

Karrespoor 5 en 7, Amersfoort

rapport 4163



Karrespoor 5 en 7, gemeente Amersfoort

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

F.R.P.M. Miedema





Colofon

ADC Rapport 4163

Karrespoor 5 en 7, gemeente Amersfoort

Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: F.R.P.M. Miedema

In opdracht van: G.A. Van den Hoven

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 14 februari 2017

Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

Status onderzoek: definitief

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

ADC ArcheoProjecten aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

Autorisatie:

E. Jacobs

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Email info@archeologie.nl



Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding en administratieve gegevens	7
2 Bureauonderzoek	8
2.1 Doelstelling en vraagstelling	8
2.2 Methodiek	8
2.3 Resultaten	9
2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie	13
3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	14
3.1 Plan van Aanpak	14
3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
3.3 Conclusies	16
4 Aanbeveling	17
Literatuur	17
Geraadpleegde websites	17
Lijst van afbeeldingen en tabellen	18
Bijlage 1 Boorgegevens	31





Samenvatting

In opdracht van de heer. G. van den Hoven heeft ADC ArcheoProjecten in augustus en september 2016 een bureauonderzoek uitgevoerd voor de locatie Karrespoor 5 en 7 te Amersfoort.

Aanleiding is de voorgenomen sloop van de huidige woning (Karrespoor 5) en bijbehorende schuren en de daaropvolgende bouw van twee nieuwe woningen aan de noordzijde van het plangebied. De toekomstige woningen worden gefundeerd op staal en krijgen geen kelder. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van 1782 m².

Uit de tijdens het bureauonderzoek verkregen gegevens blijkt dat het plangebied volgens de geomorfologische kaart is gelegen op een noord-zuid georiënteerde dekzandrug (al dan niet met oud-bouwlanddek) en deze werden vanwege hun hogere ligging in het landschap in het verleden veelal als vestigingslocatie uitgekozen. Op basis van bekende gegevens wordt daarom uitgegaan van de mogelijke aanwezigheid van vindplaatsen uit de periode vanaf de steentijd. In de directe omgeving van het plangebied uitgevoerd onderzoek heeft ook sporen en/of vondsten opgeleverd uit het Mesolithicum, de IJzertijd, Romeinse tijd en de Middeleeuwen.

De bodemkaart duidt op de mogelijke aanwezigheid van beekerdgronden. Dit type bodem ontstaat in de lagere delen van het landschap en is vaak een indicatie voor natte, drassige zones. In veel gebieden worden op dergelijke locaties weinig nederzettingsresten aangetroffen, maar in de regio Amersfoort zijn op dergelijke gronden reeds diverse vindplaatsen bekend (waaronder meerdere IJzertijd-boerderijen). Archeologische vondsten in de directe omgeving van het plangebied alsook de nabijheid van oude wegen geeft aan dat verder rekening gehouden moet worden met een hoge kans op de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Volgens historisch kaartmateriaal was in 1811-1832 binnen het plangebied sprake van een huis en hof, een weg, een tuin, boomgaard en bouwland.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd op 9 januari 2017 in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Uit de boorgegevens blijkt dat er binnen het plangebied grotendeels sprake is van een deels aangetaste, met een plaggendek afgedekte podzolbodem. Deze podzolbodem heeft zich ontwikkeld in de top van het dekzand. Het duidt er op dat het plangebied zich bevindt op een hogere dekzandwieling of rug. Er is dus hier geen sprake van een beekerd bodem in een lage en natte dekzanddepressie of vlakte. Het plaggendek duidt op een gebruik als akker in het verleden. In twee boringen was sprake van ondiep verstoorde A-C bodemprofielen. Hier is de top van het dekzand licht verstoord, waardoor de inspoelingshorizonten zijn opgenomen in het bovendek. Gezien de geringe diepte van het dekzand zal de intactheid onder het huidige woonhuis en de garage waarschijnlijk slechter zijn. Er zijn geen fundamenten aangeboord van de oude 19^e-eeuwse bebouwing. Deze bebouwing zal mogelijk niet diep gefundeerd zijn geweest en mogelijk zijn ze geheel uitgebroken. Het vondstniveau bevindt zich op ca. 40 à 65 cm –mv (1,5 à 1,6 m +NAP). Dit is de top van de B-horizont, waar intact. Het sporenniveau wordt verwacht in de top van de C-horizont, op een diepte van circa 75 à 95 cm –mv (1,1 à 1,4 m +NAP).

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

*Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.*

Periode	Afkorting	Tijd in jaren
Nieuwe tijd	NT	1500 - heden
Middeleeuwen:	XME	450 – 1500 na Chr.
Late Middeleeuwen	LME	1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen	VME	450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	ROM	12 voor Chr. – 450 na Chr.
Laat-Romeinse tijd	ROML	270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd	ROMM	70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd	ROMV	12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	IJZ	800 – 12 voor Chr.
Late IJzertijd	IJZL	250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd	IJZM	500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd	IJZV	800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	BRONS	2000 - 800 voor Chr.
Late Bronstijd	BRONSL	1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd	BRONSM	1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd	BRONSV	2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	NEO	5300 – 2000 voor Chr.
Laat-Neolithicum	NEOL	2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum	NEOM	4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum	NEOV	5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	MESO	8800 – 4900 voor Chr.
Laat-Mesolithicum	MESOL	6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum	MESOM	7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum	MESOV	8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	PALEO	tot 8800 voor Chr.
Laat-Paleolithicum	PALEOL	35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum	PALEOM	300.000 – 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum	PALEOV	tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van de heer G.A. van den Hoven heeft ADC ArcheoProjecten in augustus en september 2016 en januari 2017 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor de locatie Karrespoor 5 en 7 te Amersfoort (afb. 1 en 2).

Aanleiding is de voorgenomen sloop van de huidige woning (Karrespoor 5) en bijbehorende twee schuren en de bouw van twee nieuwe woningen aan de noordzijde van het plangebied (afb. 9). Het huidige perceel wordt hiervoor gesplitst in twee delen. De toekomstige woningen worden gefundeerd op staal en krijgen geen kelder. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van 1782 m².

Op grond van de Erfgoedwet, die vanaf 1 juli 2016 van kracht is, moeten archeologische (verwachtings)waarden gewaarborgd zijn bij toekomstige ontwikkelingen. Op de gemeentelijke archeologische beleidskaart maakt het plangebied deel uit van een zone met een middelhoge verwachting.¹ Op basis hiervan is archeologisch onderzoek noodzakelijk indien een plangebied groter is dan 500 m² en de bodemingreep dieper gaat dan 30 cm –mv.²

Ten behoeve van het verkrijgen van een omgevingsvergunning dient de initiatiefnemer in dat geval een rapport te overleggen waarin naar oordeel van de bevoegde overheid de archeologische waarde van het plangebied voldoende is vastgesteld. In het kader van dit proces heeft het in dit rapport beschreven onderzoek plaatsgevonden.

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Opdrachtgever:	De heer G.A. van den Hoven Karrespoor 3 3823 GK Amersfoort
Fase AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek
Aanleiding:	Sloop bestaande bebouwing en aanleg nieuwbouw
Locatie:	Karrespoor 5 en 7
Plaats:	Amersfoort
Gemeente:	Amersfoort
Provincie:	Utrecht
Kadastrale gegevens:	gemeente Amersfoort sectie N nummer 1848
Kaartblad:	32W
Oppervlakte plangebied	1.782 m ²
Coördinaten:	155800 / 466600 155800 / 466500 156000 / 466600 156000 / 466500
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Amersfoort
Deskundige namens de bevoegde overheid met contactgegevens:	F.M.E. Snieder Centrum voor Archeologie Langegracht 11 3811 BT Amersfoort Tel. 033 4637797
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	4010109100
ADC-projectcode:	4180218
Auteur:	F.R.P.M. Miedema
Projectmedewerker(s):	n.v.t.
Autorisatie:	E. Jacobs
Periode van uitvoering:	September 2016 (bureaustudie), Januari 2017 (veldwerk).
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://dx.doi.org/10.17026/dans-x6y-h962

¹ De Boer et al. 2009.

² De Boer et al. 2009.



2 Bureauonderzoek

2.1 Doelstelling en vraagstelling

Het bureauonderzoek vormt de eerste stap in het vaststellen van de archeologische waarde van het gebied. Het doel van bureauonderzoek is het aan de hand van schriftelijke bronnen verwerven van informatie over bekende en/of verwachte archeologische waarden in het plangebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

2.2 Methodiek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek.

Het bureauonderzoek bestaat uit de volgende elf processtappen:

1. Afbakenen plan- en onderzoeksgebied en vaststellen consequenties van mogelijk toekomstig gebruik;
2. Aanmelden onderzoek bij Archis;
3. Vermelden (en toepassen) overheidsbeleid;
4. Beschrijven huidig gebruik;
5. Beschrijven historische situatie en mogelijke verstoringen;
6. Beschrijven mogelijke aanwezigheid bouwhistorische waarden in de ondergrond;
7. Beschrijven bekende archeologische en aardwetenschappelijke waarden;
8. Opstellen gespecificeerde verwachting;
9. Opstellen standaardrapport bureauonderzoek;
10. Afmelden onderzoek bij Archis: overdracht onderzoeksgegevens;
11. Aanleveren digitale gegevens bij e-Depot.

De processtappen 1 tot en met 7 leveren gegevens op basis waarvan processtap 8, de gespecificeerde verwachting wordt opgesteld. De gespecificeerde verwachting kan worden beschouwd als een belangrijke conclusie van het bureauonderzoek, omdat hierin wordt aangegeven of, en zo ja, welke archeologische waarden worden verwacht, indien relevant weergegeven op een kaart.

De resultaten van processtappen 1 tot en met 8 worden behandeld in de paragrafen 3.1 tot en met 3.5. Processtap 9 resulteert in het voorliggende rapport. De processtappen 10 en 11 hebben betrekking op het voor derden openbaar maken van de resultaten van het bureauonderzoek bij onder meer Archis en het e-Depot.

De beschrijving van de historische en aardwetenschappelijke informatie is gebaseerd op het volgende bronmateriaal:

- Kaart Hoogheemraadschap 1692
- Kadastrale minuut uit 1811-1832
- Bonnekaarten uit 1870-1931
- Topografische kaarten
- Bodemloket
- Geomorfologische kaart 1:50.000
- Bodemkaart 1:50.000
- Recente luchtfoto's (Google Earth)
- AHN-beelden
- Gemeentelijke beleidskaart
- Archeologische Monumentenkaart (AMK)
- Archeologisch Informatiesysteem (ARCHIS)
- diverse websites en literatuur



2.3 Resultaten

2.3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied, beschrijving huidig gebruik en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied is gelegen midden in de wijk Kattenbroek van de stad Amersfoort. Het plangebied heeft een oppervlak van 1.782 m². Het wordt aan de noordzijde begrensd door de weg Karrespoor en aan de overige zijden door woonpercelen. Ten oosten van de belendende percelen Karrespoor 1 en 3 ligt de weg Laan van Emiclaer.

Het plangebied is momenteel in gebruik als erf van het perceel Karrespoor nr. 5 en omvat drie gebouwen: een woonhuis met twee bijbehorende schuren, alsook een erf en tuin. Op het westelijke deel van het plangebied staan enkele bomen, deze zullen behouden blijven binnen de voorgenomen ontwikkeling (afb. 9).

Op basis van de opgevraagde gegevens met betrekking tot de milieuhygiënische situatie in het plangebied kan worden geconcludeerd dat geen vervuiling of sanering binnen het plangebied bekend is.³

Van het plangebied zelf zijn onvoldoende archeologische en aardkundige gegevens beschikbaar om een uitspraak te kunnen doen over de archeologische verwachting. Daarom zijn tevens gegevens betrokken uit de directe omgeving, waarmee het onderzoeksgebied kan worden gedefinieerd als het gebied binnen een straal van circa 500 m rondom het plangebied. De begrenzing van deze zone is gebaseerd op het gegeven dat hierbinnen sprake is van voldoende informatie om een uitspraak te doen over de archeologische verwachting die representatief is voor het plangebied.

In het plangebied zijn de volgende ingrepen gepland: De bestaande bebouwing wordt gesloopt waarna het huidige perceel wordt gesplitst in twee delen. Aan de noordzijde van het plangebied zullen twee nieuwe woonhuizen, nrs. 5 en 7, aangelegd worden. Het nieuw aan te leggen pand Karrespoor 7 komt daarbij deels op dezelfde locatie als het huidige oude gebouw nr. 5. In het zuidelijk deel van plangebied blijft het landgebruik onveranderd, namelijk een gebruik als erf en tuin.

De consequentie van de voorgenomen ingreep kan zijn dat eventuele aanwezige waardevolle archeologische resten in de ondergrond mogelijk worden aangetast.

2.3.2 Beschrijving van de aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000 ⁴	Formatie van Boxtel Laagpakket van Wierden, dekzand (kaartcode: Bx5)
Geomorfologische kaart van Nederland (afb. 4) 1:50.000 ⁵	Dekzandrug al dan niet met oud-bouwlanddek (kaartcode: 3K14) binnen een grotere vlakte van ten dele verspoelde dekzanden (kaartcode: 2M9)
Bodemkaart van Nederland (afb. 5) 1:50.000 ⁶	beekeerdgronden, leemarm en zwak lemig fijn zand, grondwatertrap III (kaartcode: pZg21-III)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁷	De hoogten binnen het plangebied variëren licht tussen de 1,6 m +Nap (noorden) en de 2,07 m +Nap (zuiden)

³ www.bodemloket.nl.

⁴ TNO 2006.

⁵ Stichting voor Bodemkartering 1982.

⁶ Stichting voor Bodemkartering 1966.

⁷ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>



Het plangebied ligt in het dekzandgebied aan de rand van de Gelderse Vallei, een regio die in de voorlaatste ijstijd, het Saalien (370.000 tot 130.000 jaar geleden), door het landijs is gevormd. Door het landijs werden de aanwezige grindhoudende, grofzandige pakketten opgestuwd. Hierbij werden, onder meer in de ondergrond van de Gelderse Vallei, diepe glaciale bekkens uitgesleten en werden stuwwallen gevormd. In de daarop volgende perioden, het Eemien (130.000 tot 115.000 jaar geleden) en het Weichselien (115.000 tot 10.000 jaar geleden) is dit bekken grotendeels opgevuld.

Het bovenste deel van de ondergrond wordt gevormd door dekzand en smeltwaterafzettingen (Laagpakket van Wierden, Boxtel Formatie) uit de laatste ijstijd, het Weichselien. Gedurende deze zeer koude periode was Nederland niet door landijs bedekt. Tijdens droge perioden vonden op grote schaal zandverstuivingen plaats. Het zand werd opgenomen door de wind en elders weer afgezet in de vorm van dekzand, dat het bekken grotendeels opvulde. Het pakket heeft hier een dikte van 10 tot 20 m.⁸ Als gevolg van de permanent bevroren ondergrond kon neerslag- en smeltwater niet in de bodem wegzakken en vond echter ook veel erosie van dekzandafzettingen plaats. Het dekzand dat in de Gelderse Vallei aan de oppervlakte ligt heeft een door de overwegend westelijk wind, sterk asymmetrisch reliëf in de vorm van paraboolvormige dekzandruggen en -koppen. Ze bestaan uit in het laat-Weichselien gevormd jong dekzand. Ze verheffen zich over het algemeen één tot enkele meters boven hun omgeving.

Tijdens het Holoceen, het huidige geologische tijdvak, steeg de temperatuur. Hierdoor nam de vegetatie toe en werd het zachtglooiende dekzandreliëf gefixeerd. Als gevolg van de slechte afwatering, die werd veroorzaakt door het onregelmatige dekzandreliëf, steeg de grondwaterspiegel en trad in de lagere delen veenvorming op. Dit veen werd vanaf het midden van de 19^e eeuw ontgonnen. Mede door ontwatering van het gebied en oxidatie van het resterende veen is het veenpakket op de meeste plaatsen geheel verdwenen.

Op de Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ligt het plangebied in een zone met een beekerdgrond (afb. 5). Beekerdgronden zijn kenmerkend voor de laagste delen van het dekzandgebied. Ze hebben een zwarte, enigszins roestige bovengrond, die meestal 25 à 35 cm dik is. De ondergrond bestaat uit grijs, roestig zand. De diepere ondergrond is blauwachtig grijs. De aanwezigheid van beekerdgronden is opmerkelijk gezien de volgens de Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000⁹ aanwezigheid van een dekzandrug.

Deze discrepantie is opmerkelijk, maar ook relevant voor de archeologische verwachting. Dekzandruggen (al dan niet met oud-bouwlanddek) zijn juist de hoge en droge locaties waar archeologische vindplaatsen worden verwacht. Het toevoegsel eventuele oud-bouwlanddek is een indicatie dat op het dekzand een plaggendek verwacht kan worden. Dit (eventueel aanwezige) plagen- of esdek zou dan zijn ontstaan door het aanbrengen van bemeste heideplaggen om de van nature schrale zandgronden meer vruchtbaar te maken. Deze methode van bemesting was met name gangbaar in de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze plaggendekken kunnen een dikte hebben van 80-100 cm. Door de dikte van het plaggendek zijn alle sporen van voor het ontstaan dikwijls goed bewaard gebleven en niet aangetast door latere agrarische bodembewerkingen (zoals diepploegen). Dekzandruggen (al dan niet met oud-bouwlanddek) krijgen daarom ook een hoge verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden.

Beekeerdgronden zijn daarentegen een aanwijzing voor lagere en vooral natte delen van het landschap. Door de hogere grondwaterstand zijn dit normaliter niet de locaties waar nederzettingsresten worden verwacht en deze zones krijgen dan normaliter een lage verwachting voor het aantreffen van archeologische waarden. Echter er zijn al meerdere keren in de omgeving van Amersfoort op de combinatie 3K14 (verspoeld dekzand) met pZg21 (beekerdbodems) archeologische resten gevonden.¹⁰ Een voorbeeld hiervan is het plangebied Wieken-Vinkenhoef. Hier zijn 35 boerderijen uit de IJzertijd gevonden.¹¹

⁸ Berendsen 2008.

⁹ Stichting voor Bodemkartering 1982.

¹⁰ Aanvullingen drs. S. Beumer 2016.

¹¹ Aanvullingen drs. S. Beumer 2016.



2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (afb. 3).¹²

AMK-terrein	Omschrijving	Datering ¹³	Opmerking
12.295	Bewoning/verdediging	LME/NT	Zeer hoge archeologische waarde ¹⁴

Onderzoeks- melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
26.758	Noodopgraving 1991	LME	Gemeente Amersfoort
26.785	Noodopgraving 1988	Bewoning/verdediging/ moated site LMEB/NT	Gemeente Amersfoort
26.688	Noodopgraving	Bewoning/verdediging MESO, IJZ, ROM, ME, NT	Gemeente Amersfoort

Waarneming	Omschrijving	Datering ¹⁵	Opmerking
26.502	Moated site, gracht, fundering	LME	Hoort bij melding 26785.
43.369	Bewoning/verdediging	LME-NT	Veldkartering 1986

Op de landelijke en gemeentelijke verwachtings-/beleidskaarten staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Gemeentelijke beleidskaart (afb. 3) ¹⁶	Middelhoog	Ligging op lagere dekzandrug/beekeerdgrond

Binnen het plangebied zelf zijn geen archeologische waarden bekend. De dichtstbijzijnde onderzoeksmeldingen betreffen de nrs. 26.758 en 26.785, respectievelijk 200 m ten zuiden van het plangebied en 250 m ten ZW, alsook het 500 m ten ZO van het plangebied gesitueerde AMK terrein 12295. De op die locaties aangetroffen sporen en vondsten wijzen op een intensieve bewoning in het gebied in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd.

Verder geldt dat gezien de ligging op een dekzandrug rekening gehouden moet worden met de mogelijke aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de periode vanaf de Steentijd. Binnen het onderzoeksgebied zijn ook sporen van bewoning uit de periode van het Mesolithicum alsook de IJzertijd en Romeinse tijd aangetroffen (onderzoeksmeldingsnr. 26.688).

2.3.4 Beschrijving van de historische situatie, mogelijke verstoringen en bouwhistorische waarden

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Jaartal	Historische situatie
overzichtskaart Heemraadschap van Rivier de Eem door Bernard de Roij ¹⁷	1692	Schematische weergave van wegen en waterlopen in de regio
Kadastrale minuut (afb. 6)	1811-1832	drie gebouwen en 2 hooibergen aan noordzijde in het plangebied
Bonnekaart kaart 408 (afb. 7)	1870	Bebouwing langs noordzijde
Bonnekaart kaart 408 ¹⁸ (afb. 8)	1931	Idem
Topografische kaart ¹⁹	1931-1990	Hoofdgebouw rond 1960 iets zuidelijker

¹²Archis.cultureelerfgoed.nl.

¹³Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁴De Boer et al. 2009.

¹⁵Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

¹⁶De Boer et al. 2009.

¹⁷www.archiefeemland.nl/collectie/kaarten-en-ontwerptekeningen/detail?id=cf933056-149e-cc8d-52f3-ccd57980e856

¹⁸Bureau Militaire Verkenningen 1870-1931.



In de Middeleeuwen was waarschijnlijk sprake van twee belangrijke doorgaande verbindingen door het gebied. De ene en vermoedelijk de oudste betreft een noord-zuid-route die de buurtschappen van Hoogland verbond met die van Leusden en mogelijk Maarn en Doorn. Deze weg verbond gebieden die vanaf de Vroege Middeleeuwen werden bewoond en dateert waarschijnlijk ook uit deze periode. Het hier besproken plangebied ligt in de nabijheid hiervan. De westelijk van het plangebied gelegen *Kock Boers Steeg*, zou een onderdeel van deze oude noord-zuid route kunnen wezen. De andere belangrijke verbinding was een meer zuidelijk gelegen west-oost route die Utrecht verbond met Deventer. De wegen kruisten elkaar bij de in 1028 vermelde 'Amersfoirde', waar de Eem kon worden overgestoken.²⁰ Deze route lag echter meer zuidelijk van het plangebied.²¹

Op de kaart van het Hoogheemraadschap uit 1692 staan de wegen en waterlopen uit deze periode aangegeven. De kaart is niet nauwkeurig genoeg om daarop de exacte locatie van het plangebied te projecteren. Verder geeft de kaart geen uitsluitsel over de aan- of afwezigheid van bebouwing. Dit geldt tot de komst van de kadastrale minuutkaarten uit 1811.

De kadastrale minuut uit 1811-1832 (afb. 6)²² laat zien dat er dan aan de noordzijde van het plangebied, langs het huidige Karrespoor, enkele gebouwen aanwezig zijn. Het gaat daarbij om een hoofdgebouw (perceel 221, huis en hof) met twee schuren en twee ronde hooibergen. De eigenaar ervan betrof de rentmeester Tijmen van Bennekom uit Amersfoort (1784-1830).²³ Tot zijn eigendom behoorde: de noordelijk weg (223a), het huis en hof (221), een tuin (perceel 222), een zuidelijke boomgaard (perceel 223) en een groot perceel bouwland (224). Vermeldenswaard is dat deze rentmeester de gronden beheerde die tot het kroondomein van de Oranjes hoorden. Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door een noord-zuid georiënteerde weg met de naam *De Kock Boers steeg*. Langs deze westelijke weg bevond zich ook een sloot. Vandaag de dag is zowel deze weg als de sloot niet meer aanwezig, maar deze was nog tot aan het eind van de vorige eeuw herkenbaar in de perceelsindeling. Direct ten noorden van het plangebied lag de Malewetering. Deze wetering is tussen 1000 en 1150 na Chr. gegraven en is zeer belangrijk geweest voor de ontginning van het noorden van Amersfoort (afb. 6).²⁴ Verder kan vermeld worden dat aan het begin van de 19^e eeuw het plangebied nog deel uitmaakte van de voormalige gemeente *Hoogland* en gesitueerd was binnen het gedeelte dat aangeduid werd als *De Hoef (Sectie C, 2^{de} blad)*. Even ten zuidwesten van het plangebied bevond zich de geheel omgrachte boerderij *Emiclaer*. Deze boerderij en gerecht Emiclaer is in de huidige tijd opgegraven en uitgebreid gedocumenteerd.²⁵ Tegenover de boerderij in het plangebied bevond zich nog een bekende herberg met de naam Den Nieuwe Brand.²⁶

De Bonnebladen uit de periode 1870 tot 1931 laten zien dat rond 1870 de situatie nog conform het kaartbeeld van 1811-1832 was. Op een gegeven moment zijn zowel het hoofdgebouw als de schuren echter in zuidelijke richting verplaatst.

Volgens informatie van het kadaster (Basisregistraties Adressen en Gebouwen²⁷) dateert de huidige woning uit 1960 (karrespoor nr. 5). Daarvoor zijn op het perceel verschillende panden gesloopt en hebben lokaal egalisatiewerkzaamheden plaatsgevonden.²⁸ Daarbij is de kans groot dat een deel van het plangebied is vergraven. Het is echter niet bekend tot hoe diep ten opzichte van het maaiveld.

¹⁹ www.topotijdreis.nl.

²⁰ De Boer et al. 2009.

²¹ Aanvullingen drs. S. Beumer 2016.

²² www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl, www.HisGis.nl.

²³ www.genealogieonline.nl

²⁴ Aanvullingen drs. S. Beumer 2016.

²⁵ Aanvullingen drs. S. Beumer; Hilhorst 1992., www.historischekringhoogland.nl.

²⁶ Aanvullingen drs. S. Beumer.

²⁷ www.bagviewer.kadaster.nl.

²⁸ Mededeling G. van den Hoven.



2.4 Gespecificeerde verwachting en conclusie

De eerste, voor het bureauonderzoek opgestelde onderzoeksvraag *“Zijn mogelijk archeologische waarden in het plangebied aanwezig, en zo ja, wat is de specifieke archeologische verwachting?”* kan als volgt worden beantwoord:

Het plangebied is volgens de geomorfologische kaart gelegen op een noord-zuid georiënteerde dekzandrug (al dan niet met oud-bouwlanddek) en deze werden vanwege hun hogere ligging in het landschap in het verleden veelal als vestigingslocatie uitgekozen. Op basis van bekende gegevens wordt daarom uitgegaan van de mogelijke aanwezigheid van vindplaatsen uit de periode vanaf de steentijd. In de directe omgeving van het plangebied uitgevoerd onderzoek heeft ook sporen en/of vondsten opgeleverd uit het Mesolithicum, de IJzertijd, Romeinse tijd en de Middeleeuwen. De bodemkaart duidt op de aanwezigheid van beekerdgronden. Dit type bodem ontstaat in de lagere delen van het landschap en is vaak een indicatie voor natte, drassige zones. In veel gebieden worden op dergelijke locaties weinig nederzettingen aangetroffen, maar in de regio Amersfoort zijn op dergelijke gronden reeds diverse vindplaatsen bekend (waaronder meerdere IJzertijd-boerderijen).

Archeologische vondsten in de directe omgeving van het plangebied alsook de nabijheid van oude wegen geeft aan dat verder rekening gehouden moet worden met een hoge kans op de aanwezigheid van sporen en/of vondsten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

Vermeldenswaardig is verder dat het plangebied deel uitmaakt van percelen die in de eerste helft van de 19^{de} eeuw werden beheerd door de rentmeester van de kroondomeinen. Volgens historisch kaartmateriaal was in 1811-1832 binnen het plangebied sprake van een huis en hof, een weg, een tuin, boomgaard en bouwland. Op een gegeven moment zijn deze gebouwen echter afgebroken aangezien latere kaarten de bebouwing iets zuidelijker binnen het plangebied plaatsen. Het huidige binnen het plangebied aanwezige pand, Karrespoor nr. 5, dateert volgens het kadaster uit 1960. In de laatste decennia hebben verschillende sloop – en egalisatiewerkzaamheden plaatsgevonden, waarbij de bodem lokaal zal zijn vergraven. Het is echter niet bekend tot hoe diep deze verstoringen hebben plaats gevonden.

De beantwoording van de overige onderzoeksvragen is als volgt:

Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

Het plangebied is niet voldoende onderzocht. Ten eerste is het op basis van het bureauonderzoek niet duidelijk of het plangebied op een dekzandrug is gelegen of in een zone met beekerdgronden. Deze discrepantie is belangrijk bij het opstellen van een archeologische verwachting, omdat dekzandruggen (al dan niet met oud-bouwlanddek) normaliter een hoge archeologische verwachting krijgen en beekerdgronden bij Amersfoort een middelhoge archeologische verwachting. Door een verkennend booronderzoek kan vastgesteld worden wat de landschappelijke context is van het plangebied en welke archeologische verwachting daaruit kan worden afgeleid.

Daarnaast hebben verschillende sloop- en egalisatie werkzaamheden plaatsgevonden, de omvang daarvan is echter niet duidelijk. Met een verkennend booronderzoek kunnen verstoorte bodemprofielen worden onderscheiden van intacte profielen, waardoor de omvang van de bodemverstoringen zowel in verticale als horizontale zin inzichtelijk gemaakt kunnen worden.



3 Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.1 Plan van Aanpak

3.1.1 Inleiding

Het doel van het inventariserende veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting, zoals deze is geformuleerd in par. 2.4.

Op 6 januari 2017 werd door ADC een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.²⁹

In lijn met de conclusie naar aanleiding van de gespecificeerde verwachting (par. 2.4) is gekozen voor een verkennend booronderzoek zonder oppervlaktekartering.

Met het verkennende booronderzoek zal de bodemopbouw en de mate van intactheid daarvan bepaald worden. Het leidt tot beantwoording van de volgende onderzoeksvragen:

- Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- In hoeverre is deze opbouw nog intact?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?
- Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?
- Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?
Zo ja:
 - Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?
 - Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?
 - Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?
- In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?
- In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?
- Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?

3.1.2 Uitvoeringsplan veldwerkzaamheden

Voor het beantwoorden van de in par. 3.1.1 genoemde onderzoeksvragen is de volgende onderzoeksmethode toegepast:

Aantal boringen:	5
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	25 cm in de C-horizont
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (handmatig)
Bemonstering:	Verbrokkelen

De bodemtextuur en archeologische indicatoren worden beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemmonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.³⁰ De X- en Y-coördinaten worden ingemeten met een GPS met een nauwkeurigheid van 2 m. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen wordt bepaald aan de hand van AHN-beelden.

²⁹ Holl 2017.

³⁰ Bosch 2005; Nederlands Normalisatie-Instituut 1989.



Op basis van het booronderzoek zal de bodemkundige en geomorfologische situatie van het plangebied in kaart worden gebracht. Bovendien zal vastgesteld worden in hoeverre de bodem intact dan wel (diep) verstoord is, waarbij getracht zal worden te bepalen of eventuele verstoringen een recente of oudere aard hebben.

3.1.3 Monsternameplan

Hoewel een verkennend booronderzoek niet als primair doel het opsporen van archeologische vindplaatsen en indicatoren heeft, zullen eventuele relevante archeologische vondsten wel worden verzameld en indien mogelijk globaal worden gedetermineerd. Ook voor het onderzoek relevante bodemlagen zullen worden bemonsterd.

3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Veldinspectie

Het veldonderzoek is op 9 januari 2017 uitgevoerd. Gedurende de veldinspectie zijn er enkele foto's gemaakt van het plangebied (afb. 11 en 12) en enkele representatieve boringen (afb. 13 en 14). Het plangebied is vlak. Binnen het plangebied bevinden zich drie los staande gebouwen. Het woonhuis en de garage staan afgebeeld op afbeelding 11. De oprit bestaat uit klinkers. De veeschuur staat afgebeeld op afbeelding 12. De onbebouwde delen van het plangebied bestaan uit een kleine weide en uit een tuin. Er is sprake van enkele grote bomen in de tuin. Door de begroeiing en de verhardingen was er geen sprake van een vondstzichtbaarheid. Er is daarom geen oppervlaktekartering uitgevoerd.

3.2.2 Lithologische beschrijving

Er zijn conform het Plan van Aanpak vijf verkennende boringen gezet. Deze boringen zijn geplaatst rondom de huidige drie gebouwen op het erf. De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 10. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1 en in onderstaande tabel. Er zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen.

Pakket	Globaal Diepte (cm -mv)	Omschrijving	Boringen	Interpretatie
1	0-40/75	Matig humeus, zwak siltig matig fijn, vaak vlekkelig, (donker)bruingrijs zand	1-5	Plaggendek, geroerd in boringen 3,4 en 5. In boring 4 en 5 vermengd met resten B-horizont
2	40-75	Licht humeus, zwak siltig matig fijn, donker-roodbruin zand, weinig roestvlekken	1, 2	Bs-horizont dekzand
3	65-90	Zwak siltig matig fijn, lichtbruingeel zand, weinig roestvlekken	1, 2,3	BC-horizont dekzand
4	75-130	Zwak siltig matig fijn, lichtgeelgrijs zand, weinig roestvlekken	1-5	C-horizont dekzand

3.2.3 Interpretatie

Uit de boorgegevens blijkt dat er binnen het plangebied grotendeels sprake is van een deels aangetaste, met een plaggendek afgedekte podzolbodem (afb. 10, 13 en 14, boringen 1, 2 en 5). In boring 1 en 2 is nog een B-horizont aanwezig en in boring 5 is deze opgenomen in het plaggendek. In deze boring is nog wel een BC-horizont aanwezig. Deze podzolbodem heeft zich ontwikkeld in de top van het dekzand. Het duidt er op dat het plangebied zich bevindt op een hogere dekzandwieling of rug. Er is dus hier geen sprake van een bekeerdbodem in een lage en natte dekzanddepressie of vlakte. Het plaggendek duidt op een gebruik als akker in het verleden.

In twee boringen was sprake van ondiep verstoorde A-C bodemprofielen (afb. 10, boringen 3 en 4). Hier is de top van het dekzand licht verstoord, waardoor de inspoelingshorizonten zijn opgenomen in het bovendek. De top van de C-horizont ligt in deze boringen echter op een vergelijkbare diepte als in de boringen met een deels intact bodemprofiel. Vandaar dat wordt verwacht dat de verstoring hier slechts gering is.



Gezien de geringe diepte van het dekzand zal de intactheid onder het huidige woonhuis en de garage waarschijnlijk iets slechter zijn. Hier zal de bodem tot minstens 80 cm –mv (vorstvrije diepte) verstoord zijn. Mogelijk is het sporenniveau daar enkele decimeters aangetast. Sporen die dieper zijn ingegraven dan 10 cm zullen echter nog wel aanwezig zijn.

Er zijn geen fundamenteen aangeboord van de oude 19^e eeuwse bebouwing. Deze bebouwing zal mogelijk niet diep gefundeerd zijn geweest en mogelijk zijn ze geheel uitgebroken.

3.3 Conclusies

De in paragraaf 3.1.1 gestelde onderzoeksvragen kunnen op basis van de bereikte resultaten als volgt worden beantwoord:

- *Wat is de geo(morfo)logische en bodemkundige opbouw van de ondergrond in het plangebied?*
De bodemopbouw van het plangebied bestaat uit matig fijn dekzand (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Boxtel. In de top van het dekzand heeft zich een podzolbodem gevormd. Het dekzand is afgedekt met een plaggendek. Landschappelijk ligt het plangebied op een dekzandhoogte of –rug.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
Drie van de vijf boringen toonden onder een antropogeen dek een begraven restant van een podzolprofiel (1, 2 en 5). In boring 1 en 2 is sprake van een B-horizont, in de overige boringen is de top van het dekzand opgenomen in het plaggendek. In boring 1, 2 en 5 is nog een BC-horizont aanwezig, maar in de overige twee boringen slechts een C-horizont. Gezien de geringe diepte van het dekzand zal de intactheid onder het huidige woonhuis en de garage waarschijnlijk slechter zijn.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De top van het dekzand wordt in principe beschouwd als een potentieel archeologisch niveau. Uit de drie bodemprofielen met podzol-bodemvorming moet worden aangenomen dat het dekzandoppervlak, dat wordt beschouwd als een potentieel archeologisch niveau voor een groot deel intact is. Op grond hiervan wordt de kans op de aanwezigheid van een intacte archeologische vindplaats binnen het plangebied hoog geacht. Aangezien geen sprake is van diepe verstoringen, wordt verwacht dat een eventueel sporenniveau in alle boringen nog intact is. Het vondstniveau is mogelijk nog intact in boring 1 en 2, waar een intacte B-horizont is aangetroffen.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Het vondstniveau bevindt zich op ca. 40 à 65 cm –mv (1,5 à 1,6 m +NAP). Dit is de top van de B-horizont, waar intact. Het sporenniveau wordt verwacht in de top van de C-horizont, op een diepte van circa 75 à 95 cm –mv (1,1 à 1,4 m +NAP).
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen.
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
De archeologische verwachting blijft voor het overgrote deel van het plangebied hoog. Archeologische sporen zijn naar verwachting nog intact en ter plaatse van boring 1 en 2 is mogelijk het vondstniveau nog deels intact. Ondiepe sporen zijn onder het woonhuis en de garage mogelijk wel vergraven (vuursteensites, ondiepe paalsporen).
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
Aangezien archeologische resten reeds vanaf 45 cm –mv verwacht worden, worden deze archeologische waarden bedreigd door de plannen voor woningbouw (afb. 9, twee geplande gebouwen) en bijhorende infrastructuur.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Het plangebied is niet voldoende onderzocht. ADC adviseert een proefsleuven onderzoek uit te voeren.



4 Aanbeveling

ADC Archeoprojecten adviseert om in het plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P). Het doel van dit onderzoek is het onderzoeken van de gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten. De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

Wij wijzen u erop dat de bevoegde overheid op basis van dit rapport een selectiebesluit neemt. De mogelijkheid bestaat dat dit selectiebesluit afwijkt van het door ons opgestelde advies.

Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2008: *Landschappelijk Nederland: Fysische Geografie van Nederland*. Assen. **Bureau Militaire Verkenningen**, verschillende jaargangen (1872, 1912, 1923, 1931): *Amersfoort, blad 428, 1:25.000*.
- Boer, de G., Bekius, D., Schenk, J.A.**, 2009, *Gemeente Amersfoort en Leusden, Een archeologische verwachtings- en Beleidsadvieskaart (m.u.v. de historische stadskern)*. RAAP rapport 1875. Weesp.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Hilhorst, G.G.** 1992, *Emiclaer van heerlijkheid tot stad*.
- Holl, J.**, 2017, *Plan van Aanpak Karrespoor 5 en 7 te Amersfoort*, ADC Archeoprojecten, Amersfoort.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- SIKB**, 2013: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1966: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 West Amersfoort*.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1982: *Geomorfologische kaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 32 Amersfoort*.
- TNO**, 2006: *Geologische overzichtskaart van Nederland 1:600.000*. TNO, Utrecht.

Geraadpleegde websites

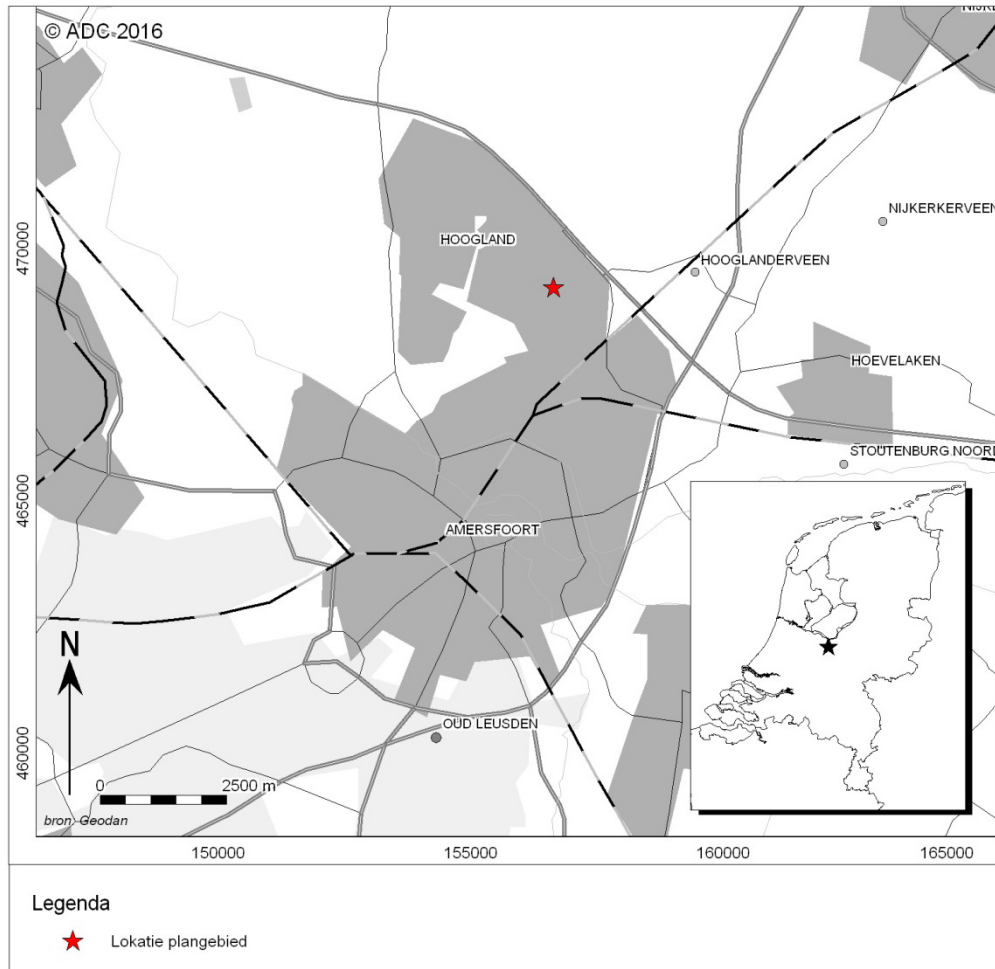
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/>
<https://www.archiefeemland.nl/collectie/kaarten-en-ontwerptekeningen/detail?id=cf933056-149e-cc8d-52f3-ccd57980e856>
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/>
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>
<https://www.bagviewer.kadaster.nl>
<https://www.bodemloket.nl>
<https://www.genealogieonline.nl/kwartierstaat-pieter-las-van-bennekom/R5241.php>
<https://www.hisgis.nl>
<http://www.historischekringhoogland.nl/emiclaer---van-heerlijkheid-tot-stad.html>
<https://www.topotijdreis.nl>



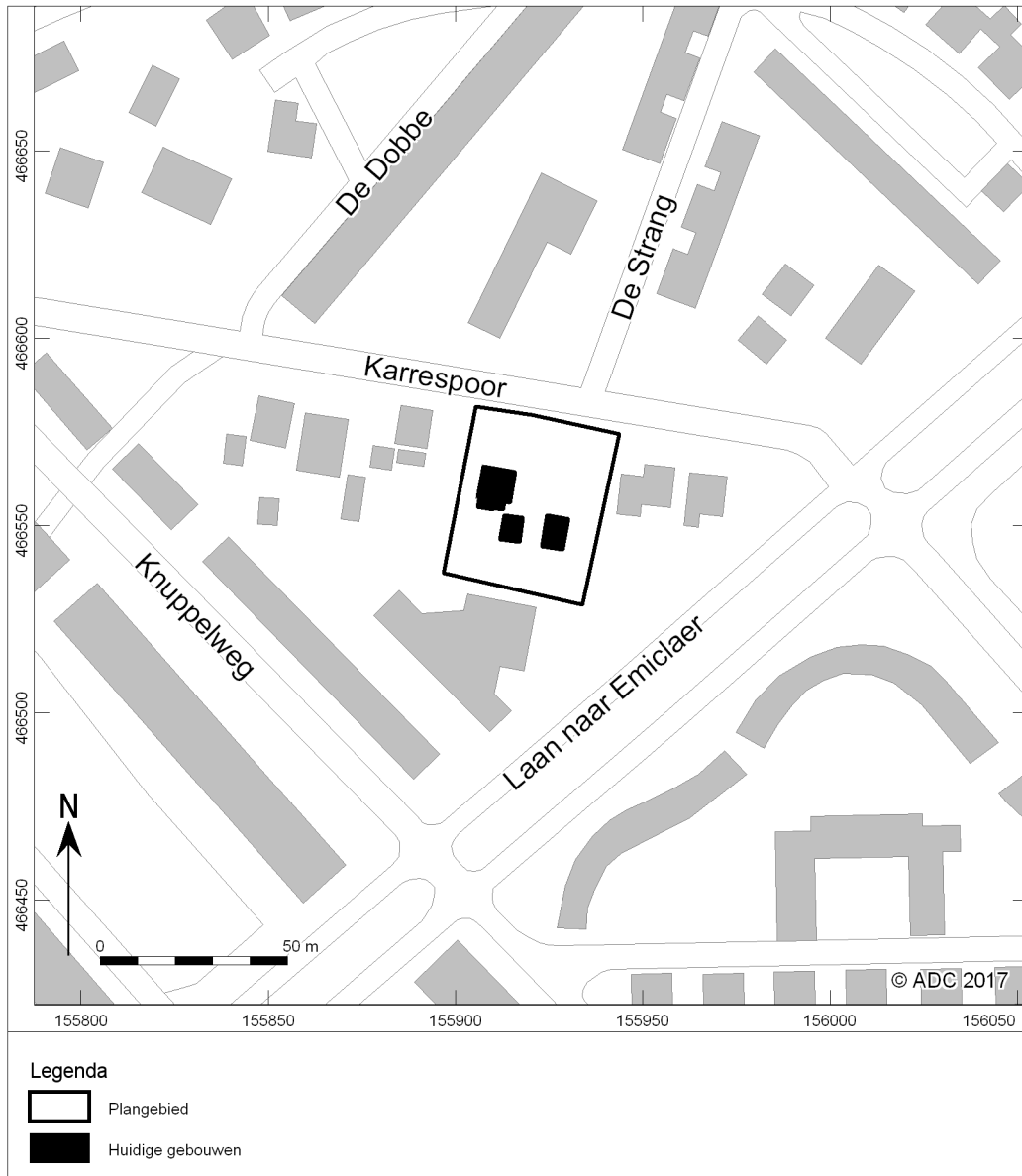
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied.
- Afb. 2 Detailkaart van het plangebied.
- Afb. 3 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Amersfoort met, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.
- Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart.
- Afb. 5 Locatie van het plangebied op de bodemkaart.
- Afb. 6 Het plangebied met rode kader op de kadastrale minuut uit 1811-1832, donkerpaars is tuin, Lichtpaars is heide of zandgrond, beige is bouwland, groen is bos, blauw is een wetting, oranje zijn wegen, rood zijn gebouwen.
- Afb. 7 Plangebied op de Bonnekaart 1870.
- Afb. 8 Plangebied op Bonnekaart 1931
- Afb. 9 Toekomstige situatie plangebied
- Afb. 10 Boorpuntenkaart plangebied
- Afb. 11 Foto voorzijde plangebied op 9 januari 2017.
- Afb. 12 Foto voorzijde zuidoostelijke schuur binnen het plangebied op 9 januari 2017.
- Afb. 13 Foto intact bodemprofiel met Podzol bodemvorming in top dekzand bij boring 2
- Afb. 14 Foto intact bodemprofiel met Podzol bodemvorming in top dekzand bij boring 5.

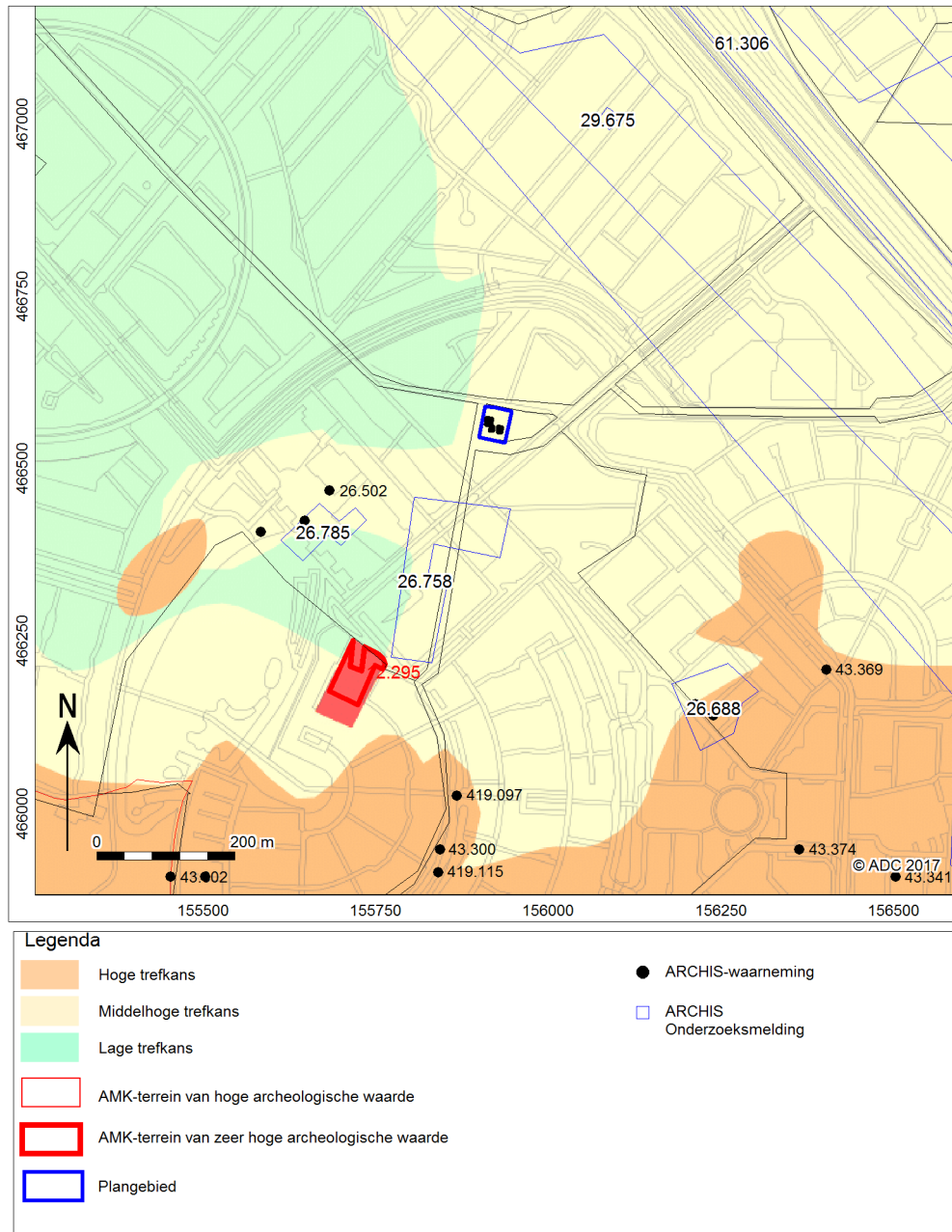
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



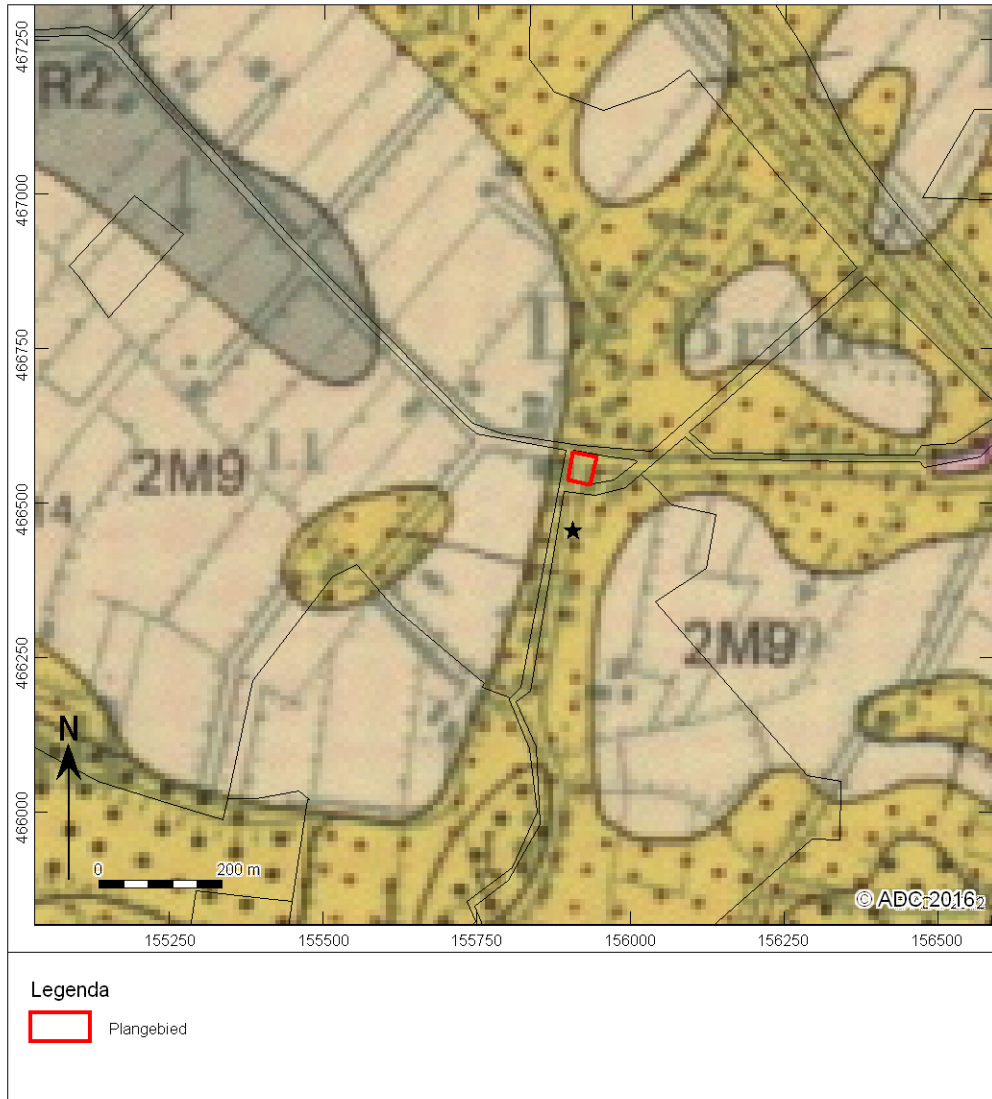
Afb. 1 Locatie van het plangebied.



Afb. 2 Detailkaart van het plangebied.



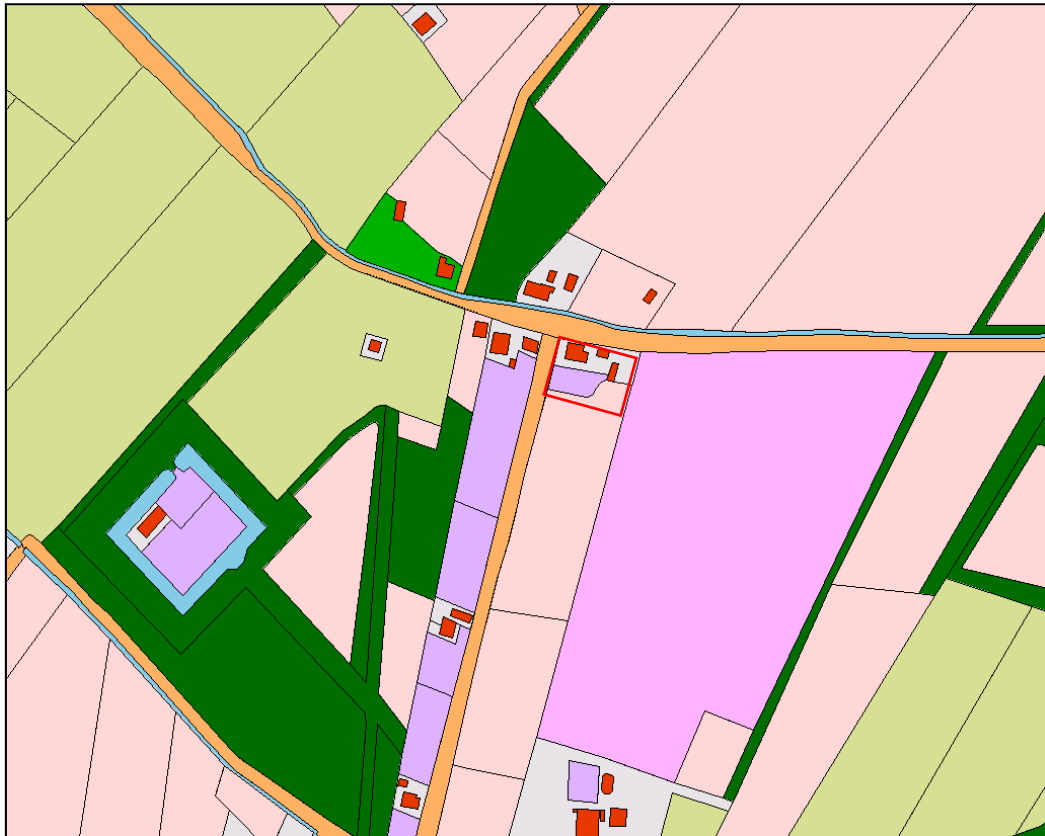
Afb. 3 Uitsnede archeologische beleidskaart gemeente Amersfoort met, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen.



Afb. 4 Locatie van het plangebied op de geomorfologische kaart.



Afb. 5 Locatie van het plangebied op de bodemkaart.

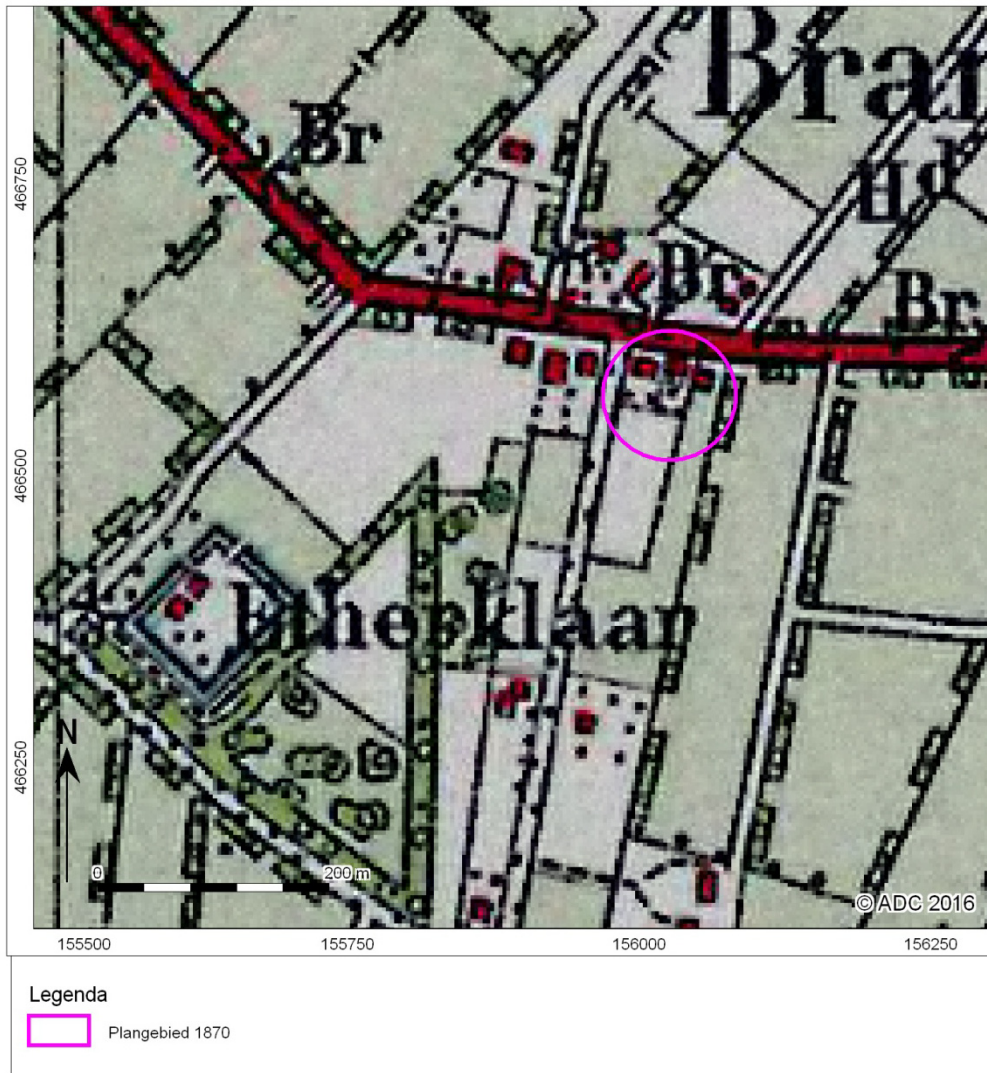


Afb. 6 Het plangebied met rode kader op de kadastrale minuut uit 1811-1832, donkerpaars is tuin, Lichtpaars is heide of zandgrond, beige is bouwland, groen is bos, blauw is een wetering, oranje zijn wegen, rood zijn gebouwen.³¹

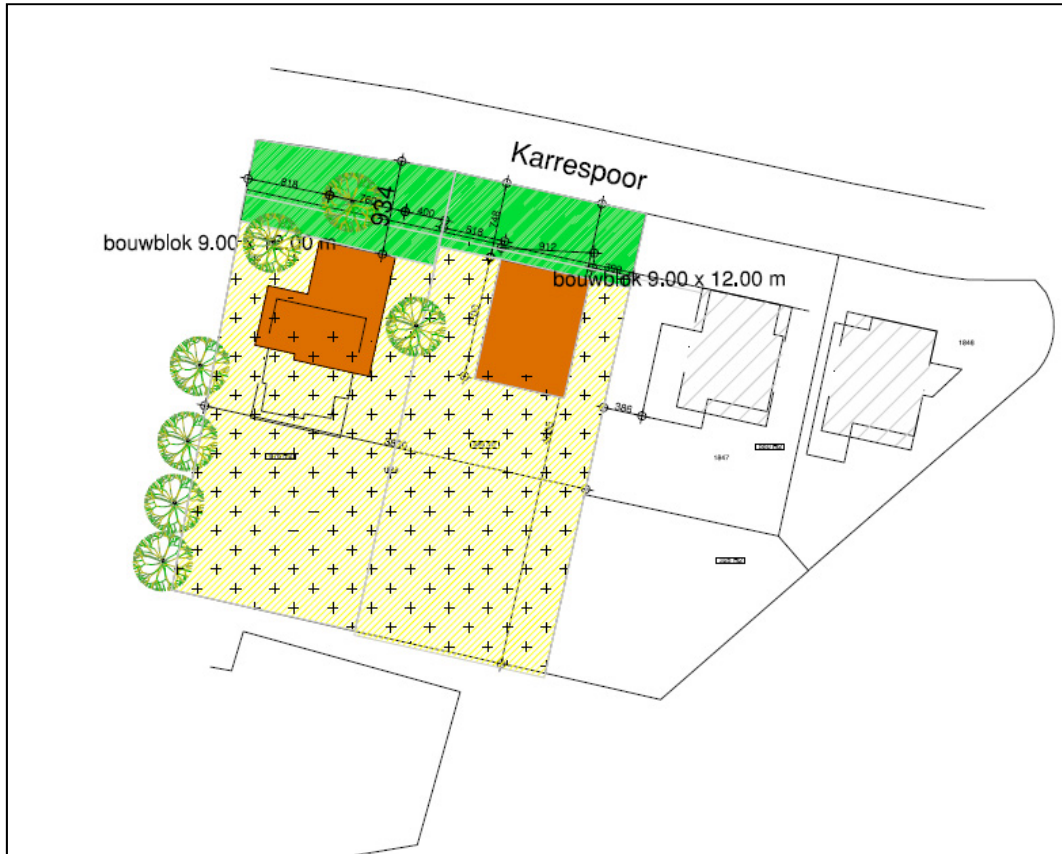
³¹ www.HISGIS.nl.



Afb. 7 Plangebied op de Bonnekaart 1870.



Afb. 8 Plangebied op Bonnekaart 1931



Afb. 9 Toekomstige situatie plangebied



Afb. 10 Boorpuntenkaart plangebied



Afb. 11 Foto voorzijde plangebied op 9 januari 2017.



Afb. 12 Foto voorzijde zuidoostelijke schuur binnen het plangebied op 9 januari 2017.



Afb. 13 Foto intact bodemprofiel met Podzol bodemvorming in top dekzand bij boring 2



Afb. 14 Foto deels intact bodemprofiel met Podzol bodemvorming in top dekzand bij boring 5.



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (cm) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmedian	kleur	kalkgehalte	nieuwvormingen	antropogene bifmengingen	bodemhorizonten	overig
4	155503	466543	2,18	0	60	zand	zwak siltig;zwak grindig;matig humeus	matig fijn	bruin- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken	weinig puinresten	AB-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp;vergraven
				60	85	zand	zwak siltig	matig fijn	licht- geel- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken			matig kleine spreiding
				85	120	zand	matig siltig	matig fijn	licht- bruin- geel	kalkloos	weinig roestvlekken		C-horizont	zeer kleine spreiding
				0	75	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	bruin- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		A- horizont;antropogeen dek	matig kleine spreiding;basis scherp;vergraven
				75	125	zand	zwak siltig	matig fijn	licht- geel- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding
5	155931	466538	2,13	0	65	zand	zwak siltig;matig humeus	matig fijn	donker- bruin- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		AB-horizont	matig kleine spreiding;basis scherp;vergraven
				65	75	zand	zwak siltig	matig fijn	licht- bruin- geel	kalkloos	weinig roestvlekken		BC-horizont	matig kleine spreiding;basis geleidelijk
				75	130	zand	zwak siltig	matig fijn	licht- geel- grijs	kalkloos	spoor roestvlekken		C-horizont	matig kleine spreiding