

Holleweg, Beekbergen

rapport 2516

Holleweg, Beekbergen, gemeente Apeldoorn

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

J. Holl



Colofon

ADC Rapport 2516

Holleweg, Beekbergen, gemeente Apeldoorn
Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek

Auteur: J. Holl

In opdracht van: Ter Steege Vastgoed

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 15 december 2010
Foto's en tekeningen: ADC ArcheoProjecten, tenzij anders vermeld

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:
J. Huizer

ISBN 978-94-6064-507-5

ADC ArcheoProjecten
Tel 033-299 81 81
Postbus 1513
3800 BM Amersfoort
Fax 033-299 81 80
Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied	4
Samenvatting	5
1 Inleiding	7
1.1 Algemeen	7
1.2 Doelstelling en vraagstelling	7
2 Methodiek bureauonderzoek	7
3 Resultaten bureauonderzoek	8
3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik	8
3.2 Beschrijving huidig gebruik	8
3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen	8
3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden	8
3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)	10
4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
4.1 Kader	11
4.2 Methode	11
5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	11
5.1 Lithologische beschrijving	11
5.2 Interpretatie	11
6 Conclusies	12
7 Aanbeveling	12
Literatuur	13
Geraadpleegde websites	13
Lijst van afbeeldingen en tabellen	13
Bijlage 1 Boorgegevens	

Administratieve gegevens van het onderzoeksgebied

Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Apeldoorn
Plaats:	Beekbergen
Toponiem:	Holleweg
Kadastrale gegevens:	gemeente Apeldoorn, sectie K, nr. 3511
Kaartblad:	33B
Oppervlakte plangebied	0,9 ha.
Coördinaten:	NW: (194.344, 463.356) NO: (194.452, 463.356) ZO: (194.452, 463.178) ZW: (194.344, 463.178)
Bevoegde overheid:	gemeente Apeldoorn
Deskundige namens de bevoegde overheid:	mevr. M. Parlevliet
ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer (CIS-code):	43429
ADC-projectcode:	4121183
Periode van uitvoering:	oktober 2010
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort



Samenvatting

In opdracht van Ter Steege Vastgoed heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Holleweg in Beekbergen (gemeente Apeldoorn). In het plangebied zal nieuwbouw plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

Op basis van het bureauonderzoek werden archeologische resten tot in de Late Middeleeuwen onder een plaggendek verwacht. In de top van het plaggendek werden resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht.

Teneinde deze verwachting te toetsen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd.

Hierbij is vastgesteld dat de bodemopbouw grotendeels intact is. Onder het plaggendek is een A-horizont of AE-horizont aangetroffen, met hieronder een B-horizont. Eventuele resten onder het plaggendek zijn daarom naar verwachting intact gebleven. De kans op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, bovenin het plaggendek, wordt op basis van het booronderzoek klein geacht, aangezien geen aanwijzingen zijn aangetroffen dat het plaggendek bovenin vergraven is.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het hele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.

Aangezien de aard, omvang, ligging en datering van eventuele vindplaatsen niet bekend zijn, wordt geadviseerd gebruik te maken van de brede zoekoptie:

configuratie:	stippellijn
sleufbreedte:	2 m
lengte sleuven:	10 m
sleufafstand:	20 m
interval:	10 m

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

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

Periode	Tijd in jaren	
Nieuwe tijd	1500 - heden	
Middeleeuwen:	450 - 1500 na Chr.	
Late Middeleeuwen		1050 - 1500 na Chr.
Vroege Middeleeuwen		450 - 1050 na Chr.
Romeinse tijd:	12 voor Chr. - 450 na Chr.	
Laat-Romeinse tijd		270 - 450 na Chr.
Midden-Romeinse tijd		70 - 270 na Chr.
Vroeg-Romeinse tijd		12 voor Chr. - 70 na Chr.
IJzertijd:	800 - 12 voor Chr.	
Late IJzertijd		250 - 12 voor Chr.
Midden-IJzertijd		500 - 250 voor Chr.
Vroege IJzertijd		800 - 500 voor Chr.
Bronstijd:	2000 - 800 voor Chr.	
Late Bronstijd		1100 - 800 voor Chr.
Midden-Bronstijd		1800 - 1100 voor Chr.
Vroege Bronstijd		2000 - 1800 voor Chr.
Neolithicum (Jonge Steentijd):	5300 - 2000 voor Chr.	
Laat-Neolithicum		2850 - 2000 voor Chr.
Midden-Neolithicum		4200 - 2850 voor Chr.
Vroeg-Neolithicum		5300 - 4200 voor Chr.
Mesolithicum (Midden-Steentijd):	8800 - 4900 voor Chr.	
Laat-Mesolithicum		6450 - 4900 voor Chr.
Midden-Mesolithicum		7100 - 6450 voor Chr.
Vroeg-Mesolithicum		8800 - 7100 voor Chr.
Paleolithicum (Oude Steentijd):	tot 8800 voor Chr.	
Laat-Paleolithicum		35.000 - 8800 voor Chr.
Midden-Paleolithicum		300.000 - 35.000 voor Chr.
Vroeg-Paleolithicum		tot 300.000 voor Chr.

Bron: Archeologisch Basis Register 1992



1 Inleiding

1.1 Algemeen

In opdracht van Ter Steege Vastgoed heeft ADC ArcheoProjecten een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd voor het plangebied Holleweg in Beekbergen (gemeente Apeldoorn). In het plangebied zal nieuwbouw van woningen en schuren plaatsvinden. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van een projectprocedure ten behoeve van een wijziging in het bestemmingsplan en was noodzakelijk om te bepalen of bij de voorgenomen activiteiten de kans bestaat dat archeologische resten in de ondergrond worden aangetast.

1.2 Doelstelling en vraagstelling

Het doel van bureauonderzoek is het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen een omschreven gebied, om daarmee te komen tot een gespecificeerde, archeologische verwachting.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het aanvullen en toetsen van de op basis van het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde verwachting. Het inventariserend veldonderzoek vond plaats door middel van een verkennend booronderzoek.

Ten behoeve van het inventariserend veldonderzoek is een plan van aanpak (PvA) opgesteld conform KNA (Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie) specificatie VS01.¹

Hierin zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?
- Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied en zo ja, op welke diepte t.o.v. maaiveld en NAP?
- In welk opzicht kan op basis hiervan de archeologische verwachting worden bijgesteld?

- Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 19 oktober 2010 en het booronderzoek op 26 oktober 2010. Meegewerkt hebben: J. Holl (prospector) en J. Huizer (senior prospector).

2 Methodiek bureauonderzoek

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.2 Landbodems, protocol 4002 Bureauonderzoek. Bovendien is het onderzoek uitgevoerd conform de richtlijnen van de gemeente Apeldoorn.

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.

¹ Het PvA is opgesteld door J. Holl, prospector op 25 oktober 2010 en geaccordeerd door R.M. van der Zee, senior prospector.



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.

3 Resultaten bureauonderzoek

3.1 Afbakening plan- en onderzoeksgebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik

Het plangebied ligt aan de zuidkant van Beekbergen en heeft een oppervlakte van 0,9 ha. De exacte locatie is weergegeven in afbeeldingen 1 en 2.

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.

In het plangebied zullen drie vrijstaande woningen langs de Holleweg en hierachter zullen twee schuren gebouwd worden. De bouwplannen zijn weergegeven in afb. 2. De nieuwbouw zal gefundeerd worden op staal en het gebouw zal onderkelderd worden. Het is niet duidelijk hoe diep de bodem precies vergraven gaat worden, aangezien deze diepte gebaseerd zal zijn op sonderingsgegevens, die nog niet bekend zijn.

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

3.2 Beschrijving huidig gebruik

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland. In het westen van het plangebied bevinden zich enkele kleine schuurtjes.

In het plangebied wordt een milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd, maar hiervan zijn nog geen resultaten bekend. In de bodematlas van de provincie Gelderland zijn geen bodemverontreinigingen bekend op deze locatie.²

3.3 Beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen

De historische situatie is op verschillende kaarten als volgt:

Bron	Historische situatie
Kadastrale minuut uit 1811-1832 ³	bouwland
Bonnekaarten uit 1869-1936 ⁴	1892-1920: bouwland (zie afb. 3) 1934-1936: grotendeels weiland, noordwesten: bouwland
Topografische kaart uit 1958-1995 ⁵	bouwland
Luchtfoto uit 1938-2010	1938-1992: bouwland/weiland 1998: in het zuiden bevindt zich een paardenbak en in het westen wat kleine schuurtjes. De paardenbak is sinds 2008 niet meer aanwezig
Cultuurhistorie	hoge cultuurhistorische waarde: esdek

Uit het oude kaartmateriaal blijkt dat het plangebied in de 19^e en 20^e eeuw in gebruik is geweest als bouwland en weiland. In de jaren '90 van de 20^e eeuw zijn enkele kleine schuurtjes in het westen van het plangebied gebouwd. Deze zijn nu nog aanwezig.

3.4 Beschrijving van bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijke waarden

De volgende aardwetenschappelijke informatie is bekend van het plangebied:

Bron	Informatie
Geologie ⁶	gestuwde pleistocene formaties, veelal rivierzand en -grind
Geomorfologie ⁷	stuwwalglooiing (hellingklasse 2-5%)
Bodemkunde ⁸	hoge zwarte enkeerdgronden in grof zand; grof zand en/of grind beginnend tussen

² [http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/\(S\(bm3f3jv5sz1di055mgvmku45\)\)/Default.aspx?applicatie=bodematlas](http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/(S(bm3f3jv5sz1di055mgvmku45))/Default.aspx?applicatie=bodematlas)

³ Kadaster 1811-1832.

⁴ Bureau Militaire Verkenningen 1869, 1874, 1892, 1911, 1920, 1934 & 1936.

⁵ Kadaster 1958, 1966, 1976, 1988 & 1995.

⁶ De Mulder, *et al.* 2003.

⁷ <http://rivviewer.apeldoorn.nl>



Bron	Informatie
	40 en 120 cm (zEZ30g-VII)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁹	hoogte variërend tussen 31,5 m + NAP in het noorden en 34 m + NAP in het zuiden

Het plangebied bevindt zich op de oostelijke rand van de stuwwal van de oostelijke Veluwe, die in het Saalien (236.000-126.000 v. Chr.) onder invloed van het landijs is gevormd. Het landijs breidde zich uit in tongen, die diepe glaciale bekkens uitsletten in de hier aanwezige afzettingen van de Rijn en de Maas. Vóór en aan de zijanten van de ijslob werd dit materiaal omhoog geperst, waarbij de stuwwallen ontstonden. De stuwwal van de oostelijke Veluwe is ontstaan door frontale stuwing vanuit het oosten. Deze stuwwal bestaat voornamelijk uit gestuwde pleistocene afzettingen die al voor de landijsbedekking aanwezig waren. Het betreft hier waarschijnlijk grofzandige en grindrijke fluviatiele afzettingen van onder meer de Rijn. Daarnaast zijn tijdens de vorming van de stuwwallen ook incidenteel glaciofluviale afzettingen meegestuwd.¹⁰

Een analyse van het Algemeen Hoogtebestand Nederland bevestigt de ligging van het plangebied op de oostrand van de stuwwal van de Veluwe.

In het Holoceen (huidige tijdvak) heeft naar verwachting vrijwel geen erosie en sedimentatie in het plangebied plaatsgevonden.

Het plangebied is op de geomorfologische kaart gekarteerd als stuwwalglooiing en het ligt op de oostrand van de stuwwal van de Veluwe. Het stuwwalgebied binnen de gemeente Apeldoorn is zeer reliëfrijk. Ten behoeve van de beleidsadvieskaart van de gemeente Apeldoorn zijn stuwwalglooiingen (hellingklassen 2-5 %), stuwwalhellingen (5-10 %) en steile stuwwalhellingen (>10%) onderscheiden.¹¹

In het plangebied kunnen op basis van de Bodemkaart van Nederland hoge zwarte enkeerdgronden verwacht worden. Enkeerdgronden zijn ontstaan door eeuwenlange bemesting met zandhoudende potstalmest. In de potstal werden heideplaggen, grasplaggen en bosstrooisel en zand gebruikt als strooisel. Hierdoor ontstond een grijsbruin, donker grijs of zwart ophogingsdek. Deze bemestingsmethode werd toegepast vanaf de Late Middeleeuwen.¹² De donker gekleurde 50 à 80 cm dikke, humeuze bovengrond bestaat uit zwak lemig, matig grof zand met wat verspreide grindjes. De humushoudende bovengrond ligt binnen het onderzoeksgebied waarschijnlijk direct op C-materiaal.¹³

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld:

Bron	Omschrijving
Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW)	hoge indicatieve archeologische waarde
Cultuurhistorische waardenkaart provincie Gelderland ¹⁴	middel hoge archeologische verwachting
Archeologische beleidsadvieskaart gemeente Apeldoorn ¹⁵	gemiddelde trefkans
Archeologische Monumenten Kaart (AMK)	AMK-terrein 3.203
waarnemingen ARCHISII (Archeologisch Informatie Systeem)	34.861, 42.297, 42.613, 45.453, 48.002,
vondstmeldingen ARCHISII	geen
onderzoeksmeldingen ARCHISII	2.446, 3.328, 11.105, 37.591, 41.626, 41.629
KennisInfrastructuur CultuurHistorie (KICH) ¹⁶	geen aanvullende informatie

De ligging van deze waarden is weergegeven in afb. 4.

Het plangebied heeft een hoge indicatieve archeologische waarde op de IKAW, vanwege de verwachte aanwezigheid van een plaggendeck. Op de cultuurhistorische waardenkaart van de provincie Gelderland heeft het plangebied een middel hoge archeologische verwachting. Deze kaart is gebaseerd op de IKAW gecombineerd met een database van bekende vindplaatsen. Volgens de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Apeldoorn geldt een gemiddelde trefkans, vanwege de ligging op een stuwwalglooiing. De meeste vindplaatsen beperken zich tot de stuwwalplateaus, maar op de stuwwalglooiingen komen ook oude woongronden voor. Vandaar dat voor dit gebied een gemiddelde trefkans geldt.

Ca. 400 m ten zuiden van het plangebied bevindt zich een AMK-terrein van archeologische waarde. Hier zijn in het verleden urnen aangetroffen uit de Late Bronstijd of IJzertijd. Nadere vondstomstandigheden zijn niet vermeld in Archis 2.¹⁷

⁸ Stichting voor Bodemkartering 1979a.

⁹ <http://www.ahn.nl/viewer>

¹⁰ Berendsen 2005.

¹¹ Willemse 2006.

¹² Ibid.

¹³ Stichting voor Bodemkartering 1979b.

¹⁴ <http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>

¹⁵ Willemse 2006.

¹⁶ <http://www.kich.nl>

¹⁷ AMK-terrein 3.203; waarnemingsnr. 42.613.



Ca. 300 m ten noorden van het plangebied heeft een opgraving plaatsgevonden ter plaatse van een kerk, waarbij resten van een voormalig tufstenen zaalkerkje uit de Late Middeleeuwen (12^e eeuw) is aangetroffen. Ook zijn begravingen aangetroffen uit de Late Middeleeuwen.¹⁸ Rondom deze kerk zijn veel ijzerslakken aangetroffen, wat erop wijst dat hier vroeger ijzerwinning heeft plaatsgevonden.¹⁹

Op basis van booronderzoek ca. 200 m ten noorden van het plangebied is een hoge archeologische verwachting aan het toenmalige onderzoeksgebied toegekend.²⁰ Om deze reden is proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn enkele huisplattegronden uit de Volle Middeleeuwen (12^e en 13^e eeuw), evenals een waterput en enkele rundergraven uit dezelfde periode aangetroffen. Ook zijn enkele kleine sporen uit de 14^e eeuw gevonden, waaronder een deel van een gebouw. In totaal zijn vier bewoningsfasen onderscheiden. Er is veel aardewerk uit de Late Middeleeuwen aangetroffen, evenals enkele fragmenten uit de Vroege Middeleeuwen. Ook zijn fragmenten van ijzerslakken gevonden.²¹

Ca. 300 m ten noorden van het plangebied heeft een booronderzoek plaatsgevonden, waarbij een plaggendek is aangetroffen, met hieronder een B- en C-horizont. Om deze reden, in combinatie met ligging in het centrum van Beekbergen, 80 m ten westen van de laatmiddeleeuwse kerk en 50 m ten noorden van een aangetroffen middeleeuwse nederzetting, is vervolgonderzoek aanbevolen in de vorm van proefsleuven.²²

Tijdens graafwerkzaamheden ca. 400 m ten noordwesten van het plangebied, aan de Engelandersweg 7, is een hamerbijl uit het Neolithicum gevonden.²³

Ca. 500 m ten oosten van het plangebied, aan de Achterste Kerkweg, zijn volgens een oude vondstmelding middeleeuwse begravingen gevonden. Vandaar dat de Archeologische Werkgroep Apeldoorn een begeleiding heeft uitgevoerd toen er door dit gebied een waterleidingsleuf werd aangelegd. Hierbij zijn echter geen archeologische vondsten gedaan.²⁴

Zo'n 450 m ten noordwesten en 150 m ten westen van het plangebied zijn onderzoeksmeldingen gedaan, maar hierbij is verder geen informatie ingevoerd.²⁵

3.5 Gespecificeerde verwachting (LS05)

In het hele plangebied kunnen archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden. Gezien de vondsten in de directe omgeving, worden vooral resten verwacht uit de Bronstijd, IJzertijd en Late Middeleeuwen. In de omgeving van het plangebied zijn overblijfselen gevonden van ijzerwinning in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd. Deze kunnen daarom ook in het plangebied verwacht worden. Ook vondsten uit de steentijd kunnen aanwezig zijn, gezien de vondst van een hamerbijl, 400 m ten noordwesten van het plangebied.

Aangezien het plangebied op het oude kaartmateriaal grotendeels als onbebouwd staat weergegeven, is de verwachting dat in het recente verleden relatief weinig bodemverstoring is opgetreden.

In het plangebied worden enkeerdgronden verwacht. Het vondstniveau uit de periode tot in de Late Middeleeuwen wordt daarom verwacht onderin het plaggendek (enkeerdlaag) en in de top van de oorspronkelijke C-horizont; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het plaggendek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen of houtskool.²⁶ Archeologische sporen zullen zich naar verwachting bevinden tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.

Aangezien het esdek is ontstaan vanaf de Late Middeleeuwen, worden archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd verwacht vanaf het maaiveld. Het gaat hierbij vooral om bewoningssporen en sporen van ijzerindustrie, evenals aardewerkscherven en gebruiksvoorwerpen.

De beperkte beschikbare gegevens laten niet toe, het complextype en de omvang van de verwachte resten nader te specificeren.

¹⁸ waarnemingsnr. 34.861 & 42.297; Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1969.

¹⁹ mededeling dhr. C. Nieuwenhuize, Archeologische Werkgroep Apeldoorn.

²⁰ onderzoeksmeldingsnr. 11.105.

²¹ waarnemingsnr. 48.002; onderzoeksmeldingsnr. 3.328; Langeveld & Spitzers 2003.

²² onderzoeksmeldingsnr. 37.591; Hanemaaijer & Huizer 2010.

²³ waarnemingsnr. 45.453; mededeling dhr. C. Nieuwenhuize, Archeologische Werkgroep Apeldoorn.

²⁴ mededeling dhr. C. Nieuwenhuize, Archeologische Werkgroep Apeldoorn.

²⁵ onderzoeksmeldingsnr. 41.626 & 41.629.

²⁶ Groenewoudt 1994.



4 Methodiek Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

4.1 Kader

De bij het Inventariserend Veldonderzoek toegepaste methoden zijn conform de KNA, versie 3.2 Landbodems, in het bijzonder specificatie VS03 (booronderzoek). Uitgangspunt van het inventariserend veldonderzoek is de gespecificeerde verwachting zoals die is opgesteld in het bureauonderzoek. De strategie voor het veldonderzoek is hierop gebaseerd, alsmede op het voor dit onderzoek opgestelde Plan van Aanpak. De rapportage is opgesteld conform specificatie VS05.

4.2 Methode

In het plangebied zijn grondboringen uitgevoerd met als doel het bepalen van de bodemopbouw en eventuele bodemverstoringen. Dit is de verkennende fase van het inventariserend veldonderzoek.

Het verkennen van de bodemopbouw gebeurt door de bodemtextuur en, indien relevant, bodemkundige horizonten systematisch te beschrijven. Eventuele afwijkingen van de verwachte bodemopbouw zoals vastgesteld op grond van het bureauonderzoek, en andere niet-natuurlijke bodemkenmerken kunnen er aanleiding toe geven om (delen van) het plangebied als verstoord te beschouwen.

Er zijn vijf boringen verspreid over het plangebied uitgevoerd. De boringen zijn uitgevoerd met een 7 cm Edelmanboor tot in de C-horizont tot gemiddeld circa 115 cm en maximaal 140 cm onder het maaiveld.

De bodemtextuur en archeologische indicatoren zijn beschreven volgens SBB 5.1 van het NITG-TNO waarin ondermeer de standaard classificatie van bodemonsters volgens NEN5104 wordt gehanteerd.²⁷ De X- en Y-coördinaten zijn bepaald aan de hand van de lokale topografie en ingemeten met behulp van een meetlint. De hoogte van het maaiveld ter plaatse van de boringen is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

5 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

5.1 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 2. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

Onderin het profiel is matig grof tot zeer grof, lichtgeel zand aangetroffen. Dit zand is zwak siltig, kalkloos en bevat grind. De top van dit lichtgele zand bevindt zich op 80 à 120 cm -mv (30,6 à 32,7 m +NAP).

Hierboven bevindt zich achtereenvolgens lichtbruin en bruin, matig tot zeer grof zand. Het bruine zand is zwak humeus. De top hiervan bevindt zich op een diepte van 60 à 65 cm -mv (31,05 à 32,9 m +NAP). In boring 3 is de bruine laag niet aanwezig, maar alleen het lichtbruine zand.

Hierboven is een 5 tot 20 dikke laag matig grof, meestal bruingrijs zand aanwezig. Deze laag bevat grijze vlekken en in boring 5 gebleekte korrels.

De bovenste 40 à 55 cm bestaat uit donkergrijs, matig humeus zand, matig fijn zand. In boring 1 bevat dit pakket een baksteenfragmentje op 40 cm -mv, dat te klein is om nader te determineren. In boring 5 is hierboven nog een 10 cm dikke laag, lichtgrijs, matig fijn zand aanwezig.

5.2 Interpretatie

Het op basis van het bureauonderzoek verwachte plaggendek is tijdens het booronderzoek ook aangetroffen. Dit is de bovenste, donkergrijze, matig humeuze zandlaag. Het plaggendek heeft een dikte van 40 tot 55 cm. De dikte varieert met de hoogteligging van het onderliggende pleistocene landschap, dus het plaggendek is dikker op de locaties waar het pleistocene zand hoger ligt ten opzichte van het NAP. Hierdoor zijn hoogteverschillen in het pleistocene landschap versterkt. Dit verschil in dikte kan verklaard worden, doordat de ophoging met heideplaggen eerst in de hogere delen van het landschap plaatsvond en dat de akkers in een later stadium werden uitgebreid naar de lagere delen.

Onder het plaggendek is een bruingrijze laag aanwezig die geïnterpreteerd wordt als A-horizont of AE-horizont. Deze laag komt overeen met het oorspronkelijke loopvlak en is dus de laag waarin archeologische resten verwacht worden. De oorspronkelijke E-horizont, de laag waarin uitspoeling van humus en ijzeroxyden heeft plaatsgevonden, is niet meer intact aanwezig. Door betreding en verploeging is deze laag opgenomen in de A-horizont.

Onder deze laag is een bruine B-horizont en/of een lichtbruine B/C-horizont aanwezig. Dit is een inspoelingslaag, waarin inspoeling van humus en ijzeroxyden van boven heeft plaatsgevonden. Het

²⁷ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



onderliggende lichtgele zand vormt de C-horizont, het natuurlijke moedermateriaal. Dit zijn gestuwde pleistocene afzettingen.

6 Conclusies

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

Wat is de bodemopbouw in het plangebied?

Er is een plaggendek aanwezig, met hieronder een A-horizont of AE-horizont. Hieronder is nog een B-horizont aanwezig.

In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?

Zowel het plaggendek als de onderliggende bodemopbouw lijken intact.

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

Het plangebied bevindt zich op een stuwwalglooiing. Het natuurlijke reliëf heeft zich versterkt door de aanleg van het plaggendek. Dit dek is dikker op de hoger liggende locaties. Het natuurlijke materiaal in het plangebied bestaat uit gestuwde pleistocene rivierzanden.

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

De archeologische relevantie wordt in het plangebied niet zozeer bepaald door de geologische afzettingen, maar voornamelijk door de aanwezigheid van een dik plaggendek, dat een conserverende werking heeft gehad op de eventuele, onder het plaggendek aanwezige, archeologische resten. In de A-horizont of AE-horizont, direct onder het plaggendek, worden archeologische resten verwacht uit alle archeologische perioden tot in de Late Middeleeuwen. Deze horizont bevindt zich op een diepte van 40 à 55 cm -mv (31,2 à 32,95 m +NAP). Archeologische grondsporen worden verwacht in de onderliggende B- en C-horizont, vanaf 60 à 65 cm -mv (31,05 à 32,9 m +NAP).

In welk opzicht kan op basis hiervan de archeologische verwachting worden bijgesteld?

De archeologische verwachting voor resten onder het plaggendek, zoals gesteld in paragraaf 3.5, kan grotendeels gehandhaafd worden. De kans op resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd, bovenin het plaggendek, wordt op basis van het booronderzoek echter klein geacht, aangezien geen aanwijzingen zijn aangetroffen dat het plaggendek bovenin vergraven is. Wanneer het plangebied in de Late Middeleeuwen gebruikt was voor niet-agrarische doeleinden, zou dit wel verwacht worden.

Welke vorm van nader onderzoek is nodig om de aanwezigheid van archeologische waarden en hun omvang, ligging, aard en datering voldoende te kunnen bepalen om te komen tot een selectiebesluit?

Het advies is om een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek uit te voeren. Karterend booronderzoek is in dit geval niet zinvol, aangezien archeologische vindplaatsen onder een plaggendek gekenmerkt worden door een lage vondstdichtheid.

7 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het hele plangebied een inventariserend veldonderzoek uit te voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven (IVO-P), teneinde gaafheid, omvang, datering en conservering van archeologische resten te onderzoeken.

Aangezien de aard, omvang, ligging en datering van eventuele vindplaatsen niet bekend zijn, wordt geadviseerd gebruik te maken van de brede zoekoptie²⁸:

configuratie:	stippellijn
sleufbreedte:	2 m
lengte sleuven:	10 m
sleufafstand:	20 m
interval:	10 m

De exacte invulling van de werkzaamheden dient te worden vastgelegd in een door de bevoegde overheid goed te keuren Programma van Eisen (PvE).

²⁸ Borsboom & Verhagen 2009.



Literatuur

- Berendsen, H.J.A.**, 2005: *Landschappelijk Nederland*. 3e druk. Assen (Fysische Geografie van Nederland).
- Borsboom, A.J. & J.W.H.P. Verhagen**, 2009: *KNA Leidraad Inventariserend Veldonderzoek; Deel: Proefsleuvenonderzoek (IVO-P)*. Gouda.
- Bosch, J.H.A.**, 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- Bureau Militaire Verkenningen**, 1869, 1874, 1892, 1911, 1920, 1934 & 1936: *Beekbergen, blad 432, 1:25.000*.
- Groenewoudt, B.J.**, 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 17).
- Hanemaaijer, M. & J. Huizer**, 2010: *Beekbergen, Dorpsstraat 25, gemeente Apeldoorn. Een Bureauonderzoek Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 2115).
- Kadaster**, 1811-1832: *Beekbergen, Gelderland, sectie K, blad 02*.
- Kadaster**, 1958, 1966, 1976, 1988 & 1995: *Topografische kaart 1:25.000, blad 33B Apeldoorn*.
- Langeveld, M.C.M. & T.A. Spitzers**, 2003: *Beekbergen, Multifunctioneel centrum; Inventariserend veldonderzoek*. Deventer BAAC-rapport 02.093).
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & Th.E. Wong** (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland deel 7).
- Normalisatie-Instituut, Nederlands**, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek**, 1969: *Jaarverslag 1968*. Amersfoort.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1979a: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, kaartblad 33 West Apeldoorn*. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen.
- Stichting voor Bodemkartering**, 1979b: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000; Toelichting bij de kaartbladen 33 West Apeldoorn en 33 Oost Apeldoorn*. Wageningen.
- Willemse, N.W.**, 2006: *Gemeente Apeldoorn; Een archeologische beleidsadvieskaart*. Amsterdam (RAAP Rapport 1131).

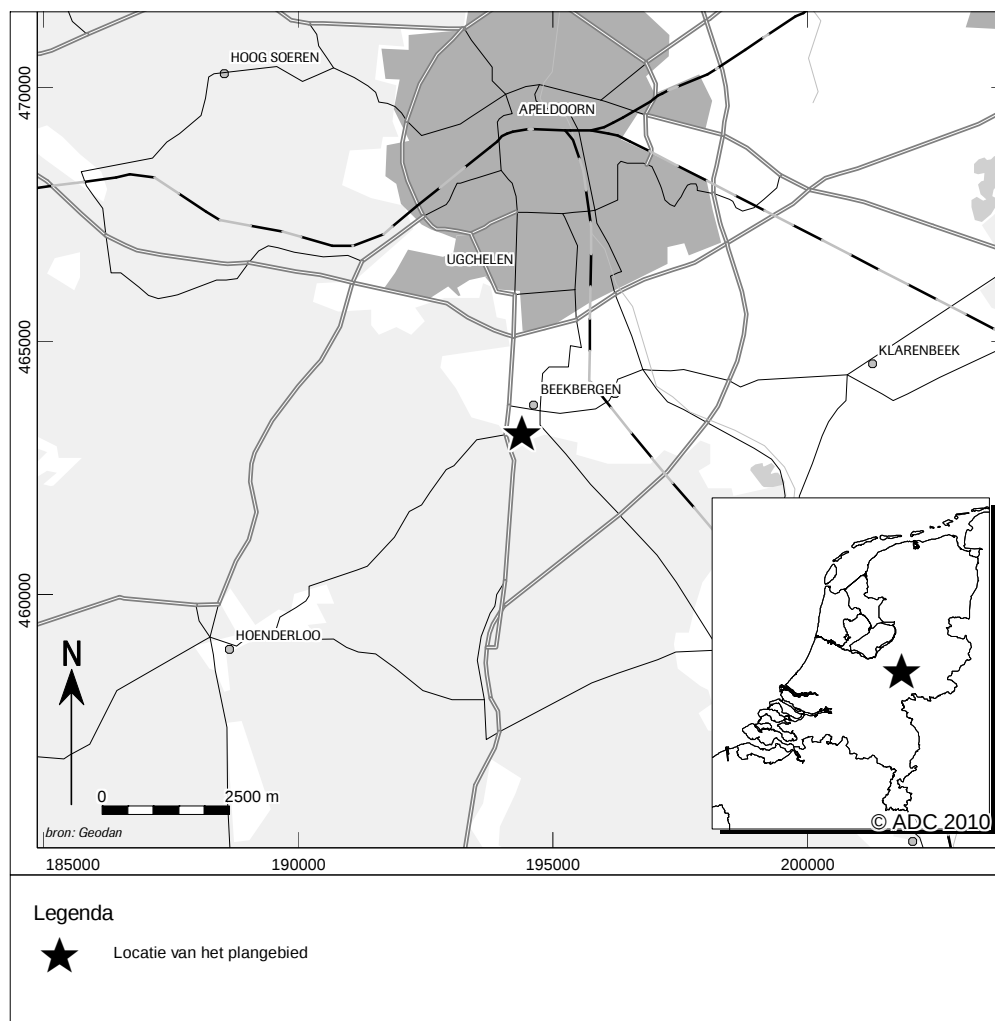
Geraadpleegde websites

[http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/\(S\(bm3f3jv5sz1di055mgvmku45\)\)/Default.aspx?applicatie=bodematlas](http://ags.prvgld.nl/gld.atlas/(S(bm3f3jv5sz1di055mgvmku45))/Default.aspx?applicatie=bodematlas)
<http://archis2.archis.nl>
<http://geodata2.prv.gelderland.nl/apps/chw/>
<http://rivviewer.apeldoorn.nl>
<http://www.ahn.nl>
<http://www.kich.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

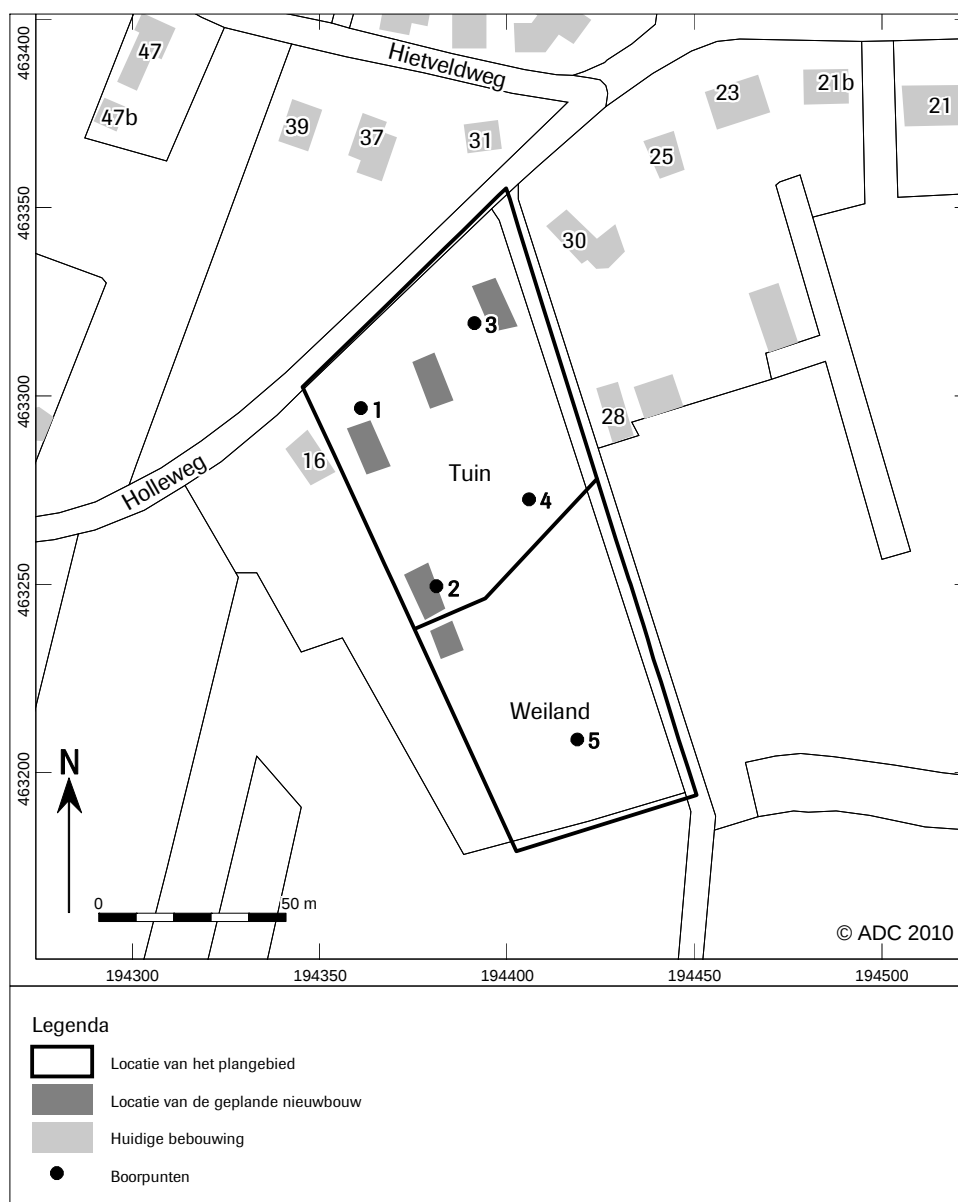
Lijst van afbeeldingen en tabellen

- Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied met bouw- en inrichtingsplannen en boorpunten
Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1892
Afb. 4 Beleidsadvieskaart gemeente Apeldoorn, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen

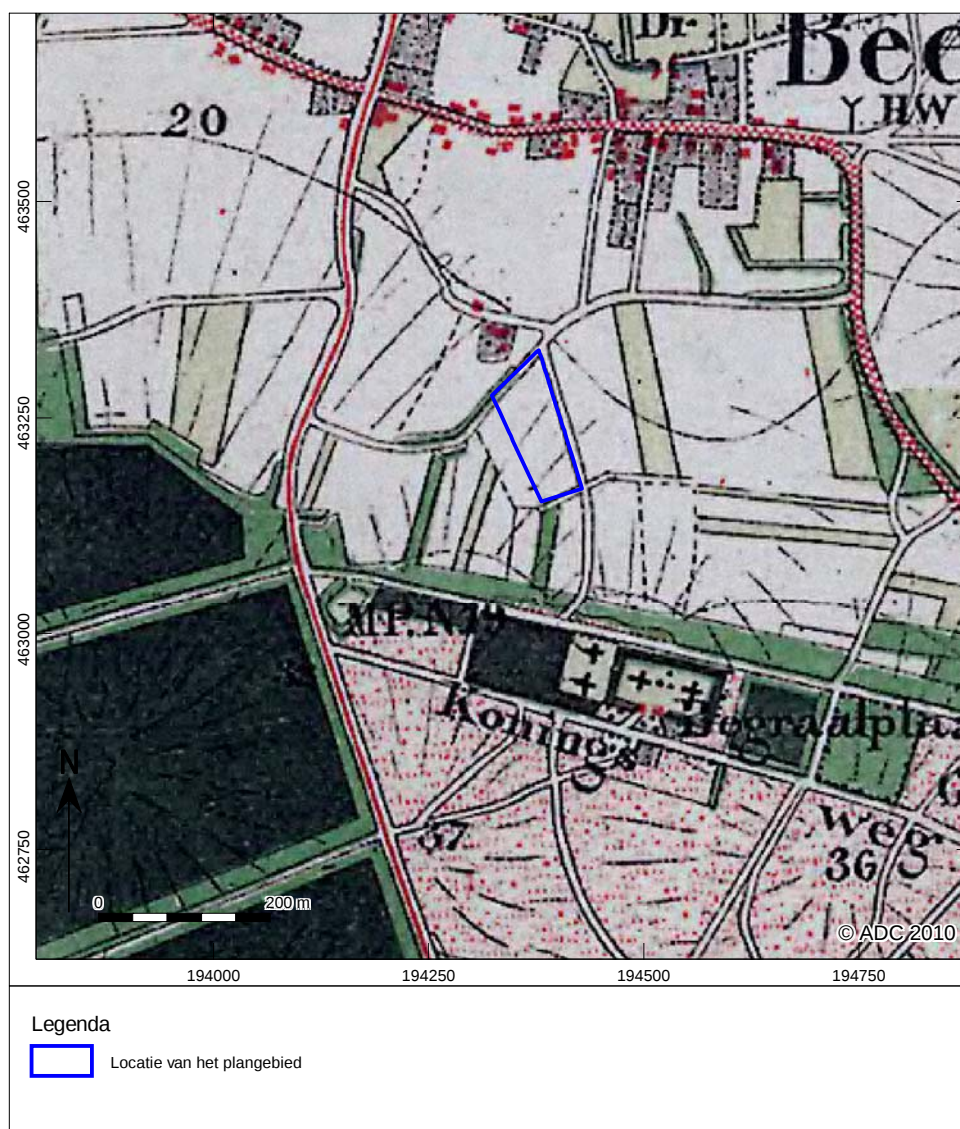
Tabel 1. Overzicht van de verschillende (pre)historische perioden.



Afb. 1 Locatie van het plangebied

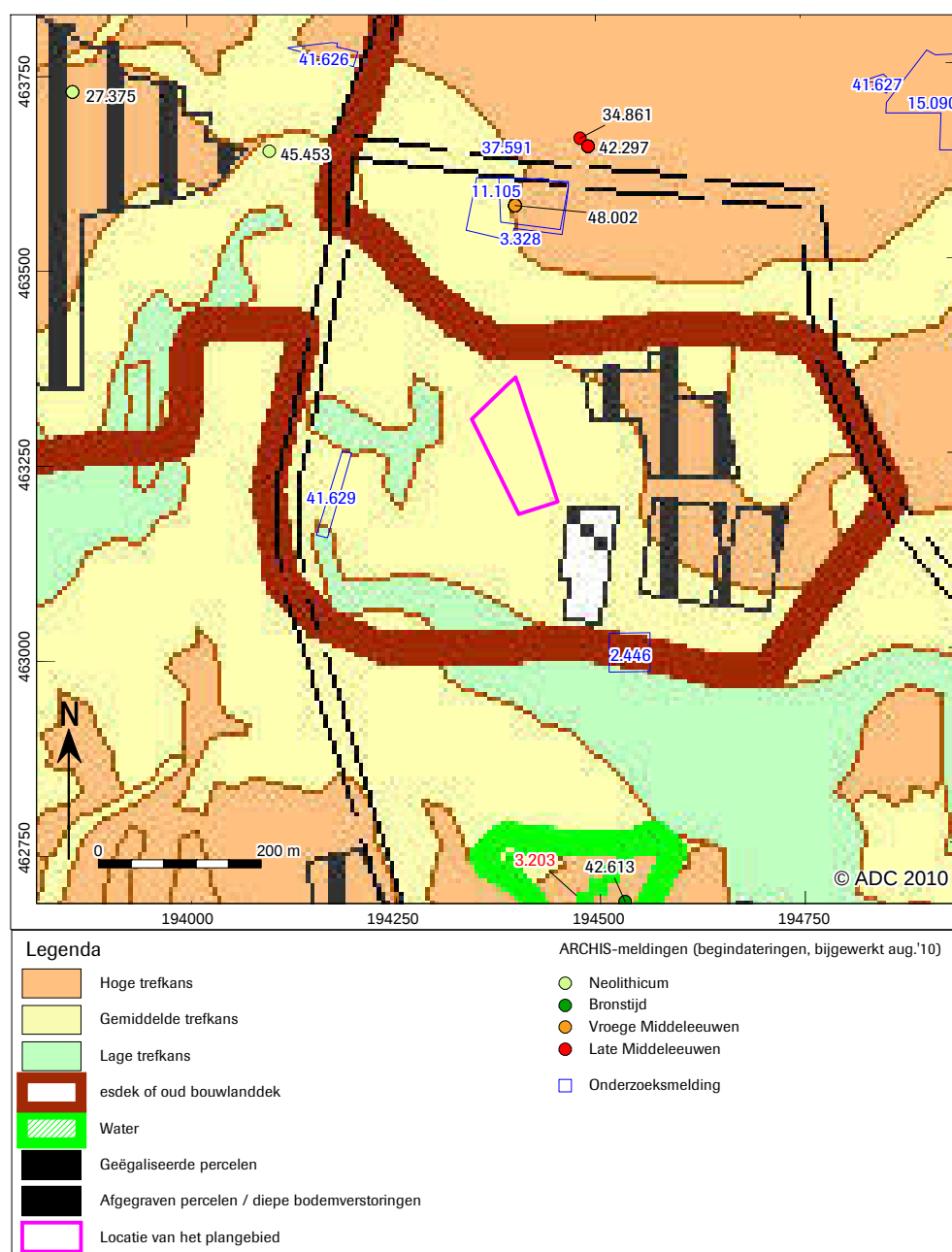


Afb. 2 Detailkaart van het plangebied met bouw- en inrichtingsplannen en boorpunten



Afb. 3 Locatie van het plangebied op de Bonnekaart uit 1892²⁹

²⁹ Bureau Militaire Verkenningen 1892.



Afb. 4 Beleidsadvieskaart gemeente Apeldoorn, AMK-terreinen en ARCHIS-meldingen



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	naaielhoopte (cm)	NAP	bovengrens (cm)	ondergrens (cm)	onder mv)	grondschrift	bijmenging	zandmediaan	kleur	kalkgehalte	antropogene bodemhorizonten	organische bodemhorizonten	overig
1	194.361	463.297	3250		0	50	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	matig grof	donker-grijs bruin-grijs bruin licht-geel	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen	AE-horizont B-horizont C-horizont	opgebrachte grond; esdek spoor grijze vlekken; omgewerkte grond
2	194.381	463.250	3260		0	55	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	matig grof	donker-grijs donker-grijs bruin licht-geel-bruin licht-geel	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen	A-horizont B-horizont BC-horizont C-horizont	opgebrachte grond; esdek weinig grijze vlekken; omgewerkte grond
3	194.391	463.319	3170		0	40	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	matig grof	donker-grijs bruin-grijs bruin licht-geel-bruin licht-geel	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen	A-horizont AE-horizont BC-horizont C-horizont	opgebrachte grond; esdek ongewerkte grond; spoor grijze vlekken
4	194.406	463.273	3170		0	50	zand	zwak siltig; zwak grindig; matig humeus	matig fijn	matig grof	donker-grijs bruin-grijs bruin licht-geel	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen	A-horizont AE-horizont BC-horizont C-horizont	opgebrachte grond; esdek spoor grijze vlekken
5	194.419	463.209	3350		0	10	zand	zwak siltig	matig fijn	matig grof	licht-grijs donker-grijs bruin-grijs bruin licht-geel	kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos kalkloos	spoor baksteen	AE-horizont B-horizont C-horizont	opgebrachte grond opgebrachte grond; esdek gebleekte korrels