

Locatie Koning Lodewijklaan in Apeldoorn

rapport 3891



Locatie Koning Lodewijklaan in Apeldoorn

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

J.A.G. van Rooij



Colofon

ADC Rapport 3891

Locatie Koning Lodewijklaan in Apeldoorn

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

Auteur: J.A.G. van Rooij

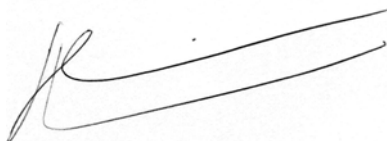
In opdracht van: Salverda B.V.

© ADC ArcheoProjecten, Amersfoort, 16 september 2015

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

ISSN 1875-1067

ADC ArcheoProjecten

Postbus 1513

3800 BM Amersfoort

Tel 033-299 81 81

Fax 033-299 81 80

Email info@archeologie.nl

Inhoudsopgave

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	14
3	Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	15
	3.1 Plan van Aanpak	15
	3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)	16
	3.3 Conclusies	17
4	Aanbeveling	18
	Literatuur	19
	Geraadpleegde websites	20
	Lijst van afbeeldingen en tabellen	20
	Bijlage 1 Boorgegevens	30



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



Samenvatting

In opdracht van Salverda B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in mei 2015 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Koning Lodewijklaan in Apeldoorn (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen bouw van woningen.

Op basis van het bureauonderzoek werden in het plangebied archeologische waarden vanaf in potentie het Laat Paleolithicum verwacht. Hierbij dient echter wel vermeld te worden dat archeologische resten uit perioden tot het Vroeg Neolithicum zeer schaars zijn binnen de gemeente Apeldoorn. In het onderzoeksgebied zijn met name archeologische resten bekend vanaf de IJzertijd en specifiek in de Romeinse tijd. De archeologische resten kunnen worden aangetroffen in de top van de verwachte daluitspoelingswaaierafzettingen, onder het plaggendek van de in ieder geval 18^e eeuwse Nieuwe Enk.

Op basis van het geraadpleegd historisch kaartmateriaal worden in het plangebied geen behoudenswaardige resten uit de Nieuwe tijd verwacht. De eerste bebouwing binnen het plangebied stamt uit het eind van de 19^e eeuw en werd in de oostelijke helft, langs de Koning Lodewijklaan, gebouwd en later weer gesloopt. Door deze sloop- en bouwwerkzaamheden in latere tijden, moet rekening gehouden worden met bodemverstoringen.

Teneinde deze verwachting te toetsen en aan te vullen werd in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd. Hieruit bleek dat het onderste aangeboorde pakket, in tegenstelling tot de verwachting uit het bureauonderzoek, uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden) bestond. In boring 4 heeft zich in het dekzand een geheel intacte en goed ontwikkelde podzolbodem gevormd, die op basis van de dikte van de E-horizont en donkere humus B-horizont geïnterpreteerd wordt als een haarpodzolgrond. Op de podzolbodem heeft zich in boring 4 een plaggendek gevormd; bodemkundig is hier dus sprake van een enkeerdgrond.

In boring 3 wordt de bovenste intacte horizont gevormd door een BC-horizont. In de overige boringen is geen sprake meer van een intact bodemprofiel, maar wordt de C-horizont met een scherpe grens afgedekt door een 65 tot 150 cm dikke laag omgewerkt zand. In het zand zijn brokken E- en B-horizont waargenomen. In het gehele plangebied wordt de bovenste aangeboorde pakket gevormd door (recentelijk) opgebrachte grond.

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het gebied met een grotendeels intacte bodem (boringen 3 en 4) 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 de mogelijk aanwezige 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).

Indien uit het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de boringen 3 en 4 blijkt dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn, wordt aanbevolen om het onderzoek uit te breiden naar noordelijke richting, ten oosten van boring 2, waar tijdens het verkennend booronderzoek door de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag niet geboord kon worden. Tevens wordt dan aanbevolen om de sloopwerkzaamheden van het niet onderkelderde deel van de centrale bebouwing archeologisch te laten begeleiden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.

In de overige delen van het plangebied adviseert ADC ArcheoProjecten om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.



Selectiebesluit

De conceptrapportage is op 23 juni 2015 getoetst door de gemeente Apeldoorn.¹ De gemeente kon zich grotendeels vinden in het door ADC opgestelde advies.

- De gemeente is akkoord met het advies voor uitvoering van een proefsleuvenonderzoek ter plekke van de boringen 3 en 4 (en 2). Het betreft een zone van ca. 800 m²; één sleuf van ca. 4 bij 25 m zal volstaan deze zone karterend/waarderend te onderzoeken.
- De gemeente onderschrijft verder het advies dat voor het onderkelderde deel van de bestaande bebouwing geen vervolgonderzoek meer noodzakelijk is.
- Het advies voor een archeologische begeleiding bij de sloop van het niet onderkelderde deel van de bestaande bebouwing wordt op dit moment (nog) niet onderschreven door de gemeente. De gemeente zal de noodzaak van deze begeleiding laten afhangen van de resultaten van bovengenoemd proefsleuvenonderzoek. Alleen als daarbij een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen, zal een archeologische begeleiding verplicht worden gesteld.

Voor het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) nodig dat goedgekeurd dient te zijn door het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn).

¹ Parlieviet & Vossen 2015.



1 Inleiding en administratieve gegevens

In opdracht van Salverda B.V. heeft ADC ArcheoProjecten in mei 2015 een bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek uitgevoerd op de locatie Koning Lodewijklaan in Apeldoorn (afb. 1 en 2). Aanleiding is de voorgenomen bouw van woningen.

In 2010 is voor het plangebied Koning Lodewijklaan reeds een archeologisch bureauonderzoek verschenen.² Door de gemeente Apeldoorn is aanbevolen om in eerste instantie het bureauonderzoek uit 2010 te actualiseren en vervolgens uit te breiden naar een verkennend booronderzoek.³ Het onderstaande bureauonderzoek is derhalve een aanvulling op het reeds gepubliceerde rapport.

Het plangebied ligt in een gebied waar een gemeentelijk archeologisch beleid is vastgesteld. Op grond van dit beleid valt het plangebied in beleidscategorie 3 (zone met een specifieke archeologische verwachting; afb. 3).⁴ Tot deze beleidscategorie behoren de enken, dorpskernen en historische boerderijlocaties. In deze gebieden is bij bodemingrepen vanaf 100 m² en dieper dan 35 cm –mv archeologisch onderzoek nodig. Om een omgevingsvergunning te kunnen verkrijgen, dient de initiatiefnemer 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.

In Nederland dient het vaststellen van de archeologische waarde van een plangebied te gebeuren op grond van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 3.3).⁵ Behalve op de KNA is de uitvoering van het onderzoek tevens gebaseerd op de aanvullende eisen van de gemeente Apeldoorn, zoals verwoord in de verschenen standaard voor bureau- en booronderzoek uit 2013.⁶

De volgende administratieve gegevens zijn van toepassing:

Oprachtgever:	Salverda B.V.
Fasen AMZ-cyclus:	Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek
Aanleiding:	woningbouw
Locatie:	Koning Lodewijklaan en Sprengenweg
Plaats:	Apeldoorn
Gemeente:	Apeldoorn
Provincie:	Gelderland
Kadastrale gegevens:	Kadastrale gemeente Soeren, Sectie R, perceelnummer 3167
Kaartblad:	33B
Oppervlakte plangebied	3900 m ²
Coördinaten:	193.255 / 469.821; 193.233 / 469.888; 193.162 / 469.910; 193.136 / 469.873
Bevoegde overheid met contactgegevens:	Gemeente Apeldoorn Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn (SAGA) Eenheid Ruimtelijke Leefomgeving, Team Ruimtelijk vormgeven Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn
Deskundige namens de bevoegde overheid:	Mevr. M. Parlevliet Mevr. J. Zuyderwyk

² Blom & Hanemaaijer 2011.

³ E-mail mevrouw Bruning-de Vries dd. 8 april 2015

⁴ Anoniem 2014.

⁵ SIKB 2010.

⁶ Parlevliet 2013.



ARCHIS-onderzoeksmeldingsnummer	
(CIS-code):	66.764
ADC-projectcode:	4170353
Auteur:	J.A.G. van Rooij
Autorisatie:	J. Huizer
Periode van uitvoering:	Mei 2015
Beheer en plaats documentatie:	ADC ArcheoProjecten bv, Amersfoort
Beheer en plaats digitale documentatie (e-depot):	http://persistent-identifier.nl/?identificer=urn:nbn:nl:ui:13-eyz4-w8

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.



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 in het noordwestelijke deel van Apeldoorn, in de wijk Sprengenbos. Het wordt begrensd door de Koning Lodewijklaan in het oosten, de Sprengeweg in het zuidoosten, bebouwing in het zuidwesten en de Saturnusstraat in het oosten.

Het plangebied is momenteel in het centrale deel bebouwd. De overige delen zijn in gebruik als tuin en parkeerplaats. Onder een deel van de aanwezige bebouwing is een kelder aanwezig (afb. 4). Ter plaatse van het plangebied heeft een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden.⁷ Uit boringen blijkt dat in onbebouwde deel in het oosten van het plangebied sprake is van een 60 tot 90 cm dik humeus zandpakket op een pakket dat bestaat uit licht grijsbruin zand. In het onbebouwde deel in noorden van het plangebied is overwegend sprake van een ca. 100 cm dik humeus zandpakket op een pakket dat bestaat uit licht grijsbruin zand. Er is sprake van een lichte verontreiniging met onder meer kwik, PAK en PCB's.

In het kader van het onderzoek zijn gegevens met betrekking tot de aanwezigheid van ondergrondse kabels en leidingen opgevraagd bij het KLIC. Uit de hierop ontvangen gegevens blijkt dat in het uiterste westelijke en oostelijke deel enkele kabels aanwezig zijn.

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 1000 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 wordt de huidige bebouwing gesloopt en vervolgens bebouwd met zeventien woningen, inclusief parkeerplaatsen en tuinen (afb. 5). Het is tot op heden onbekend of de woningen zullen worden onderkelderd. 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 kaart van Nederland 1:600.000 ⁸	Formatie van Boxtel met een dek van het Laagpakket van Wierden (kaartcode Bx 6)
Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000 ⁹	Gekarteerd als bebouwd
Geomorfologische kaart Apeldoorn	relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen
Bodemkaart van Nederland 1:50.000 ¹⁰	Gekarteerd als bebouwd
Bodemkaart Apeldoorn ¹¹	Gooreerdgronden (code pZn21g/pZn23g)
Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ¹²	De onbebouwde delen bevinden zich op circa 22 m + NAP

⁷ Anoniem 2009.

⁸ de Mulder, *et al.* 2003.

⁹ Alterra 2003.

¹⁰ Anoniem 1979.

¹¹ <http://rivviewer.apeldoorn.nl>

¹² <http://ahn.geodan.nl/ahn>



Het plangebied ligt op de oostelijke flank van de Veluwe-stuwwal. Deze stuwwal is ontstaan in de voorlaatste ijstijd (Saalien, 370.000 tot 130.000 geleden), toen Nederland deels door landijs was bedekt. Het landijs breidde zich uit in tongen, die diepe glaciale bekkens uitsleten 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. Tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 115.000 tot 11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Wel was de bodem permanent bevroren (permafrost). Doordat het water niet kon wegzakken in de bodem, werd in het voorjaar een grote hoeveelheid sneeuwsmeltwater over de oppervlakte afgevoerd vanaf de stuwwal naar lager gelegen gebieden. Dit materiaal wordt in het plangebied verwacht op een diepte van 40 tot 120 cm –mv (Formatie van Bostel).

In het Midden en Laat Weichselien (vanaf 73.000 jaar geleden) trad veel winderosie op tijdens koude en droge omstandigheden met bijna geen vegetatie. Het hierbij verplaatste zand werd als een dun dek over een groot deel van het gebied afgezet (Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden). In het Holoceen blijft de landschapontwikkeling beperkt tot zandverstuivingen, met name langs de westhelling van de stuwwal van de oostelijke Veluwe. Mogelijk is in het plangebied sprake van uitstuiving van dekzand.

Op zowel de geomorfologische kaart als de bodemkaart is het plangebied als bebouwde zone gekarteerd. Voor de archeologische beleidsadvieskaart van de gemeente Apeldoorn is met behulp van het AHN een geomorfologische en een bodemkaart gemaakt voor de bebouwde kom van Apeldoorn. Volgens deze geomorfologische kaart zijn in het plangebied relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en –glooiingen. Volgens de bodemkaart waren in het plangebied oorspronkelijk gooreerdgronden in leemarm en zwak lemig zand of in lemig fijn zand aanwezig. Dergelijke gronden zijn overwegend binnen een oligotroof (voedselarm) milieu. Ze liggen voornamelijk in afvoerlose laagten binnen de hoger gelegen podzolgronden of ze vormen de hogere delen van beekdalen. Gooreerdgronden hebben een 20 à 40 cm dikke, zeer donker grijze, matig tot zeer humeuze bovengrond. Hieronder komt licht grijs tot licht grijsbruin humusarm zand voor. Tussen 40 en 120 cm begint grindrijk, grof daluitspoelingsmateriaal (de toevoeging ...g).

2.3.3 Beschrijving van bekende archeologische waarden

In het onderzoeksgebied zijn de volgende archeologische (indicatieve) waarden en ondergrondse bouwhistorische waarden vastgesteld (zie afbeelding 6):

Onderzoeks melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
24.038	Booronderzoek	In de omgeving van het plangebied zijn archeologische waarden uit meerdere perioden aanwezig. de bodem buiten de bebouwde kom is mogelijk nog intact.	nader booronderzoek buiten de bebouwde kom.
42.128 ¹³	Bureauonderzoek	Betreft een bureauonderzoek van het plangebied uit 2010. In het plangebied konden archeologische waarden vanaf het Laat-Paleolithicum voorkomen.	Verkennd archeologisch booronderzoek
42.963 ¹⁴	Bureau- / booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek werden in de top van het dekzand en onder het mogelijk aanwezige plaggendek archeologische resten vanaf het Laat-Paleolithicum verwacht. Tijdens het booronderzoek werd geconstateerd dat inderdaad sprake was van een 70 tot 100 cm dik plaggendek.	Aanbevolen werd om op de locaties waar een intact bodemprofiel is aangetoond, vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.

¹³ Blom & Hanemaaijer 2011.

¹⁴ Huizer 2010.



Onderzoeks melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
42.965 ¹⁵	Bureau- / booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek werden in de top van het dekzand en onder het mogelijk aanwezige plaggendek archeologische resten vanaf het Laat Paleolithicum verwacht. Tijdens het booronderzoek werd geconstateerd dat inderdaad sprake was van een 70 tot 100 cm dik plaggendek.	Aanbevolen werd om op de locaties waar een intact bodemprofiel is aangetoond, vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.
43.223 ¹⁶	Bureau- / booronderzoek	Op de locaties waar bebouwing plaatsvindt, worden geen archeologische resten meer verwacht. In het omliggende deel zijn min of meer intacte podzolbodems aangetroffen, hetgeen inhoudt dat diep ingegraven grondsporen nog steeds intact aanwezig kunnen zijn.	Aanbevolen werd om op de onbebouwde delen vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van het aanleggen van proefsleuven.
45.104 en 45.844 ¹⁷	Proefsleuven-Onderzoek en Archeologische Opgraving	Betreft vervolgonderzoek op 42.965 en bevindt zich ca. 300 m ten zuiden van het plangebied. Tijdens het onderzoek zijn veel archeologische resten aangetroffen uit met name de Romeinse tijd. De onderzoekers wijzen erop dat de kans zeer groot is dat de aangetroffen nederzetting aanzienlijk groter is dan het onderzochte gebied.	Niet van toepassing
45.107 en 45.845 ¹⁸	Proefsleuven-Onderzoek en Archeologische Opgraving	Betreft vervolgonderzoek op 42.963 en bevindt zich ca. 300 m ten zuidoosten van het plangebied. Tijdens de opgraving zijn in totaal vijf spiekers en een graansilo aangetroffen. De spiekers zijn waarschijnlijk gebruikt voor de opslag van landbouwgewassen en horen vermoedelijk bij een huisplaats of een grotere nederzetting. Mogelijk stammen de resten uit het Laat-Neolithicum	Niet van toepassing
46.522 ¹⁹	Archeologische Begeleiding	Betreft een vervolg op 43.223. Tijdens het archeologisch onderzoek zijn twee zones onderscheiden: één met een lage verwachting en één met een hoge verwachting.	Vulgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.
49.317 ²⁰	Bureau- / booronderzoek	Op basis van het bureauonderzoek werd op of in de top van het dekzand / smeltwaterafzettingen archeologische resten verwacht uit de periode vanaf het Laat-Paleolithicum tot in de Middeleeuwen. Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat op een deel van de locatie intacte bodems aanwezig zijn. Het potentieel niveau bevindt zich op circa 110 cm onder het straatniveau.	Archeologische Begeleiding
52.816 ²¹	Proefsleuvenonderzoek	Tijdens het onderzoek zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aanwezig	Het gebied is vrijgegeven

¹⁵ Ibid.

¹⁶ Kaptein 2011.

¹⁷ Norde 2013.

¹⁸ Ibid.

¹⁹ Vissinga 2011.

²⁰ De Jonge 2012.

²¹ Rapportage niet gevonden in DANS Easy



Onderzoeks melding	Soort onderzoek	Resultaat	Advies
53.550 ²²	Archeologische begeleiding	tijdens de begeleiding zijn geen behoudenswaardige archeologische resten aangetroffen	Het gebied is vrijgegeven
55.020 ²³	Bureau- / booronderzoek	Tijdens het onderzoek zijn in een deel van het plangebied diepe bodemverstoringen geconstateerd. In het overige deel zijn wel min of meer intacte bodems aangetroffen, maar wordt vervolgonderzoek door de geringe grootte niet nuttig geacht	Het plangebied is vrijgegeven.
63.273 ²⁴	Booronderzoek	In het plangebied is een overwegend intacte bodem aangetroffen.	Vulgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek

Waarneming	Omschrijving	Datering ²⁵	Opmerking
45.080	Verbrande leem, ijzerslakken en houtskool	IJZ-NT	Aangetroffen tijdens het uitgraven van een kelder. De leem zou van een oven afkomstig kunnen zijn.
434.194	Greppel	ME	Aangetroffen tijdens onderzoek 53.550. het spoor bevond zich onder het plaggendeck, waardoor een datering in de Middeleeuwen voor de hand ligt.
442.771	Spiekers/graanschuren	NEOL-ROM	Aangetroffen tijdens archeologisch onderzoek 45.845. Op basis van een datering van het houtskool, kan de silo in het Laat Neolithicum worden gedateerd.
442.941	Vuursteen, glas, keramiek, meerdere structuren	IJZ-ROM	Het overgrote merendeel van de waarnemingen dateert uit de Romeinse tijd.

In het onderzoekgebied hebben in het verleden meerdere archeologische onderzoeken plaatsgevonden. Hierbij is de belangrijkste het archeologisch onderzoek aan de Herderweg-Ooiweg, circa 300 m ten zuiden van het plangebied.²⁶ Tijdens dit onderzoek is een nederzetting uit voornamelijk de Romeinse tijd opgegraven. Tevens zijn archeologische vondsten uit eerdere perioden aangetroffen. De archeologische sporen worden toegeschreven aan vijf huisplattegronden, twaalf spiekers en dertien hutkommen en kunnen vermoedelijk met vier verschillende bewoningsfasen in verband worden gebracht. De onderzoekers verwachten dat ze maar een klein deel van de grote nederzetting hebben onderzocht. De kans is dus aanwezig dat de nederzetting zich voortzet naar het noorden, tot in het plangebied.

In ARCHISII zijn voor het onderzoeksgebied geen AMK-terreinen, en relevante gebouwde monumenten geregistreerd. Op de gemeentelijke beleids-, cultuurhistorische en Kenniskaart, staat de volgende archeologische verwachting voor het plangebied aangegeven:

Bron	Verwachting	Toelichting
Gemeentelijke beleidskaart	Hoge verwachting	Specifieke archeologische verwachting
Cultuurhistorie ²⁷	Lage attentiewaarde	Bebouwd gebied
Kenniskaart ²⁸	Hoge verwachting	Het plangebied bevindt zich op een enk (G22). Dit betreft de 'Nieuwe Enk'; prehistorie tot Late Middeleeuwen.

²² Deitch - van der Meulen 2012.

²³ Koeman 2013.

²⁴ Geen rapportage aanwezig in DANS Easy

²⁵ Voor een verklaring van de afkortingen, zie tabel 1.

²⁶ Norde 2013.; e-mail dhr. Nieuwehuizen Archeologische Werkgroep Apeldoorn.

²⁷ <http://rivviewer.apeldoorn.nl>

²⁸ Heeringen, *et al.* 2012.



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
Hooghe Heerlijkheid ²⁹	1750	Het plangebied bevindt zich op de 'Nieuwe' enk en is in gebruik als bouwland.
Kadastrale minuut (afb. 7) ³⁰	1811-1832	Het plangebied is verdeeld in meerdere, overwegend noord-west naar zuidoost, gesitueerde percelen. Het gebied is in gebruik als bouwland. Juist ten zuidoosten van het plangebied is een weg gelegen.
Bonnekaart (afb. 8) ³¹	1868-1872	Idem aan situatie 1811-1832
Bonnekaart ³²	1898-1913	Bebouwing in het uiterste noordelijke en oostelijke deel, langs de doorgaande Koning Lodewijklaan. Het overige deel is in gebruik als bouwland.
Bonnekaart ³³	1932-1933	Oostelijke deel bebouwd met kleine gebouwen. Het overige deel onbebouwd.
Luchtfoto ³⁴	1938	Bebouwing in het oosten. Het overige deel is in gebruik als bouwland.
Topografische kaart ³⁵	1958	Bebouwing in het centrale deel. Het overige deel is onbebouwd; in het noordelijke deel is een boomgaard aanwezig.
Topografische kaart en Luchtfoto's ³⁶	1966-1995	Gehele centrale deel bebouwd met de huidige bebouwing. Rondom het gebouw vindt geen bebouwing plaats en is het in gebruik als grasland.

Het plangebied maakte deel uit van heidevelden die dienden als jachtgronden voor de bisschop van Utrecht, de hertogen van Gelre en havezate of jachtslot het Loo (het 'Oude Loo' dat rond het midden van de 15^e eeuw werd gebouwd). In 1684 startte toenmalig eigenaar prins Willem III met de bouw van paleis het Loo. Vanuit het Loo werden vervolgens de drie lanen aangelegd die tot op heden de structuur van Apeldoorn West bepalen: de Loolaan (1734), de Koning Lodewijklaan (die ten oosten van het plangebied loopt) en het noordelijk deel van de Jachtlaan (beide ca. 1750). De eerste ontginningen van de heide in het gebied vonden plaats in de 18^e eeuw, toen op de 'Nieuwe Enk' smalle langgerekte landbouwkavels werden aangelegd.³⁷

Op de oudst geraadpleegde kaart uit 1750 maakt het plangebied onderdeel uit van de 'Nieuwe enk' en is het in gebruik als bouwland. Deze situatie wijzigt nauwelijks tot de tweede helft van de 19^e eeuw (afb. 7).

In het derde kwart van de 19^e eeuw werd in de oostelijke helft van het plangebied bebouwing gerealiseerd (afb. 8). In het midden van de 20^e eeuw is een nieuw gebouw in het midden van het plangebied gebouwd, dat wordt omringd door bomen. In de loop der jaren hebben er verschillende uitbreidingen en veranderingen van de bebouwing plaatsgevonden. Op basis van eerder uitgevoerd archiefonderzoek wordt geconcludeerd dat ter plaatse van het plangebied vanaf 1914 een tabak- en sigarenfabriek was gevestigd.³⁸ Vanaf 1943 is ter plaatse van het plangebied een fabriek van ijzerwaren en een confectiefabriek gevestigd.

²⁹ Verkregen van dhr. Nieuwenhuize van de Archeologische werkgroep Apeldoorn

³⁰ Kadaster 1811-1832.

³¹ Bureau Militaire Verkenningen 1868-1933.

³² Ibid.

³³ Ibid.

³⁴ <http://rivviewer.apeldoorn.nl>

³⁵ Kadaster 1958-1995.

³⁶ Ibid.; <http://rivviewer.apeldoorn.nl>

³⁷ Amers Adviseurs BV 2003.

³⁸ Anoniem 2009.



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:

In het plangebied worden archeologische waarden in potentie uit perioden vanaf het Laat Paleolithicum verwacht. Hierbij dient echter wel vermeld te worden dat archeologische resten uit perioden tot het Vroeg Neolithicum zeer schaars zijn binnen de gemeente Apeldoorn. In het onderzoeksgebied zijn met name archeologische resten bekend uit perioden vanaf de IJzertijd en specifiek uit de Romeinse tijd. Hierbij is het archeologisch onderzoek dat circa 300 m ten zuiden van het plangebied is uitgevoerd mogelijk van groot belang.³⁹ Tijdens dit onderzoek is namelijk een nederzetting uit de Romeinse tijd opgegraven. De archeologische sporen worden toegeschreven aan vijf huisplattegronden, twaalf spiekers en dertien hutkommen en kunnen vermoedelijk met vier verschillende bewoningsfasen in verband worden gebracht. De onderzoekers verwachten dat ze maar een klein deel van de grote nederzetting hebben onderzocht. De kans is dus aanwezig dat de nederzetting zich voortzet naar het noorden, tot in het plangebied. De verwachte complextypen zijn onder meer nederzettingen, sporen van ijzerindustrie, akkerlagen en grafvelden.

De archeologische resten kunnen worden aangetroffen in de top van de verwachte daluitspoelingswaaierafzettingen, onder het plaggende van de in ieder geval 18^e eeuwse Nieuwe Enk. Op basis van reeds uitgevoerd vooronderzoek in de omgeving van het plangebied blijkt namelijk dat waarschijnlijk nauwelijks sprake is van dekzand. Indien in het gebied echter wel dekzand aanwezig is, worden eventueel aanwezige archeologische resten in en in de top van dit niveau verwacht. De verwachte archeologische vondsten bestaan hoofdzakelijk uit aardewerk- of vuursteenstrooiingen. Organische resten (zoals bot, hout, leder en textiel) zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd.⁴⁰

Op basis van het geraadpleegd historisch kaartmateriaal worden in het plangebied geen behoudenswaardige resten uit de Nieuwe tijd verwacht. De eerste bebouwing binnen het plangebied stamt uit het eind van de 19^e eeuw en werd in de oostelijke helft, langs de Koning Lodewijklaan, gebouwd. Door sloop- en bouwwerkzaamheden in latere tijden, moet rekening gehouden worden met bodemverstoringen. Hier is in ieder geval sprake van in het gehele westelijke tot centrale deel van de huidige fabriek, aangezien dit deel onderkelderd is. In de overige delen van het plangebied kunnen nog intacte bodems worden verwacht. Dit geldt ook voor het oostelijke niet onderkelderde deel van de centraal gelegen bebouwing.

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?*

Nee, het plangebied wordt als niet voldoende onderzocht beschouwd. Aanbevolen wordt om vervolgonderzoek uit te laten voeren door middel van een verkennend booronderzoek. Het doel van dit onderzoek is het bepalen van de bodemopbouw en de mate van intactheid.

³⁹ Norde 2013.; e-mail dhr. Nieuwehuizen Archeologische Werkgroep Apeldoorn.

⁴⁰ Kars & Smit 2003.



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 12 mei 2015 werd een Plan van Aanpak opgesteld, waarin de werkwijze van het onderzoek werd vastgelegd.

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

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:	vijf
Boorgrid:	Verspreid over het plangebied
Diepte boringen:	Circa 150 cm -mv
Boormethode:	Edelman met diameter 7cm (handmatig)
Bemonstering:	Versnijden en/of 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.⁴¹ 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 is bepaald aan de hand van AHN-beelden.

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.

⁴¹ Bosch 2005; Normalisatie-Instituut 1989.



3.2 Resultaten Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)

3.2.1 Uitvoering Plan van Aanpak

Ten noorden de centraal gelegen bebouwing is een parkeerplaats aanwezig, die verhard is met asfalt en klinkers. In het noordelijke deel van het plangebied is een stuk onbebouwd terrein aanwezig, waarop een dikke en ondoordringbare puinlaag is opgebracht.

Op basis van het Plan van Aanpak werd getracht om een zo'n goed mogelijke spreiding van de boringen te realiseren. Door de aanwezigheid van asfaltverharding en ondoordringbare puinlagen, zijn enkele boringen verplaatst.

3.2.2 Lithologische beschrijving

De locatie van de boringen is weergegeven in afb. 9. De boorgegevens worden gepresenteerd in Bijlage 1.

In het plangebied wordt het onderste aangeboorde pakket gevormd door zwak siltig, kalkloos en matig fijn zand, dat overwegend lichtgeelgrijs van kleur is. De top van deze laag, wordt op variabele diepten aangetroffen: maximaal op 220 cm –mv (boring 1) en minimaal op 140 cm –mv (boringen 2 en 5).

In de boringen 3 en 4 boringen gaat het overwegend lichtgrijsgele zand geleidelijk over naar een geeloranje tot lichtbruingrijs zand gekleurde en roestige zandlaag, die tevens zwak siltig is en een matig fijne zandmediaan heeft. De roestige zandlaag gaat vervolgens alleen in boring 4 over naar een zwak siltige, matig fijne en bruinoranje laag zand, dat in de top humeus is. Hierop is een zwak siltig, zwak humeus en matig fijn zand aanwezig, dat een overwegend grijze kleur heeft. Het grijze zand in boring 4 gaat vervolgens weer over naar een 50 cm dikke donkerbruingrijs, sterk humeus, matig fijn en matig siltig zand.

In de overige boringen wordt de onderste aangeboorde laag met een scherpe grens afgedekt door een 65 tot 150 cm dikke laag donkerbruingrijs, zwak siltig, matig humeus en lokaal grindig zand, dat bruine en grijze vlekken heeft en lokaal recente baksteenfragmenten bevat. In het gehele plangebied wordt de bovenste laag gevormd door een zwak siltig, lokaal zwak tot matig humeus en grindig zand. De kleur van het zand varieert tussen bruingrijs en lichtgrijs.

3.2.3 Interpretatie

In het gehele plangebied bestaat het onderste aangeboorde pakket, in tegenstelling tot de verwachting uit het bureauonderzoek, uit dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). In boring 4 heeft zich in het dekzand een geheel intacte en goed ontwikkelde podzolbodem gevormd, die op basis van de dikte van de E-horizont en donkere humus B-horizont geïnterpreteerd wordt als een haarpodzolgrond. Op het dekzand heeft zich in boring 4 een plaggendek gevormd; bodemkundig is hier dus sprake van een enkeerdgrond.

In boring 3 wordt de bovenste horizont gevormd door een BC-horizont. In de overige boringen is geen sprake meer van een intact bodemprofiel, maar wordt de C-horizont met een scherpe grens afgedekt door een 65 tot 150 cm dikke laag omgewerkt zand. In het zand zijn brokken E- en B-horizont waargenomen. In het gehele plangebied wordt de bovenste aangeboorde pakket gevormd door (recentelijk) opgebrachte grond.

Ter plaatse van de boringen 3 en 4 is de top van het dekzand grotendeels intact. Hier kunnen derhalve nog steeds intacte archeologische resten verwacht worden; ter hoogte van boring 3 zal dit beperkt blijven tot een intact sporenniveau, maar ten oosten hiervan, ter hoogte van boring 4 zal het potentiële vondstenniveau ook intact aanwezig zijn. In de overige boringen is de bodem dusdanig verstoord geraakt, dat behoudens diep ingegraven archeologische sporen, geen archeologische resten meer aanwezig zullen zijn.



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?*
In de ondergrond van het plangebied bevindt zich dekzand (Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden). Getuige boring 4, heeft zich van origine in het dekzand een haarpodzolgrond gevormd. Het dekzand wordt afgedekt door een plaggendeek van dikker dan 50 cm. Bodemkundig worden deze bodems tot de enkeerdgronden gerekend.
- *In hoeverre is deze opbouw nog intact?*
In boring 3 is de top van het dekzand deels en in boring 4 geheel intact. Ter hoogte van de overige boringen is de top van het dekzand geheel omgewerkt tot in de C-horizont. Dit is vooral te wijten aan de bouw- en sloopwerkzaamheden in het oostelijke deel en de bouw van de huidige pand in het centrale deel.
- *Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied?*
De top van het dekzand wordt, voor zover intact, als archeologisch relevant beschouwd.
- *Zo ja, op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP?*
Ter hoogte van de boringen 3 is de top van het intacte dekzand aanwezig op 150 cm –mv (ca. 20 m + NAP). In boring 4 wordt vanaf 95 cm –mv, oftewel 20,5 m + NAP, intact dekzand aangeboord.
- *Alhoewel niet het doel van een verkennend booronderzoek, zijn er desondanks toch archeologische indicatoren aangetroffen?*
Nee, deze zijn niet aangetroffen
Zo ja:
 - *Op welke diepte ten opzichte van het maaiveld en het NAP zijn deze archeologische indicatoren aangetroffen?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de horizontaal ruimtelijke spreiding van deze archeologische indicatoren?*
Niet van toepassing
 - *Wat is de aard en ouderdom van deze indicatoren?*
Niet van toepassing
- *In welk opzicht kan op basis van het veldonderzoek de archeologische verwachting worden bijgesteld?*
Ter hoogte van de boringen 3 en 4, en mogelijk ook ten noorden hiervan (waar door de aanwezigheid van ondoordringbaar puin niet geboord kon worden), kunnen op basis van het veldwerk nog steeds archeologische resten aanwezig zijn. Tevens kan niet uitgesloten worden dat onder de niet onderkelderde delen van de bebouwing intacte archeologische resten aanwezig zijn. Op de overige locaties is de bodem dusdanig omgewerkt, dat behoudens diep ingegraven archeologische sporen, geen intacte archeologische resten meer aanwezig zullen zijn.
- *In hoeverre worden de (mogelijk aanwezige) archeologische waarden bedreigd door toekomstige planontwikkeling?*
In het plangebied is huizenbouw gepland. Indien deze werkzaamheden plaatsvinden, zullen eventueel aanwezige archeologische resten in het centrale deel, ter hoogte van de boringen 3 en 4, verloren gaan.
- *Is het plangebied voldoende onderzocht en zo nee, welke vorm van nader archeologisch onderzoek kan worden geadviseerd?*
Ter hoogte van de boringen 3 en 4, en mogelijk ook ten noorden hiervan (waar door de aanwezigheid van ondoordringbaar puin niet geboord kon worden), kunnen nog steeds intacte archeologische resten aanwezig zijn. Aanbevolen wordt om in eerste instantie ter plaatse van de boringen 3 en 4 archeologisch vervolgonderzoek uit te laten voeren door



middel van het aanleggen van een proefsleuf. Indien hieruit blijkt dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn, kan uitbreiding van het onderzoek naar het noorden plaatsvinden. Tevens wordt dan aanbevolen om bij de sloopwerkzaamheden van het niet onderkelderde deel van de centrale bebouwing archeologisch te laten begeleiden.

4 Aanbeveling

ADC ArcheoProjecten adviseert om in het gebied met een grotendeels intacte bodem (boringen 3 en 4) 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 de mogelijk aanwezige 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).

Indien uit het proefsleuvenonderzoek ter hoogte van de boringen 3 en 4 blijkt dat behoudenswaardige archeologische resten aanwezig zijn, wordt aanbevolen om het onderzoek uit te breiden naar noordelijke richting, ten oosten van boring 2, waar tijdens het verkennend booronderzoek door de aanwezigheid van een ondoordringbare puinlaag niet geboord kon worden. Tevens wordt dan aanbevolen om de sloopwerkzaamheden van het niet onderkelderde deel van de centrale bebouwing archeologisch te laten begeleiden. De archeologische begeleiding dient hetzelfde doel als een opgraving (AB/Opgraven). Dit betekent dat bij de civiele werkzaamheden aangetroffen vondsten of archeologische sporen worden geregistreerd en, in zover de werkzaamheden dat toelaten, worden gedocumenteerd.

In de overige delen van het plangebied adviseert ADC ArcheoProjecten om het terrein vrij te geven voor de voorgenomen ontwikkeling. Het is echter niet volledig uit te sluiten dat binnen het onderzochte gebied toch nog archeologische resten voorkomen. Het verdient daarom aanbeveling om de uitvoerder van het grondwerk te wijzen op de plicht archeologische vondsten te melden bij de bevoegde overheid, zoals aangegeven in artikel 53 van de Monumentenwet.

5 Selectiebesluit

De conceptrapportage is op 23 juni 2015 getoetst door de gemeente Apeldoorn.⁴² De gemeente kon zich grotendeels vinden in het door ADC opgestelde advies.

- De gemeente is akkoord met het advies voor uitvoering van een proefsleuvenonderzoek ter plekke van de boringen 3 en 4 (en 2) (zie Afb. 1: rood omlijnd). Het betreft een zone van ca. 800 m²; één sleuf van ca. 4 bij 25 m zal volstaan deze zone karterend/waarderend te onderzoeken.
- De gemeente onderschrijft verder het advies dat voor het onderkelderde deel van de bestaande bebouwing geen vervolgonderzoek meer noodzakelijk is.
- Het advies voor een archeologische begeleiding bij de sloop van het niet onderkelderde deel van de bestaande bebouwing (Afb. 1: groen omlijnd), wordt op dit moment (nog) niet onderschreven door de gemeente. De gemeente zal de noodzaak van deze begeleiding laten afhangen van de resultaten van bovengenoemd proefsleuvenonderzoek. Alleen als daarbij een behoudenswaardige vindplaats wordt aangetroffen, zal een archeologische begeleiding verplicht worden gesteld. Voor het proefsleuvenonderzoek is een Programma van Eisen (PvE) nodig dat goedgekeurd dient te zijn door het bevoegd gezag (gemeente Apeldoorn).

⁴² Parlievliet & Vossen 2015.



Literatuur

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische Kaart van Nederland*.
- Anoniem, 1979: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, 33 West Apeldoorn*.
- Anoniem, 2009: *Verkennd bodem- en asbestonderzoek, nader bodemonderzoek, Koning Lodewijklaan 750 en Saturnusstraat 49 t/m 51A, Sprengenweg 72-2 Apeldoorn.*
- Anoniem, 2014: *Archeologische beleidskaart 2014 Gemeente Apeldoorn*. Apeldoorn).
- Blom, J.M. & M. Hanemaaijer, 2011: *Saturnusstraat te Apeldoorn*. Amersfoort (ADC Rapport 2422).
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport NITG 05-043-A).
- BV, Amer Adviseurs, 2003: *Cultuurhistorische analyse Apeldoorn Noord-West.*
- de Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong (red.), 2003: *De ondergrond van Nederland*. Groningen/Houten (Geologie van Nederland 7).
- Deitch - van der Meulen, W., 2012: *Apeldoorn, Koning Lodewijklaan - Sumatralaan. Een archeologische begeleiding*. Amersfoort (ADC Rapport 3248).
- Heeringen, R.M. van, M.M. Jansen, B.A. Brugman & R. Schrijvers, 2012: *Actualisering Archeologische Waardenkaart Gemeente Apeldoorn*. Amersfoort (Vestigia Rapport V911-1a).
- Huizer, J., 2010: *Herderweg-Ooiweg en Arbeidstraat-Groeneweg te Apeldoorn* Amersfoort (ADC Rapport 2479).
- Jonge, N. de, 2012: *Twee locaties 'Quintax' en 'Walterbos' te Apeldoorn. Een bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek*. Amersfoort (ADC Rapport 2923).
- Kadaster, 1811-1832: *Oorspronkelijke aanwijzende tafel der grond-eigenaren en der ongebouwde en gebouwde vaste eigendommen, Dussen, Munster en Muilkerk Noord-Brabant, sectie I, blad 02*.
- Kadaster, 1958-1995: *Topografische kaart van Nederland schaal 1:25.000, Apeldoorn, kaartblad 33B.*
- Kaptein, I.N., 2011: *bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek Julianaziekenhuis te Apeldoorn*. Heerenveen (Archeologische Rapporten Oranjewoud 2010/139).
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies 1).
- Koeman, S.M., 2013: *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek, verkennende fase; De Hegge 4 te Apeldoorn*. (Archeodienst Rapport 221).
- Norde, E.H.L.D., 2013: *Een germaanse Nederzetting onder de Apeldoornsche enk. Gemeente Apeldoorn, archeologisch onderzoek: een opgraving in de plangebieden Herderweg, Ooiweg, Arbeidstraat, Groeneweg en Asselsestraat. . Weesp (RAAP-Rapport 2647)*.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Parlevliet, M., 2013: *Standaard Bureau- en verkennend booronderzoek gemeente Apeldoorn, versie 1.2*. Apeldoorn).
- Parlevliet, M. & I. Vossen, 2015: *Selectiebesluit Bureauonderzoek en IVO-O locatie Sarumusstraat/Koning Lodewijklaan*. Apeldoorn).
- SIKB, 2010: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA) Landbodems*. Gouda.
- Verkenningen, Bureau Militaire, 1868-1933: *Bonnekaart schaal 1:25.000, Apeldoorn, Kaartnummer 412.*
- Vissinga, A., 2011: *Een archeologische begeleiding (conform protocol proefsleuven) van het graven van milieukundige sleuven in het plangebied Juliana-ziekenhuis te Apeldoorn*. Heerenveen (Archeologisch Rapporten Oranjewoud 2011/84).



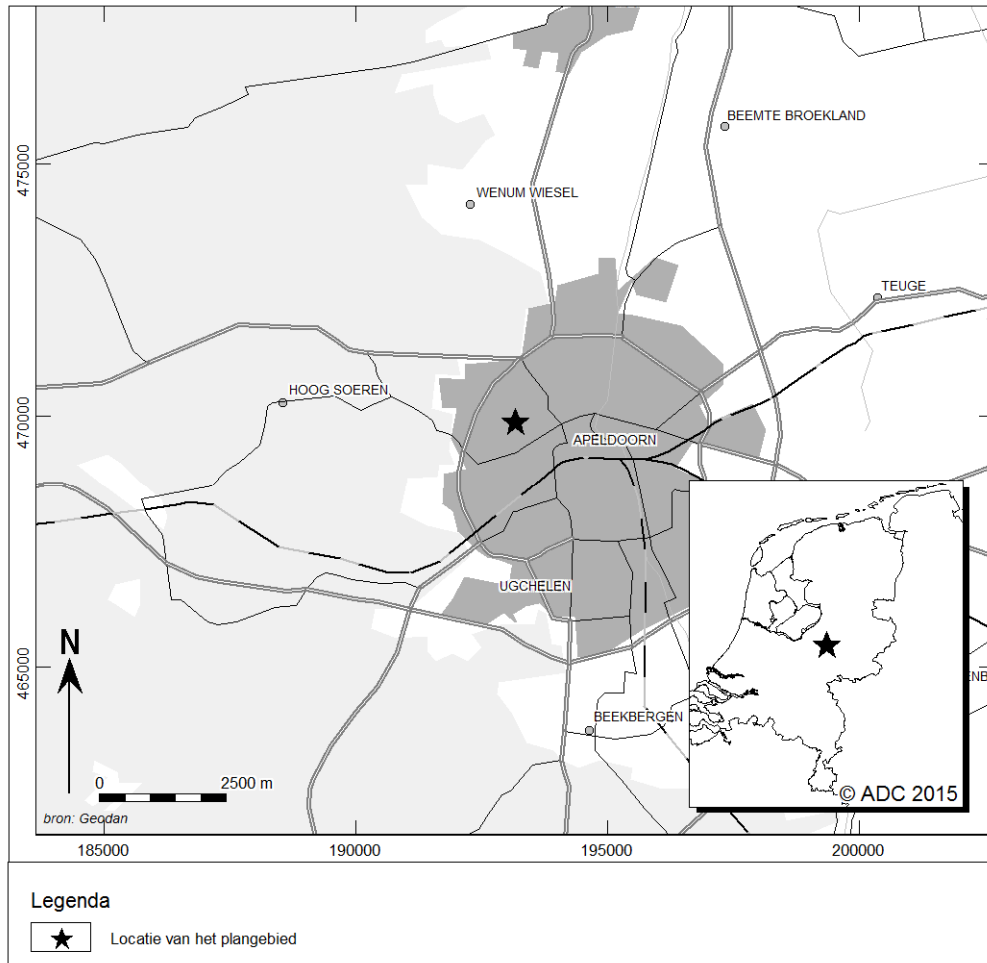
Geraadpleegde websites

<http://ahn.geodan.nl/ahn>
<http://archis2.archis.nl>
<https://easy.dans.knaw.nl>
<http://rivviewer.apeldoorn.nl>
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>
<http://www.watwaswaar.nl>

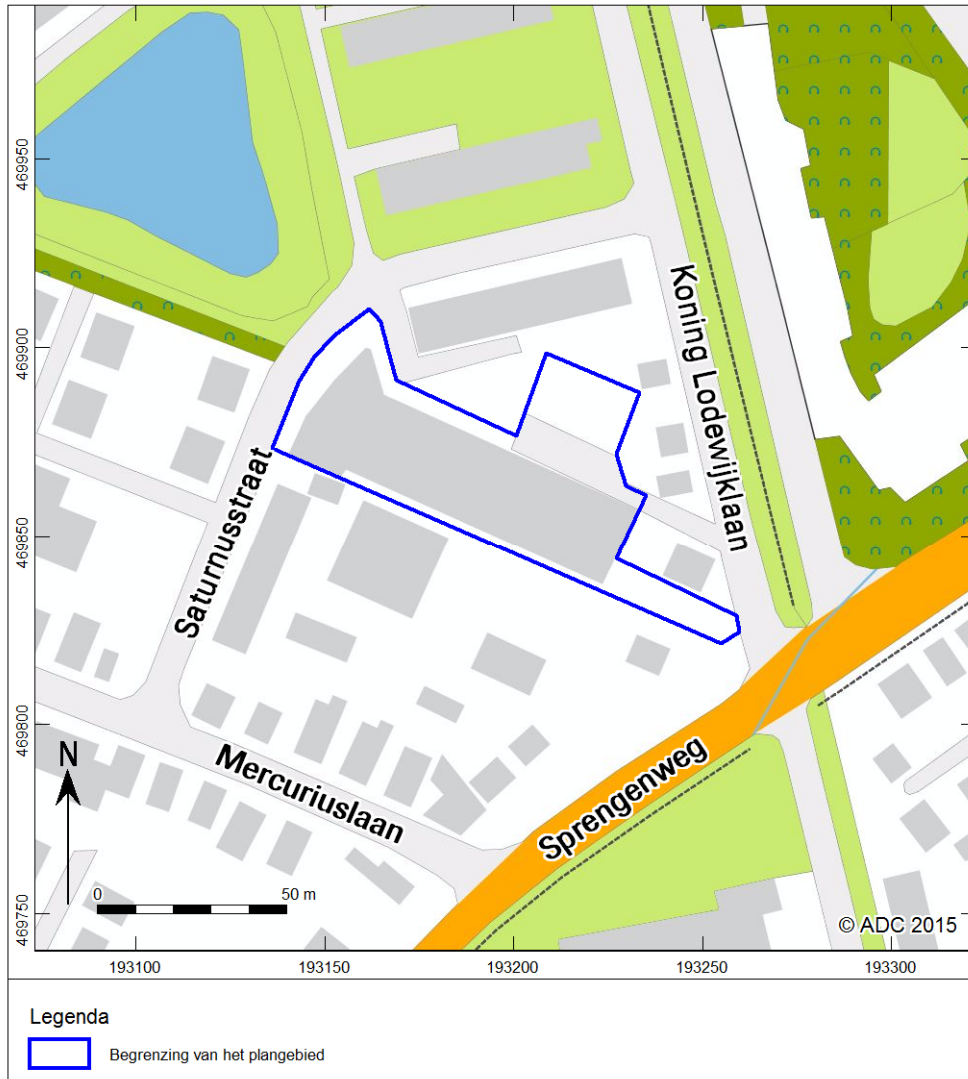
Lijst van afbeeldingen en tabellen

Afb. 1 Locatie van het plangebied
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied
Afb. 3 Beleidskaart van de gemeente Apeldoorn
Afb. 4 Locatie van de kelders onder de huidige, centraal gelegen, bebouwing.
Afb. 5 Toekomstige situatie
Afb. 6 Beleidskaart van de gemeente Apeldoorn en ARCHIS-meldingen
Afb. 7 Ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832
Afb. 8 Ligging van het plangebied de Bonnekaart uit 1872
Afb. 9 Boorpuntenkaart

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



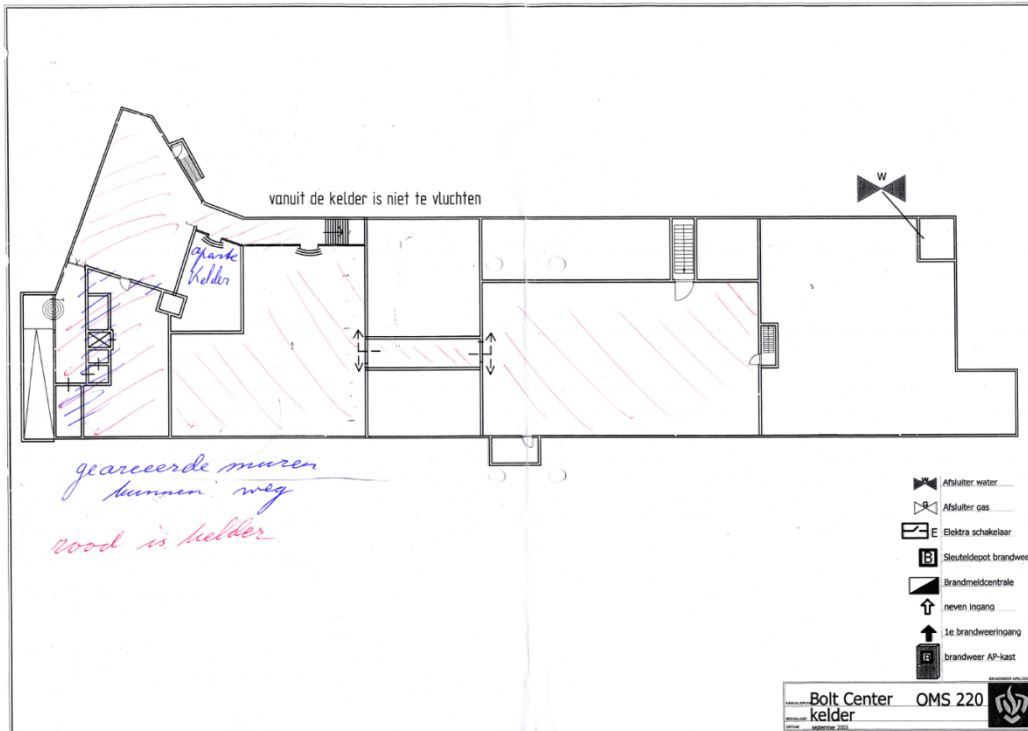
Afb. 1 Locatie van het plangebied



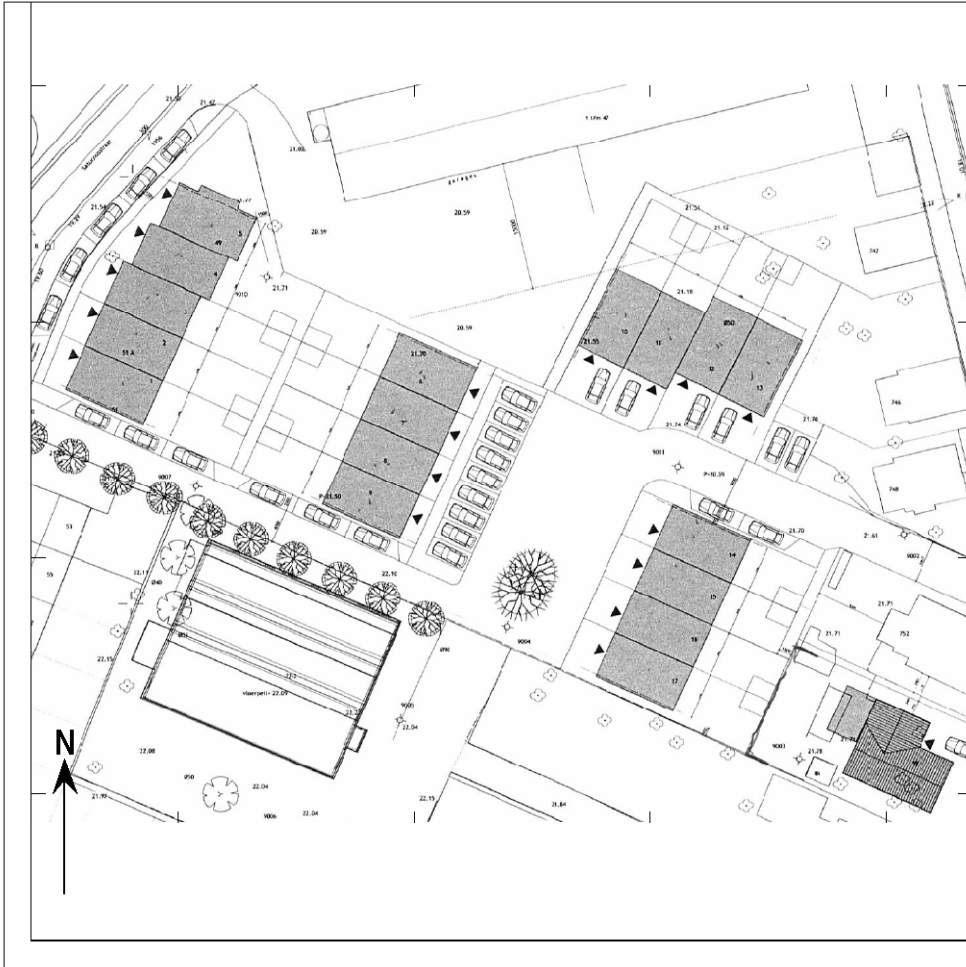
Afb. 2 Detailkaart van het plangebied



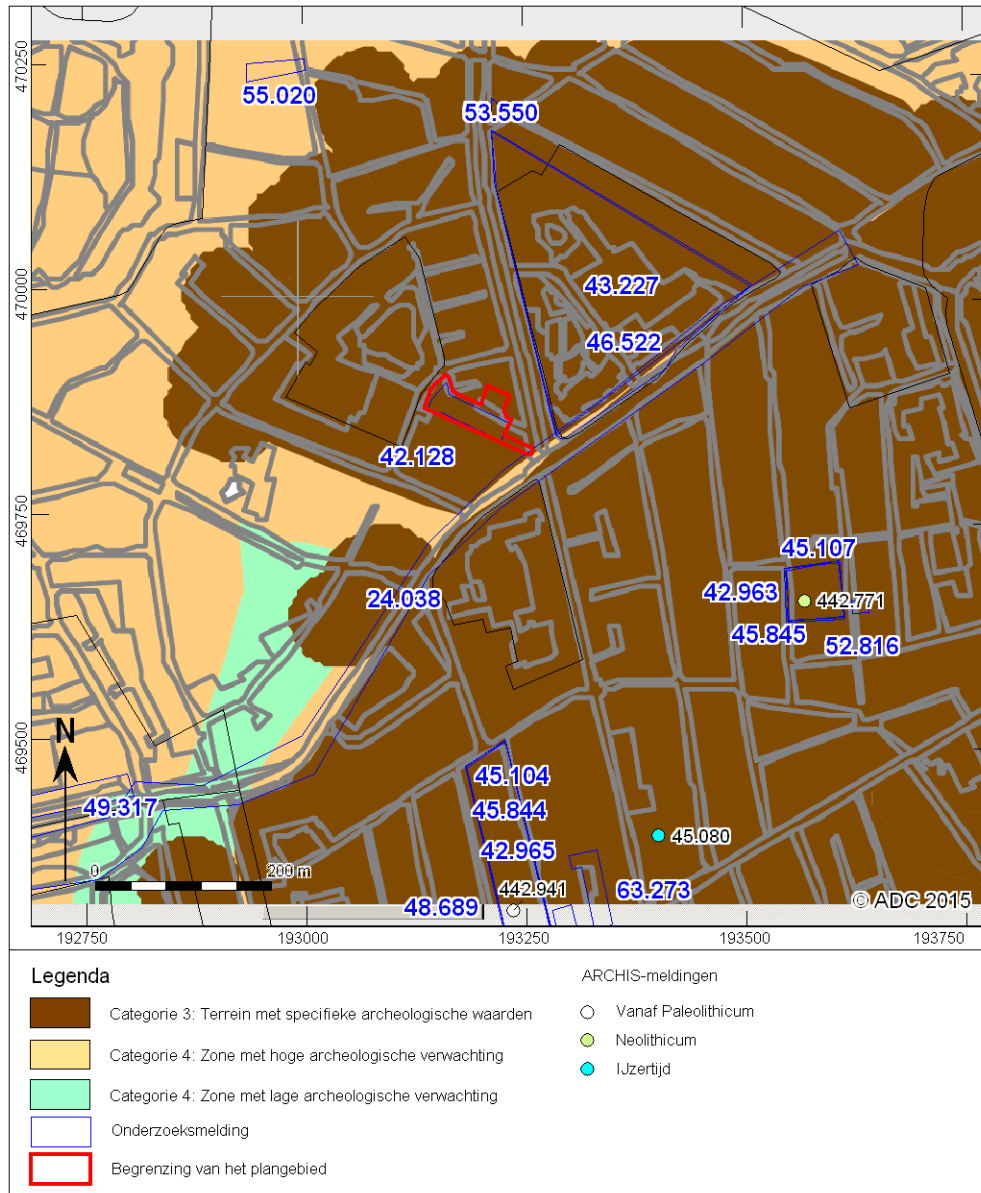
Afb. 3 Beleidskaart van de gemeente Apeldoorn



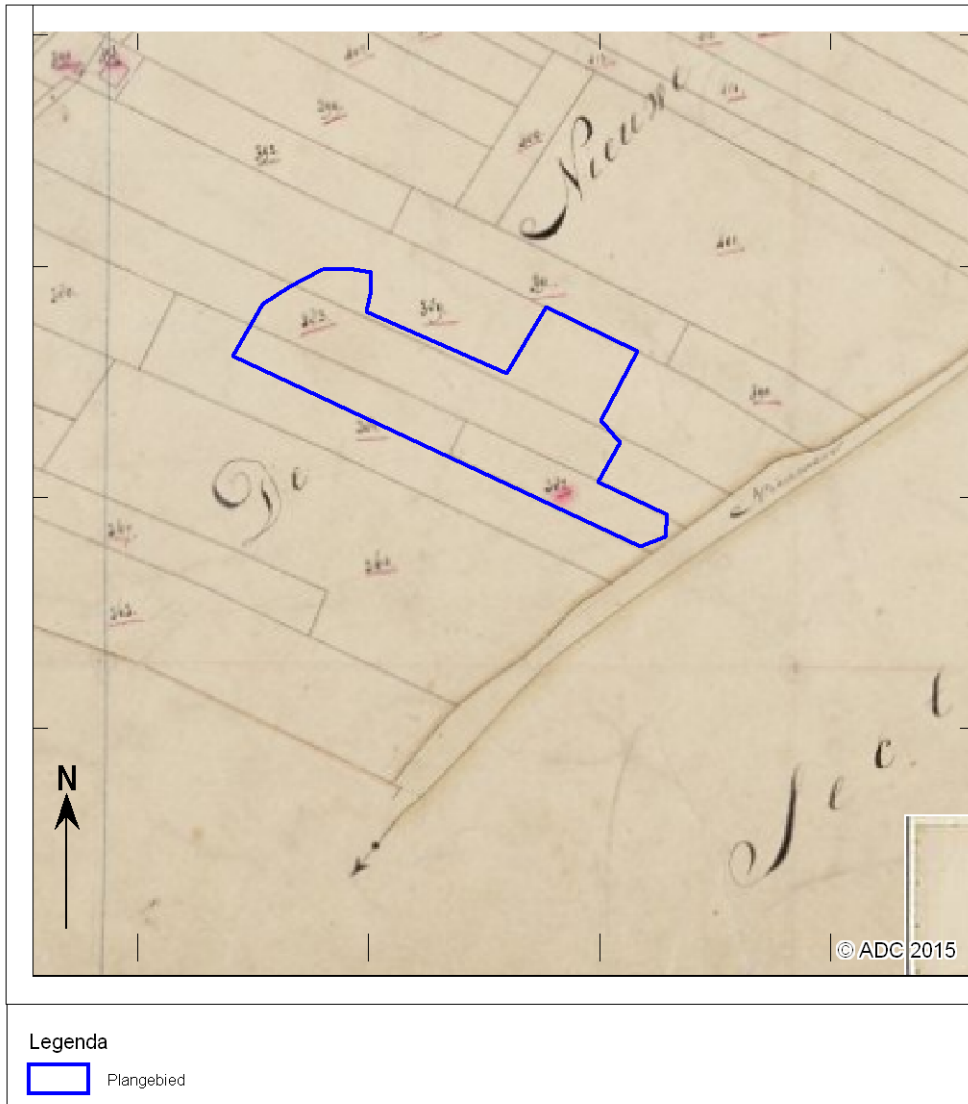
Afb. 4 Locatie van de kelders onder de huidige, centraal gelegen, bebouwing. De kelders zijn rood gearceerd.



Afb. 5 Toekomstige situatie



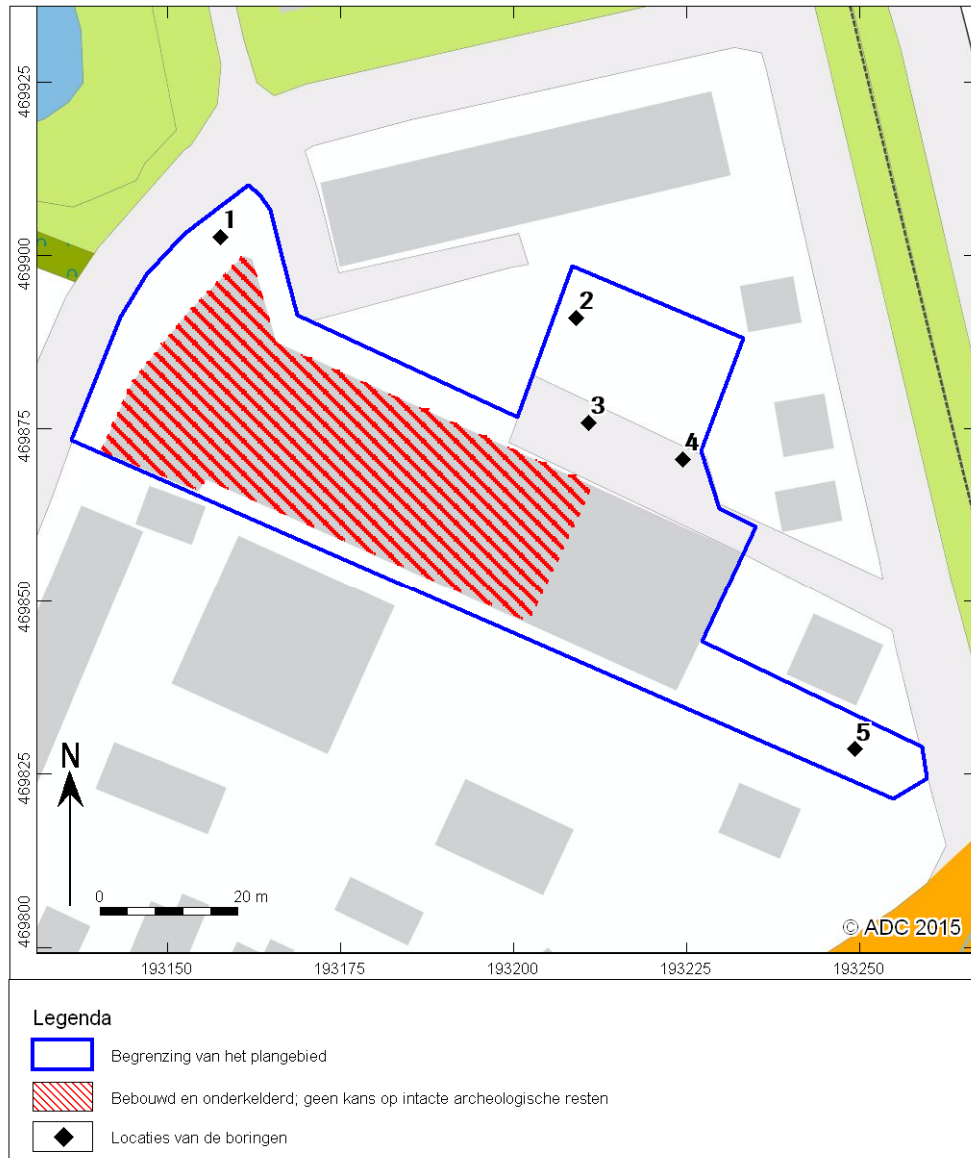
Afb. 6 Beleidskaart van de gemeente Apeldoorn en ARCHIS-meldingen



Afb. 7 Ligging van het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832



Afb. 8 Ligging van het plangebied de Bonnekaart uit 1872



Afb. 9 Boorpuntenkaart



Bijlage 1 Boorgegevens

nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatvelelhoogte (m)	NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondsoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	Bodemhorizonten / Interpretatie	overig
1	193.158	469.903	21.7	0	70	zand	zwak siltig; zwak humeus; sterk grindig	matig fijn	bruin-grijs	Opgebrachte grond		
					70	zand	matig siltig; matig humeus; zwak grindig	matig fijn	donker-bruin-grijs	Omgewerkte grond	weinig grijze en bruine vlekken; basis scherp	
					220	zand	zwak siltig	matig fijn	geel	C-horizont		
2	193.209	469.891	21.1	0	65	zand	zwak siltig; matig humeus	matig fijn	donker-grijs	Opgebrachte grond		
				65	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	Omgewerkte grond	Gebleekte zandkorrels		
				140	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	C-horizont	brokken b-, e-, bc-horizont; basis scherp		
3	193.211	469.876	21.7	0	10							
				10	85	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	Opgebrachte grond	weinig bruine vlekken; opgebrachte grond	
				85	150	zand	zwak siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	Omgewerkte grond	spoor baksteen	
4	193.225	469.871	21.7	150	170	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-bruin-grijs	BC-horizont		
				170	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	C-horizont		
				0	10					Klinker		
				10	45	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-grijs	Opgebrachte grond		
				45	95	zand	matig siltig; sterk humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	Plaggendek		
				95	115	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	licht-bruin-grijs	E-horizont		
				115	125	zand	zwak siltig; zwak humeus	matig fijn	donker-grijs-bruin	B-horizont; humeus		
				125	155	zand	zwak siltig	matig fijn	oranje-bruin	B-horizont		weinig roestvlekken
				155	170	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-oranje-geel	BC-horizont		spoor roestvlekken
				170	200	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-grijs	C-horizont		



nummer	x coördinaat (m)	y coördinaat (m)	maatveldhoogte (m) NAP	bovengrens (cm onder mv)	ondergrens (cm onder mv)	grondssoort	bijmenging	zandmediaan	kleur	Bodemhorizonten / Interpretatie	overig
5	193.239	469.877	21,5	0	45	zand	zwak siltig;zwak humeus;matig grindig	matig fijn	bruin-grijs	opgebrachte grond	weinig bruine vlekken; veel baksteen
				45	140	zand	zwak siltig;zwak humeus	matig fijn	donker-bruin-grijs	omgewerkte grond	weinig bruine en gele vlekken;brokken a-, e-, b-horizont
				140	160	zand	zwak siltig	matig fijn	licht-geel-bruin	C-horizont	