chr.
Laat-Neolithicum A	NEOLA		2850 v.Chr.	2450 v.Chr.
Midden-Neolithicum B	NEOMB		3400 v.Chr.	2850 v.Chr.
Midden-Neolithicum A	NEOMA		4200 v.Chr.	3400 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum B	NEOVb		4900 v.Chr.	4200 v.Chr.
Vroeg-Neolithicum A	NEOVA		5300 v.Chr.	4900 v.Chr.
Mesolithicum				
Laat-Mesolithicum	MESOL		6450 v.Chr.	4900 v.Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM		7100 v.Chr.	6450 v.Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV		8800 v.Chr.	7100 v.Chr.
Paleolithicum				
Laat-Paleolithicum B	PALEOLB		18.000 BP	8.800 v.Chr.
Laat-Paleolithicum A	PALEOLA		35.000 BP	18.000 BP
Midden-Paleolithicum	PALEOM		300.000 BP	35.000 BP
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV		-	300.000 BP

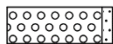
Bijlage 2: Boorstaten en boorlocaties

Legenda (conform NEN 5104)

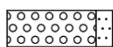
grind



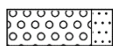
Grind, siltig



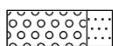
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

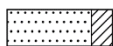


Grind, sterk zandig

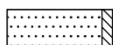


Grind, uiterst zandig

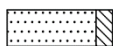
zand



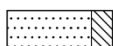
Zand, kleiig



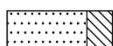
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

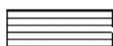


Zand, sterk siltig

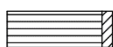


Zand, uiterst siltig

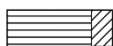
veen



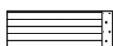
Veen, mineraalarm



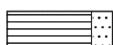
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

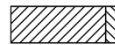


Veen, zwak zandig



Veen, sterk zandig

klei



Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



zwak humeus



matig humeus



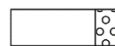
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

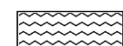
- ◐ geroerd monster
- ◑ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

