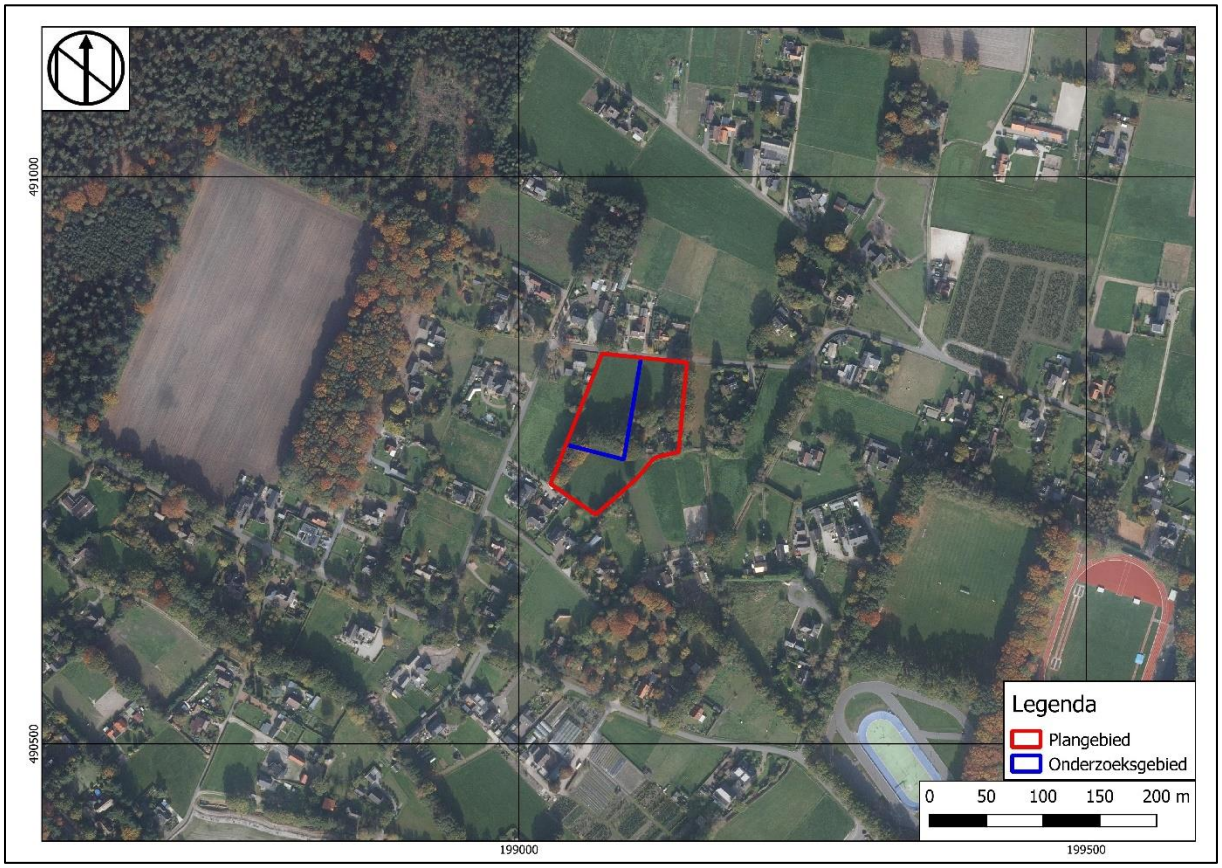
Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde, gemeente Heerde



Opdrachtgever
Lycens
Dhr. J. Miellet
06-58841958
j.miellet@lycens.nl

Projectnummer
203048

Kenmerk
DWS/ALG/HAMA/203048

Eindredactie/kwaliteitscontrole	Paraaf	Datum
Drs. E.E.A. van der Kuijl		23-11-2020

Colofon

Opdrachtgever	Lycens
Project	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde, gemeente Heerde
Projectnummer	203048
Titel	Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde, gemeente Heerde
Datum en versie	23-11-2020, versie 1.1 (concept)
Auteurs	D. Woolschot MSc en drs. E.E.A. van der Kuijl
Kwaliteitscontrole	Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)
Afbeelding voorzijde:	*Satellietfoto van het plangebied. Bron: Google maps.*

Inhoud

Samenvatting 4
1. Inleiding 6
1.1 Inleiding en onderzoekskader 6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek 7
1.3 Werkwijze 7
1.4 Beleidskaders 7
1.5 Administratieve gegevens 10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel 11
2.1 Landschapsgenese 11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied 14
2.3 Archeologische waarden 17
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel 18
3 Resultaten van het verkennend booronderzoek 20
3.1 Werkwijze 20
3.2 Resultaten 20
4 Conclusie en aanbeveling 24
4.1 Conclusie 24
4.2 Selectieadvies 24
4.3 Voorbehoud 24
Gebruikte literatuur 26
BIJLAGEN 27

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Lycens een archeologisch bureauonderzoek en een verkennend booronderzoek voor de geplande bouw van een woning aan de 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde, gemeente Heerde uitgevoerd. De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,06 hectare. Het onderzoeksgebied, waar de woning en het pad naar de straat gerealiseerd wordt, heeft een oppervlakte van circa 4.000 m². Het bureauonderzoek heeft betrekking op het hele plangebied, terwijl in het kader van de omgevingsvergunning met het booronderzoek alleen het onderzoeksgebied onderzocht dient te worden. De diepte van de geplande bodemingrepen is vooralsnog onbekend, maar zal meer dan 50 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen).

Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Het beleid van de gemeente Heerde voor dergelijke gebieden is dat archeologisch (voor)onderzoek plaats dient te vinden wanneer de oppervlakte van de ingreep groter is dan 1.000 m² én de diepte van de geplande bodemingreep meer dan 40 cm-mv bedraagt. De geplande ruimtelijke ontwikkeling overschrijd de vrijstellingsgrens voor onderzoek. Daarom is een KNA conform bureauonderzoek (protocol 4002) uitgevoerd, aangevuld met een verkennend booronderzoek (protocol 4003) door Hamaland Advies. Het bevoegd gezag, de gemeente Heerde en diens adviseur (drs. H.G. Pape-Luijten, regio archeoloog Stedendriehoek) zullen de resultaten van het onderzoek toetsen.

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een stuwwalglooiing ligt. Het plangebied is gedurende lange tijd als heide in gebruik geweest en is pas na de tweede helft van de 19e eeuw ontgonnen. Voor de ontginning was het plangebied onbebouwd maar liepen er wel zandpaden doorheen. De 2e Hoornerveenseweg was tevens één van de eerst aanwezige zandpaden.

Omdat het buurtschap Hoornerveen veel last had van water, werden er ten behoeve van de waterafvoer vanaf de 14e eeuw sprengen gegraven en ook beken werden op deze manier gebruikt. In de directe nabijheid van het plangebied is het bekensysteem vanaf circa 1680 ontstaan.

In de omgeving van het plangebied is aangetoond dat de bodemopbouw mogelijkerwijs nog intact is. Ook is ten noorden van het plangebied een Neolithische grafheuvel gekarteerd. De kans op het aantreffen van prehistorische archeologische waarden wordt op basis van de landschappelijke ligging en de historie van het plangebied middelhoog geacht. Voor de Middeleeuwen geldt eveneens een middelhoge verwachting. Dit geldt voor archeologische resten die gerelateerd zijn aan de zandpaden die over de heide liepen. Bewoningsresten worden niet verwacht. De Nieuwe Tijd krijgt een hoge verwachting vanwege de aanwezigheid van een erf aan de huidige 2e Hoornerveenseweg 12. Dit erf is op historische kaarten tot 1893 te herleiden, maar is mogelijk al ouder.

Veldonderzoek

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat er in het plangebied geen sprake meer is van een intacte bodemopbouw. De bodemopbouw bestaat uit een dunne subrecente bouwvoor op een menglaag van oranje, bruin en geel sterk gevlekt fijn siltig zand. Dit is een menglaag die als gevolg van de heideontginning in de tweede helft van de 19e eeuw ontstaan is, waarbij de oorspronkelijke veldpodzol door grondbewerking vermengd is met de top van het dekzand en de subrecente bovenlaag. De basis van het bodemprofiel bestaat uit dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). De top van het dekzand is aangetroffen op een diepte variërend van 50 cm-mv in boring 4 en 5 tot 70 cm-mv in boring 1. De laagovergangen zijn scherp.

Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van intacte bodems als gevolg van de heideontginning in de 19e eeuw, is de kans dat met de geplande bodemingrepen intacte archeologische vindplaatsen verloren gaan nihil. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Voordat met de geplande bodemgrepen gestart kan worden, dient het rapport getoetst te worden door gemeente Heerde en de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek. Wij wijzen erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

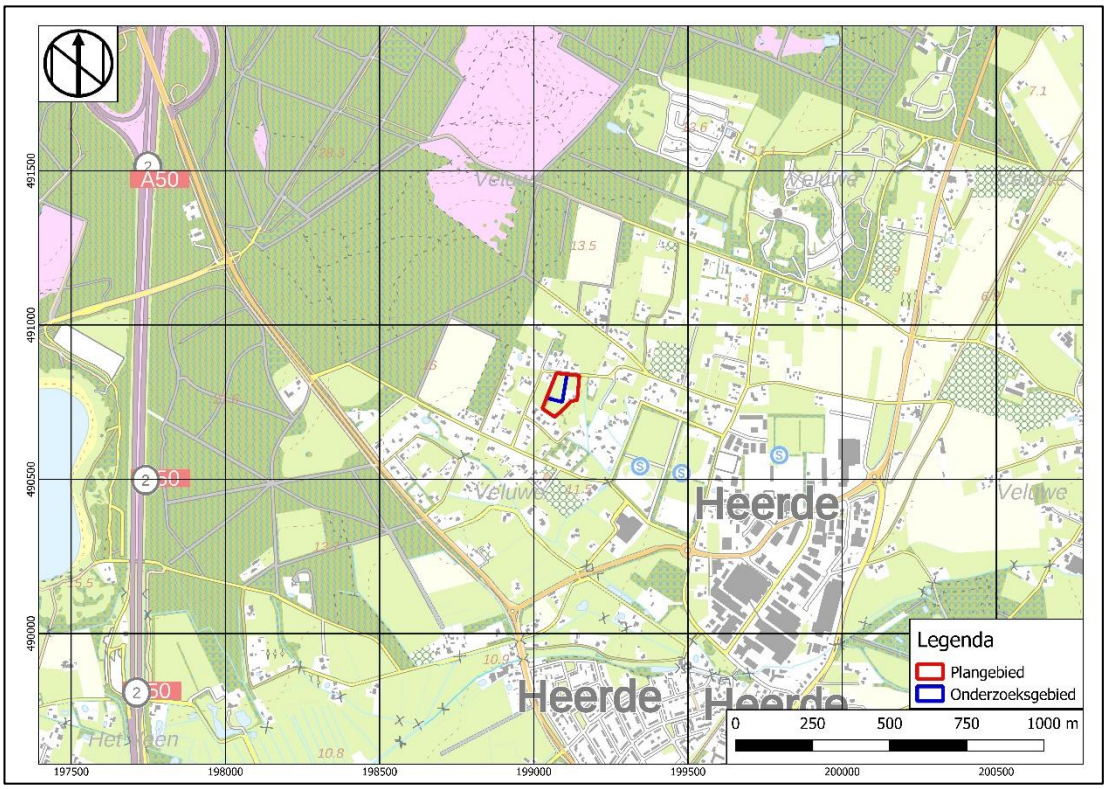
Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de archeologisch adviseur van de gemeente Heerde (dhr. H.G. Pape-Luijten).

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Lycens een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek voor de geplande bouw van een woning aan de 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde, gemeente Heerde uitgevoerd (zie Afbeelding 1). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 1,06 hectare. Het onderzoeksgebied, waar de woning en het pad naar de straat gerealiseerd wordt, heeft een oppervlakte van circa 4.000 m². Het bureauonderzoek heeft betrekking op het plangebied, terwijl met het booronderzoek alleen het onderzoeksgebied onderzocht dient te worden. De diepte van de geplande bodemingrepen is vooralsnog onbekend, maar zal meer dan 50 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen).

Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde in een zone met een middelhoge archeologische verwachting. Het beleid van de gemeente Heerde voor dergelijke gebieden is dat archeologisch (voor)onderzoek plaats dient te vinden wanneer de oppervlakte van de ingreep groter is dan 1.000 m² én de diepte van de geplande bodemingreep meer dan 40 cm-mv bedraagt. De geplande ruimtelijke ontwikkeling overschrijd de vrijstellingsgrens voor onderzoek. Daarom is een KNA conform bureauonderzoek (protocol 4002) uitgevoerd, aangevuld met een verkennend booronderzoek (protocol 4003) door Hamaland Advies. Het bevoegd gezag, de gemeente Heerde en diens adviseur (drs. H.G. Pape-Luijten, regio archeoloog Stedendriehoek) zullen de resultaten van het onderzoek toetsen.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Pdok).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte)en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA LS01)
2. beschrijving van de huidig gebruik (KNA LSO2);
3. beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
4. beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
5. het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5);
6. het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen.

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische waardenkaart en beleidsadviezen gemeente Heerde (2011);
- Richtijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Heerde;
- archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de

Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet.”

Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma[1]. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio’s
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de ‘Gelderse school’
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

In de programmaperiode 2017-2020 gaat de provincie aan de slag met:

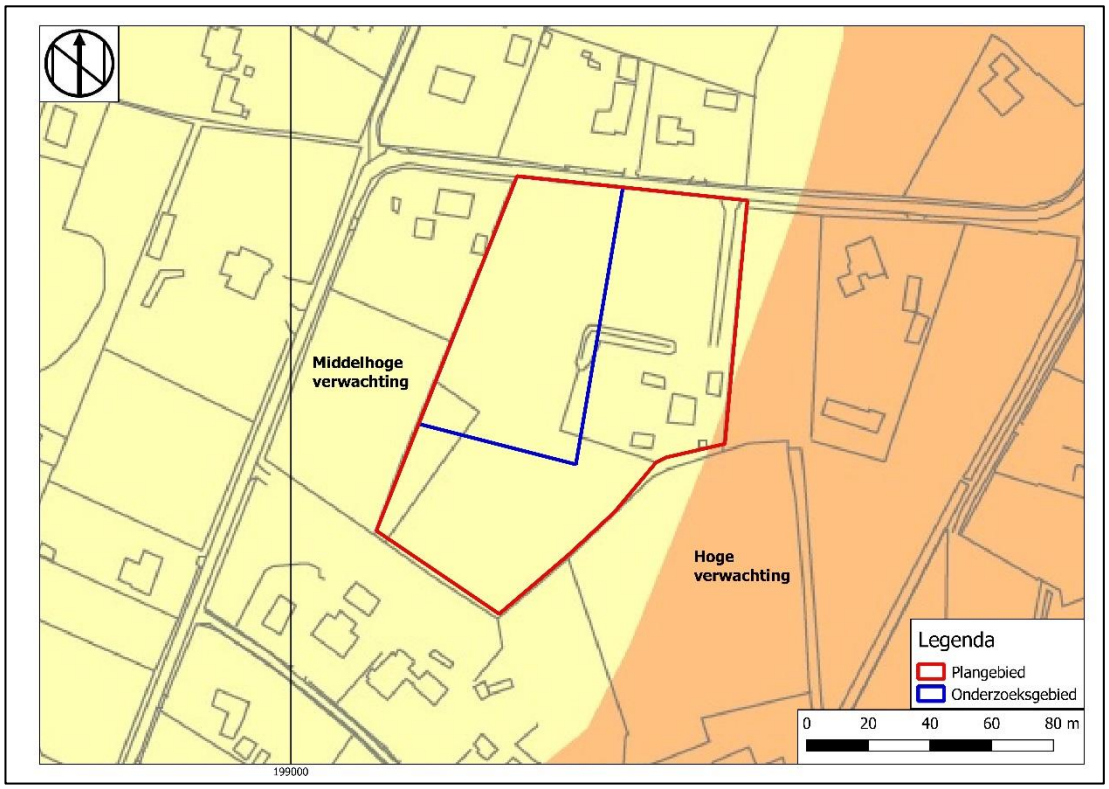
- Klimaat en duurzaamheid met betrekking tot onderhoud van erfgoed in de provincie;
- Samenwerking met kennis- en onderwijsinstellingen zoals Universiteiten en Hogescholen over instandhoudingstechnologie (innovaties van materialen, methoden en technieken)

1 www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf

- Archeologische en cultuurhistorische Waardenkaarten van gemeenten toegankelijk maken voor een breder publiek;
- Actualisatie Kennisagenda Archeologie van Gelderland en samen met gemeenten implementatie van de Erfgoedwet;
- Het actief omgaan met nieuwe opgaven zoals het (laten) verrichten van onderzoek leegstand van monumentaal vastgoed;
- Inventarisaties groen, haalbaarheidsonderzoeken of strategische beheervisies, gemeentelijke visies;
- Bescherming erfgoedwaarden door inzet deskundigheid en maatwerk in de regelgeving. Voor de Limes voorbereiding van de aanwijzing als Werelderfgoed;
- Instandhouding en beleefbaar maken door afsprakenkaders met gemeenten, restauratie fysieke projecten, functieverandering en duurzaamheidsbevordering;
- Programmatische samenwerking door een netwerk van alle relevante partijen;
- De uitvoering van projecten als de Vliegende startprojecten, Kennisagenda archeologie, Landgoederen en buitenplaatsen, Landgoed Sevenaer.

Gemeentelijk beleid

Gemeente Heerde beschikt over eigen archeologiebeleid en treed op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een archeologische waarden- en verwachtingenkaart. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.



Afbeelding 2: Archeologische verwachtingskaart gemeente Heerde (Boshoven et al. 2011).

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Lycens		
Projectnaam	2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde		
Uitvoerder	Hamaland Advies		
Bevoegd gezag	Gemeente Heerde		
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem		
Provincie	Gelderland		
Gemeente	Heerde		
Plaats	Heerde		
Toponiem	2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12)		
Adres	2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12)		
Kaartbladnummer	27B		
RD-coördinaten		X,Y Plangebied	X, Y Onderzoeksgebied
	NW	199.073 / 490.843	199.073 / 490.843
	NO	199.147 / 490.836	199.107 / 490.840
	ZO	199.067 / 490.702	199.092 / 490.751
	ZW	199.028 / 490.730	199.041 / 490.763
Centrumcoördinaat		199.102 / 490.785	199.079 / 490.799
Hoogte centrumcoördinaat	12,959 m+NAP – 13,490 m+NAP		
CMA/AMK Status	N.v.t.		
Archis-monumentnummer	N.v.t.		
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.		
Archis- OM. nr.	4921466100		
Oppervlakte plangebied	1,06 hectare		
Oppervlakte onderzoeksgebied	4.000 m^2		
Huidig grondgebruik	Gras en bomen		
Toekomstig grondgebruik	Woning, erf en tuin		
Bodemtype	Hn21 Veldpodzol in leemarm en zwak lemig fijn zand pZn21 Gooreerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand		
Geomorfologie	6H11 Stuwwalglooiing		
Geologie	Formatie van Boxtel/gestuwde pleistocene afzettingen		
Periode	Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd		

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

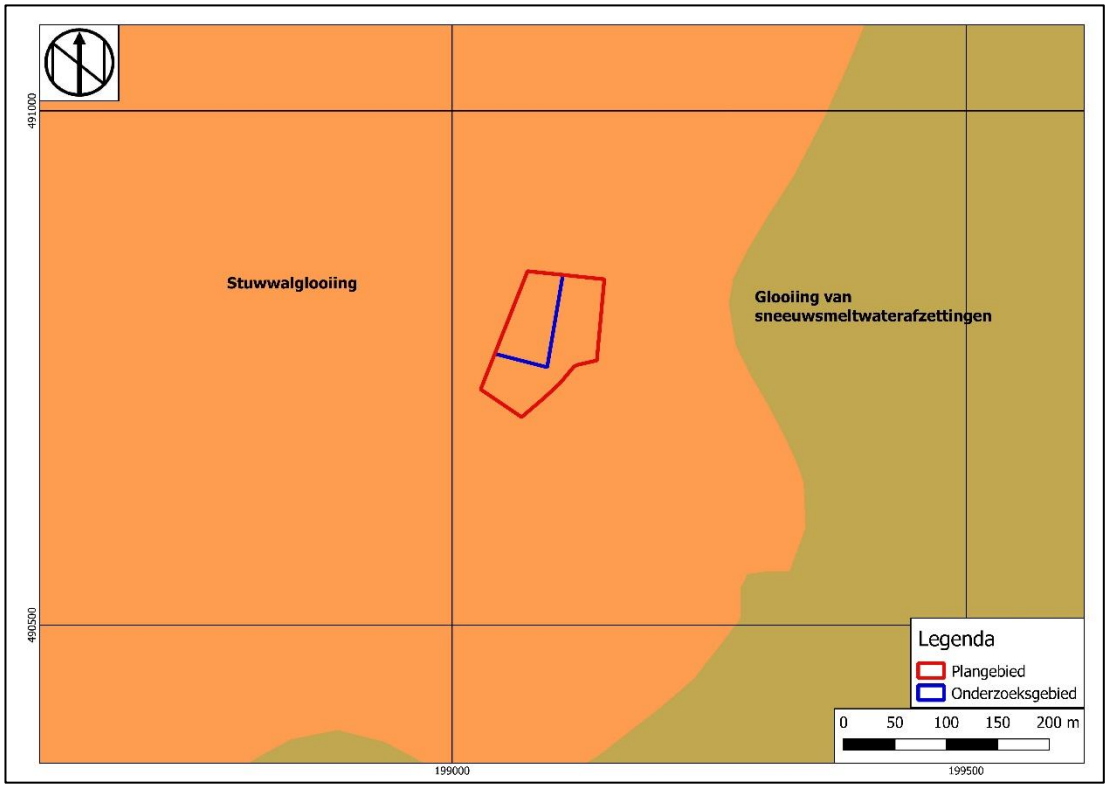
Geomorfologie en bodemgesteldheid

Het plangebied ligt op de flank van de stuwwal van de Veluwe en het overgangsgebied richting de IJssel. Op de geologische kaart is aangegeven dat er in het plangebied gestuwde Pleistocene Formaties aanwezig zijn. Het betreft dan veelal rivierzand en -grind (G1). Het plangebied valt buiten de grenzen van de stroomgordelkaart van Cohen en Stouthamer (2012).

De Geomorfologische kaart[2] (zie Afbeelding 3) typeert het plangebied als stuwwalglooiing (GH11). Ten oosten van het plangebied is een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen aanwezig (4H21).

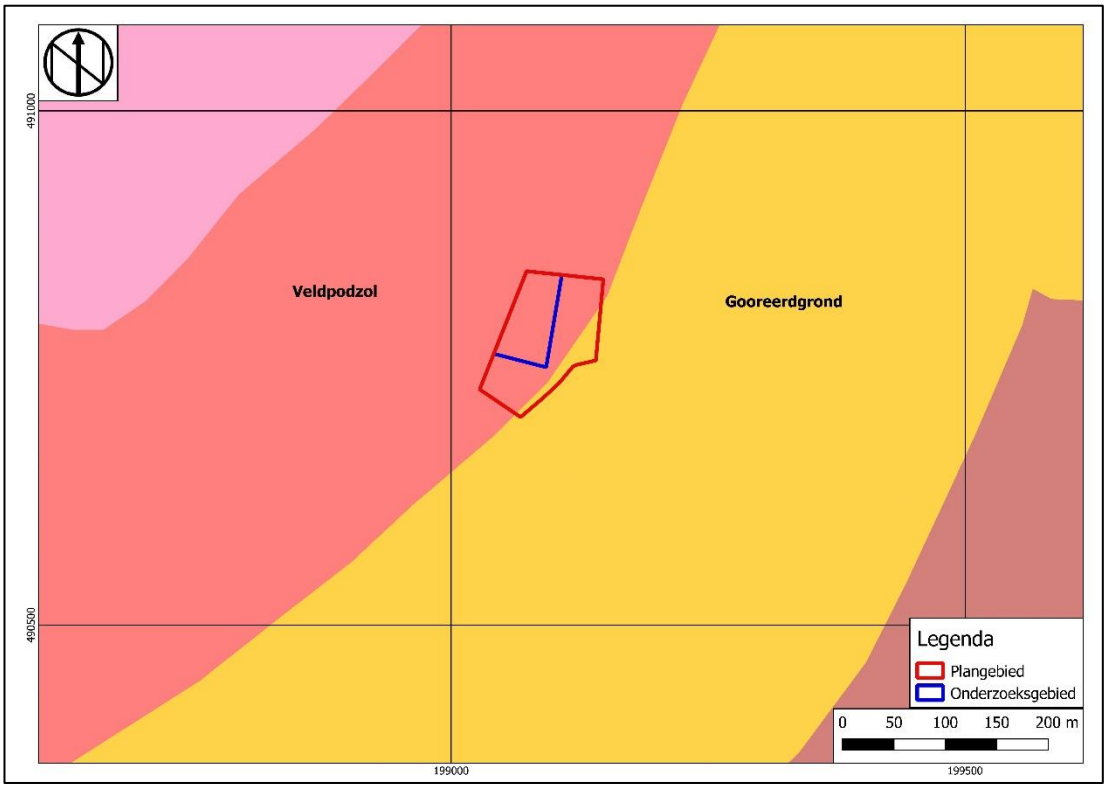
Volgens de Bodemkaart[3] (zie Afbeelding 4) bestaat de bodem in het onderzoeksgebied uit een veldpodzol in leemarm en zwak lemig fijn zand (Hn21). Langs de oostelijke grens van het plangebied komt een gooreerdgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (pZn21).

Op de zandbanenkaart van de Provincie Gelderland[4] is het plangebied niet gekarteerd.



Afbeelding 3: Geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Bron: Archis3).

2 Archis3
3 Archis3
4 http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b



Afbeelding 4: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis3).

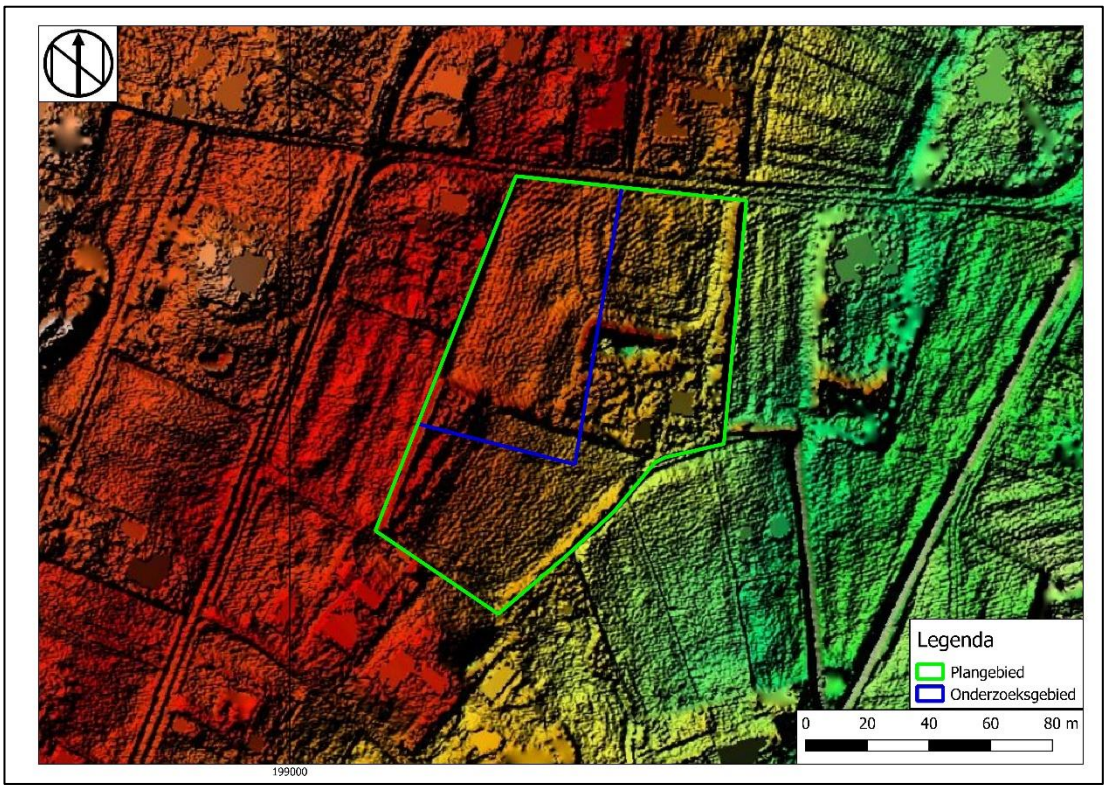
Grondwater

Het plangebied heeft een grondwatertrap VIII. [5] In de winter (Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand) staat het grondwater op meer dan 140 cm-mv. In de zomer (Gemiddeld Laagste Grondwaterstand) komt het grondwater op meer dan 120 cm-mv voor.

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland[6] (zie Afbeelding 5) is te herleiden dat het maaiveld in het onderzoeksgebied met circa 13,49 m+NAP hoger ligt dan de rest van het plangebied. Met uitzondering van het hoger gelegen zuidwestelijke deel bedraagt de maaiveldhoogte circa 12,96 m+NAP. Ten oosten van het plangebied neemt de maaiveldhoogte geleidelijk verder af, tot circa 12,15 m+NAP. Het betreft een natuurlijke afnemende maaiveldhoogte van de hoger gelegen delen ten westen van het plangebied naar de lager gelegen delen ten oosten hiervan.

5 http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp
6 Ahn.nl/ahn-viewer



Afbeelding 5: NAP-hoogte van het plangebied met het plangebied binnen het groene kader (AHN3).

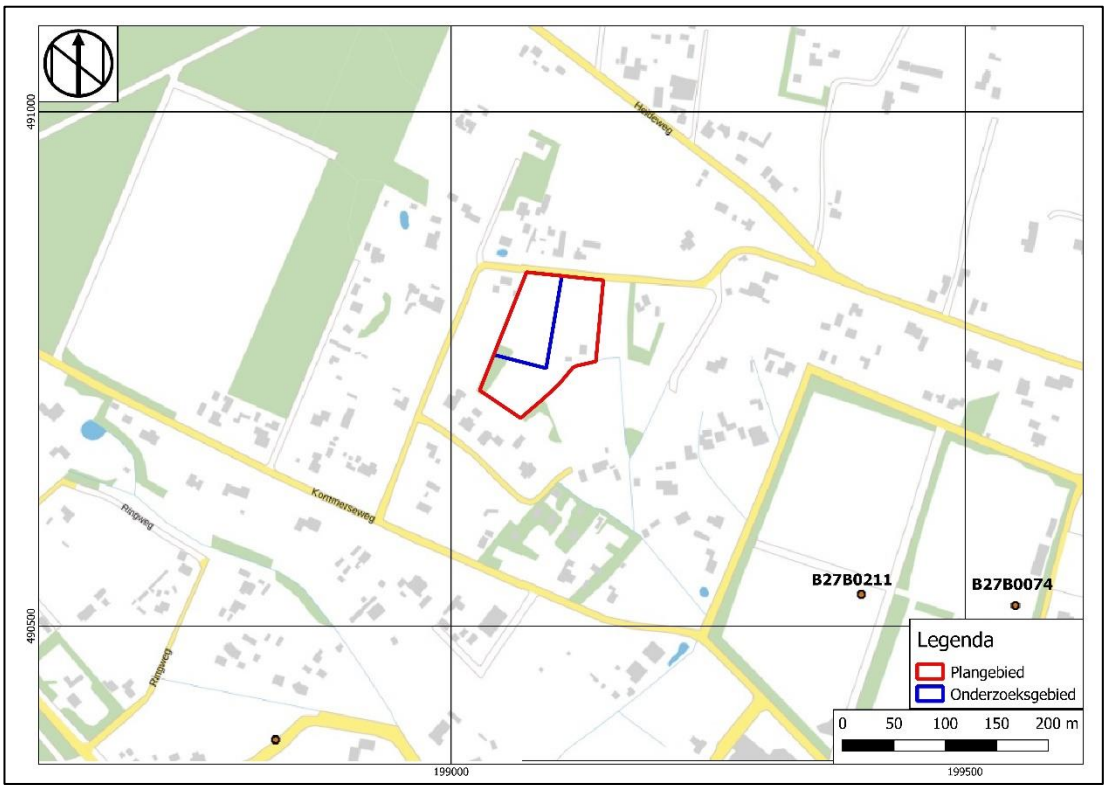
Milieu- en geotechnische gegevens

In het Bodemloket[7] zijn voor het plangebied geen milieutechnische meldingen opgenomen.

Uit het Dinoloket[8] (zie Afbeelding 6) blijkt dat er in de directe omgeving van het plangebied geen boringen gezet zijn. De dichtstbijzijnde boring bevindt zich op 400 meter ten zuidoosten van het plangebied. Deze boring, B27B0211, is tot 50,00 m-mv doorgezet. Tot 21,00 m-mv is fijn zand aangetroffen, dat tussen 0,50-1,30 m-mv en 5,00-6,00 m-mv grind bevat. Tussen 6,00-7,50 m-mv is het zand humeus. Op 10,25 m-mv is een 25 centimeter dikke laag veen aangetroffen. Diepere lagen zijn archeologisch gezien niet relevant en worden derhalve niet beschreven.

Boring B27B0074 is op 525 meter en zuidoosten van het plangebied gezet. De maximale boordiepte bedraagt hier 27,00 m-mv. Tot 10,00 m-mv is de Formatie van Boxtel aanwezig, bestaande uit een afwisseling van matig fijn tot zeer grof zand, al dan niet met grind. Vanaf 10,00 m-mv wordt het zand tot de Formatie van Kreftenheye gerekend.

7 www.bodemloket.nl
8 www.dinoloket.nl

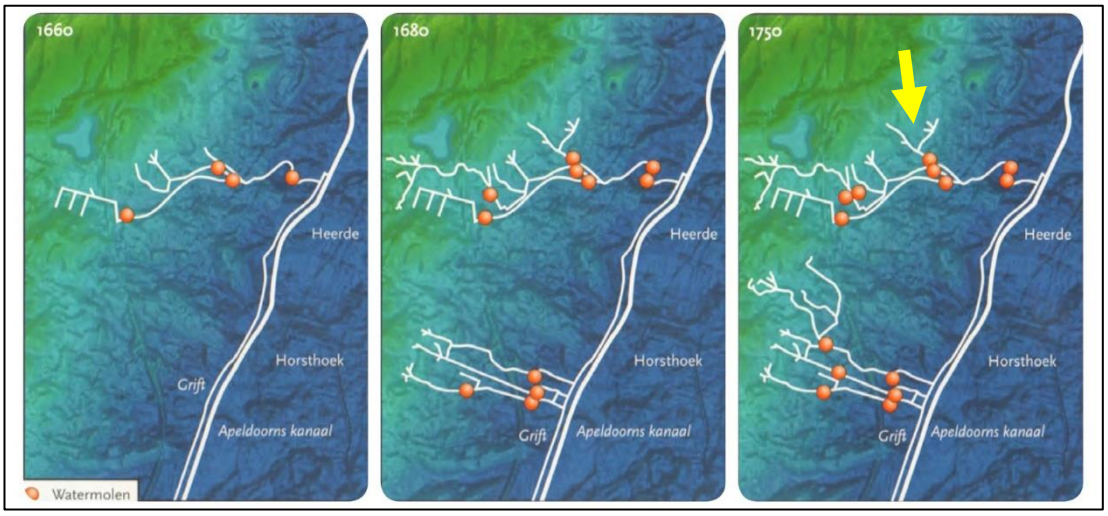


Afbeelding 6: Locaties van de besproken geologische boringen met het plangebied in het rode kader (Dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

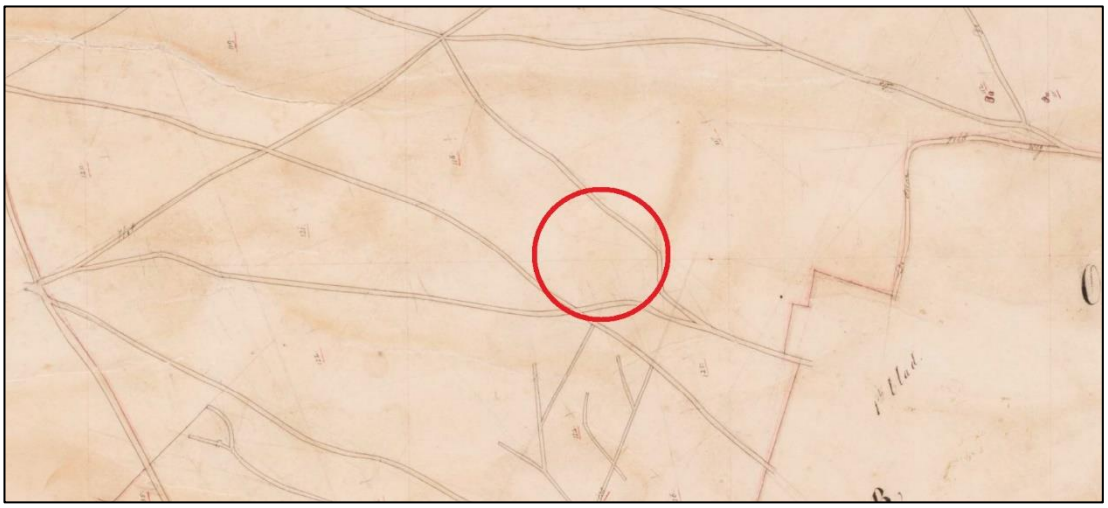
Het plangebied maakt onderdeel uit van het Hoornerveen. In dit gebied zijn voor de afwatering vanaf de 14e eeuw beken gebruikt en sprengen aangelegd. Het aanleggen hiervan duurde tot in de 19e eeuw. In de directe nabijheid van het huidige plangebied is dit bekensysteem rond 1680 ontstaan (zie Afbeelding 7). Watermolens waren verder naar het zuiden aanwezig. Ter plaatse van het plangebied was sinds lange tijd heide aanwezig, wat pas na de tweede helft van de 19e eeuw ontgonnen is. Voor de ontsluiting van het heidegebied en de doorstroom naar andere plaatsen werden er wegen aangelegd over de heide. De 2e Hoornerveenseweg was één van die eerste zandwegen. De eerste bebouwing in deze regio ontstond in de loop van de 19e eeuw.[9]

9 LOS Stadomland, 2013

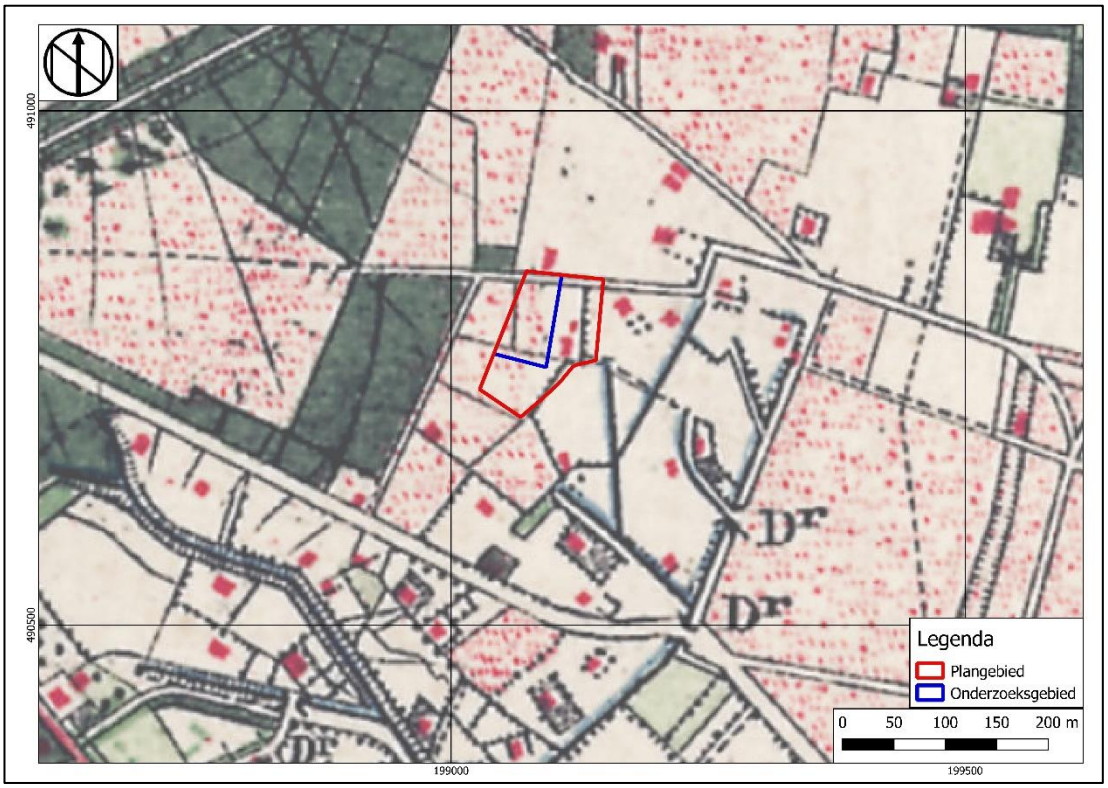


Afbeelding 7: Groei van het bekensysteem in de 17e en 18e eeuw met bij de rode stippen watermolens (LOS Stadomland, 2013). Het plangebied is bij benadering aangegeven bij de gele pijl.

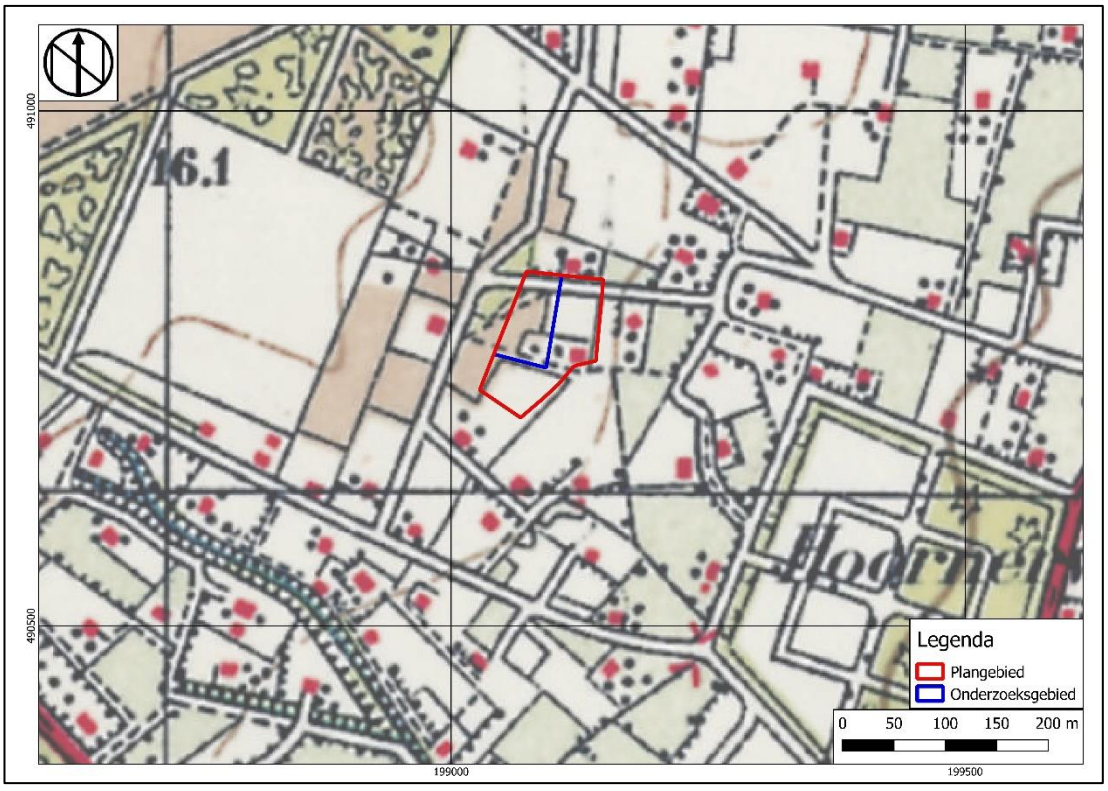
Het plangebied is op verschillende historische kaarten zichtbaar. Op de kadastrale kaart van 1811-1832 (zie Afbeelding 8) is het gelegen in een onontgonnen heidegebied zonder bebouwing. Door het plangebied lopen één of enkele paden of wegen. Op de kaart van 1893 (zie Afbeelding 9) is voor het eerst sprake van enige vorm van verkaveling in het plangebied en de directe omgeving. Het erf ter plaatse van de huidige 2e Hoornerveenseweg 12 is aanwezig en zal ook op deze locatie aanwezig blijven. Vanwege de schaal van de oudere kaarten is lastig in te schatten of dit erf tussen 1811-1832 en 1893 al bestond. De kaart van 1935 (zie Afbeelding 10) geeft weer dat er in de zuidwestelijke hoek van het onderzoeksgebied laagbouw aanwezig is, vermoedelijk behorende bij het bestaande erf. Deze bebouwing is op de kaart van 1955 voor het laatst zichtbaar. Gedurende deze periode is het onderzoeksgebied in gebruik als heide, na deze periode wisselt het landgebruik totdat de huidige situatie ontstaat.



Afbeelding 8: Situatie in 1811-1832 met de ligging van het plangebied in het rode kader (Beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



Afbeelding 9: Situatie in 1893 met de ligging van het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Situatie in 1935 met de ligging van het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).

Tweede Wereldoorlog

Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed[10] blijkt dat het plangebied in een gebied zonder specifieke kenmerken ligt. Algemeen wordt gesteld dat in dit gebied resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen.

2.3 Archeologische waarden

Binnen het plangebied is niet eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd (zie Afbeelding 11). In de directe omgeving staan meerdere onderzoeken gemeld.

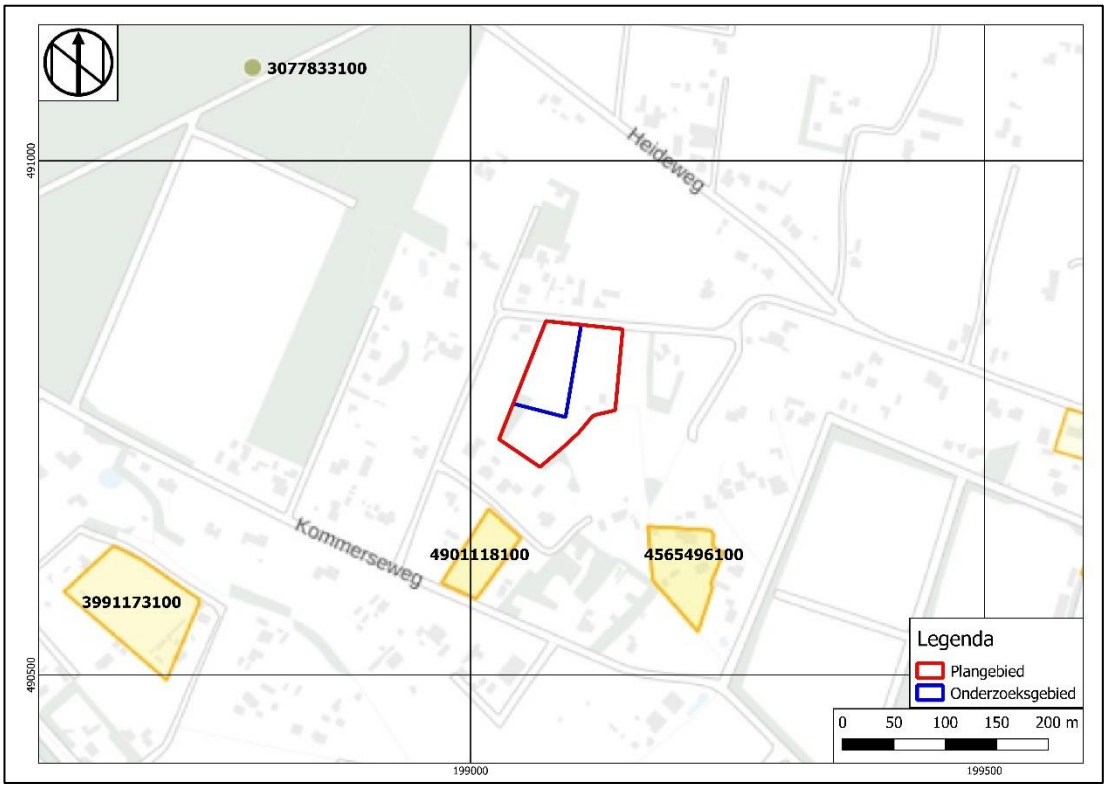
Op 200 meter ten zuidoosten heeft Transect in 2017 een booronderzoek uitgevoerd (4565496100). Het booronderzoek heeft aangetoond onder de bouwvoor, vanaf 40-50 cm-mv, is sprake van matig grindrijk, matig grof, slecht gesorteerd zand. De ondergrond bestaat uit daluitspoelingswaaierafzettingen waarin een gooreerdgrond ontwikkeld is. Binnen het terrein is sprake van microreliëf, waardoor aangenomen wordt dat er geen egalisatie heeft plaatsgevonden en dat de top van de natuurlijke afzettingen mogelijkerwijs nog intact is. Archeologische indicatoren zijn niet aangetroffen. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet nodig geacht.[11]

Op 175 meter ten zuiden van het plangebied heeft Transect in oktober 2020 een booronderzoek uitgevoerd (4901118100). Dit onderzoek is nog niet afgemeld in Archis3 en loopt mogelijkerwijs nog.

ArcheoPro heeft in 2016 een booronderzoek uitgevoerd op 500 meter ten zuidwesten van het plangebied (3991173100).[12] De ondergrond bestaat uit matig grof zand waarin oorspronkelijk een podzolbodem aanwezig was. De bodemverstoring reikt tot 35 à 55 cm-mv. Op basis hiervan concludeert ArcheoPro dat er ter plaatse nog behoudenswaardige archeologische waarden aanwezig kunnen zijn. In Archis3 staan voor deze locatie geen vervolgonderzoeken gemeld.

Op 450 meter ten noordwesten van het plangebied staat vondstmelding 3077833100 geregistreerd. In 1984 is hier bij een veldkartering een ophogingslaag uit het Laat Neolithicum aangetroffen. Deze laag is als grafheuvel geclassificeerd.

10 www.ikme.nl.
11 Kerkhoven, 2017
12 Exaltus en Orbons, 2016



Afbeelding 11: Uitsnede van de kaart met onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Bron: Archis3).

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een stuwwalglooiing ligt. Het plangebied is gedurende lange tijd als heide in gebruik geweest en is pas na de tweede helft van de 19e eeuw ontgonnen. Voor de ontginning was het plangebied onbebouwd maar liepen er wel zandpaden doorheen. De 2e Hoornerveenseweg was tevens één van de eerst aanwezige zandpaden.

Omdat het buurtschap Hoornerveen veel last had van water, werden er ten behoeve van de waterafvoer vanaf de 14e eeuw sprengen gegraven en ook beken werden op deze manier gebruikt. In de directe nabijheid van het plangebied is het bekensysteem vanaf circa 1680 ontstaan.

In de omgeving van het plangebied is aangetoond dat de bodemopbouw mogelijkerwijs nog intact is. Ook is ten noorden van het plangebied een Neolithische grafheuvel gekarteerd. De kans op het aantreffen van prehistorische archeologische waarden wordt op basis van de landschappelijke ligging en de historie van het plangebied middelhoog geacht. Voor de Middeleeuwen geldt eveneens een middelhoge verwachting. Dit geldt voor archeologische resten die gerelateerd zijn aan de zandpaden die over de heide liepen. Bewoningsresten worden niet verwacht. De Nieuwe Tijd krijgt een hoge verwachting vanwege de aanwezigheid van een erf aan de huidige 2e Hoornerveenseweg 12. Dit erf is op historische kaarten tot 1893 te herleiden, maar is mogelijk al ouder.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in Tabel 2. Indien er archeologische vindplaatsen (cultuurlagen of vondstlagen) aanwezig zijn in het plangebied, dan worden deze onder de huidige bouwvoor verwacht vanaf circa 30 cm-mv. Organische resten en bot zullen door de droge en zuurstofrijke bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

Gaafheid van de bodem

Het onderzoeksgebied is voor zover bekend nooit bebouwd geweest. Lange tijd heeft het als heide dienst gedaan en vanaf de tweede helft van de 19e eeuw heeft het een agrarische functie. Het ontginnen van heide en eventuele landbewerking uit het verleden kunnen de bodem tot nog onbekende diepte hebben verstoord. Of dit daadwerkelijk het geval is moet onderzocht worden door middel van verkennend booronderzoek.

Tabel 2: Archeologische verwachting

Periode	**Verwachting**	**Verwachte vindplaatstypen**	**Verwachte grondlaag (diepte)**
Tweede wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Hoog	Oude akkers, erfgreppels, sloten, ontginningssporen, oude zandpaden, waterputten, resten van het historische erf aan de 2e Hoornerveenseweg 12	In de bouwvoor of direct daaronder
Romeinse Tijd – Vroege Middeleeuwen	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, dumps, losse vondsten	In de bouwvoor of direct daaronder
Laat-Paleolithicum – IJzertijd	Middelhoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, dumps, losse vondsten	In de bouwvoor of direct daaronder

3 Resultaten van het verkennend booronderzoek

3.1 Werkwijze

Het inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03, de BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak.[13]

In totaal zijn op 18 November 2020, 6 boringen binnen het onderzoeksgebied geplaatst met een edelmanboor met een boordiameter van 12 centimeter. Ten tijde van het onderzoek bestond het plangebied uit een weidegebied en een bosstrook (zie Afbeelding 13). De boringen zijn met behulp van een driehoeksgrid zo gelijkmatig mogelijk binnen het ontgravingsvlak verdeeld en vervolgens met GPS ingemeten. Het veldonderzoek is uitgevoerd door drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA prospector / senior KNA archeoloog). De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont.

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven door drs. E.E.A. van der Kuijl conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling.[14] Het kalkgehalte van de sedimenten is gecontroleerd met behulp van HCl. De boringen zijn na te zijn beschreven droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 millimeter.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in bijlage 4. De bodemopbouw is uniform. Onder de graszode is een dunne subrecente bouwvoor aanwezig op een menglaag van oranje, bruingrijs en geel sterk gevlekt fijn zand met een scherp overgang naar het onderliggende dekzand. Het oorspronkelijke podzolprofiel is al gevolg van de jonge heideontginning in de tweede helft van de 19e eeuw verloren gegaan.

Tabel 3: Bodemopbouw plangebied (boring 5)

Diepte (cm – mv)	Samenstelling	Interpretatie
0-10	Graszode	
10-25	Bruin humeus fijn siltig zand	Ap1; subrecente bouwvoor
25-50	Oranje, bruin en geel sterk gevlekt fijn siltig zand	Ap2; menglaag (A/B/C)
50-80	Geel fijn iets siltig zand	C; dekzand

[13] *Van der Kuijl, 2020.*
[14] *De Bakker en Schelling, 1989.*

Archeologie

Tijdens het uitzeven van alle afzonderlijke bodemlagen zijn geen archeologisch indicatoren aangetroffen.



Afbeelding 12: Foto van het bodemprofiel van boring 3.

Op grond van de onderzoeksresultaten kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

   De bodemopbouw bestaat uit een dunne subrecente bouwvoor op een menglaag van oranje, bruin en geel sterk gevlekt fijn siltig zand. Dit is een menglaag die als gevolg van de heideontginning in de tweede helft van de 19e eeuw ontstaan is, waarbij de oorspronkelijke veldpodzol door grondbewerking vermengd is met de top van het dekzand en de subrecente bovenlaag. De basis van het bodemprofiel bestaat uit dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). De top van het dekzand is aangetroffen op een diepte variërend van 50 cm-mv in boring 4 en 5 tot 70 cm-mv in boring 1. De laagovergangen zijn scherp.

2. *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

   Zie het antwoord op de vorige vraag. Het bodemprofiel is niet meer intact.

3. *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

   Er is geen sprake van een intact bodem. Ook bij het uitzeven van de afzonderlijke bodemlagen zijn geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen.

4. *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

   Nee, vanwege het ontbreken van een intacte bodem is deze vraag niet langer van toepassing.

5. *Wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

   Deze vraag vervalt. Er is geen sprake van een archeologische laag.

6. *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

   Binnen het plangebied werden gooreerdgronden en veldpodzolen verwacht op een stuwwalglooiing. Uit het veldonderzoek kan herleid worden dat in het plangebied oorspronkelijk sprake was van een veldpodzolbodem, maar deze is als gevolg van de heideontginning in de tweede helft van de 19e eeuw verloren gegaan. Het grove grindrijke zand van de stuwwalglooiing blijkt bedekt te zijn met een laag fijn dekzand. Door het ontbreken van intacte bodems als gevolg van de heideontginning is de trefkans op intacte en behoudenswaardige archeologisch vindplaatsen nihil. De archeologische verwachting kan voor alle perioden bijgesteld worden naar laag met als indicatie ‘verstoord’.

7. *Is op basis van de onderzoeksresultaten vervolgonderzoek noodzakelijk?*

   Vanwege het ontbreken van intacte bodems als gevolg van de heideontginning in de 19e eeuw, is de kans dat met de geplande bodemingrepen intacte archeologische vindplaatsen verloren gaan nihil. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.



Afbeelding 13: Foto van het onderzoekgebied richting het zuidwesten.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een stuwwalglooiing ligt. Het plangebied is gedurende lange tijd als heide in gebruik geweest en is pas na de tweede helft van de 19e eeuw ontgonnen. Voor de ontginning was het plangebied onbebouwd maar liepen er wel zandpaden doorheen. De 2e Hoornerveenseweg was tevens één van de eerst aanwezige zandpaden.

Omdat het buurtschap Hoornerveen veel last had van water, werden er ten behoeve van de waterafvoer vanaf de 14e eeuw sprengen gegraven en ook beken werden op deze manier gebruikt. In de directe nabijheid van het plangebied is het bekensysteem vanaf circa 1680 ontstaan.

In de omgeving van het plangebied is aangetoond dat de bodemopbouw mogelijkerwijs nog intact is. Ook is ten noorden van het plangebied een Neolithische grafheuvel gekarteerd. De kans op het aantreffen van prehistorische archeologische waarden wordt op basis van de landschappelijke ligging en de historie van het plangebied middelhoog geacht. Voor de Middeleeuwen geldt eveneens een middelhoge verwachting. Dit geldt voor archeologische resten die gerelateerd zijn aan de zandpaden die over de heide liepen. Bewoningsresten worden niet verwacht. De Nieuwe Tijd krijgt een hoge verwachting vanwege de aanwezigheid van een erf aan de huidige 2e Hoornerveenseweg 12. Dit erf is op historische kaarten tot 1893 te herleiden, maar is mogelijk al ouder.

Veldonderzoek

Uit het uitgevoerde booronderzoek blijkt dat er in het plangebied geen sprake meer is van een intacte bodemopbouw. De bodemopbouw bestaat uit een dunne subrecente bouwvoor op een menglaag van oranje, bruin en geel sterk gevlekt fijn siltig zand. Dit is een menglaag die als gevolg van de heideontginning in de tweede helft van de 19e eeuw ontstaan is, waarbij de oorspronkelijke veldpodzol door grondbewerking vermengd is met de top van het dekzand en de subrecente bovenlaag. De basis van het bodemprofiel bestaat uit dekzand van de Formatie van Boxtel (Laagpakket van Wierden). De top van het dekzand is aangetroffen op een diepte variërend van 50 cm-mv in boring 4 en 5 tot 70 cm-mv in boring 1. De laagovergangen zijn scherp.

4.2 Selectieadvies

Vanwege het ontbreken van intacte bodems als gevolg van de heideontginning in de 19e eeuw, is de kans dat met de geplande bodemingrepen intacte archeologische vindplaatsen verloren gaan nihil. Vervolgonderzoek wordt derhalve niet noodzakelijk geacht.

4.3 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Voordat met de geplande bodemgrepen gestart kan worden, dient het rapport getoetst te worden door gemeente Heerde en de Regioarcheoloog van de Stedendriehoek. Wij wijzen

erop dat het selectiebesluit van het bevoegd gezag af kan wijken van het selectieadvies van Hamaland Advies.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de archeologisch adviseur van de gemeente Heerde (dhr. H.G. Pape-Luijten).

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus.* Wageningen.

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

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

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

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Universiteit Utrecht.

Kerkhoven, A.A., 2017. *1e Hoornerveenseweg 5a te Heerde (gem. Heerde). Een archeologisch inventariserend veldonderzoek (verkennende en karterende fase).* Transect-rapport 1423.

Kuipers S.F., 1991. *Bodemkunde*, Culemborg.

LOS Stadomland, 2013. *Gebiedsvisie zoekzone landschappelijke versterking Hoornerveen.* 's-Hertogenbosch.

Geraadpleegde websites:

www.archis.nl; voor informatie over waarnemingen, vondsten, bodemkaart en geomorfologische kaart
www.topotijdreis.nl; voor informatie historische kaarten
www.ahn.nl; voor informatie hoogte en coördinaten
www.dans.easy.nl voor rapporten
www.google.maps voor luchtfoto
http://gelderland.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=471707400d6f44d5a743100c65e3ce9b voor de zandbanenkaart
www.ikme.nl voor de Indicatieve Kaart voor Militair Erfgoed
www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf
http://maps.bodemdata.nl/bodemdatanl/index.jsp
http://www.bodemloket.nl/kaart#201622,464372,202672,465296
http://kaarten.gelderland.nl/viewer/app/thema_bodemverontreinigingen

BIJLAGEN

Bijlage 1: Plangebied

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



Plangebied met de locatie van de te bouwen woning bij de blauwe pijl. Onderstaande afbeelding geeft het onderzoeksgebied weer (bron: opdrachtgever)

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



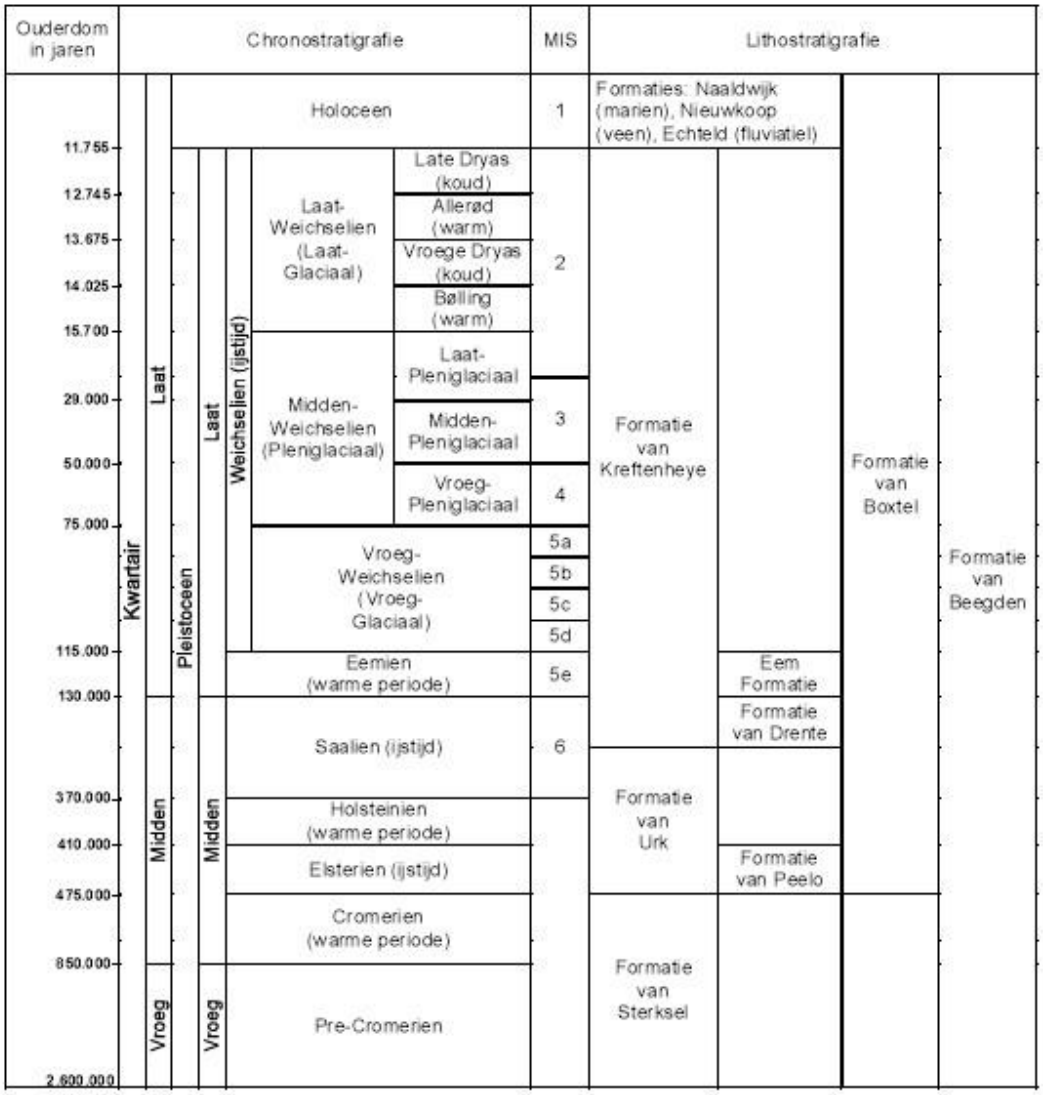
Blauw gearceerd het onderzoeksgebied (bron: opdrachtgever)

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

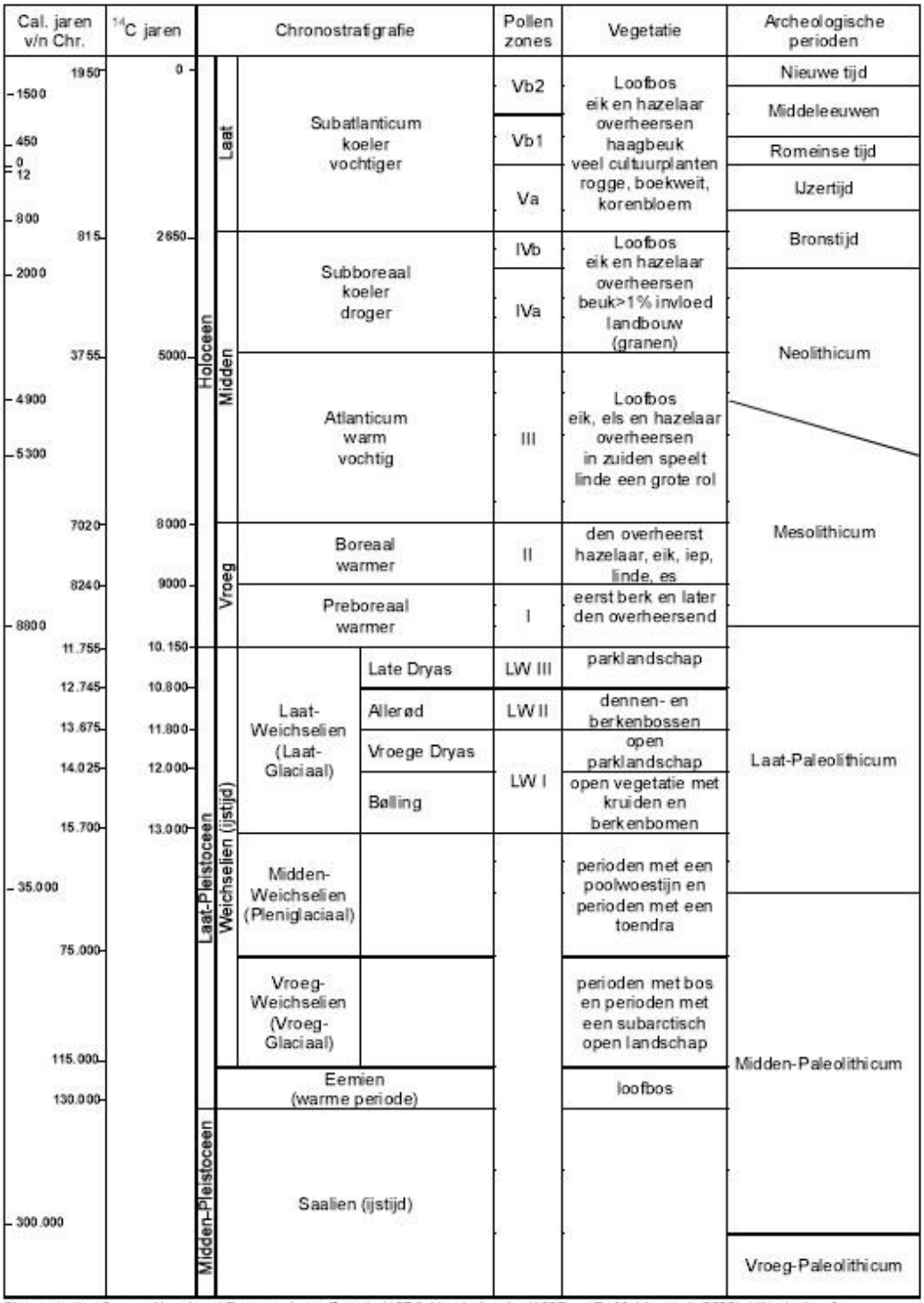
Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO en IVO Plangebied 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde
Kenmerk : DWS/ALG/HAMA/203048



© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem



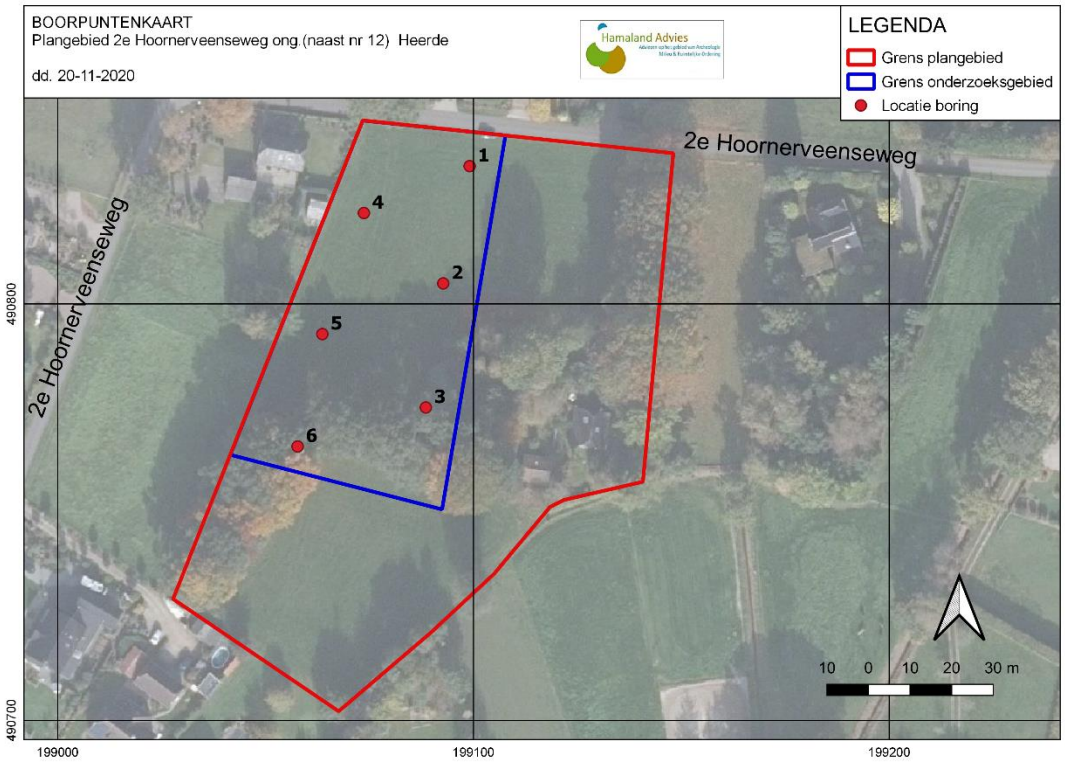
Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en tabel met x-, y- en z-coördinaten

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Project : BO en IVO Plangebied 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde
Kenmerk : DWS/ALG/HAMA/203048



boorpunt	x-coördinaat	y-coördinaat	Maaiveldhoogte in meter tov NAP
01	199.099	490.833	13,34
02	199.092	490.804	13,28
03	199.088	490.775	13,23
04	199.073	490.821	13,48
05	199.063	490.792	13,5
06	199.058	490.766	13,69

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

Bijlage 4: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem

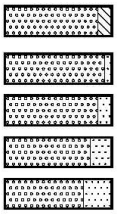
Project : BO en IVO Plangebied 2e Hoornerveenseweg (naast nr. 12) te Heerde
Kenmerk : DWS/ALG/HAMA/203048

SMART

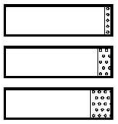
Boorstatenlegenda

Classificaties volgens de (Lutum+Silt)-Zand-Grind-driehoek

Grind

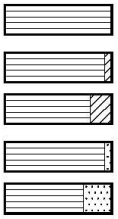


Grind als toevoeging

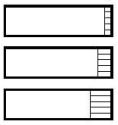


Classificaties volgens de OS-Lutum-(Silt+Zand)-driehoek

Veen



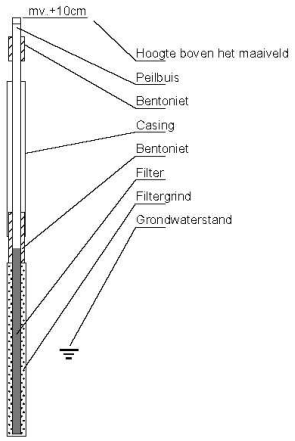
Veen als toevoeging



Laagaanduidingen

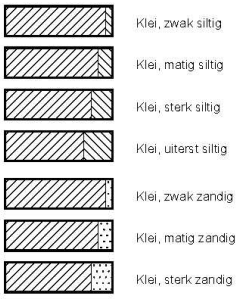


Peilbuizen

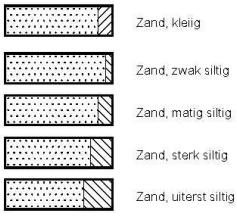


Classificaties volgens de Lutum-Silt-Zand-driehoek

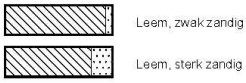
Klei



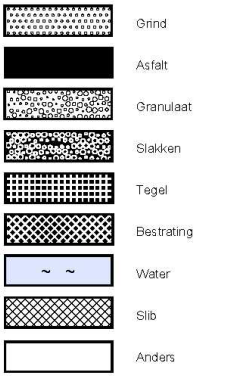
Zand



Leem



Bijzondere lagen



Monsters



Detectie

Olie/water-reactie

1 = zwak
2 = matig
3 = sterk
4 = uiterst

PID waarden

< 0,2 ppm
0,2 - 1,0 ppm
1,0 - 2,0 ppm
2,0 - 10 ppm
> 10 ppm

getekend volgens NEN 5104

© Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem