



Apeldoorn, Maria Stuartstraat
(west van huisnummer 75)
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Proefsleuvenonderzoek IVO-P
Definitief
Steekproefrapport 2020-04/01

**Apeldoorn, Maria Stuartstraat
(west van huisnummer 75)**
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Proefsleuvenonderzoek IVO-P
Definitief
Steekproefrapport 2020-04/01

Apeldoorn, Maria Stuartstraat
(west van huisnummer 75)
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Proefsleuvenonderzoek IVO-P

Een onderzoek in opdracht van Goos woning-
bedrijfsmakelaars.

Steekproefrapport 2020-04/01
ISSN 1871-269X
Status: definitief

Auteur: drs. C.R.C. Schamp
(senior KNA-archeoloog/prospector, registratienr.
Actorregister: 46647395)
Autorisatie: dr. J. Jelsma
(senior KNA-archeoloog/prospector, registratienr.
Actorregister: 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
gemeente Apeldoorn, Adviseur Archeologie
dhr. G.W.J. Spanjaard
d.d. 3 juni 2020

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie (KNA) 4.1/ SIKB-BRL 4000,
voor dit onderzoek protocollen 4003 (IVO-P) en 4004
DO (Opgraven)

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, april 2020

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3
9801 TG Zuidhorn
telefoon 050 – 5779784
internet www.desteekproef.nl
e-mail info@desteekproef.nl
kvk 02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding (KNA 4.1: LS01).....	1
1.1 Ligging van het plangebied (KNA 4: LS01, LS02).....	4
2. Vooronderzoek (KNA 4.1: LS06).....	5
2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	6
2.2 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	6
2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	6
2.4 Archeologische verwachting (KNA 4.1: LS05).....	6
2.5 Beleid.....	6
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	7
3.1 Werkwijze (KNA 4.1: VS01 en VS08).....	7
4. Resultaten van het onderzoek (KNA 4.1: VS05, OS11, OS14, OS15, OS16, SP02).....	9
4.1 Beschrijving van de proefsleuven.....	11
4.2 Bodemopbouw.....	12
4.3 Sporen.....	13
4.4 Het vondstmateriaal en selectievoorstel.....	14
5. Waardestelling (KNA 4.1: VS06).....	14
6. Conclusie (KNA 4.1: VS05; VS06 en VS07).....	15
6.1 Beantwoording onderzoeksvragen.....	16
6.2 Advies (KNA 4.1: VS07).....	17

Literatuur

Lijst van Figuren en Tabellen

- Appendix I: Archeologische periode-indeling
- Appendix II: Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
- Appendix III: Programma van Eisen

Samenvatting

In opdracht van Goos woning- en bedrijfsmakelaars is aan de Maria Stuartstraat, ten westen van huisnummer 75 te Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) een verkennend archeologisch onderzoek middels twee proefsleuven uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek aan de Maria Stuartstraat te Apeldoorn is de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen. De exacte diepte van de hiermee gepaard gaande bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Deze bodemingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden.

Uit het archeologisch booronderzoek (Schamp 2019) is gebleken dat delen van de bodem nog gaaf zijn, waardoor archeologische sporen onverstoord in de bodem aanwezig kunnen zijn. Naar aanleiding van deze resultaten, heeft de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) het selectiebesluit genomen om door middel van proefsleuven na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn. Indien deze aanwezig waren en behoudenswaardig werden geacht, kon na overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en de bevoegde overheid, direct worden doorgestart naar een definitieve opgraving van het uit te graven bouwvlak.

Het was bij het begin van het onderzoek onbekend of er archeologische waarden aanwezig waren. Eventuele grondsporen werden direct onder de bouwvoor verwacht, in het esdek. Ook in de top van het pleistocene zand (C-horizont) konden sporen worden verwacht. Dergelijke sporen zouden deel uit kunnen maken van structuren zoals huisplattengronden of spiekers, maar ook de restanten kunnen zijn van afvalkuilen, waterputten of greppels. Ook was er een kans op urnen en grafstructuren.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek, op 30 maart 2020, zijn geen aanwijzingen gevonden voor een archeologische vindplaats: er zijn geen archeologische sporen waargenomen en er zijn geen vondsten gedaan.

Selectie-advies drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog; Actorregisternr.: 46647395):

Het archeologisch onderzoek op de locatie Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) te Apeldoorn is afgerond. Er bleken in het plangebied geen archeologische waarden aanwezig te zijn. Tijdens het veldonderzoek, op 30 maart 2020, is in het veld telefonisch overleg gevoerd met de adviseur archeologie van de gemeente Apeldoorn (dhr. G. Spanjaard). De Steekproef bv heeft geadviseerd om het terrein vrij te geven. Voor het onderzochte terrein wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. De adviseur van de bevoegde overheid (dhr. G. Spanjaard) heeft op basis van de geleverde resultaten van het archeologisch onderzoek, besloten dit selectie-advies op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Apeldoorn.

Administratieve gegevens van het plangebied

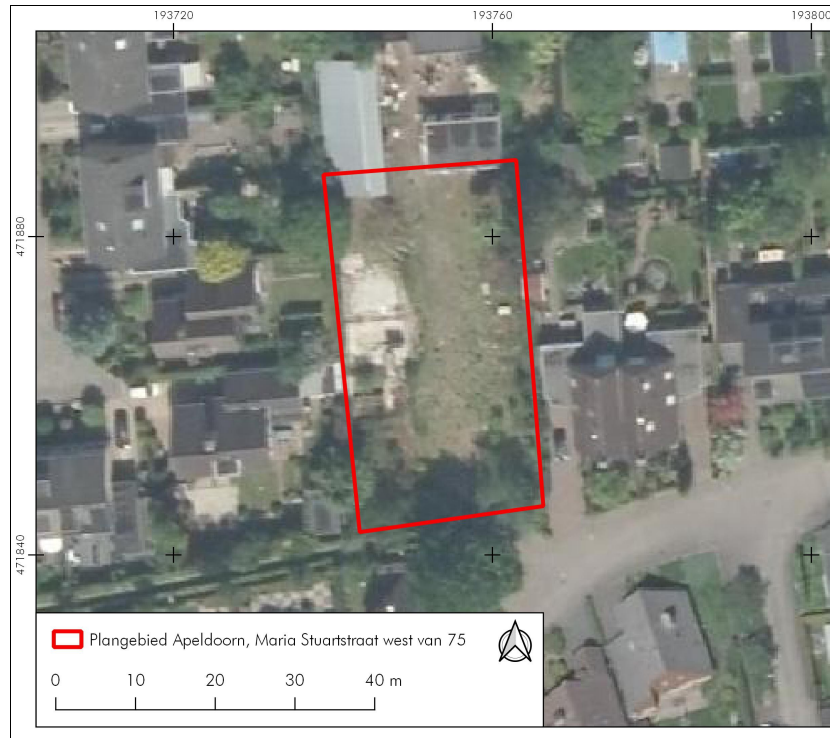
Soort Onderzoek	Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), Protocol 4003, met mogelijke doorstart naar Definitieve Opgraving (DO), BRL SIKB Protocol 4004.
Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Apeldoorn
Toponiem	Maria Stuartstraat, west van nr. 75
Kaartblad	33B
Centrumcoördinaten plangebied	193.750 / 471.870
Oppervlakte plangebied: Oppervlakte proefsleuven:	1050 m ² 108 m ²
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn G.W.J. Spanjaard Marktplein 1, Apeldoorn Postbus 9033, 7300 ES Apeldoorn T: 055-5801734 E: archeologie@apeldoorn.nl
Opdrachtgever	Goos woning- en bedrijfsmakelaars Dhr. B. Goos Deventerstraat 67, 7322 JK Apeldoorn T: 055-5222277 E: ben@goos.nl
OM-nummer	4784900100
AMK-terrein	n.v.t.
Waarnemingsnummers	n.v.t.
Bestemmingsplan Het Loo en Kerschoten (NL.IMRO.0200.bp1042-vas1)	dubbelbestemming waarde archeologie: waarde – Archeologie hoog
Bestemmingsplan Maria Stuartstraat naast 75 (NL.IMRO.0200.bp1361-vas1)	dubbelbestemming waarde archeologie: overige zone – archeologische waarden
Archeoregio:	2, Utrechts-Gelderse zandgebied
ISSNnr.	1871 - 269X
Uitvoerder	De Steekproef bv
Steekproef projectcode	2020 – 04/01
Geomorfologische context	Utrechts-Gelderse zandgebied
NAP-hoogte maaiveld	16 meter boven NAP
Geplande verstoringsdiepte	Maximaal 100 centimeter beneden maaiveld
Diepte onderzoek	Maximaal 120 centimeter onder maaiveld
Huidig grondgebruik	Braakliggend
Uitvoering veldwerk	30 maart 2020
Beheer en plaats van documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) / DANS / DINO-loket (boorgegevens) Beheer en plaats van documentatie: Provinciaal Depot voor Bodemvondsten

1. Inleiding (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Goos woning- en bedrijfsmakelaars is aan de Maria Stuartstraat, ten westen van huisnummer 75 te Apeldoorn (gemeente Apeldoorn) een verkennend archeologisch onderzoek middels twee proefsleuven uitgevoerd (Figuren 1 en 2). De aanleiding voor het onderzoek aan de Maria Stuartstraat te Apeldoorn is de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen (Figuur 3). De exacte diepte van de hiermee gepaard gaande bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Deze bodemingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1050 vierkante meter. Conform het beleid van de gemeente Apeldoorn is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 100 m² en dieper dan 0,35 meter beneden het maaiveld.

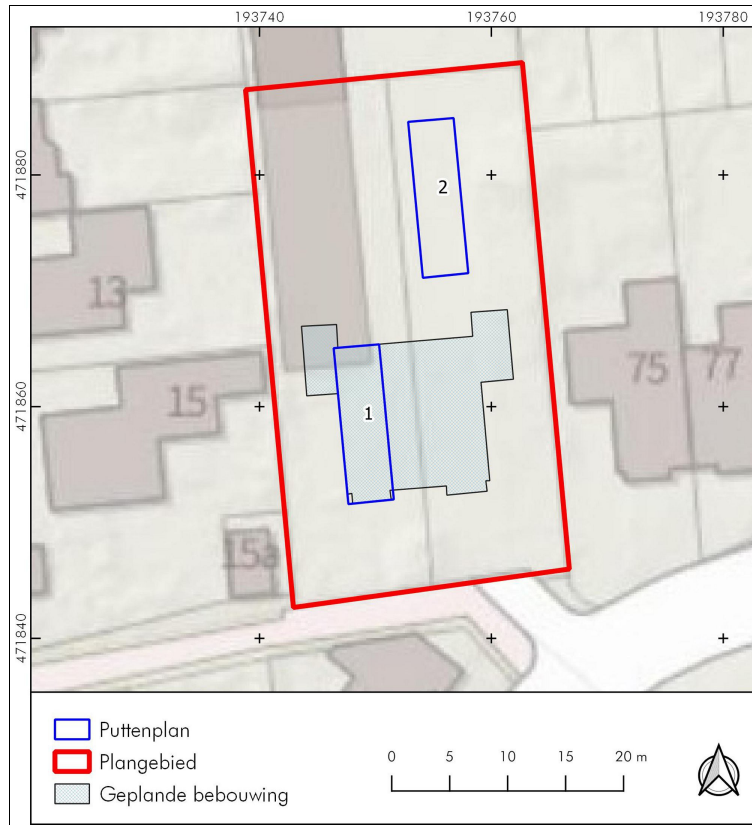


Figuur 1. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnede van de topografische kaart met het plangebied (rood omkaderd). Bron: opentopo.nl.



Figuur 2. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd; bron: pdok.nl).

Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1050 vierkante meter (Figuur 2: rood omlijnd). In september 2019 is door De Steekproef bv een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het plangebied (Schamp 2019; Appendix II). Hieruit bleek dat de bodem van boven naar beneden bestaat uit een verstoord pakket en opgebracht zand op een intact esdek op dekzandafzettingen met (restanten van) een BC-horizont. In geen van de geplaatste boringen zijn (relevante) archeologische indicatoren gevonden. In de bodem zijn wel een intact esdek en restanten van een podzolbodem waargenomen. Met het booronderzoek is aangetoond dat de bodem in het plangebied deels nog intact is. In en onder het afdekkende esdek-pakket kan nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn. Hoewel tijdens het onderzoek geen aanwijzingen werden gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied, is met een extensief booronderzoek nooit te bewijzen dat er geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Naar aanleiding van deze resultaten, heeft de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) het selectiebesluit genomen om door middel van proefsleuven na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn. Indien deze aanwezig waren en behoudenswaardig werden geacht, kon na overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en de bevoegde overheid, direct worden doorgestart naar een definitieve opgraving van het uit te graven bouwvlak (Figuur 3).



Figuur 3. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Plangebied met de locatie van de geplande nieuwbouw met de ligging van de proefsleuven.

Het plangebied heeft een oppervlakte van 1050 m². De sleuven lopen nagenoeg noord-zuid (met de contouren van het bouwvlak mee). Put 1 ligt aan de westzijde van het bouwvlak, put twee ligt ten noordoosten van het bouwvlak. Beide sleuven zijn circa 4 meter breed en 13,5 meter lang. Hiermee wordt 108 vierkante meter onderzocht, ruim 10% van de kavel. De proefsleuven zijn noord-zuid gericht, omdat uit onderzoek blijkt dat (prehistorische) huisplattegronden veelal oost-west gericht zijn. De trefkans is met noord-zuid gerichte sleuven dus het grootst.

In oktober 2019 is door De Steekproef bv een Programma van Eisen opgesteld (Rap 2019). Het voorliggend rapport bevat de resultaten van het proefsleuven-onderzoek dat in maart 2020 door De Steekproef bv is uitgevoerd. Het doel van dit waarderende proefsleuvenonderzoek (IVO-P) was om vast te stellen of er archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Als deze resten aanwezig zouden zijn, zou worden vastgesteld waar zij zich bevinden en wat hun aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid is. Indien ze, na overleg (ter plekke of telefonisch) met de bevoegde overheid als behoudenswaardig werden gewaardeerd, kon direct worden doorgestart naar een definitieve opgraving (DO) van de bouwput. Ook overige delen van het plangebied waar bodemingrepen dieper dan 35 centimeter onder maaiveld plaats gaan vinden, zouden dan worden opgegraven. Uiteindelijk bleek dit niet nodig omdat er in het plangebied geen vindplaats werd aangetroffen.

Het veldwerk is door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog) verricht en is uitgevoerd conform het PvE en de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1, protocollen 4003 en 4004. Het graafwerk is verricht door Herms & Zn. bv uit Epe.

In het PvE (Rap 2019) zijn de volgende onderzoeksvragen voor dit proefsleuvenonderzoek opgesteld:

Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek:

- *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*
- *Is er sprake van een archeologische vindplaats en zo ja wat is de (horizontale en verticale) begrenzing?*
- *Wat is de aard en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*
- *Wat is de gaafheid van de sporen?*
- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
- *Zijn er in binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig anders dan scherven aardewerk, zoals grondsporen (paalkuilen, etc.), houtskoolconcentraties, vondstconcentraties, etc.?*
- *Is de aangetroffen vindplaats behoudenswaardig?*
- *Indien geen archeologische resten worden aangetroffen, welke verklaring(en) is (zijn) daarvoor?*

1.1 Ligging van het plangebied (KNA 4: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten noorden van de historische kern van Apeldoorn, ten noorden van de Maria Stuartstraat, ten westen van de Maria Stuartstraat 75 en ten zuiden van het perceel aan de Koningstraat 60. Het terrein ligt op 500 meter ten oosten van paleis het Loo. Op het terrein is de bovenste laag verhard met los puin en grind. In het uiterste noordoosten van het plangebied is een dubbele kelder nog aanwezig in de ondergrond. Deze meet circa 5 bij 5 meter met een diepte van tenminste 1 meter. De loods die eerst in het westelijke deel aanwezig was, is inmiddels gesloopt. De fundering van de loods was op stelconplaten/betonplaten die op het zand geplaatst waren.

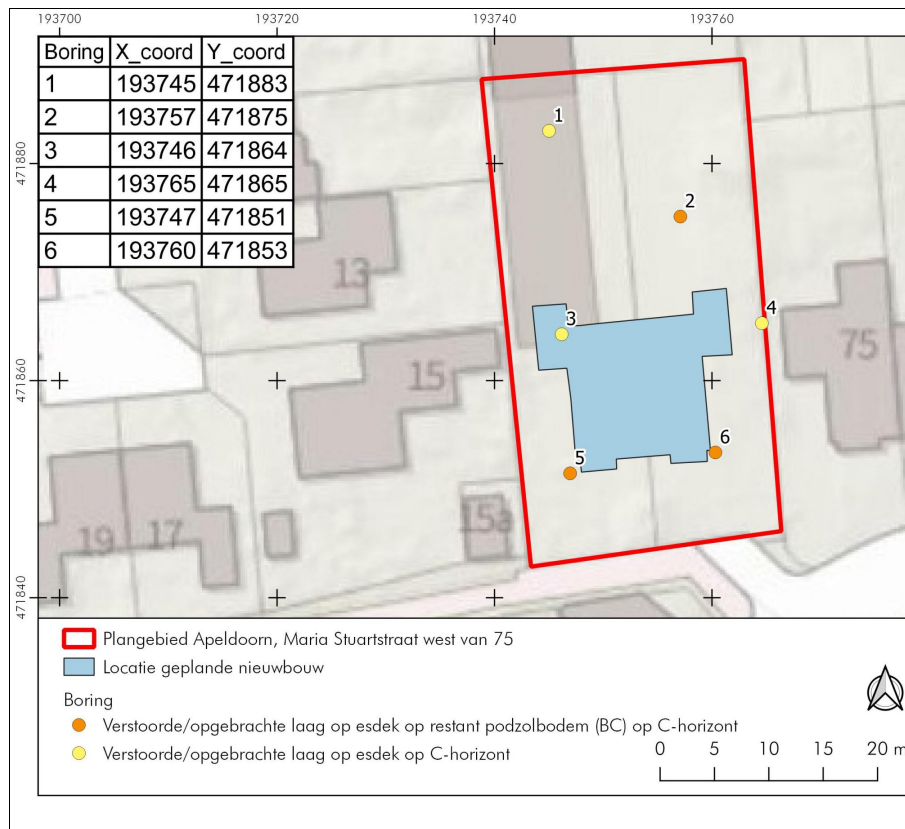
Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is de bovengrond van het terrein met de bak van de kraan opgeschoond, zodat er geen obstakels meer lagen ter hoogte van de aan te leggen proefsleuven (Figuur 4).



Figuur 4. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Foto van de veldwerkzaamheden in put 2 in maart in 2020. De foto is genomen richting het zuiden.

2. Vooronderzoek (KNA 4.1: LS06)

Voor dit hoofdstuk wordt verwezen naar het rapport van het archeologisch bureauonderzoek en het inventariserend veldonderzoek (IVO-O: Verkennende en Karterende Fase) dat eerder voor het plangebied Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) is uitgevoerd (Schamp 2019; Figuur 5). Dit is als bijlage aan dit rapport toegevoegd (zie Appendix II).



Figuur 5. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Overzicht van de boorlocaties van het onderzoek dat in 2019 is uitgevoerd (Schamp 2019). De punten met nummers geven de boringen weer. De ligging van de nieuwe woning is lichtblauw ingevuld. In boring 2, 5 en 6 zijn restanten van een podzolbodem aangetroffen (oranje: BC-horizont) in de boringen 1, 3 en 4 is de C-horizont direct onder het esdek aanwezig.

Naast de gegevens van het vooronderzoek (Schamp 2019) is het proefsleuvenonderzoek conform het Programma van Eisen (PvE) uitgevoerd (Rap 2019). Het Programma van Eisen (Rap 2019) is toegevoegd als Bijlage aan dit rapport (Appendix III). Voor de archeologische periode-indeling wordt verwezen naar Appendix I.

2.1 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Zie Appendix II, Hoofdstuk 2.2.

2.2 Archeologie (KNA 4.1 LS04)

Zie Appendix II, Hoofdstuk 2.3.

2.3 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Zie Appendix II, Hoofdstuk 2.3.

2.4 Archeologische verwachting (KNA 4.1: LS05)

Zie Appendix II, Hoofdstuk 2.5. en Appendix III, Hoofdstuk 4.

2.5 Beleid

Zie Appendix II, Hoofdstuk 2.5. en Appendix III, Hoofdstuk 4.

3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

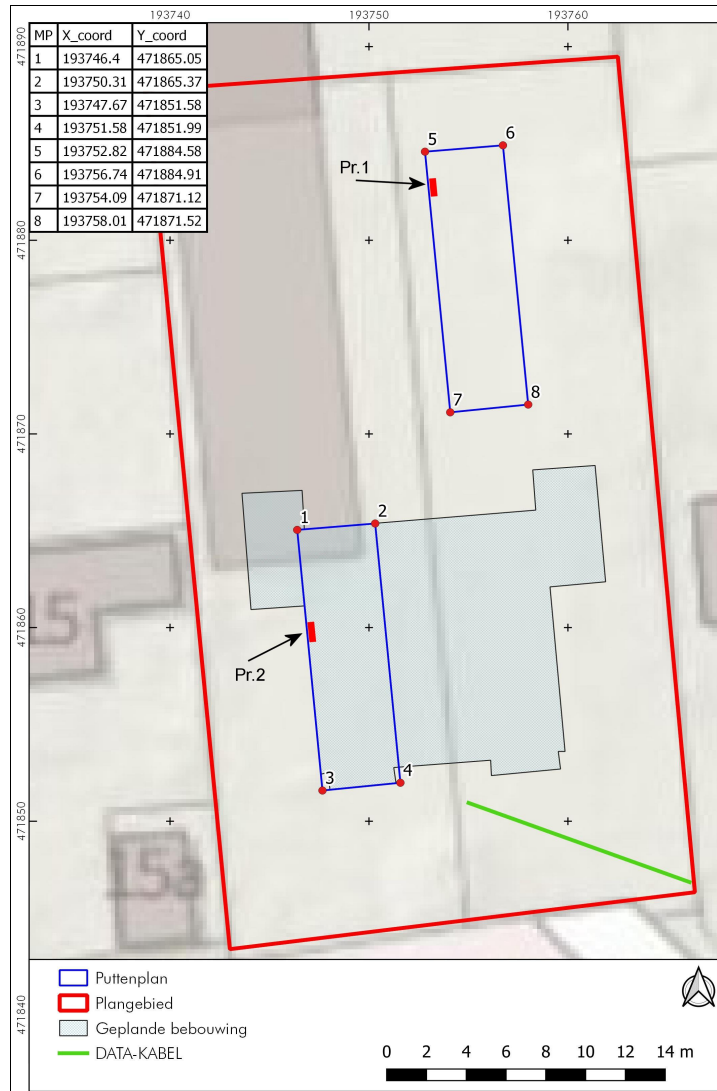
3.1 Werkwijze (KNA 4.1: VS01 en VS08)

Het onderzoek is uitgevoerd conform KNA 4.1 (Leidraad Inventariserend Veldonderzoek BRL 4000 protocollen 4003 en 4004) en het Programma van Eisen (Rap 2019). Het terrein is onderzocht door middel van twee proefsleuven (Figuren 3 en 7). De sleuven lopen nagenoeg noord-zuid (met de contouren van het bouwvlak mee). Put 1 ligt aan de westzijde van het bouwvlak, put twee ligt ten noordoosten van het bouwvlak. Beide sleuven zijn circa 4 meter breed en 13,5 meter lang. Hiermee wordt 108 vierkante meter onderzocht, ruim 10% van de kavel. De proefsleuven zijn noord-zuid gericht, omdat uit onderzoek blijkt dat (prehistorische) huisplattengronden veelal oost-west gericht zijn. De trefkans is met noord-zuid gerichte sleuven dus het grootst.

De sleuven zijn gegraven met een graafmachine met gladde bak (Figuur 7). De graafwerkzaamheden zijn uitsluitend uitgevoerd bij aanwezigheid en op aanwijzing van een senior KNA-archeoloog. Onder de bouwvoor en de verstoorde laag is de grond in lagen van circa vijf centimeter afgegraven waarbij gelet is op vondstconcentraties en (doorschemerende) grondsporen. Als in het esdek-pakket sporen zichtbaar waren, zou daarin een vlak worden aangelegd. Als er in het esdek geen sporen aanwezig waren, zou een vlak worden aangelegd in de top van de C-horizont. Het vlak is aangelegd in de top van de C-horizont. Tijdens de aanleg van het vlak is de grond met de metaaldetector onderzocht. De vlakken en sporen zijn digitaal ingemeten met een RTK-GPS.

De maximale aanlegdiepte was 130 centimeter beneden het huidige maaiveld. Verspreid over de lengte van de sleuven zijn twee profielkolommen aangelegd en gedocumenteerd om de bodemgesteldheid te beschrijven (Figuur 6: rode strepen).

Alle werkzaamheden zijn conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA 4.1) en het vooraf opgestelde PvE (Rap 2019) uitgevoerd.



Figuur 6. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Ligging van de aangelegde putten (blauw) met de locatie van de gedocumenteerde profielkolommen: pr 1 en pr 2 (rode strepen).



Figuur 7. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Foto van de aanleg van proefsleuf 2. De foto is genomen richting het zuiden.

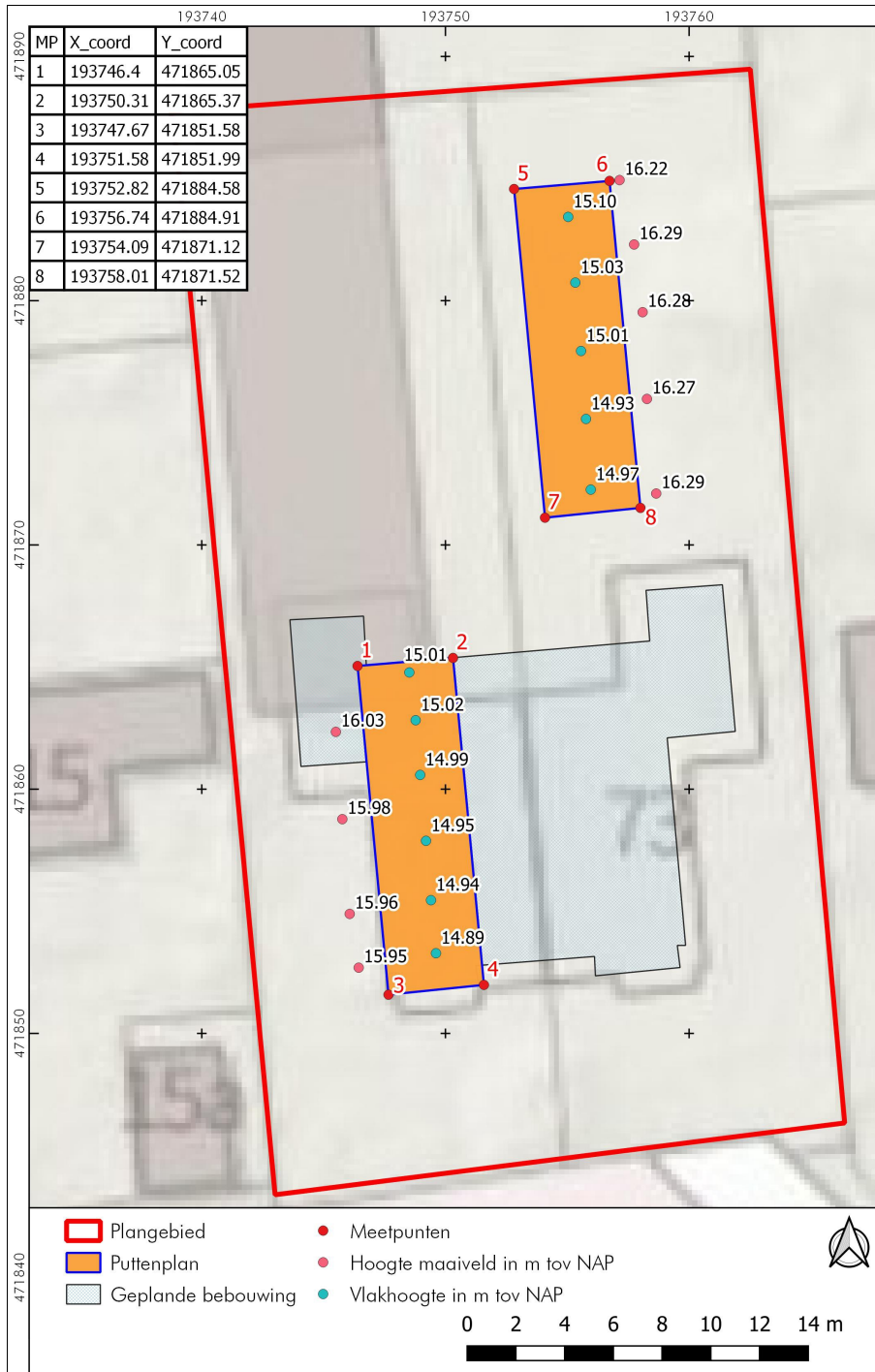
4. Resultaten van het onderzoek (KNA 4.1: VS05, OS11, OS14, OS15, OS16, SP02)

Op 30 maart 2020 werd het archeologisch onderzoek uitgevoerd. De locatie van de proefsleuven staan weergegeven in Figuren 3 en 6; de administratie van de proefsleuf wordt opgesomd in Tabel 1. De oppervlakte van de geplande proefsleuven bedroeg 108 m². De omvang van het totaal aangelegde vlak is 113 m² (ruim 10 % van de kavel). De NAP-hoogten, coördinaten, alsmede de locatie van de proefsleuven zijn weergegeven in Figuur 8. Voor de ligging van de Profielkolommen wordt verwezen naar Figuur 6. De profielen zijn in de westelijke wanden van de putten opgeschaafd, gefotografeerd en gedocumenteerd.

In het plangebied bleken geen archeologische waarden en dus ook geen behoudenswaardige vindplaats aanwezig zijn. Tijdens het veldonderzoek, op 30 maart 2020, is in het veld telefonisch overleg gevoerd met de adviseur archeologie van de gemeente Apeldoorn (dhr. G. Spanjaard). De Steekproef bv heeft geadviseerd om het terrein vrij te geven. Voor het onderzochte terrein wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. De (adviseur van de) bevoegde overheid (dhr. G. Spanjaard) heeft op basis van de geleverde resultaten van het archeologisch onderzoek, het definitieve selectiebesluit genomen voor het plangebied.

Tabel 1: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Overzicht van de administratie van de proefsleuven.

Put	Omvang in m ²	Lengte in meters	Spoornummers	Vondstnummers	Profielkolomnummer
1	63 m ²	13,5	S1000 en S1001	geen	P2
2	50 m ²	14	S1000 en S1001	geen	P1
Totaal:	113 m ²	27,5	2 (=N)	0 (=N)	2 (=N)



Figuur 8. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Overzicht van de NAP-hoogten, coördinaten, alsmede de locatie van de proefsleuven en de met de rtk-GPS uitgezette hoekpunten (rode punten en rode cijfers). De hoogten naast de putten zijn de NAP-hoogten van het maaiveld.

4.1 Beschrijving van de proefsleuven

Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is het terrein met de kraan opgeschoond. Aan de oppervlakte lag eerst nog bouwmetaal. Dat is aan de kant geschoven zodat de proefsleuven ongehinderd konden worden aangelegd. Vervolgens is het proefsleuvenonderzoek uitgevoerd, waarbij twee proefsleuven zijn aangelegd. De proefsleuven zijn aangelegd op aanwijzing van een senior KNA-archeoloog. In de proefsleuven zijn geen archeologische sporen aangetroffen of vondsten gedaan.

Vlakken

De bovengrond is in lagen van vijf tot tien centimeter afgegraven waarbij gelet is op vondstconcentraties en (doorschemerende) grondsporen. Vanaf het niveau waarin zich archeologische sporen konden aftekenen, direct onder de bouwvoor is het vlak laagsgewijs, in delen van 5 centimeter verdiept voor de aanleg van het vlak tot in de top van de ongestoorde zandlaag, de C-horizont. Op dit niveau zijn nog natuurlijke verstoringen waargenomen (Figuur 9). De maximale aanlegdiepte was 130 centimeter beneden het huidige maaiveld. Voor de documentatie en beschrijving van de natuurlijke laag in vlak 1 is Spoornummer S1000 uitgegeven (Figuur 11). Spoor S1000 is de ongestoorde zandlaag (C-horizont): lichtbruingeel, zwak siltig, zeer grof zand met grind. In vlak 1 is deze ongestoorde laag vrijwel overal aanwezig, met hierin de sporen van natuurlijke verstoringen: bioturbatie (Figuur 11 en zie Hoofdstuk 4.3). In Put 2 is een zone in de ongestoorde zandlaag waargenomen met meer ijzervlekken (Fe₂). Aan deze zone is administratief S1001 gegeven.



Figuur 9. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): De aangelegde vlakken in de proefsleuven 1 en 2 (respectievelijk linker en rechter foto). In de vlakken zijn donkere verkleuringen te zien, dit zijn natuurlijke verstoringen veroorzaakt door boomwortels en dieren (bioturbatie). De foto's zijn beiden richting het noorden genomen.

4.2 Bodemopbouw

Profielkolommen

Tijdens het onderzoek zijn in de westelijke wanden van de proefsleuven twee profielkolommen opgeschaafd, gefotografeerd en gedocumenteerd (Figuur 10). De locatie van de profielkolommen is weergegeven in Figuur 6. Ter hoogte van de profielkolommen bleek de bodemopbouw tijdens het booronderzoek grotendeels intact te zijn. Dit bleek ook het geval tijdens het proefsleuvenonderzoek. In het bodemprofiel van profiel 1 en 2 is alleen de toplaag geroerd, deze bleek te bestaan uit een opgebracht pakket bouwzand met veel puin en grind (Figuur 10: 1- opgebracht bouwzand). Onder deze laag is een plaggendek aanwezig (Figuur 10: 2 en 3; esdek). Het esdek bestaat uit twee delen. In het bovenste espakket zijn in de top nog restanten van de oude bouwvoor waargenomen. De laag donkergrijsbruin, zwak siltig, matig fijn zand met grind en puinspikkels (Figuur 10: 2). Het tweede espakket bestaat uit donkerbruingrijs, zwak siltig, matig fijn zand met grind en E-horizontbrokken (Figuur 10: 3). Het onderste esdek is waarschijnlijk in de late middeleeuwen opgebracht. Deze vermoedelijke datering kon ter plekke niet getoetst worden na aardewerk of andere vondsten, maar berust op de datering die deze laag kreeg in andere archeologische onderzoeken in de omgeving van het plangebied. In de late middeleeuwen begon de vorming van esdekken.

Onder de eslagen is een BC-horizont waargenomen met lichtgeelbruin, zwak siltig zand met veel grind en gevlekt door veel bioturbatie (Figuur 10: 4). In de laag zijn ook brokken met C-horizont waargenomen. Onder de bovenbeschreven lagen is de natuurlijke, ongestoorde C-horizont aanwezig (Figuur 10: 5). In de top van dit niveau is het vlak in beide proefsleuven aangelegd.

Hieronder volgt een schematische opsomming van de bodembeschrijving met de diepteligging (in centimeters beneden maaiveld) van de aangetroffen bodemlagen in de proefsleuven (Figuur 10):

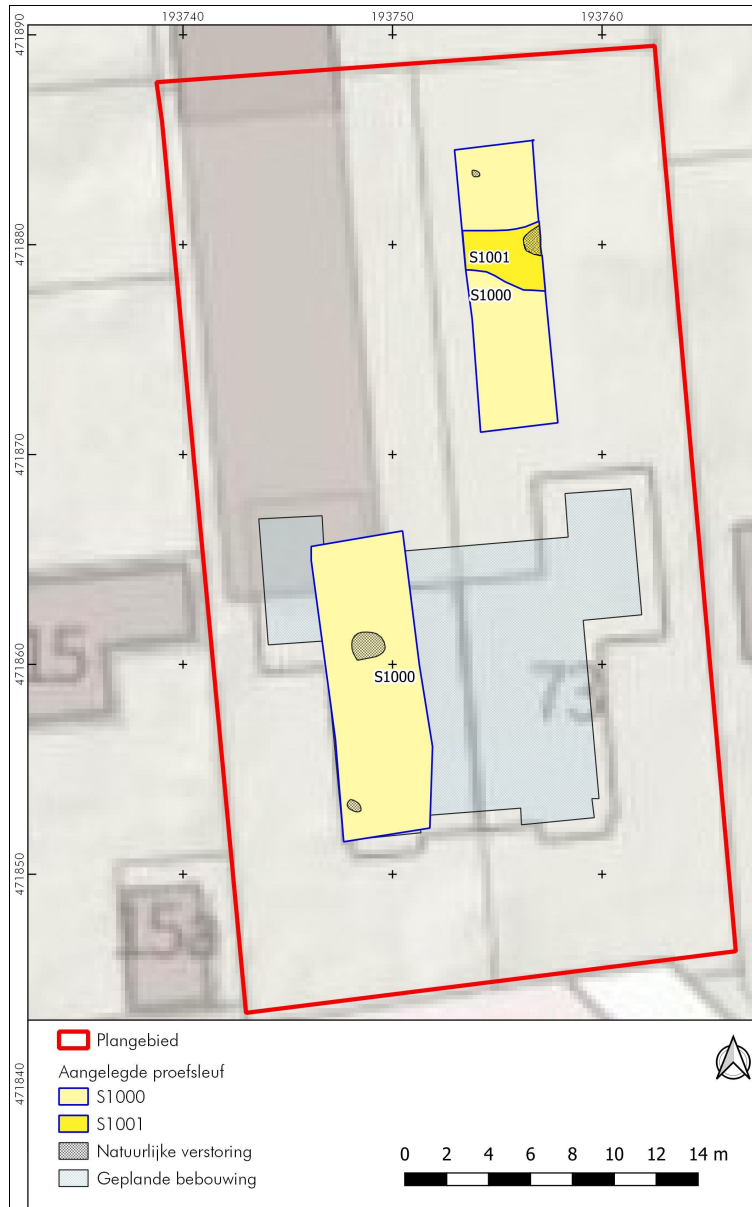
- 0 – 30: Opgebracht bouwzand: bruingrijs, gevlekt, zwak siltig, zand met puin en grind (Figuur 10: 1);
- 30 – 70: Donkergrijsbruin, zwak siltig zand met fragmenten (baksteen)puin; Akkerdek/Plaggendek met in de top restanten van de oude bouwvoor (Figuur 10: 2);
- 70 – 90: Donkergrijs, donkerbruingrijs gevlekt, zwak humeus, zwak siltig zand; Akkerdek/Plaggendek met brokken E-horizont (Figuur 10: 3);
- 90 – 110: B/C-horizont (gebioturbeerd): lichtgeelbruin, matig grof zand, met ijzervlekken en grind. Sterk gebioturbeerd (Figuur 10: 4);
- 110 – 140: C-horizont: lichtbruingeel, sterk grindig, zwak siltig, zeer grof zand, met ijzervlekken (Figuur 10: 5).



Figuur 10. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Profielkolom 1 (rechts) en 2 (links) met de aangetroffen bodemlagen (beschrijving van de lagen zie Hoofdstuk 4.2).

4.3 Sporen

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn voor de documentatie en beschrijving van de natuurlijke lagen in het vlak 2 spoornummers uitgegeven (Figuren 9 en 11). Dit betreft de C-horizont in het vlak (Figuur 11: S1000). In Put 2 is een zone waargenomen in de C-horizont met veel ijzervlekken (Figuur 11: S1001). Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische grondsporen aangetroffen. Vanwege het ontbreken aan archeologische grondsporen is in dit rapport geen aparte sporenlijst opgenomen.



Figuur 11. Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Resultaten proefsleuvenonderzoek.

Natuurlijke verstoringen

In de top van de C-horizont zijn natuurlijke verstoringen/vlekken waargenomen van wortelpennen en/of diergangen, natuurlijke depressies en inspoeling door de bovenliggende donkere lagen (Figuur 11: zones die zwart gearceerd zijn). Dit geeft (licht) bruine verkleuringen in het vlak, maar dit zijn geen antropogene grondsporen.

4.4 Het vondstmateriaal en selectievoorstel

Er zijn geen archeologische vondsten gedaan. Een vondstenlijst, alsmede een selectievoorstel voor het vondstmateriaal zijn dan ook niet van toepassing.

5. Waardestelling (KNA 4.1: VS06)

Doel van het onderzoek is om te beoordelen of in plangebied Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) archeologische waarden aanwezig zijn en het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting, zoals geformuleerd in het vooronderzoek (zie Appendix II). Uit het onderzoek bleek dat ter plekke van de proefsleuven geen sprake was van een archeologische vindplaats.

In een proefsleuven-onderzoek wordt voor een plangebied middels een scoretabel een waardering opgesteld. In deze scoretabel kunnen beoordelingen worden gegeven voor de onderdelen fysieke kwaliteit en inhoudelijke kwaliteit. Omdat er in plangebied Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) geen archeologische waarden zijn aangetroffen, kan deze tabel niet worden ingevuld en daarom is de scoretabel waardestelling vindplaats niet in het rapport opgenomen.

6. Conclusie (KNA 4.1: VS05; VS06 en VS07)

Op 30 maart 2020 is een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P) uitgevoerd aan de Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) te Apeldoorn. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen (Figuur 3). De exacte diepte van de hiermee gepaard gaande bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Met het archeologisch booronderzoek (Schamp 2019) is aangetoond dat de bodem in het plangebied deels nog intact is. In en onder het afdekkende esdek-pakket kon nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn. Naar aanleiding van deze resultaten, heeft de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) het selectiebesluit genomen om door middel van proefsleuven na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn. Indien deze aanwezig waren en behoudenswaardig werden geacht, kon na overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en de bevoegde overheid, direct worden doorgestart naar een definitieve opgraving van het uit te graven bouwvlak.

Het was bij aanvang van het onderzoek onbekend of er een vindplaats aanwezig was. Eventuele grondsporen konden direct onder de bouwvoor worden verwacht, in het esdek. Ook in de top van het pleistocene zand (C-horizont) konden sporen worden verwacht. Dergelijke sporen konden deel uitmaken van structuren zoals huisplattegronden of spiekers, maar ook de restanten zijn van afvalkuilen, waterputten of greppels. Ook was er een kans op urnen en grafstructuren.

Het terrein is onderzocht door middel van twee proefsleuven. De proefsleuven zijn aangelegd op aanwijzing van een senior KNA-archeoloog. In de proefsleuven zijn geen archeologische sporen aangetroffen of vondsten gedaan. Er werden geen archeologische waarden aangetroffen en dus ook geen behoudenswaardige vindplaats. Tijdens het veldonderzoek, op 30 maart 2020, is in het veld telefonisch overleg gevoerd met de adviseur archeologie van de gemeente Apeldoorn (dhr. G. Spanjaard). De Steekproef bv heeft geadviseerd om het terrein vrij te geven. Voor het onderzochte terrein wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. De adviseur van de bevoegde overheid (dhr. G. Spanjaard) heeft op basis van de geleverde resultaten van het archeologisch onderzoek, besloten het selectie-advies op te volgen.

6.1 Beantwoording onderzoeksvragen

Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek

- *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*
De bodemopbouw bleek in het plangebied nog redelijk intact te zijn. Er zijn twee profielkolommen gedocumenteerd. De top van het (deels intacte) bodemprofiel is een pakket opgebracht bouwzand, hieronder is een esdek aanwezig (twee lagen), met daaronder de (restanten van een) BC-horizont met bioturbatie en daaronder de C-horizont. Het vlak in de proefsleuven is in de top van de C-horizont aangelegd.
- *Is er sprake van (een) archeologische vindplaats(en) en zo ja wat is de (horizontale en verticale) begrenzing?*
Er is geen archeologische vindplaats aangetroffen.
- *Wat is de aard en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*
Niet van toepassing: er zijn geen sporen aangetroffen.
- *Wat is de gaafheid van de sporen?*
Niet van toepassing: er zijn geen sporen aangetroffen.
- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
Niet van toepassing: er zijn geen vondsten gedaan.
- *Zijn er in binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig anders dan scherven aardewerk, zoals grondsporen (paalkuilen, etc.), houtskoolconcentraties, vondstconcentraties, etc.?*
Niet van toepassing: er zijn geen archeologische waarden aanwezig in het plangebied.
- *Is de aangetroffen vindplaats(en) behoudenswaardig?*
Niet van toepassing: er is geen vindplaats aanwezig in het plangebied.
- *Indien geen archeologische resten worden aangetroffen, welke verklaring(en) is daarvoor?*
Er zijn in het plangebied geen archeologische resten aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen gevonden voor menselijke activiteiten in het plangebied tot de (recente) nieuwe tijd. De bodem is in het recente verleden verstoord is geraakt, waarmee mogelijk ook de archeologische resten verloren zijn gegaan.

6.2 Advies (KNA 4.1: VS07)

Selectie-advies drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog; Actorregisternr.: 46647395):

Het archeologisch onderzoek op de locatie Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75), te Apeldoorn is afgerond. Er bleken in het plangebied geen archeologische waarden aanwezig te zijn. Tijdens het veldonderzoek, op 30 maart 2020, is in het veld telefonisch overleg gevoerd met de adviseur archeologie van de gemeente Apeldoorn (dhr. G. Spanjaard). De Steekproef bv heeft geadviseerd om het terrein vrij te geven. Voor het onderzochte terrein wordt geen archeologisch vervolgonderzoek geadviseerd. De adviseur van de bevoegde overheid (dhr. G. Spanjaard) heeft op basis van de geleverde resultaten van het archeologisch onderzoek, besloten het selectie-advies op te volgen.

Als bij toekomstig graafwerk onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan of archeologische grondsporen worden aangetroffen, dan dient daarvan direct melding te worden gemaakt bij de minister conform de Erfgoedwet 2015, artikel 5.10 & 5.11. Wij adviseren dit te doen bij de gemeente Apeldoorn.

Literatuur

Aardoom, L., 1989. *Caart der limitten van de Hooge en Vrije Heerlijckhijdt van het Loo: een 18e eeuwse kartering van de gemeente Apeldoorn*. Alphen a/d Rijn.

Actualisatie Archeologische Beleidskaart Gemeente Apeldoorn. V911-1, versie 2.1. Vestigia, september 2012.

AHN-Viewer. www.AHN.nl. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archeologische Beleidskaart 2014. Gemeente Apeldoorn. Januari 2014.

Archis 3. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

Arkema, M. & P.C. Teekens. 2014. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) voor De Beek in Kerschoten (Apeldoorn). ANTEA-rapport 2014/4. ANTEA Group, Heerenveen.

Boer, A. de. 2016. Koninginnelaan, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennende boringen. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 398. Bureau voor Archeologie, Utrecht.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 30 West. Apeldoorn. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1979.

Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. *Archeologie Leidraad* 3., 7 maart 2005.

Broeke E.M. ten. 2016. Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennend en karterend booronderzoek. Koninklijk Park 1 te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn. Econsultancy rapport 15106247. Econsultancy bv, Doetinchem.

Broeke E.M. ten, Kremer, H. & Wemerman, P.J.L. 2019. Archeologische begeleiding (conform protocol opgraven) Koninklijk Park 1 te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn. Econsultancy rapport 2718.006. Econsultancy bv, Doetinchem.

www.britannica.com

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

Dijkstra, J.; met bijdragen van: Th. Spek, C. Nooijen en H. van Haaster. 2001. Aanvullend archeologisch onderzoek en definitieve opgraving : op het terrein van de voormalige Van Haeften Kazerne aan de Zwolseweg te Apeldoorn. ADC-Rapport 99. ADC, Bunschoten.

Gemeente Apeldoorn, 2015. *Archeologische Beleidskaart 2015 Gemeente Apeldoorn*. Apeldoorn.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Goossens, E. 2014. *Plangebied Koningsstraat 70, te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennend veldonderzoek)*. RAAP-notitie 4729. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.

Heerlijkheid Het Loo, Kaart van Willem Leenen uit 1767, www.geheugenvanapeldoorn.nl

www.hisgis.nl

Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn in 1832, <http://bit.ly/1gBUgmm>

Holl, J. 2011. Kostverloren 21-25, Apeldoorn. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-Rapport 2838. ADC, Bunschoten.

Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2019. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Miedema, F. 2016. Anklaarseweg 21, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 303. Bureau voor Archeologie, Utrecht.

Nieuwenhuize, C. 2009. Geen geheime gang naar Het Loo; of wel?. Intern Rapport Archeologische Werkgroep Apeldoorn (AWA), Apeldoorn.

Publieke Dienstverlening Op de Kaart. <https://www.pdok.nl/>

Rap, P. 2019. Apeldoorn, Maria Stuartstraat, Gemeente Apeldoorn (Gld.) Programma van Eisen: Inventariserend veldonderzoek Proefsleuven (IVO-P) & Definitieve Opgraving *De Steekproef 2019-10/13*, Zuidhorn. ISSN 1871-269X.

Schamp, C.R.C. 2019. *Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75)(Gemeente Apeldoorn, Gld.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase. Steekproefrapport 2019-08/09*. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Topotijdreis via www.topotijdreis.nl, 2018.

Troost, W. 2001. *Stadhouder-Koning Willem III. Een politieke biografie*. Verloren, Hilversum.

Vos, P. & S. de Vries. 2014. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht 2013. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Vosselman, J. 2010. Zwolseweg 243 te Apeldoorn. RAAP rapport 3559. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Vosselman, J. 2017. Plangebied Anklaarseweg 21 te Apeldoorn. RAAP-notitie 5787. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Weerheijm, W.J. & E. van der Klooster. 2017. Archeologisch onderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Koninginnelaan te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn ('De Groene Hoven'). Vestigia-rapport V1448. Vestigia bv, Amersfoort.

Willemse, N.W. 2006. Gemeente Apeldoorn; een archeologische beleidsadvieskaart. RAAP rapport 1131. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Zielman, G. 2011. Plangebied Tuinmanslaan 22, gemeente Apeldoorn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). RAAP-notitie 3964. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Plangebied op een luchtfoto
- 3 Plangebied met proefsleuven met de geplande nieuwbouw
- 4 Foto van de veldwerkzaamheden
- 5 Overzicht van de boorlocaties van het onderzoek dat in 2019 is uitgevoerd (Schamp 2019)
- 6 Ligging van de aangelegde putten
- 7 Aanleg van proefsleuf 2
- 8 Overzicht van de NAP-hoogten, coördinaten, alsmede de locatie van de proefsleuven
- 9 Het aangelegde vlak in de putten
- 10 Profielfoto
- 11 Resultaten proefsleuvenonderzoek

Tabellen

- 1 Overzicht van de administratie

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn gewebijlen, bogen, visfuisen, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattes, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruislings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerlakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



**Apeldoorn, Maria Stuartstraat
(west van huisnummer 75)**
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase
Definitief
Steekproefrapport 2019-08/09

**Apeldoorn, Maria Stuartstraat
(west van huisnummer 75)**
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)

Een Archeologisch Bureauonderzoek
en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase
Definitief
Steekproefrapport 2019-08/09

Apeldoorn, Maria Stuartstraat
(west van huisnummer 75)
(Gemeente Apeldoorn, Gld.)
Een Archeologisch Bureauonderzoek en
Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)
Verkennde Fase

Een onderzoek in opdracht van Goos woning-
bedrijfsmakelaars.

Steekproefrapport 2019-08/09
ISSN 1871-269X
Status: definitief

Auteur: drs. C.R.C. Schamp
(senior KNA-archeoloog/prospecteur, registratienr.
Actorregister: 46647395)

Autorisatie: dr. J. Jelsma
(senior KNA-archeoloog/prospecteur, registratienr.
Actorregister: 35453178)

Goedgekeurd door de bevoegde overheid
Gemeente Apeldoorn
Adviseur Archeologie
dhr. G.W.J. Spanjaard
d.d. 23 september 2019

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 4.1 en BRL 4000,
en bij dit onderzoek protocollen 4002 en 4003
Foto's en tekeningen zijn gemaakt door
De Steekproef, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, oktober 2019

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd
en/of openbaar gemaakt zonder bronvermelding.

De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid
voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing
van de adviezen of het gebruik van de resultaten van
dit onderzoek.

De Steekproef bv Archeologisch Onderzoeks- en
Adviesbureau, Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn

telefoon	050 – 5779784
internet	www.desteekproef.nl
e-mail	info@desteekproef.nl
kvk	02067214

Inhoud

Samenvatting

Administratieve gegevens van het plangebied

1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01).....	1
• 1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02).....	3
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06).....	7
• 2.1 Bronnen.....	7
• 2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04).....	7
• 2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04).....	11
• 2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03).....	16
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05).....	19
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05).....	22
• 3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01).....	22
• 3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03).....	24
4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07).....	26

Gebruikte bronnen

Lijst van figuren en tabellen

Appendix: I.	Archeologische periodes
II.	Boorbeschrijvingen
III.	Boorstaten
IV.	Ontwerp nieuwbouw

Samenvatting

In opdracht van Goos woning- en bedrijfsmakelaars, vertegenwoordigd door dhr. B. Goos, is door De Steekproef bv een plangebied aan de Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland onderzocht (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van twee woningen. De exacte diepte van de hiermee gepaarde bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Er zijn tijdens het onderzoek zes boringen geplaatst, waarbij de focus is gelegd op de zone waar de bodemverstoringen werkzaamheden zullen gaan plaatsvinden. Conform het beleid van de gemeente Apeldoorn is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 100 m² en dieper dan 0,35 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.1). De ingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van deze archeologische waarden en het bepalen van de gaafheid van de bodem (verkenkende fase).

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek en archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor het plangebied. Hieruit blijkt dat in het plangebied vanaf het maaiveld en in de diepere ondergrond, in en op het dekzand en de hooggelegen smeltwaterafzettingen, resten vanaf de steentijd aanwezig kunnen zijn. Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd.

Tijdens het veldonderzoek (verkenkende fase) zijn zes boringen verricht. Met zes boringen is in dit plangebied een gemiddelde boordichtheid van 57 boringen per hectare gehaald. In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek bestaat de opbouw van het plangebied grotendeels van boven naar beneden uit een verstoord pakket en opgebracht zand op een intact esdek op dekzandafzettingen met (restanten van) een B/C-horizont. In geen van de geplaatste boringen zijn (relevante) archeologische indicatoren gevonden. In de bodem zijn wel een intact esdek en restanten van een podzolbodem aangetroffen.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. Echter, met het booronderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied een intact esdek aanwezig is met hieronder de restanten van een podzolbodem met een B/C-horizont. De diepteligging van een eventueel archeologisch niveau dat ouder is dan de late middeleeuwen / nieuwe tijd valt samen met de bovenkant van de B/C-horizont en bevindt zich op een diepte van circa 90 centimeter beneden maaiveld (15,2 meter boven NAP). Grondsporen uit de periode late middeleeuwen / nieuwe tijd kunnen ook in het antropogeen eerddek aanwezig zijn. Daarnaast zal een eventueel vondstniveau mogelijk deels zijn opgenomen in het eerddek.

Met het onderzoek is aangetoond dat de bodem in het plangebied deels nog intact is. In en onder het afdekkende esdek-pakket kan nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn. Hoewel tijdens het onderzoek geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied, is met dit onderzoek niet vast te stellen dat er geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Gezien de grote kans dat eventueel in het plangebied aanwezige archeologische sporen onder het esdek gaaf bewaard zijn, kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden eventueel behoudenswaardige archeologische resten kunnen verstoren. Ook het antropogeen eerddek

heeft informatiewaarde. Daarnaast kunnen in het dek vondsten en intacte sporen aanwezig zijn. ~~De gemeente Apeldoorn houdt doorgaans een veiligheidsmarge van 35 centimeter aan ten opzichte van de top van een (eventueel aanwezig) archeologisch niveau.~~ Vooral nog betekent dit voor het plangebied dat bodemingrepen dieper dan 35 centimeter beneden maaiveld (15,75 meter boven NAP) onderzoeksplichtig zijn en dat er een vrijstellingsdiepte gehanteerd wordt van 35 centimeter beneden maaiveld.

Gezien de aanwezigheid van het esdek en een redelijk gave bodem, bestaat er een kans dat eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven, daarom adviseren wij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Daarbij wordt geadviseerd om voorafgaand aan het uitgraven van de bouwput twee proefsleuven van 5 meter bij 15 meter aan te leggen ter hoogte van de toekomstige bouwput en ten noorden daarvan (Figuur 17). De proefsleuf dient in de top van de dekzandafzettingen te worden aangelegd, daar waar het archeologische sporenniveau verwacht wordt (circa 90 centimeter beneden maaiveld; 15,2 meter boven NAP). Indien op een hoger niveau (of hogere niveaus), in het antropogeen eerddek, reeds archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, dient ook op dit niveau (deze niveaus) een vlak aangelegd te worden. Met het proefsleuvenonderzoek zal circa 14 % van het totale oppervlak van het onderzoeksgebied (0,11 hectare) worden onderzocht d.m.v. proefsleuven (150 m² van de 1050 m²). Indien bij dit proefsleuvenonderzoek archeologische (bewonings-)sporen worden aangetroffen, dient de vindplaats te worden gewaardeerd. Blijkt uit die waardering dat een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is, dan dient het onderzoek te worden uitgebreid, in overleg met het bevoegd gezag, naar een definitief onderzoek (opgraving). De werkwijze voor een proefsleuvenonderzoek en een eventuele opgraving dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet vooraf door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) zijn goedgekeurd.

Met betrekking tot de bevindingen van voorliggend onderzoek kan contact worden opgenomen met de gemeente Apeldoorn: Adviseur Archeologie: dhr. G.W.J. Spanjaard; email: archeologie@apeldoorn.nl.

De gemeente Apeldoorn heeft op 23 september 2019 laten weten akkoord te zijn met dit rapport. Met de verwerking van de opmerkingen die zijn aangedragen namens de Adviseur Archeologie van de gemeente Apeldoorn (dhr. G.W.J. Spanjaard) is deze definitieve versie van het rapport vervaardigd. Zodra het definitieve rapport door de gemeente wordt ontvangen, wordt het selectiebesluit opgesteld (wel of geen vervolgonderzoek, en in welke vorm).

Vooruitlopend op het officiële selectiebesluit heeft de gemeente laten weten in te zullen stemmen met het advies tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Ten behoeve van de uitvoering van dit proefsleuvenonderzoek dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen opgesteld te worden (nadat ook het officiële selectiebesluit is opgesteld door de gemeente). Hierin worden de onderzoeksopzet, de eisen en randvoorwaarden aan het onderzoek beschreven. In het officiële selectiebesluit van de gemeente zal dit nader worden toegelicht.

Administratieve gegevens van het plangebied

Tabel 1: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Administratieve gegevens.

Provincie	Gelderland
Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Apeldoorn
Toponiem	Maria Stuartstraat 75 (west van huisnummer 75)
Kaartblad	33B
Centrumcoördinaat plangebied	193,750 / 471,870
Kadastrale perceelnummer	Apeldoorn, Sectie AB, nr. 5094 en 5095
Oppervlakte van het plangebied	Percelen: 1050 m ² ; oppervlakte nieuwe woningen: circa 240 m ²
NAP-hoogte maaiveld	+16,16 meter NAP
Huidig grondgebruik	Deels bebouwd, deels ligt het terrein braak
Soort onderzoek	Bureauonderzoek & veldonderzoek (verkennende fase)
Opdrachtgever	Goos woning- en bedrijfsmakelaars Dhr. B. Goos Deventerstraat 67, 7322 JK, Apeldoorn T: 055 5 22 22 77 E: ben@goos.nl
Uitvoerder	De Steekproef, drs. C.R.C. Schamp, senior KNA-archeoloog/prospecteur
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn Marktplein 1, Apeldoorn Postbus 9033, 7300 ES Apeldoorn dhr. G.W.J. Spanjaard 055 580 2861 / archeologie@apeldoorn.nl
Steekproef projectcode	2019-08/09
Onderzoeksmeldingsnummer	4730581100
Bestemmingsplan Het Loo en Kerschoten (NL.IMRO.0200.bp1042-vas1)	dubbelbestemming waarde archeologie: waarde – Archeologie hoog
Bestemmingsplan Maria Stuartstraat naast 75 (NL.IMRO.0200.bp1361-vas1)	dubbelbestemming waarde archeologie: overige zone – archeologische waarden
Gemeentelijk beleid	Beleidscategorie 3: Terrein met archeologische waarden
Datum veldwerk	27 augustus 2019
Maximale diepte onderzoek	130 centimeter onder maaiveld
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv, RCE, Provincie Gelderland , DANS

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 4.1: LS01)

In opdracht van Goos woning- en bedrijfsmakelaars, vertegenwoordigd door dhr. B. Goos, is door De Steekproef bv een plangebied aan de Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland onderzocht (Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van twee woningen. De exacte diepte van de hiermee gepaarde bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Conform het beleid van de gemeente Apeldoorn is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 100 m² en dieper dan 0,35 meter beneden het maaiveld (zie Hoofdstuk 2.1). De ingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het doel van het onderzoek is om vast te stellen wat de kans is op de aanwezigheid van deze archeologische waarden.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een veldonderzoek door middel van boringen (Verkennde fase). Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het bepalen van de gaafheid van de bodem (verkennde fase) en het vaststellen of eventueel aanwezige archeologische waarden goed bewaard aanwezig kunnen zijn. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is, of een esdek aanwezig is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, hout, bot en houtskool.



Figuur 1: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Topografische kaart van het plangebied. Het plangebied is rood omlijnd (bron: pdok.nl).

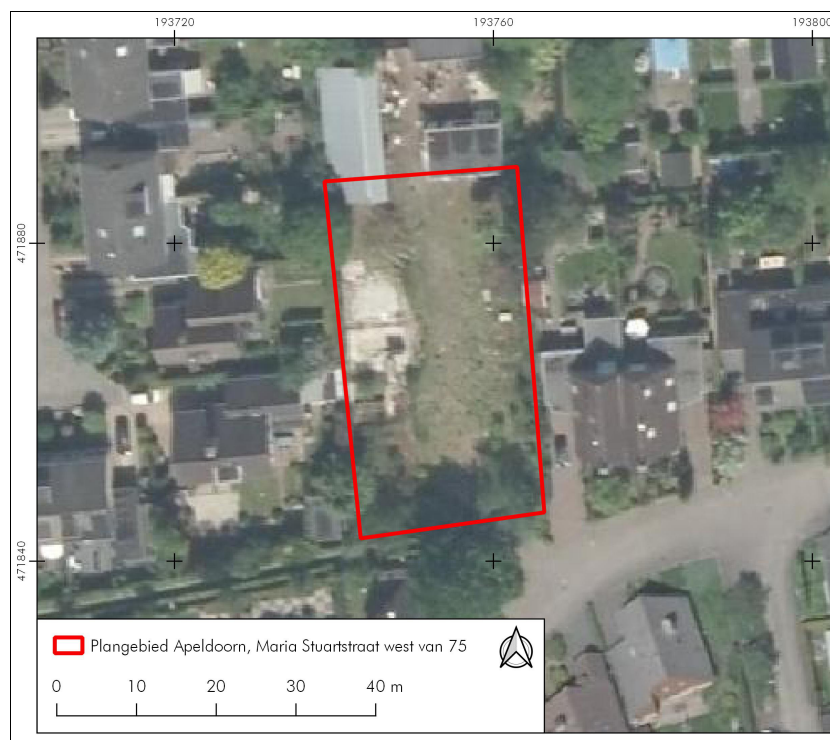
1.2 Locatie (KNA 4.1: LS01, LS02)

Het plangebied ligt ten noorden van de historische kern van Apeldoorn, ten noorden van de Maria Stuartstraat, ten westen van de Maria Stuartstraat 75 en ten zuiden van het perceel aan de Koningstraat 60 (Figuren 1, 2 en 3). Het terrein ligt op 500 meter ten oosten van paleis het Loo.

Het plangebied ligt momenteel braak (Figuren 2 en 3). In het verleden maakte het terrein onderdeel uit van het achterterrein van een aannemingsbedrijf (Van der Lugt BV) dat gevestigd was aan de Koningstraat 60 ten noorden van het plangebied. Op het terrein werd bouw materiaal (tijdelijk) opgeslagen. Tijdens het veldonderzoek lagen verspreid over het terrein nog stukken puin, betonbrokken, was een deel nog bestraat met stoeptegels en lagen hier en der hopen (ophoog)zand (Figuur 3). Op het terrein is de bovenste laag verhard met los puin en grind. In het uiterste noordoosten van het plangebied is een dubbele kelder nog aanwezig in de ondergrond. Deze meet circa 5 bij 5 meter met een diepte van tenminste 1 meter. De loods die eerst in het westelijke deel aanwezig was, is inmiddels gesloopt. De fundering van de loods was op stelconplaten/betonplaten die op het zand geplaatst waren.

De nieuwe woningen (twee onder één kap) zijn gepland op circa 8 meter afstand aan de Maria Stuartstraat, ten westen van de bestaande bebouwing van de Maria Stuartstraat 75. De oppervlakte van het plangebied beslaat 1050 m² en de oppervlakte van de geplande woning bedraagt circa 240 m² (Figuur 4). Op de percelen komt een dubbel huis met dezelfde afmetingen en op de zelfde afstand van de weg als huisnummer 75 (Appendix IV).

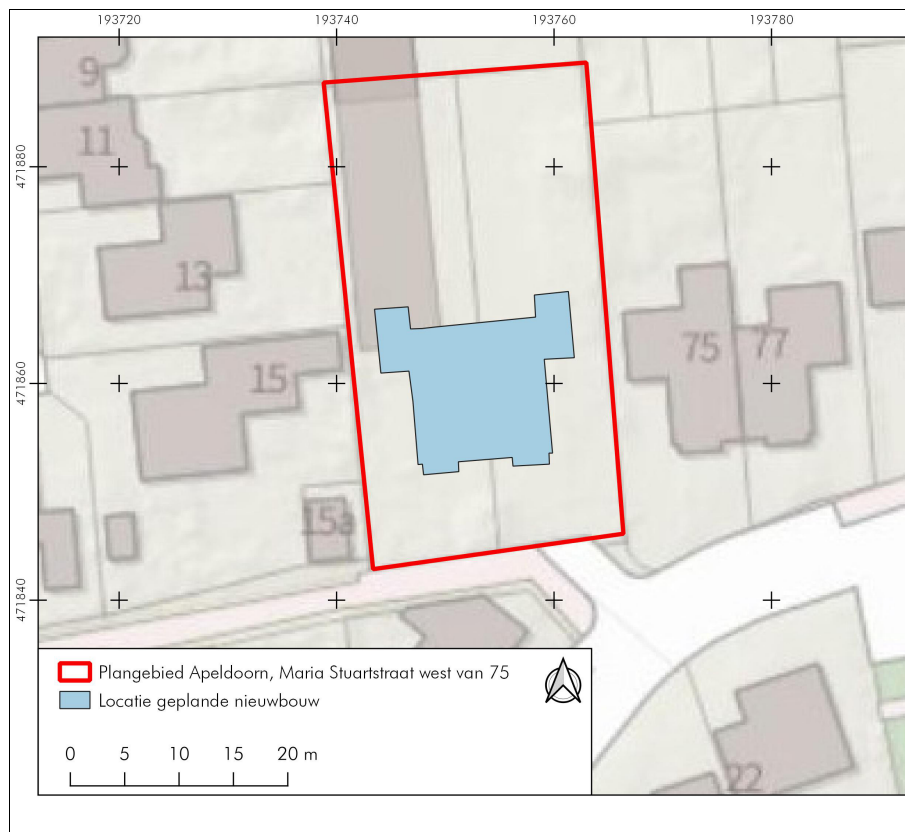
Volgens het Kabels en Leidingen InformatieCentrum (KLIC) loopt er één kpn-datakabel in het zuidelijke deel van het plangebied (KLIC-melding: 19G430799). Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.



Figuur 2: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Luchtfoto van het plangebied (rood omlijnd; bron: pdok.nl).

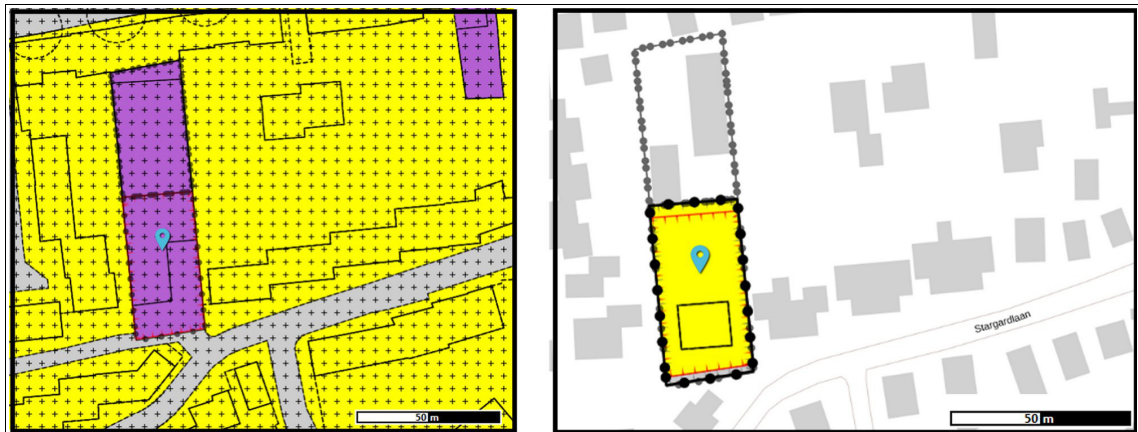


Figuur 3: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Meerdere foto's van het terrein tijdens het veldonderzoek. Linksboven: de dubbele kelder in het noordoostelijke deel; rechtsboven: stapel planken/bouwmateriaal; linksonder: voormalige locatie van de loods die nu gesloopt is en rechtsonder: een uitgegraven betonblok en verharding met stoeptegels.



Figuur 4: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): De locatie van de geplande nieuwbouw in het plangebied (rood omlijnd; bron: pdok.nl).

Voor het plangebied geldt volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn beleidscategorie 3: Terrein met archeologische waarden. Voor het plangebied geldt dat een archeologisch onderzoek noodzakelijk is bij geplande bodemingrepen. Dit is in het bestemmingsplan Het Loo en Kerschoten (NL.IMRO.0200.bp1042-vas1) vertaald naar een Dubbelbestemming Archeologie – Waarde: Archeologie hoog (Figuur 5). Dit houdt in dat bij verstoringen dieper dan 35 centimeter beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 m² archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. Voor het terrein naast Maria Stuartstraat 75 is op 18-04-2019 een nieuw bestemmingsplan opgesteld: Maria Stuartstraat naast 75 (NL.IMRO.0200.bp1361-vas1). Hierin is de voormalige Enkelbestemming: Bedrijf gewijzigd in Enkelbestemming: Wonen de gebiedsaanduiding overige zone – archeologische waarden. De bestemmingsplannen zijn te raadplegen op: www.ruimtelijkeplannen.nl.



Figuur 5: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Links: Bestemmingsplan Het Loo en Kerschoten (www.ruimtelijkeplannen.nl; dossier: NL.IMRO.0200.bp1042-vas1) en rechts: bestemmingsplan Maria Stuartstraat naast 75 (www.ruimtelijkeplannen.nl; dossier: NL.IMRO.0200.bp1361-vas1); Voor het plangebied geldt Enkelbestemming Waarde: Wonen en Dubbelbestemming Waarde: Archeologie hoog.

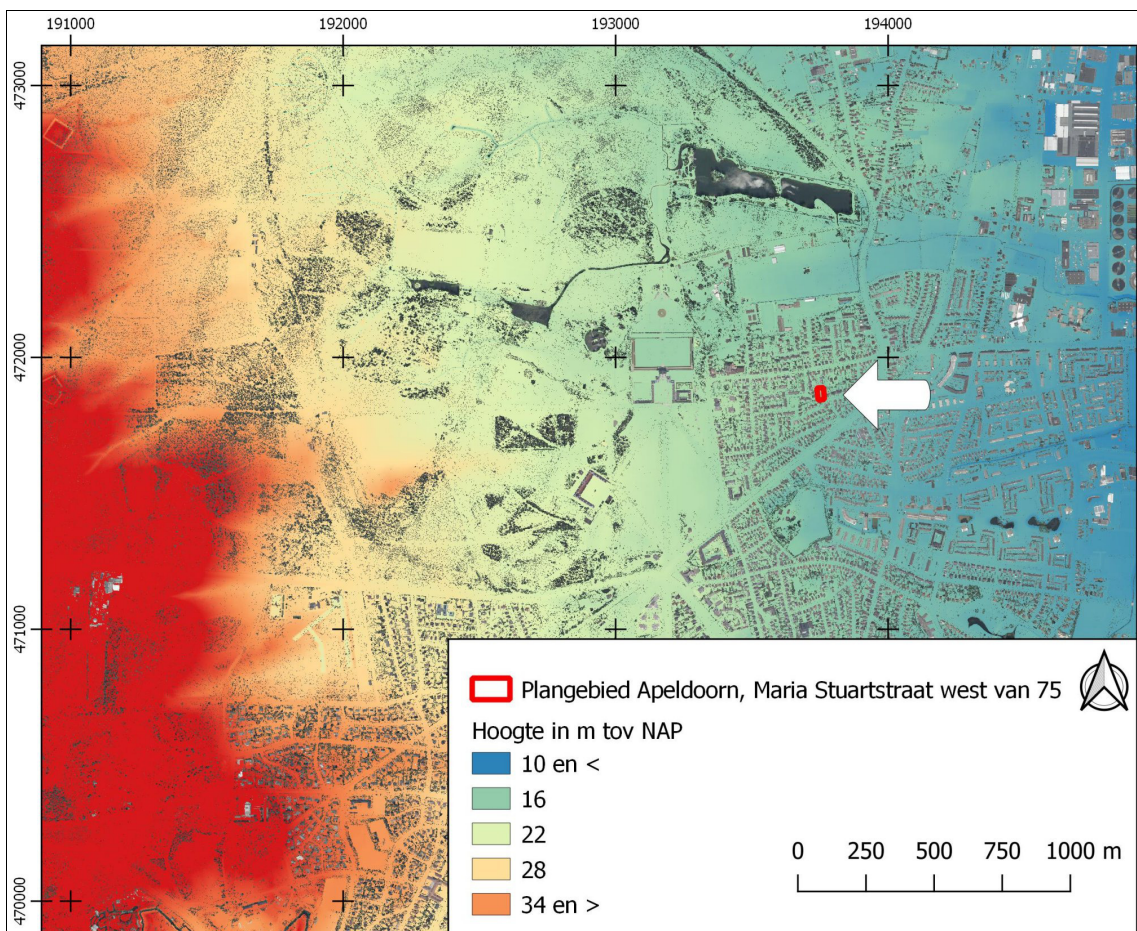
2. Bureauonderzoek (KNA 4.1: LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. De gebruikte bronnen voor het onderzoek staan aan het eind van dit rapport. Eén van de bronnen is Archis 3, het archeologisch registratie- en informatiesysteem van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Deze databank is toegankelijk voor organisaties die werkzaam zijn in de archeologie. Het bevat een GIS-systeem waarin onder meer een archeologische kaart en aardkundige kaarten geraadpleegd kunnen worden.

2.2 Fysische geografie (KNA 4.1: LS04)

Het plangebied ligt aan de voet van de oostelijke helling van de Hoge Veluwe. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3) is de zone met de stuwwal, ten westen van het plangebied goed zichtbaar. Het maaiveld in het plangebied ligt ongeveer op 16 meter boven NAP (Figuur 6).



Figuur 6: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland 3 (AHN3). Het plangebied is rood omlijnd, bij de witte pijl (bron:pdok.nl).

De geologische ondergrond in het plangebied is grotendeels bepaald door de invloed van de voorlaatste ijstijd: het Saalien (circa 240.000 – 125.000 jaar geleden). In deze periode is het noordelijke deel van Nederland bedekt met landijs. Dit ijspakket stuwde oudere grofzandige en grindrijke afzettingen op tot stuwwallen en andere delen van het landschap werden door het landijs uitgeslepen. Ten westen van het plangebied is in de tijd van deze ijstijden een lijn van stuwwallen gevormd. Het plangebied ligt aan de voet van de oostelijke helling van de Veluwe stuwwal op een relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzetting (Willemse, 2006; Figuur 7).

In de laatste ijstijd, het Weichselien, is het landschap in Nederland veranderd doordat door klimaatomstandigheden (koud en extreem droog) de ondergrond tot op grote diepte permanent bevroren was (permafrost). In deze periode met het toentertijd heersende toendrasklimaat (poolwoestijn) verdween alle vegetatie. Door wind en waterstroompjes (gevoed door sneeuwmeltwater) trad erosie op, was plantengroei vrijwel onmogelijk en had de wind vrij spel. In grote delen van Nederland werd het landschap afgedekt met een dik pakket zand: het dekzand. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen.

In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor, bestaande uit grof zand. De landerijen met enkeerdgronden zijn ontstaan doordat de gronden met mest en plaggen werden opgehoogd, waardoor verrijkte bouwlanden ontstonden. Heideplaggen, grasplaggen en bosstrooisel werden met de mest uit de potstal gebruikt als bemesting die op de akkers werd opgebracht. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een dikke humeuze laag: een esdek/espakket (eerdgrond). Hiervan is sprake als de grond met de humushoudende minerale bovengrond meer dan 50 centimeter bedraagt.

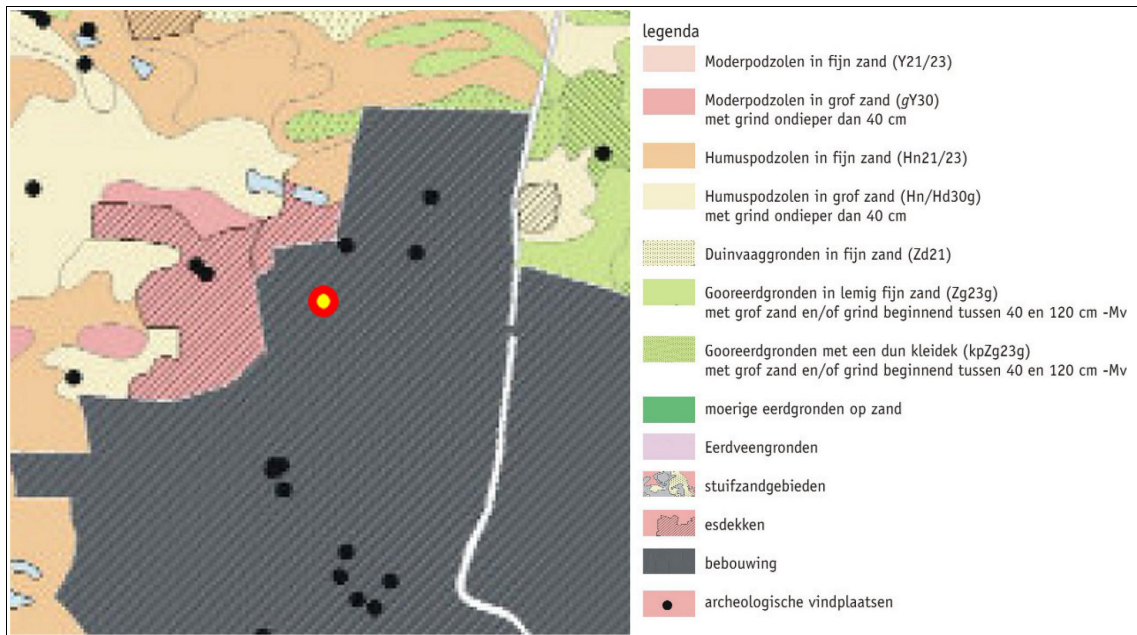
In verband met de ligging binnen bebouwd gebied is het plangebied niet gekarteerd op de geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, wel op de gemeentelijke kaart (zie volgende alinea en Figuur 7). Vergelijking met aangrenzende kaarteenheden maakt het waarschijnlijk dat het plangebied in een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen ligt die hoofdzakelijk ontstaan is tijdens een geologisch tijdperk met periglaciale omstandigheden (classificatie geomorfologische kaart H21).

Op de meer gedetailleerde geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn bestaat de ondergrond van het plangebied uit (relatief hooggelegen) daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden (Willemse 2006; code Wmf; Figuur 7). Dit zijn grofzandige en grindrijke afzettingen die door afstromend (smelt)water in het Saalien en Weichselien zijn afgezet (Willemse 2006).



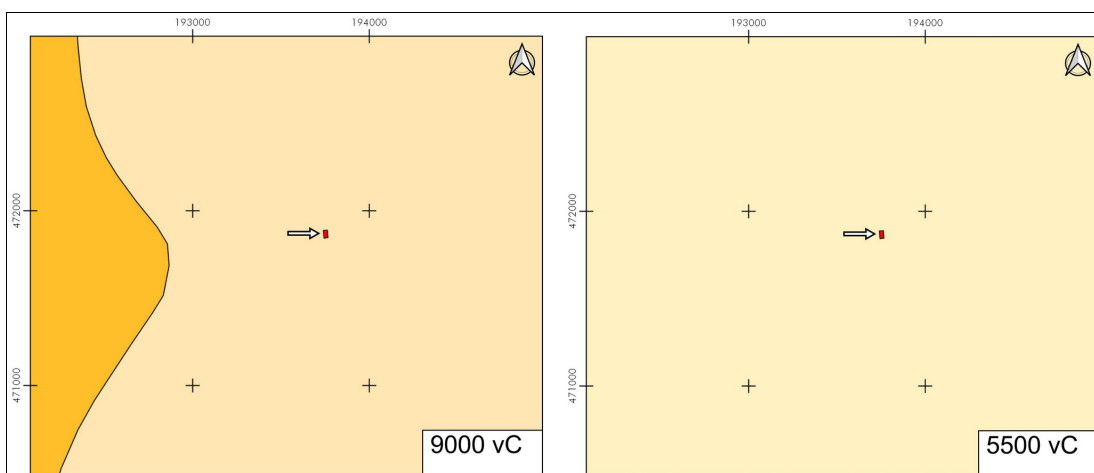
Figuur 7: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnede van de geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn (Willemse 2006). Het plangebied is rood omlijnd en geel ingevuld. Legenda: Wmf = daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden ; Dwk = kleine daluitspoelingswaaier.

Op de bodemkaart (niet afgebeeld; Archis 3) is het plangebied ook niet gekarteerd door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Apeldoorn. In de omgeving van het plangebied komen Hoge zwarte enkeerdgronden met grof zand (classificatie bodemkaart: zEZ30; bron: Archis 3) met grondwatertrap VI/VII: respectievelijk gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen hoger dan 40 centimeter en lager dan 80 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter onder het maaiveld en gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen hoger dan 80 centimeter en lager dan 140 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter onder het maaiveld. Dit is tegenstrijdig met de informatie van het overzicht met de belangrijkste bodems zoals vermeld op de bodemkaart van Nederland (Archis 3), waar het plangebied grenst aan een zone met moderpodzolen in grof zand (code: gY30) met grind ondieper dan 40 centimeter (Figuur 8, Willemse 2006).



Figuur 8: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnede van het overzicht met de belangrijkste bodems zoals vermeld op de bodemkaart van Nederland (Willemse 2006). Het plangebied grenst aan een zone met moderpodzolen in grof zand (code: gY30) met grind ondieper dan 40 centimeter (Figuur 8, Willemse 2006). Het plangebied is rood omlijnd en geel ingevuld.

Op de paleogeografische reconstructies van 9000 vC en 5500 vC is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied goed te volgen (zie Figuur 9; Vos en De Vries 2013). Op de reconstructie van 9000 vC ligt het plangebied ten oosten van glaciale afzettingen met stuwwallen (oranje ingevuld) in een dekzandlandschap (Figuur 9; 9000 vC: geel ingevuld). Vanaf 5500 vC maakt het plangebied deel uit van een dekzandlandschap (geel ingevuld). Vanaf deze periode blijft de situatie vrijwel onveranderd (geel ingevuld).



Figuur 9: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnedes van twee paleogeografische kaarten van Nederland van de situatie rond 9000 vC en 5500 vC (Vos & De Vries 2013). Oranje = glaciale afzettingen met stuwwallen; grijs = beekdal; geel = dekzandgebied. Het plangebied is rood ingevuld, bij de pijl.

2.3 Archeologie (KNA 4.1: LS04)

Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen, vondstmeldingen of onderzoeksmeldingen van eerder onderzoek bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In Archis 3 staan meerdere vindplaatsen vermeld binnen 1 kilometer van het plangebied (Figuur 10 en Tabel 2). Hieronder bevinden zich AMK-terreinen. Dit betreffen twee terreinen van archeologische waarde (Figuur 10; zaakidentificatienummers: 12837 en 12839). Dit betreffen twee terreinen waar bewoningssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn gevonden.

De waarnemingen ten westen van het plangebied hebben betrekking op resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd met het jachtslot "t Oude Loo"; de tuinen van Paleis het Loo en bouwfragmenten die gevonden werden bij een proefsleuvenonderzoek. Bij een booronderzoek bij Paleis het Loo bleek de bodem nog deels intact te zijn (Figuur 10; zaakidentificatienummers: 3977396100 en 3977411100; Ten Broeke 2016). Ten zuiden van dit onderzoek heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden (Figuur 10: 4570971100). Hierbij zijn sporen en vondsten aangetroffen die in relatie staan met Paleis het Loo (Figuur 10: 4570971100). In een strook ten zuidoosten van de archeologische begeleiding, is nog een onderzoek uitgevoerd (Figuur 10: 4724977100). Dit betreft eveneens een archeologische begeleiding waarvan de onderzoeksresultaten nog niet beschikbaar zijn in Archis 3. Ten oosten van Paleis het Loo werd in 2008 is door de Archeologische Werkgroep een archeologisch onderzoek uitgevoerd omdat er geruchten waren dat vanuit de tuin van het huis "De Prinsjeshof"(Koningstraat 5) een geheime gang loopt naar Het Loo liep en dat deze tientallen jaren geleden was opgegraven (Figuur 10: 4022219100; Nieuwenhuize 2009). De resultaten van het eerdere onderzoek konden niet worden bevestigd. Ook kon niet worden vastgesteld dat hier een ondergrondse gang aanwezig was (Nieuwenhuize 2009).

Andere vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied liggen op 400 meter afstand van het plangebied richting het noordoosten. Op het terrein van de voormalige kazerne aan de Zwolseweg te Apeldoorn zijn in 2001 een aanvullend archeologisch onderzoek en een definitieve opgraving uitgevoerd waarbij tijdens het proefsleuvenonderzoek bewoningssporen zijn gevonden uit de 11^e of 12^e eeuw (Figuur 10: 2075611100; Dijkstra 2001). Later concentreerde de definitieve opgraving zich op het zuidelijke deel van het terrein waarbij de resten zijn gevonden uit verschillende perioden, waaronder sporen uit de late bronstijd, ijzertijd en de volle middeleeuwen (Dijkstra 2001). De boerderijen uit deze nederzetting waren bootvormige woonstalhuizen, waarvan één plattegrond kon worden toegewezen aan het huistype : Gasselte B (Dijkstra 2001). De vindplaats betreft nederzettingssporen en vondsten die gevonden zijn nabij een smeltwatergeul.

In april 2010 is een archeologische begeleiding uitgevoerd aan de Zwolseweg 243 te Apeldoorn waarbij aardewerk is gevonden uit de bronstijd, maar geen grondsporen uit de (midden en late) bronstijd (Figuur 10: 2274378100 en 2283693100; Vosselman 2010). Op circa 100 meter ten oosten van dit terrein zijn bij niet-archeologisch graafwerk aardewerkscherven, houtskool, bouwmetaal en een grondspoor (paalkuil) gevonden uit de vroege middeleeuwen (Figuur 10: 2939218100).

Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Anklaarseweg 21 zijn archeologische sporen gevonden uit de nieuwe tijd (Figuur 10: 4026026100; Vosselman 2017). Het betreft een sloot, acht paalkuilen en vondsten die dateren in de nieuwe tijd. Vanwege de sporen in de proefsleuf, werd het onderzoek uitgebreid tot de totale oppervlakte van het bouwblok, waarmee het hele bouwblok werd opgegraven. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek

is een booronderzoek uitgevoerd (Figuur 10: 3996147100; Miedema 2016). Tijdens het booronderzoek is een antropogeen dek op een restant van een podzolibodem aangetroffen.

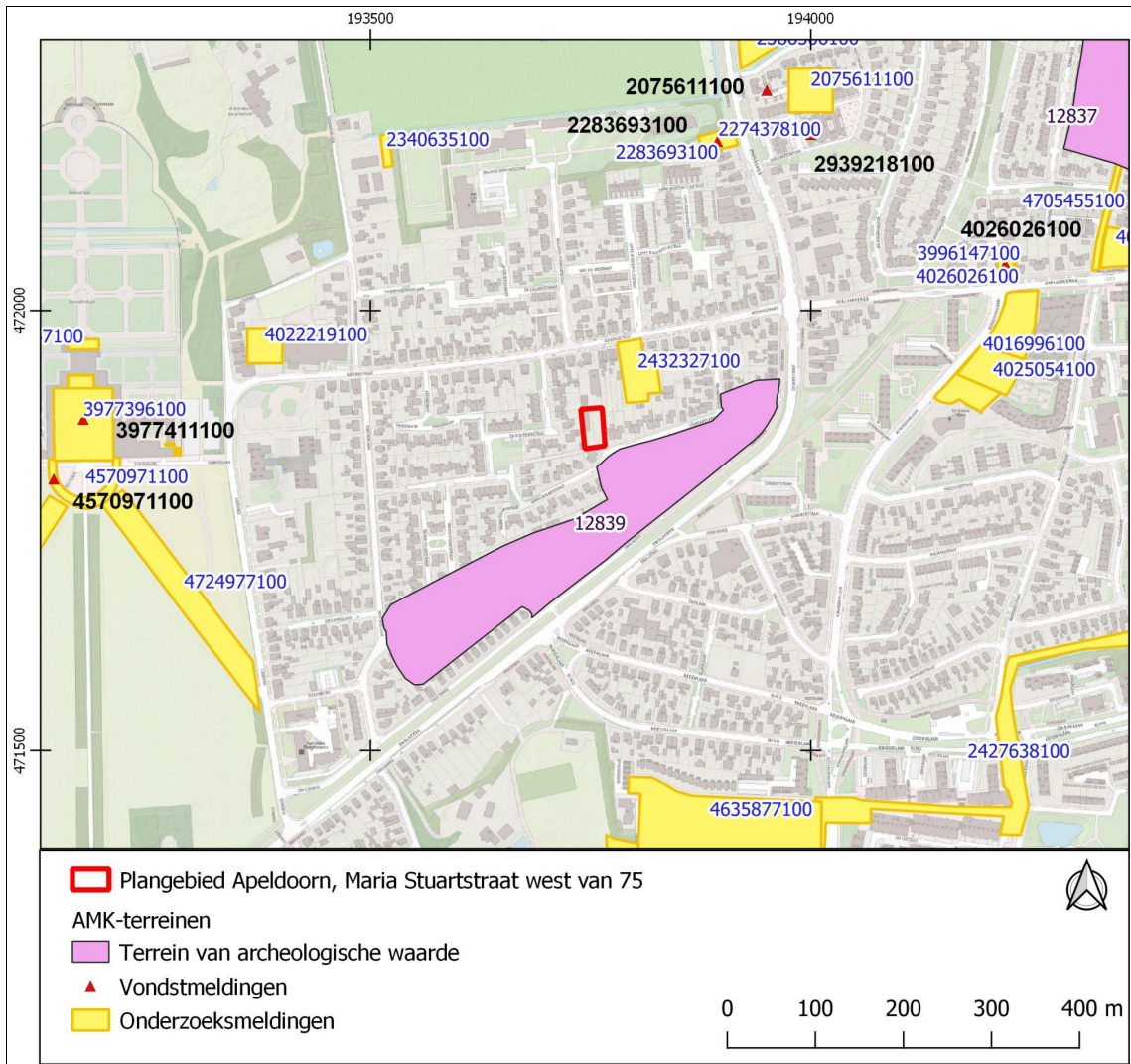
Aan de Kostverloren 21-25 te Apeldoorn is in 2011 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Figuur 10: 2336901100; Holl 2011). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat een humeus dek aanwezig is met hieronder een omgewerkte laag. Archeologische sporen in de top van de C-horizont werden in de ondergrond verwacht, daarom is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Holl 2011).

Op circa 400 meter ten oosten van het plangebied is voor een terrein aan Koninginnelaan een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennende fase uitgevoerd (Figuur 10: 4015229100, De Boer 2016). Op basis van de resultaten van dit onderzoek is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, vanwege de vermoedelijke aanwezigheid van een intacte bodem (De Boer 2016). Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in 2017 (Figuur 10: 4025054100; Weerheijm en Van der Klooster 2017). Hierbij werden geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen waarna het terrein op basis van het selectiebesluit door de gemeente is vrijgegeven (Weerheijm & Van der Klooster 2017).

Voor de beek in Kerschoten is in 2014 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd (Figuur 10: 2427638100; Arkema & Teekens 2014). Op basis van dit onderzoek is het terrein vrijgegeven (Arkema & Teekens 2014).

In de omgeving van het plangebied zijn twee vooronderzoeken uitgevoerd. Eén is uitgevoerd aan de Tuinmanslaan 22 in 2011 (Figuur 10: 2340635100; Zielman 2011). Bij dit onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Direct nabij het plangebied, ten noordoosten, is aan de Koningstraat 70 een archeologisch vooronderzoek met boringen uitgevoerd (verkennende fase; Figuur 10: 2432327100; Goosens 2014). Tijdens dit onderzoek is een esdek op smeltwaterafzettingen gevonden, waarbij een archeologische laag nog deels in tact is. Daarom is een proefsleuvenonderzoek of een archeologische begeleiding geadviseerd, indien de voorgenomen bodemverstoringen dieper zullen reiken dan 16 meter boven NAP (Goosens 2014).



Figuur 10: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Archeologische kaart van de omgeving van het plangebied. De paarse zones zijn de AMK-terreinen; de rode driehoeken zijn locaties van archeologische vondsten (met zwarte nummering) en de gele zones zijn locaties van archeologische onderzoeken (met blauwe nummering). Het plangebied is rood omlijnd (bron: Archis 3).

Tabel 2: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Archeologische waarden in en rondom het onderzoeksgebied. Voor de ligging zie Figuur 9. Voor dateringen zie Appendix I.

Zaaknummer	Toponiem	Omschrijving	Datering
<i>AMK-terrein</i>			
12837	Kostverloren	Terrein met archeologische waarde; Bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen/nieuwe tijd.	vroege middeleeuwen/nieuwe tijd
12839	T Loo Klokstraat	Terrein met archeologische waarde; Bewoningssporen uit de middeleeuwen/nieuwe tijd.	middeleeuwen/nieuwe tijd
<i>vondsten</i>			
2075611100	Van Haeffen Kazerne	Aardewerk scherven uit de middeleeuwen en de prehistorie (Dijkstra 2001)	Bronstijd, ijzertijd en volle middeleeuwen
2283693100	Zwolseweg 243	Fragmenten aardewerk uit de (midden en late) bronstijd	(midden en late) bronstijd
2939218100	Van Haeffen Kazerne	Bij niet archeologisch gaarfwerk: aardewerk scherven, houtskool, bouwmaterial en een grondspoor (paalkuil).	vroege middeleeuwen
3977411100	Paleis het Loo	Nog deels intacte bodem, ontdekt bij booronderzoek.	late middeleeuwen – nieuwe tijd
4026026100	Anklaarseweg 21	Archeologische sporen en vondsten.	nieuwe tijd
4570971100	Paleis het Loo	Fragmenten gebruiks-aardewerk uit de 18e en 19e eeuw. Sporen en vondsten die in relatie staan met Paleis het Loo.	nieuwe tijd
<i>onderzoek</i>			
2075611100	<i>toponiem</i> Van Haeffen Kazerne	<i>omschrijving</i> Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) en Definitieve Opgraving (DO) door ADC (Dijkstra 2001): vondsten en meerdere sporen, delen van huisplattengronden uit de volle middeleeuwen en enkele sporen en vondsten uit de bronstijd of ijzertijd.	<i>advies</i> geen vervolgonderzoek
2274378100	Zwolseweg 243	Door RAAP bv; bureauonderzoek ten behoeve van het opstellen van een Programma van Eisen voor de Archeologische Begeleiding aan de Zwolseweg 243.	Archeologische Begeleiding
2283693100	Zwolseweg 243	Door RAAP bv, Archeologische begeleiding aan de Zwolseweg 243. (Vosselman 2010). Aardewerk scherven uit de bronstijd.	geen vervolgonderzoek
2336901100	Kostverloren 21-25	Door ADC, booronderzoek. Antropogeen dek op een restant van een podzolbodem (Miedema 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
2340635100	Tuinmanslaan 22	Verkennd booronderzoek door RAAP bv (Zielman 2011).	geen vervolgonderzoek

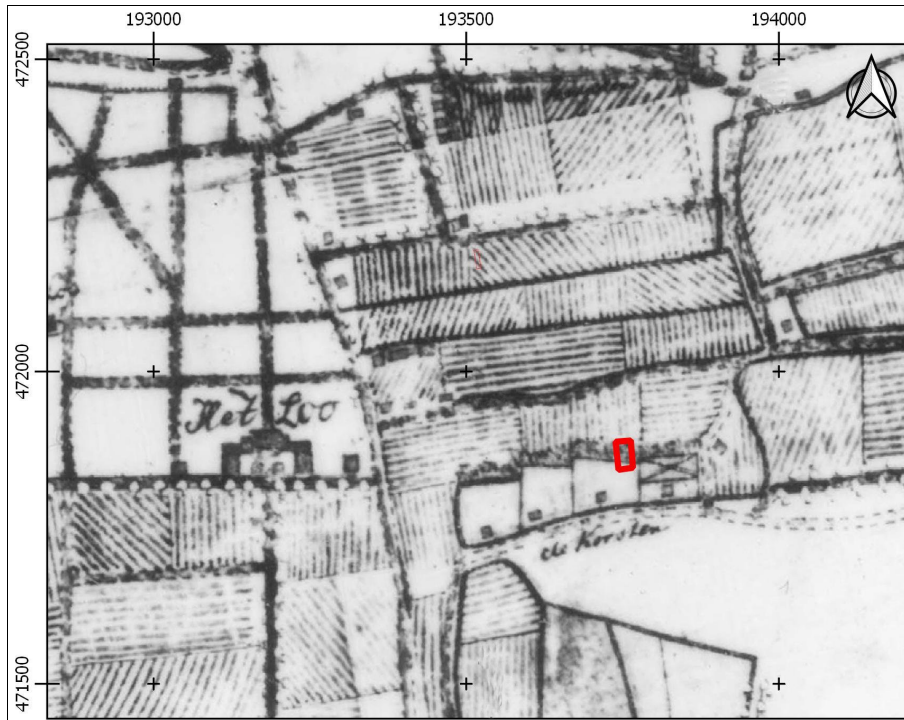
2427638100	De Beek Kerschoten	Verkennd booronderzoek door ANTEA Group (Arkema & Teekens 2014).	geen vervolgonderzoek
2432327100	Koningstraat 70	Verkennd booronderzoek door RAAP bv (Zielman 2011).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of archeologische begeleiding indien dieper dan 16 m +NAP
3977396100	Anklaarseweg 21	Door Bureau voor Archeologie, booronderzoek. Antropogeen dek op een restant van een podzolbodem (Miedema 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
3996147100	Paleis het Loo	Door Econsultancy, booronderzoek. Deels intacte bodem (Ten Broeke 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
4015229100	Koninginnelaan	Door Bureau voor Archeologie, booronderzoek. Antropogeen dek op een restant van een podzolbodem (De Boer 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
4022219100			
4025054100	Koninginnelaan	Door Vestigia bv, Proefsleuvenonderzoek aan de Koninginnelaan. (Weerheijm & Van der Klooster 2017). Geen archeologische sporen of vondsten.	geen vervolgonderzoek
4026026100	Anklaarseweg 21	Door RAAP bv, Proefsleuvenonderzoek met een doorstart naar een Definitieve Opgraving aan de Anklaarseweg 21. (Vosselman 2017). Archeologische sporen en vondsten uit de nieuwe tijd.	geen vervolgonderzoek
4570971100	Paleis het Loo	Door Econsultancy, Archeologische begeleiding. (Ten Broeke et al. 2019). Sporen en vondsten die in relatie staan met Paleis het Loo.	geen vervolgonderzoek
4635877100	onbekend	Door Bureau voor Archeologie, Bureauonderzoek.	nog onbekend
4724977100	Paleis het Loo	Door Econsultancy, Archeologische begeleiding.	nog onbekend

2.4 Historische geografie (KNA 4.1: LS03)

Voor het onderzoek naar de historische situatie is gebruik gemaakt van diverse historische en topografische kaarten. De gebruikte literatuur is opgenomen in de lijst 'Gebruikte Bronnen'.

Het plangebied ligt circa 500 meter ten oosten van Paleis Het Loo. Het paleis en zijn omgeving wordt al in 1439 genoemd in een koopakte. Hertog Arnold van Gelre koopt het gebied en het bijbehorende kasteel "het Oude Loo" dan aan van een zekere Gerrit Noetboem. Het kasteel kwam in 1684 in het bezit van de Stadhouder Willem III van Oranje, die ten oosten van het kasteel een landhuis met een park liet aanleggen, tegenwoordig: "Paleis het Loo" (Aardoom 1989). Vanaf 1672 bestuurde hij als stadhouder Willem III van Oranje: Holland, Zeeland en Utrecht. Sinds 1675 ook Gelre, Zutphen en Overijssel. Vanaf 1696 ook Drenthe en de republiek der Zeven Verenigde Nederlanden (Troost 2001). Nadat stadhouder Willem III koning van Engeland was geworden werd het paleis van 1691 en 1694 uitgebreid met vier paviljoens die het hoofdgebouw met de zijvleugels verbonden. In de paviljoens waren de koninklijke appartementen van stadhouder Willem III en Mary Stuart. Samen met haar man (en neef) Willem III regeerde Mary (Maria) als koningin over Engeland, Ierland en Schotland vanaf 1689 tot 1694 (Bron: www.britannica.com). De straat waaraan het plangebied ligt: "Maria Stuartstraat" is vernoemd naar de moeder van Willem III van Oranje: Maria Henriëtte Stuart (de tante van zijn vrouw Mary Stuart). Het Paleis diende van 1686 tot 1975 als zomerresidentie van de Nederlandse stadhouders en koningen. Het werd het laatst bewoond door prinses Margriet.

Op kaartbeeld van de Kaart van Heerlijkheid het Loo van Willem Leenen (1748-1762) is het paleis en het park duidelijk zichtbaar. Het plangebied ligt buiten het park en de omgeving is als akker in gebruik (Figuur 11). Ten zuiden van het plangebied staan meerdere gebouwen afgebeeld met als toponiem: "De Korsten". In het plangebied staat geen bebouwing op deze kaart. Op het kaartbeeld op de Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn 1832 is de situatie van het plangebied onveranderd (Figuur 12). In het plangebied is geen bebouwing aanwezig, maar het is in gebruik als bouwland en in het bezit van Peter Disbergen (landbouwer; Figuur 12: groene zone). Direct ten zuiden van het plangebied was zijn erf en boerderij (Figuur 12: rode rechthoekige zone).



Figuur 11: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnede van de kaart Heerlijkheid het Loo van Willem Leenen, 1748-1762. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 12: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): gedigitaliseerde versie van de kadastrale kaart van 1832, geprojecteerd met de bestaande bebouwing (bron: Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn 1832).

Op de topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1920, 1970 en 1980 is te zien dat er vanaf 1970 pas bebouwing in het plangebied is. Eerst een vierkant huis/schuur en later vanaf 1980 de loods die nu gesloopt is (Figuur 13). Vanaf het begin van de 20^e eeuw staat ter hoogte van de Maria Stuartstraat een weg weergegeven. De omgeving van het plangebied is volgens de geraadpleegde kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw sinds de jaren 30 van de vorige eeuw bebouwd. Het plangebied was al die tijd als gras- en bouwland in gebruik.



Figuur 13: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsneden van de historische topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1920, 1970 en 1980. Het plangebied is rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 4.1: LS05)

Verwachting op basis van het bureauonderzoek

In de omgeving van het plangebied zijn archeologische terreinen bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). Het dichtstbijzijnde AMK-terrein (terrein op de Archeologische Monumenten Kaart) bevindt zich op een afstand van enkele tientallen meters ten zuiden van het plangebied (AMK-terrein 12839; Figuur 10). Dit betreft een terrein waar bewoningssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn gevonden. Tevens zijn uit de omgeving van het plangebied diverse vondstmeldingen bekend, zijn reeds meerdere archeologische onderzoeken uitgevoerd waarbij intacte podzolbodems zijn aangetroffen en ligt het plangebied op circa 500 meter afstand ten oosten van Paleis het Loo (zie Hoofdstuk 2.3).

Op de geactualiseerde archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn uit 2015 ligt het plangebied in de zone met Beleidscategorie 3 een terrein met archeologische waarden. Hiervoor geldt een (middel)hoge verwachting, vanwege de ligging van het terrein op een oude es (Figuur 14).

Voor deze beleidsadvieskaart zijn standaardadviezen voor archeologisch (vervolg)onderzoek opgenomen voor de binnen een gebied geldende verwachtingswaarde (Beleidscategorie 3):

“Onder andere enken en dorpskernen behoren tot deze categorie, omdat binnen deze zone archeologische waarden aanwezig zijn, maar de gemeente Apeldoorn nog niet altijd precies weet wáár ze aanwezig zijn. Het beleid voor deze categorie is dat bij verstoringen dieper dan 35 centimeter beneden maaiveld en met een oppervlakte groter dan 100 m² archeologisch onderzoek uitgevoerd moet worden. In dit geval is dat een verkennend booronderzoek met een dichtheid van minimaal zeven boringen per hectare, met een minimum van vijf boringen per plangebied.”

Verstoringen

In het plangebied was een loods aanwezig, die gesloopt is. Onduidelijk was in welke mate de bodem daardoor verstoord is geraakt. Later, tijdens het veldonderzoek, bleek dat de loods zeer oppervlakkig met stelconplaten was gefundeerd. Hierdoor is de verstoring in de grond ter hoogte van de loods beperkt gebleven. Ook ligt er in het plangebied een data-kabel van KPN. Afgezien van deze loods en data-kabel zijn er in het noordelijke deel twee kelders aanwezig. De diepte van deze kelders is minimaal 1 meter beneden maaiveld. De bodem zal hier lokaal verstoord zijn geraakt. Het merendeel van het bodemprofiel in het plangebied kan vermoedelijk nog intact zijn.



Figuur 14: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn. Het plangebied ligt in de bruine zone (een oude es) met een (middel)hoge archeologische verwachting.

In het plangebied kunnen vanaf het maaiveld en in de diepere ondergrond, in en op het dekzand en de hooggelegen smeltwaterafzettingen, resten vanaf de steentijd aanwezig zijn. De hogere en droger gelegen delen van het smeltwater- en dekzandlandschap waren in de steentijd aantrekkelijke vestigingslocaties. Plekken waar jagers/verzamelaars tijdelijk verbleven kunnen in de vorm van extractiekampen in het plangebied worden verwacht. In samenhang daarmee kunnen fragmenten vuursteen en hardkuilen voorkomen. Uit latere perioden (bronstijd tot en met nieuwe tijd) bestaat de kans op het voorkomen van nederzettingsresten, in de vorm van erven (woonstalhuizen, enkele bijgebouwen en waterputten). De sporen van menselijke activiteiten kunnen voorkomen op en in de top van het dekzand en de smeltwaterafzettingen, onder het espakket, die voldoende ontwaterd waren om de vorming van podzolbodems mogelijk te maken. De gaafheid van het podzolprofiel en de eventuele aanwezigheid van een intact pakket met esdek is een indicatie voor de mate van verstoring in de bodem. Hoe meer de bodem verstoord is geraakt, des te kleiner de kans op archeologische resten *in situ*. Indien het terrein in enige perioden droog genoeg is geweest voor bewoning, kunnen er archeologische indicatoren in de boor worden aangetroffen die wijzen op menselijke activiteiten. De kans dat archeologische sporen kunnen worden waargenomen met boringen is klein. De indicatoren kunnen bestaan uit verbrand en of bewerkt vuursteen, verbrand bot of houtskool (concentraties houtskool kunnen wijzen op hardplaatsen). De top van het pleistocene zand bevindt zich ter hoogte van het plangebied direct onder het afdekkende esdekpakket. Omdat het plangebied in de 18^e eeuw in gebruik is geweest als akker, kunnen eventuele archeologische vondsten ten dele in het plaggendek/voormalige bouwvoor zijn opgenomen en verspreid zijn geraakt.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een hoge verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd.

Tabel 3: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Specificatie archeologische verwachting.

datering:	neolithicum tot en met nieuwe tijd.
complextype:	akker, nederzettingen en grafvelden (crematies).
omvang:	vanaf enkele tientallen meters
diepteligging:	direct onder de bouwvoor; in de top van het pleistocene zand.
graafheid en conservering:	waarschijnlijk geen organische conservering.
locatie:	overal binnen het plangebied.
uiterlijke kenmerken:	artefacten en grondsporen.
mogelijke verstoringen:	verstoringen in de bovengrond door terreinopslag door aannemingsbedrijf; bouw loods; plaatsen KPN-kabel en de twee kelders in het noordelijke deel van het plangebied.

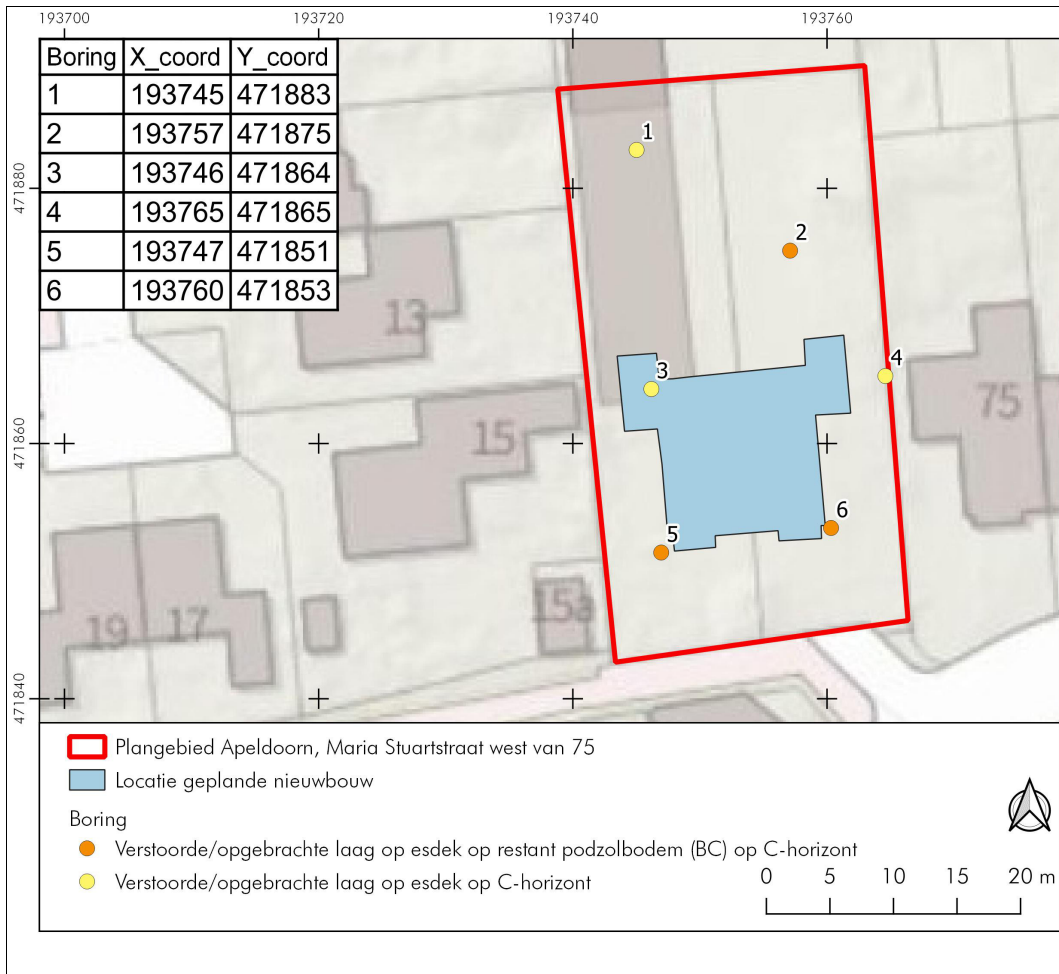
3. Veldonderzoek (KNA 4.1: VS05)

3.1 Methoden en technieken (KNA 4.1: VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 augustus 2019. Voor het inventariserende booronderzoek (verkenkende fase) is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van zeven. Voor twee boringen (Boring 5 en 6) is een edelmanboor gebruikt met een diameter van tien centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Het totale plangebied heeft een grootte van 1050 m². De geplande verstoringsdiepte was ten tijde van het booronderzoek nog niet bekend, maar er wordt uitgegaan van circa een meter beneden het huidige maaiveld. Op basis van de bouwtekening (Appendix IV) lijkt de geplande fundering tot tenminste 80 centimeter beneden maaiveld te reiken. In totaal zijn er tijdens het onderzoek zes boringen geplaatst, waarbij de focus is gelegd op de zone waar de bodemverstoringen werkzaamheden zullen gaan plaatsvinden, waar de geplande woning komt (Figuur 15). Met zes boringen is in dit plangebied een gemiddelde boordichtheid van 57 boringen per hectare gehaald.

Vanwege de intactheid van de bodem met een (restant)podzolbodem zijn de boringen 5 en 6 tweemaal uitgevoerd: de eerste keer om de bodemlagen te beschrijven; de tweede keer met een edelmanboor met een diameter van tien centimeter om meer grond naar boven te halen om te kunnen onderzoeken. De opgeboorde grond uit alle boringen is op een zeef met een maaswijdte van vier millimeter bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, bewerkt vuursteen en scherven aardewerk. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell) bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De maximale diepte van de boringen is 130 centimeter onder het maaiveld. Op deze wijze is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. Naast het booronderzoek is géén oppervlaktekartering uitgevoerd omdat de bovengrond van het plangebied verstoord is met een verharding van puin en omdat bij de gesloopte loods de grond was opgehoogd met bouwzand.

De boringen zijn beschreven volgens de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De boorpunten zijn ingemeten en de RD-coördinaten zijn bepaald met behulp van GPS. De hoogtes zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland 3. De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de Appendix II en Appendix III in de vorm van boorstaten en laagbeschrijvingen. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in hoofdstuk 2.5 getoetst.



Figuur 15: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Boorpuntenkaart. De genummerde punten geven de ligging van de boorpunten weer. Het plangebied is rood omlijnd. De ligging van de nieuwe woning is lichtblauw ingevuld. In boring 2, 5 en 6 zijn restanten van een podzolbodem aangetroffen (oranje: BC-horizont) in de boringen 1, 3 en 4 is de C-horizont direct onder het esdek aanwezig.

3.2 Resultaten veldwerk (KNA 4.1: VS02, VS03)

In het plangebied (1050 m²) zijn zes boringen geplaatst (Figuur 15: nummer 1 tot en met 6). Ten tijde van het veldwerk lag het terrein braak en lagen verspreid over het terrein nog stukken puin, betonbrokken, was een deel nog bestraat met stoeptegels en lagen her en der hopen (ophoog)zand (Figuur 3). Op het terrein is de bovenste laag verhard met los puin en grind. In het uiterste noordoosten van het plangebied is een dubbele kelder nog aanwezig in de ondergrond. Deze kelders stonden hoorden niet bij de loods. De fundering van de loods was op stelconplaten/betonplaten die op het zand geplaatst waren. Hierdoor is de verstoring in de grond ter hoogte van de loods beperkt gebleven.

Voor het plangebied is een omgevingsvergunning aangevraagd bij de gemeente. De exacte bodemingrepen zijn daarbij nog niet bekend, maar er wordt uitgegaan van circa een meter beneden het huidige maaiveld. Op basis van de bouwtekening (Appendix IV) lijkt de geplande fundering tot tenminste 80 centimeter beneden maaiveld te reiken. De maximale boordiepte tijdens het veldonderzoek bedroeg 130 centimeter beneden maaiveld.

Bodem

De bodem van het plangebied bestaat hoofdzakelijk uit: (recent) verstoord pakket op een esdek op dekzandafzettingen met (restanten van) een podzolbodem (Figuur 16). Een intact podzol-profiel bestaat uit een E-horizont (lichtgrijze uitspoelingslaag), een B-horizont (bruine inspoelingslaag), BC-horizont (bruingele overgangslaag) en een C-horizont (gele laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden). In het plangebied zijn enkel de restanten van een BC-horizont aanwezig. De top van de B/C-horizont kan ten dele verstoord zijn geraakt doordat het onderin de es is opgenomen.

Bovenin de boringen is in alle boringen een verstoord pakket waargenomen met dikte van tussen de 35 centimeter (boringen 1 en 2) en 40 centimeter (boringen 4 en 6). Dit pakket bestaat uit donkergrijsbruin, zwak siltig, licht humeus, matig grof zand met veel fragmenten (baksteen-)puin en veel grind. In de boringen 3 en 5 bestaat de bovenste 10 centimeter uit opgebracht bouwzand dat is gebruikt voor de bouw van de voormalige loods. Onder de verstoringslaag en het opgebrachte bouwzand is in alle boringen een intact esdek aanwezig. Dit opgebrachte pakket is in de loop der eeuwen ontstaan door (plaggen)bemesting. In en rond het plangebied ontstond hiermee een uitgestrekt akkercomplex. Het espakket bestaat uit donkergrijsbruin, zwak siltig, matig grof zand met fragmenten recent glas,(baksteen-)puin en grind. De dikte van het esdek bedraagt tussen de 55 en 80 centimeter. Onder het esdek zijn dekzandafzettingen aangetroffen. De top van de dekzandafzettingen varieert van 90 centimeter beneden maaiveld (boring 5) tot 110 centimeter (boring 4). In de boringen met dekzandafzettingen zijn (restanten van) B/C-horizonten waargenomen (Figuur 16: boringen 2, 5 en 6). De B/C-horizont bestaat uit lichtbruingeel, zwak siltig, matig grof zand, met ijzervlekken en met grind. Onder dit pakket is in alle boringen de C-horizont aanwezig. Deze laag bestaat uit lichtgeeloranje, zwak siltig, matig grof zand met ijzervlekken.

Samengevat bestaat de opbouw van het plangebied grotendeels van boven naar beneden uit:

- verstoord pakket / opgebracht bouwzand;
- intact esdekpakket;
- dekzandafzettingen met (restanten van) een B/C-horizont.



Figuur 16: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Afbeelding met links de opgeboorde grond uit boring 6 op een diepte van 80 centimeter beneden maaiveld met het espakket. Rechts: de opgeboorde grond uit boring 6 met de restanten van een podzoldodem (B/C- horizont) op een diepte van circa 100 centimeter beneden maaiveld.

Archeologie

In geen van de uitgevoerde boringen zijn (relevante) archeologische indicatoren gevonden. Het naboren met een megaboor van de boringen 5 en 6 en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. In de bodem zijn wel een intact esdek en restanten van een podzoldodem aangetroffen.

4. Conclusies en advies (KNA 4.1: VS07)

Conclusies

Op 27 augustus 2019 is voor een plangebied aan de Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75) te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn, provincie Gelderland, een archeologisch bureau- en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase, uitgevoerd. De aanleiding voor het onderzoek is de bouw van twee woningen. De exacte diepte van de hiermee gepaarde bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Er zijn tijdens het onderzoek zes boringen geplaatst, waarbij de focus is gelegd op de zone waar de bodemverstoringen werkzaamheden zullen gaan plaatsvinden.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch bureauonderzoek en archeologisch verwachtingsmodel opgesteld voor het plangebied. Hieruit blijkt dat in het plangebied vanaf het maaiveld en in de diepere ondergrond, in en op het dekzand en de hooggelegen smeltwaterafzettingen, archeologische resten vanaf de steentijd aanwezig kunnen zijn. Met het bureauonderzoek is vastgesteld dat de omgeving van het plangebied in het verleden intensief in gebruik moet zijn geweest. Niet alleen de sporen van activiteiten uit de late middeleeuwen waarmee de esdorpen zijn ontstaan, wijzen hierop. De hogere zand- en stuwwalgronden zijn al veel eerder belangrijke plekken in het landschap geweest. Aanwijzingen uit de omgeving van het plangebied zijn hiervoor bijvoorbeeld de vindplaats aan de Zwolseweg waar tijdens een opgraving archeologische resten zijn gevonden uit de late bronstijd, ijzertijd en de volle middeleeuwen. In de nabije omgeving zijn vondsten gedaan vanaf de bronstijd tot en met de nieuwe tijd. De waarnemingen ten westen van het plangebied hebben betrekking op resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd die in verband staan met het jachtslot "t Oude Loo"; de tuinen van Paleis het Loo en bouwfragmenten die gevonden zijn bij diverse archeologische onderzoeken. Op basis van het bureauonderzoek gold voor het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde voor vindplaatsen vanaf de steentijd.

Bodem

In overeenstemming met wat verwacht werd op basis van het bureauonderzoek bestaat de opbouw van het plangebied grotendeels van boven naar beneden uit een verstoord pakket en opgebracht zand op een intact esdek op dekzandafzettingen met (restanten van) een B/C-horizont.

Archeologie

In geen van de geplaatste boringen zijn (relevante) archeologische indicatoren gevonden. Het naboren met een megaboor van de boringen 5 en 6 en het zeven van het hiermee opgeboorde zand, heeft geen vondsten opgeleverd die op de (voormalige) aanwezigheid van archeologische grondsporen wijzen. In de bodem zijn wel een intact esdek en restanten van een podzolbodem aangetroffen.

Selectie-advies door drs. C.R.C. Schamp (senior KNA-archeoloog/prospecteur)

Het booronderzoek heeft geen aanwijzingen opgeleverd voor de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het plangebied. Echter, met het booronderzoek is vastgesteld dat in de ondergrond van het plangebied een intact esdek aanwezig is met hieronder de restanten van een podzolbodem met een B/C-horizont. De diepteligging van een eventueel archeologisch niveau dat ouder is dan de late middeleeuwen / nieuwe tijd valt samen met de bovenkant van de B/C-horizont en bevindt zich op een diepte van circa 90 centimeter beneden maaiveld (15,2 meter boven NAP). Grondsporen uit de periode late middeleeuwen / nieuwe tijd kunnen ook in het antropogeen eerddek aanwezig zijn. Daarnaast zal een eventueel vondstniveau mogelijk deels zijn opgenomen in het eerddek.

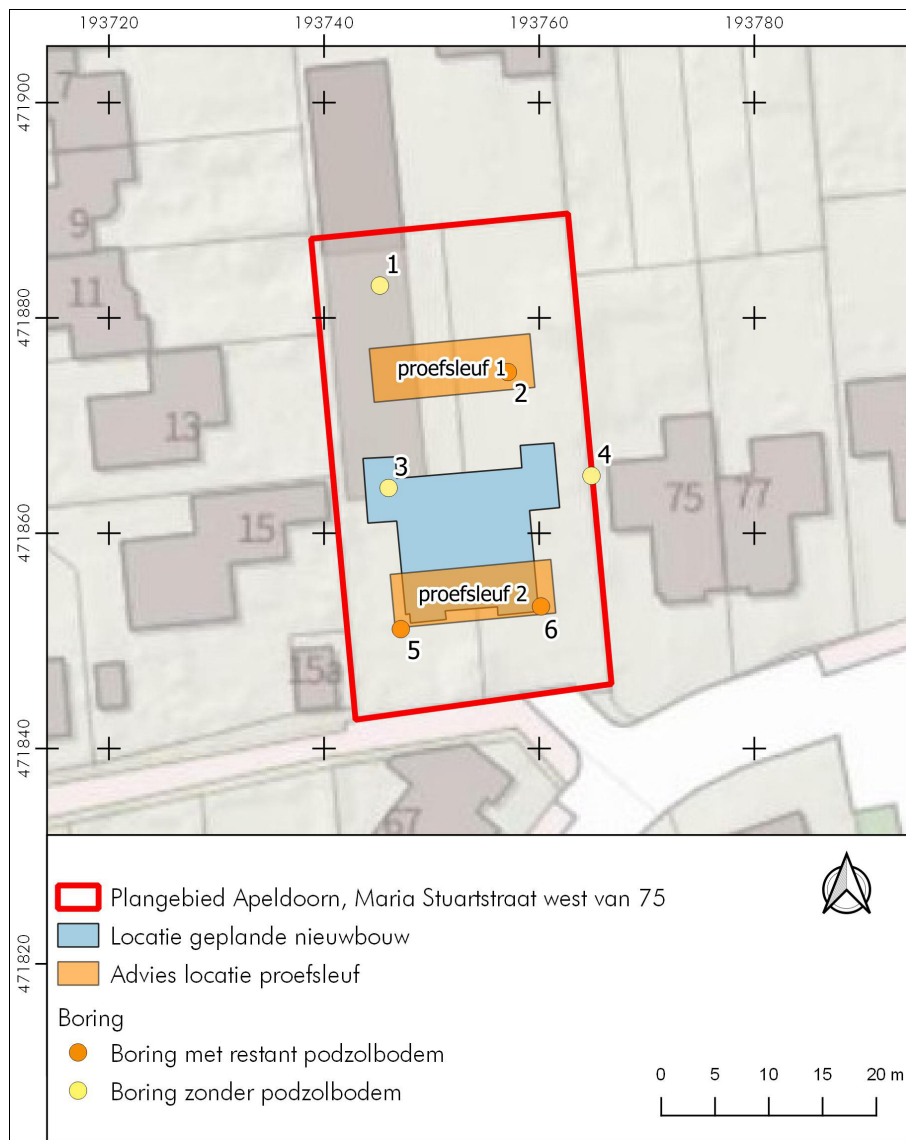
Met het onderzoek is aangetoond dat de bodem in het plangebied deels nog intact is. In en onder het afdekkende esdek-pakket kan nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn. Hoewel tijdens het onderzoek geen aanwijzingen zijn gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied, is met dit onderzoek niet vast te stellen dat er geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Gezien de grote kans dat eventueel in het plangebied aanwezige archeologische sporen onder het esdek gaaf bewaard zijn, kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen werkzaamheden eventueel behoudenswaardige archeologische resten kunnen verstoren. Ook het antropogeen eerddek heeft informatiewaarde. Daarnaast kunnen in het dek vondsten en intacte sporen aanwezig zijn. ~~De gemeente Apeldoorn houdt doorgaans een veiligheidsmarge van 35 centimeter aan ten opzichte van de top van een (eventueel aanwezig) archeologisch niveau.~~ Vooralnog betekent dit voor het plangebied dat bodemingrepen dieper dan 35 centimeter beneden maaiveld (15,75 meter boven NAP) onderzoeksplichtig zijn en dat er een vrijstellingsdiepte gehanteerd wordt van 35 centimeter beneden maaiveld.

Gezien de aanwezigheid van het esdek en een redelijk gave bodem, bestaat er een kans dat eventueel aanwezige archeologische sporen goed bewaard zijn gebleven, daarom adviseren wij een archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven. Daarbij wordt geadviseerd om voorafgaand aan het uitgraven van de bouwput twee proefsleuven van 5 meter bij 15 meter aan te leggen ter hoogte van de toekomstige bouwput en ten noorden daarvan (Figuur 17). De proefsleuf dient in de top van de dekzandafzettingen te worden aangelegd, daar waar het archeologische sporenniveau verwacht wordt (circa 90 centimeter beneden maaiveld; 15,2 meter boven NAP). Indien op een hoger niveau (of hogere niveaus), in het antropogeen eerddek, reeds archeologisch relevante sporen worden aangetroffen, dient ook op dit niveau (deze niveaus) een vlak aangelegd te worden. Met het proefsleuvenonderzoek zal circa 14 % van het totale oppervlak van het onderzoeksgebied (0,11 hectare) worden onderzocht d.m.v. proefsleuven (150 m² van de 1050 m²). Indien bij dit proefsleuvenonderzoek archeologische (bewonings-)sporen worden aangetroffen, dient de vindplaats te worden gewaardeerd. Blijkt uit die waardering dat een behoudenswaardige vindplaats in het plangebied aanwezig is, dan dient het onderzoek te worden uitgebreid, in overleg met het bevoegd gezag, naar een definitief onderzoek (opgraving). De werkwijze voor een proefsleuvenonderzoek en een eventuele opgraving dient door een senior KNA-archeoloog in een archeologisch Programma van Eisen (PvE) te worden vastgelegd. Dit PvE moet vooraf door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) zijn goedgekeurd.

Met betrekking tot de bevindingen van voorliggend onderzoek kan contact worden opgenomen met de gemeente Apeldoorn: Adviseur Archeologie: dhr. G.W.J. Spanjaard; email: archeologie@apeldoorn.nl.

De gemeente Apeldoorn heeft op 23 september 2019 laten weten akkoord te zijn met dit rapport. Met de verwerking van de opmerkingen die zijn aangedragen namens de Adviseur Archeologie van de gemeente Apeldoorn (dhr. G.W.J. Spanjaard) is deze definitieve versie van het rapport vervaardigd. Zodra het definitieve rapport door de gemeente wordt ontvangen, wordt het selectiebesluit opgesteld (wel of geen vervolgonderzoek, en in welke vorm).

Vooruitlopend op het officiële selectiebesluit heeft de gemeente laten weten in te zullen stemmen met het advies tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek. Dit vervolgonderzoek dient uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Ten behoeve van de uitvoering van dit proefsleuvenonderzoek dient een door het bevoegd gezag goed te keuren Programma van Eisen opgesteld te worden (nadat ook het officiële selectiebesluit is opgesteld door de gemeente). Hierin worden de onderzoeksopzet, de eisen en randvoorwaarden aan het onderzoek beschreven. In het officiële selectiebesluit van de gemeente zal dit nader worden toegelicht.



Figuur 17: Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75): Advieskaart met het voorstel voor de ligging van de proefsleuven (met een omvang van 5 x 15 meter per proefsleuf; Dit is 14% van het totale plangebied).

Gebruikte bronnen

Aardoom, L., 1989. *Caart der limitten van de Hooge en Vrije Heerlijckhijdt van het Loo: een 18e eeuwse kartering van de gemeente Apeldoorn*. Alphen a/d Rijn.

Actualisatie Archeologische Beleidskaart Gemeente Apeldoorn. V911-1, versie 2.1. Vestigia, september 2012.

AHN-Viewer. www.AHN.nl. Actueel Hoogtebestand Nederland. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.

Archeologische Beleidskaart 2014. Gemeente Apeldoorn. Januari 2014.

Archis 3. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>

Arkema, M. & P.C. Teekens. 2014. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) voor De Beek in Kerschoten (Apeldoorn). ANTEA-rapport 2014/4. ANTEA Group, Heerenveen.

Boer, A. de. 2016. Koninginnelaan, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennde boringen. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 398. Bureau voor Archeologie, Utrecht.

Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 30 West. Apeldoorn. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1979.

Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode*. *Archeologie Leidraad 3.*, 7 maart 2005.

Broeke E.M. ten. 2016. Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennd en karterend booronderzoek. Koninklijk Park 1 te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn. Econsultancy rapport 15106247. Econsultancy bv, Doetinchem.

Broeke E.M. ten, Kremer, H. & Wemerman, P.J.L. 2019. Archeologische begeleiding (conform protocol opgraven) Koninklijk Park 1 te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn. Econsultancy rapport 2718.006. Econsultancy bv, Doetinchem.

www.britannica.com

Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].

J. Dijkstra; met bijdragen van: Th. Spek, C. Nooijen en H. van Haaster. 2001. Aanvullend archeologisch onderzoek en definitieve opgraving : op het terrein van de voormalige Van Haeften Kazerne aan de Zwolseweg te Apeldoorn. ADC-Rapport 99. ADC, Bunschoten.

Gemeente Apeldoorn, 2015. *Archeologische Beleidskaart 2015 Gemeente Apeldoorn*. Apeldoorn.

Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000. via www.ARCHIS.nl

Heerlijckheid Het Loo, Kaart van Willem Leenen uit 1767, www.geheugenvanapeldoorn.nl

www.hisgis.nl

Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn in 1832, <http://bit.ly/1gBUgmm>

Holl, J. 2011. Kostverloren 21-25, Apeldoorn. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek. ADC-Rapport 2838. ADC, Bunschoten.

Kadata via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.

Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2019. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

- Miedema, F. 2016. Anklaarseweg 21, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 303. Bureau voor Archeologie, Utrecht.
- Nieuwenhuize, C. 2009. Geen geheime gang naar Het Loo; of wel?. Intern Rapport Archeologische Werkgroep Apeldoorn (AWA), Apeldoorn.
- Publieke Dienstverlening Op de Kaart. <https://www.pdok.nl/>
- Topotijdreis via www.topotijdreis.nl, 2018.
- Troost, W. 2001. *Stadhouder-Koning Willem III. Een politieke biografie*. Verloren, Hilversum.
- Vos, P. & S. de Vries. 2014. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht 2013. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.
- Vosselman, J. 2010. Zwolseweg 243 te Apeldoorn. RAAP rapport 3559. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Vosselman, J. 2017. Plangebied Anklaarseweg 21 te Apeldoorn. RAAP-notitie 5787. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.
- Weerheijm, W.J. & E. van der Klooster. 2017. Archeologisch onderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Koninginnelaan te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn ('De Groene Hoven'). Vestigia-rapport V1448. Vestigia bv, Amersfoort.
- Willemse, N.W. 2006. Gemeente Apeldoorn; een archeologische beleidsadvieskaart. RAAP rapport 1131. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.
- Zielman, G. 2011. Plangebied Tuinmanslaan 22, gemeente Apeldoorn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). RAAP-notitie 3964. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Lijst van figuren en tabellen

Figuren

- 1 Topografische kaart
- 2 Luchtfoto
- 3 Foto plangebied ten tijde van het veldonderzoek
- 4 Locatie nieuwbouw
- 5 Uitsnede bestemmingsplan
- 6 Uitsnede Actueel Hoogtebestand Nederland 3
- 7 Uitsnede geomorfologische kaart
- 8 Uitsnede van de bodemkaart
- 9 Uitsnedes van twee paleogeografische kaarten van Nederland (Vos en De Vries, 2013)
- 10 Archeologische kaart (Archis 3)
- 11 Uitsnede van de kaart Heerlijkheid het Loo van Willem Leenen, 1748-1762
- 12 Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn 1832
- 13 Uitsneden van de historische topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1920, 1970 en 1980
- 14 Uitsnede uit de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn
- 15 Boorpuntenkaart
- 16 Boring 6
- 17 Advieskaart

Tabellen

- 1 Administratieve gegevens
- 2 Archeologische waarden rondom het plangebied
- 3 Specificatie archeologische verwachting

Appendix I: Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 - heden
pleistoceen:	2,5 miljoen - 10.000 BP		
elsterien	475.000 - 410.000 BP		
saalien	200.000 - 130.000 BP		
weichselien	116.000 - 10.000 BP		
holoceen:	10.000 - heden		
vC	= voor Christus		
nC	= na Christus		
BP	= before present; present = 1950		

Algemeen

Steentijd (tot 2000 vC)

De steentijd is opgedeeld in het paleolithicum, mesolithicum en neolithicum. Het paleolithicum (oude steentijd) wordt vooral gekenmerkt door de ijstijden. Na het laatpaleolithicum verbeterd het klimaat. Vindplaatsen uit het late paleolithicum zijn vooral te herkennen aan concentraties vondstmateriaal (bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool) met weinig en moeilijk te herkennen grondsporen zoals kuilen, paalgaten en houtskoolconcentraties die mogelijk wijzen op haardplaatsen.

Vondsten uit het mesolithicum of midden steentijd, gekenmerkt door sporen en vondsten van rondtrekkende jagers en verzamelaars, bestaan voornamelijk uit bewerkt vuursteen, verbrande hazelnootdoppen en houtskoolfragmenten. Mesolithische grondsporen zijn vooral oppervlakte-haarden en haardkuilen. In een natte omgeving kunnen ook werktuigen van gewei of hout bewaard zijn gebleven. Voorbeelden hiervan zijn gewebijlen, bogen, visfuike, etc.

In het neolithicum (nieuwe steentijd) werden dieren gehouden en in het neolithicum werd eveneens akkerbouw bedreven. Grondsporen uit deze periode kunnen bestaan uit paalgaten van bijvoorbeeld boerderijen, resten van beschoeiingen, greppels, (afval)kuilen en haardplaatsen. Aardewerk komt in deze tijd voor, evenals bewerkt (vuur)steen en geslepen bijlen.

Metaaltijden (2000-12 vC)

In de bronstijd en ijzertijd kwam bemesting en wisselbouw binnen de akkerbouw voor.

Sporen uit de bronstijd en ijzertijd kunnen bestaan uit kuilen, paalgaten van boerderijplattengronden, bijgebouwen of spiekers, waterkuilen of -putten, erf- of akkerafscheidingen en sporen van akkerbewerking zoals de kruiselings getrokken voren van een eergetouw. Houtskool kan duiden op de aanwezigheid van haarden voor voedselbereiding of het bakken van aardewerk. Ook kunnen er restanten gevonden worden die duiden op metaalbewerking, zoals stukken ovenwand, brons- of ijzerlakken, sintels, mallen, smeltkroezen, metaal bedoeld voor omsmelten, etc.

Vondsten kunnen verder bestaan uit bijvoorbeeld metalen voorwerpen of voorwerpen van aardewerk zoals vaatwerk, maar ook slingerkogels, rammelaars, spinklosjes en weefgewichten.

Romeinse tijd (12 vC-450 nC)

In de romeinse tijd vormde de Rijn de noordelijke grens van het romeinse rijk. Langs deze grens, de *limes*, werden grensposten, nederzettingen en wegen gebouwd. In het noorden van Nederland zijn ook romeinse vondsten gedaan, maar dit zijn voornamelijk losse vondsten als romeinse munten, mantelspelden en scherven romeins aardewerk.

Middeleeuwen en nieuwe tijd (450 nC-heden)

Na een afname in de bevolkingsdichtheid aan het einde van de romeinse tijd en de periode erna, steeg deze weer in het begin van de middeleeuwen. Vondsten uit de middeleeuwen en later bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk, waaronder importaardewerk, munten en metalen voorwerpen (zoals mantelspelden, spijkers), resten van aardewerkproductie, metaalbewerking, wolbewerking etc. Belangrijke gebouwen (bijvoorbeeld kerken en borgen) werden van baksteen / kloostermoppen gebouwd.



Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 193745
Y-coördinaat (m) : 471883
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1630
Datum boring : 27-8-2019
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp
Eigenaar : Goos woning- en bedrijfsmakelaars

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: verharding met grind en veel puin
35 - 105	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig grof, esgrond, opgebrachte grond, Opm.: esdek
105 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, licht-geel-grijs, 10YR5/6, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, C-horizont, dekzand

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 193757
Y-coördinaat (m) : 471875
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1621
Datum boring : 27-8-2019
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp
Eigenaar : Goos woning- en bedrijfsmakelaars

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 35	zand	zwak siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: verharding met grind en veel puin
35 - 100	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig grof, esgrond, opgebrachte grond, Opm.: esdek
100 - 105	zand	zwak siltig, geel-bruin, 10YR4/4, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, BC-horizont, dekzand, Opm.: restant BC-horizont
105 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, oranje-geel, 10YR6/8, Zand: matig grof, weinig ijzerconcreties, C-horizont, dekzand

Soort boring : Archeologische boring
Coördinaatsysteem : Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m) : 193746
Y-coördinaat (m) : 471864
Referentievlak : Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm) : 1620
Datum boring : 27-8-2019
Uitvoerder : De Steekproef bv: Claartje Schamp
Eigenaar : Goos woning- en bedrijfsmakelaars

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving	
	Grondsoort	
0 - 10	zand	zwak siltig, licht-grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand
10 - 90	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig grof, esgrond, opgebrachte grond, Opm.: esdek
90 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, licht-geel-grijs, 10YR5/6, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, C-horizont, dekzand



Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 193765
Y-coördinaat (m)	: 471865
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1637
Datum boring	: 27-8-2019
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp
Eigenaar	: Goos woning- en bedrijfsmakelaars

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 40	zand	zwak siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: verharding met grind en veel puin
40 - 110	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig grof, esgrond, opgebrachte grond, Opm.: esdek
110 - 130	zand	zwak siltig, matig grindig, licht-geel-grijs, 10YR5/6, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, C-horizont, dekzand

Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 193747
Y-coördinaat (m)	: 471851
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1610
Datum boring	: 27-8-2019
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp
Eigenaar	: Goos woning- en bedrijfsmakelaars

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 10	zand	zwak siltig, licht-grijs, 5Y6/3, Zand: matig grof, opgebrachte grond, Opm.: bouwzand
10 - 90	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig grof, esgrond, opgebrachte grond, Opm.: esdek
90 - 95	zand	zwak siltig, geel-bruin, 10YR4/4, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, BC-horizont, dekzand, Opm.: restant BC-horizont
95 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, licht-geel-grijs, 10YR5/6, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, C-horizont, dekzand

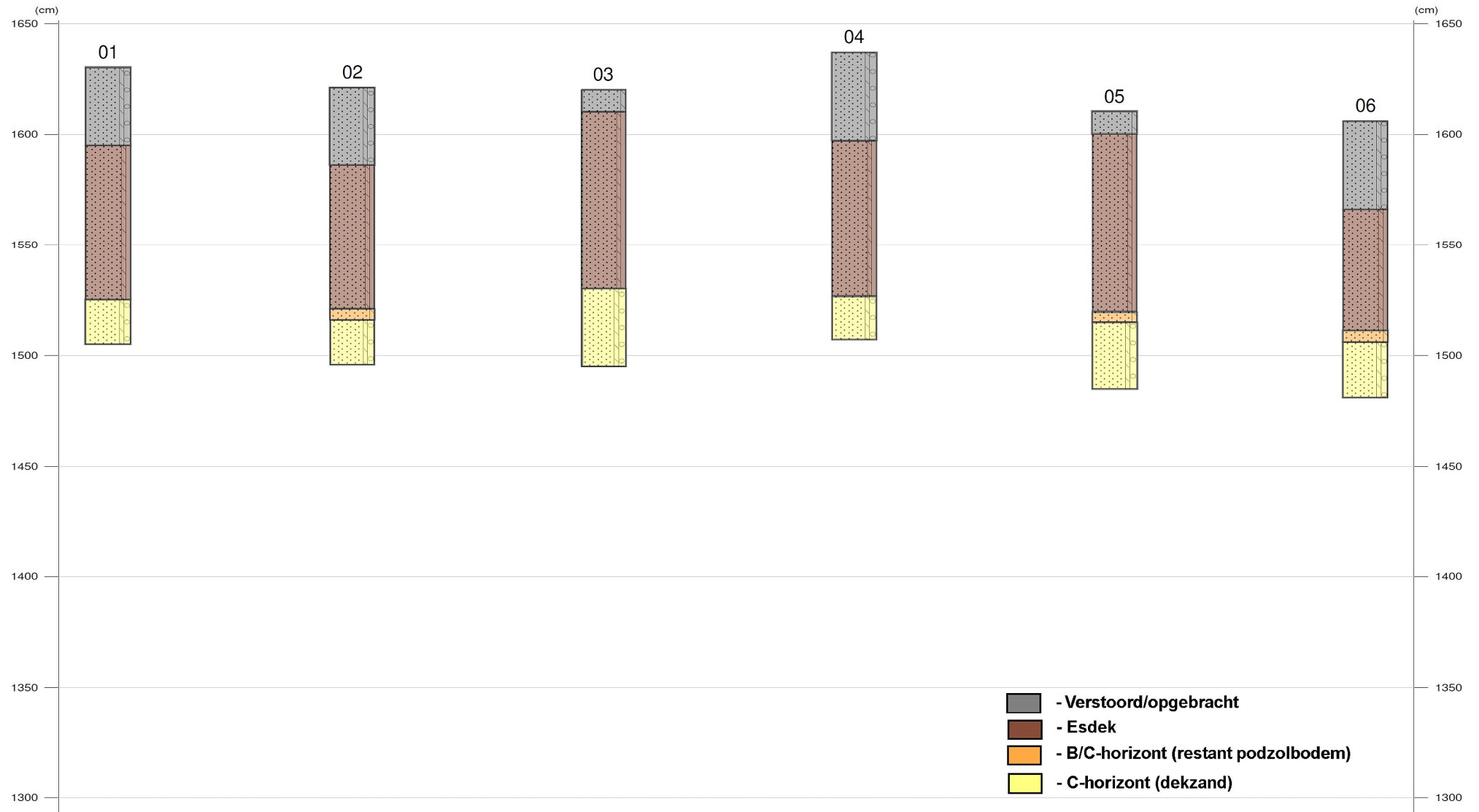
Soort boring	: Archeologische boring
Coördinaatsysteem	: Rijksdriehoeksmeting
X-coördinaat (m)	: 193760
Y-coördinaat (m)	: 471853
Referentievlak	: Normaal Amsterdams Peil
Maaiveld (cm)	: 1606
Datum boring	: 27-8-2019
Uitvoerder	: De Steekproef bv: Claartje Schamp
Eigenaar	: Goos woning- en bedrijfsmakelaars

Lithologie

Diepte (cm)	Grondsoort	Omschrijving
0 - 40	zand	zwak siltig, matig grindig, donker-bruin-grijs, 10YR2/1, Zand: matig grof, vergraven, Opm.: verharding met grind en veel puin
40 - 95	zand	zwak siltig, zwak grindig, grijs-bruin, 10YR3/2, Zand: matig grof, esgrond, opgebrachte grond, Opm.: esdek
95 - 100	zand	zwak siltig, geel-bruin, 10YR4/4, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, BC-horizont, dekzand, Opm.: restant BC-horizont
100 - 125	zand	zwak siltig, matig grindig, licht-geel-grijs, 10YR5/6, Zand: matig grof, spoor ijzerconcreties, C-horizont, dekzand

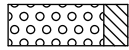


Appendix III Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van nr. 75)

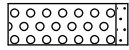


Legenda (conform NEN 5104)

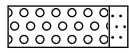
grind



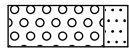
Grind, siltig



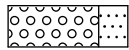
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

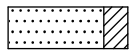


Grind, sterk zandig

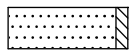


Grind, uiterst zandig

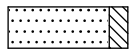
zand



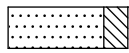
Zand, kleiig



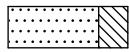
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

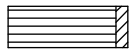


Zand, uiterst siltig

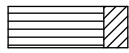
veen



Veen, mineraalarm



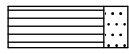
Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

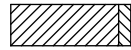


Veen, zwak zandig

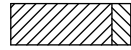


Veen, sterk zandig

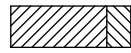
klei



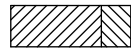
Klei, zwak siltig



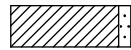
Klei, matig siltig



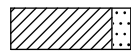
Klei, sterk siltig



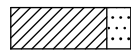
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig

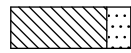


Klei, sterk zandig

leem

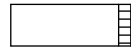


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

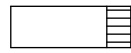
overige toevoegingen



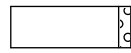
zwak humeus



matig humeus



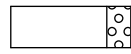
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig

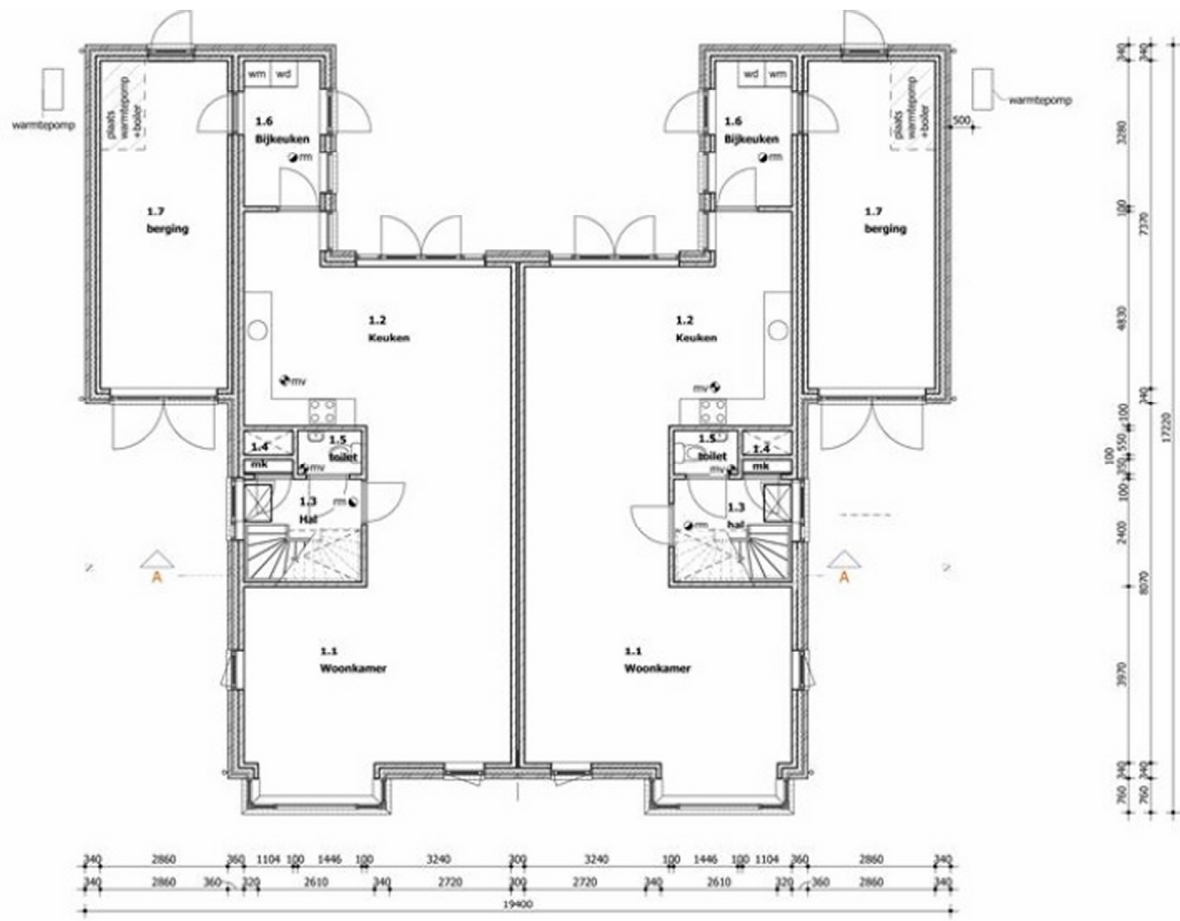


sterk grindig

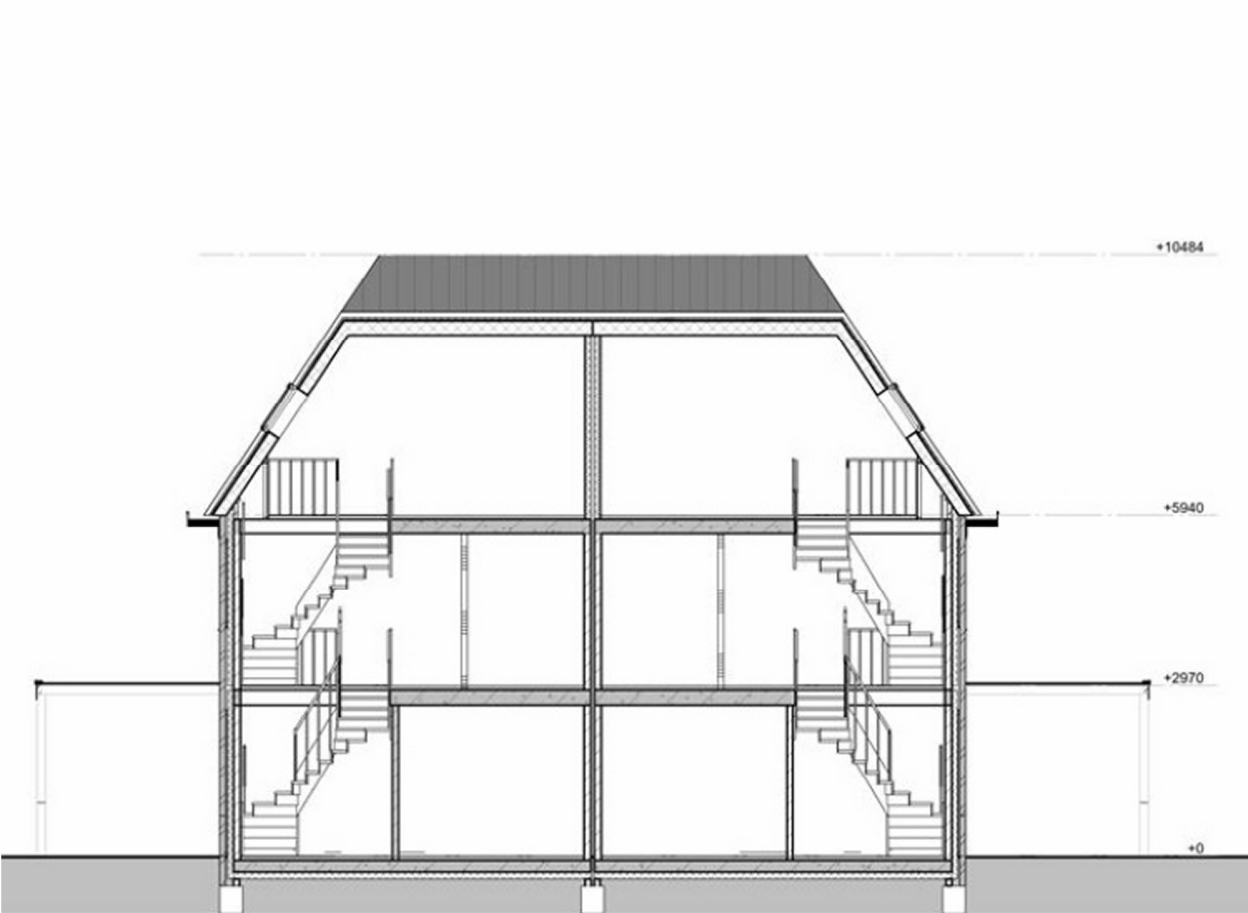
Appendix IV



Appendix IV



Appendix IV





Apeldoorn, Maria Stuartstraat
Gemeente Apeldoorn (Gld.)
Programma van Eisen
Proefsleuvenonderzoek IVO-P &
Definitieve Opgraving
Definitief
Steekproefproject 2019-10/13

Apeldoorn, Maria Stuartstraat
Gemeente Apeldoorn (Gld.)
Programma van Eisen
Proefsleuvenonderzoek IVO-P &
Definitieve Opgraving
Definitief
Steekproefproject 2019-10/13

Goedkeuring bevoegde overheid:

Bevoegde overheid: Gemeente Apeldoorn
Naam: G.W.J. Spanjaard

datum en handtekening:



Guido Spanjaard
Gemeente Apeldoorn
Gemeentebestuur
Gemeentehuis
Gemeentebestuur
Gemeentebestuur
Gemeentebestuur
Gemeentebestuur

Kennisgeving depotbeheerder: Provincie Gelderland (Museum Het Valkhof), dr. S. Weiß-König namens deponhouder/eigenaar: Provinciaal archeoloog, mevr. S. van Roode

Colofon

Opdrachtgever: Goos woning- en bedrijfsmakelaars
Titel: Apeldoorn, Maria Stuartstraat, Gemeente Apeldoorn (Gld.)
Programma van Eisen: Inventariserend veldonderzoek
Proefsleuven (IVO-P) & Definitieve Opgraving
Status: Definitief
Datum: 30 oktober 2019
Projectnummer: 2019-10/13
Auteur: R. Rap MA
Illustraties: R. Rap MA

Autorisatie senior KNA-archeoloog
Naam: dr. J. Jelsma (senior KNA-archeoloog)

datum en handtekening:



De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1 en SIKB BRL 4000, protocol 4001

© De Steekproef bv, oktober 2019

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook, zonder bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die voortvloeit uit de toepassing van de informatie en onderzoeksmethoden in dit programma van eisen.

Algemene gegevens

Locatie:

Gemeente: Apeldoorn
Plaats: Apeldoorn
Toponiem: Maria Stuartstraat
Projectnaam: Apeldoorn, Maria Stuartstraat
Projectnummer: 2019-10/13

Plaats binnen archeologisch proces:

Inventariserend Veldonderzoek door middel van Proefsleuven (IVO-P), met mogelijke doorstart naar Definitieve Opgraving (DO), BRL SIKB Protocol 4004.

Opsteller PvE:

Auteur: R. Rap MA
Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn
Telefoon/e-mail: 050-5779784 / info@desteekproef.nl
Contactpersoon: Dhr. P.J. Baak

Opdrachtgever:

Naam: Goos woning- en bedrijfsmakelaars
Adres: Deventerstraat 67, 7322 JK Apeldoorn
Telefoon/e-mail: 055-5222277 / ben@goos.nl
Contactpersoon: Dhr. B. Goos

Bevoegde overheid:

Instelling: Gemeente Apeldoorn
Bezoekadres: Marktplein 1, Apeldoorn
Postadres: Postbus 9033, 7300 ES Apeldoorn
Telefoon/e-mail: 055-5802861 / archeologie@apeldoorn.nl
Contactpersoon:

Keurende senior-archeoloog namens de bevoegde overheid:

Instelling: Gemeente Apeldoorn
Naam: G.W.J. Spanjaard
Telefoon/e-mail: 055-5801734 / archeologie@apeldoorn.nl

Provinciaal archeoloog:

Instelling: Provincie Gelderland
Naam: mevr. S. van Roode
Telefoon/e-mail: 026-3599111 / post@gelderland.nl

Uitvoerend bedrijf/instelling:

Bedrijfsnaam: De Steekproef bv
Adres: zie hierboven

Datum onderzoek: nader te bepalen

1. Administratieve gegevens onderzoeksgebied

Projectnaam:	Apeldoorn, Maria Stuartstraat
Provincie:	Gelderland
Gemeente:	Apeldoorn
Plaats:	Apeldoorn
Toponiem:	Maria Stuartstraat, west van nr. 75
Kaartblad:	33B
Centrumcoördinaten:	193.750 / 471.870
Oppervlakte plangebied:	circa 1050 m ²
Oppervlakte proefsleuven:	108 m ²
Diepte ingrepen:	1 meter beneden maaiveld
Huidig grondgebruik:	deels bebouwd, deels braakliggend
Status terrein:	niet van toepassing
Archeoregio:	2, Utrechts-Gelderse zandgebied
OM-nummer:	<i>aanmelden bij start veldwerk</i>

2. Aanleiding en motivering van het onderzoek

De aanleiding voor het onderzoek aan de Maria Stuartstraat te Apeldoorn (zie Figuren 1 en 2 voor de ligging) is de voorgenomen nieuwbouw van twee woningen (Figuur 2). De exacte diepte van de hiermee gepaarde bodemingrepen is nog onbekend, maar er wordt uitgegaan van een verstoringsdiepte van maximaal 1 meter beneden maaiveld voor de aanleg van funderingen. Deze bodemingrepen betekenen een bedreiging voor eventueel aanwezige archeologische waarden. Het gehele plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 1050 vierkante meter. Conform het beleid van de gemeente Apeldoorn is een archeologisch onderzoek noodzakelijk omdat de oppervlakte van de bodemingrepen groter zal zijn dan 100 m² en dieper dan 0,35 meter beneden het maaiveld.

In september 2019 is door De Steekproef bv een archeologisch booronderzoek uitgevoerd in het plangebied (Schamp 2019). Hieruit bleek dat de bodem van boven naar beneden bestaat uit een verstoord pakket en opgebracht zand op een intact esdek op dekzandafzettingen met (restanten van) een BC-horizont. In geen van de geplaatste boringen zijn (relevante) archeologische indicatoren gevonden. In de bodem zijn wel een intact esdek en restanten van een podzolbodem waargenomen. Met het booronderzoek is aangetoond dat de bodem in het plangebied deels nog intact is. In en onder het afdekkende esdek-pakket kan nog een archeologisch sporenniveau aanwezig zijn. Hoewel tijdens het onderzoek geen aanwijzingen werden gevonden voor de aanwezigheid van een vindplaats in het plangebied, is met een extensief booronderzoek nooit te bewijzen dat er geen archeologische waarden in het plangebied aanwezig zijn.

Naar aanleiding van deze resultaten, heeft de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) het selectiebesluit genomen om door middel van proefsleuven na te gaan of er archeologische waarden aanwezig zijn. Indien deze aanwezig zijn en behoudenswaardig worden geacht, kan na overleg tussen opdrachtnemer, opdrachtgever en de bevoegde overheid, direct worden doorgestart naar een definitieve opgraving.

3. Eerder uitgevoerd onderzoek

3.1 Bureauonderzoek

OM-nr	4730581100
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef bv
Uitvoeringsperiode	september 2019
Rapportage	Schamp, C.R.C. 2019. <i>Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75)(Gemeente Apeldoorn, Gld.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase.</i> Steekproefrapport 2019-08/09. Zuidhorn: De Steekproef bv.

3.2 Veldonderzoek

OM-nr	4730581100
Uitvoerder onderzoek	De Steekproef bv
Uitvoeringsperiode	september 2019
Rapportage	Schamp, C.R.C. 2019. <i>Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75)(Gemeente Apeldoorn, Gld.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase.</i> Steekproefrapport 2019-08/09. Zuidhorn: De Steekproef bv.

3.3 Specialistisch onderzoek

Archeobotanie	n.v.t.
Archeozoölogie	n.v.t.
Fysische antropologie	n.v.t.
Fysische geografie	n.v.t.
Geofysisch onderzoek	n.v.t.
Archeologisch materiaal	n.v.t.
Vondsten/documentatie	n.v.t.

3.4 Geraadpleegde bronnen en partijen

Overige literatuur	n.v.t.
--------------------	--------

4. Archeologische verwachting

4.1 Regionale archeologische (inclusief bouwhistorische) en (cultuur)landschappelijke context

Huidig grondgebruik en (sub-)recente ingrepen en verstoringen

Het plangebied ligt ten noorden van de historische kern van Apeldoorn, ten noorden van de Maria Stuartstraat, ten westen van de Maria Stuartstraat 75 en ten zuiden van het perceel aan de Koningstraat 60. Het terrein ligt op 500 meter ten oosten van paleis het Loo. Op het terrein is de bovenste laag verhard met los puin en grind. In het uiterste noordoosten van het plangebied is een dubbele kelder nog aanwezig in de ondergrond. Deze meet circa 5 bij 5 meter met een diepte van tenminste 1 meter. De loods die eerst in het westelijke deel aanwezig was, is inmiddels gesloopt. De fundering van de loods was op stelconplaten/betonplaten die op het zand geplaatst waren.

NAP-hoogte van het maaiveld

16 meter boven het NAP.

Grondwatertrap

In het plangebied is grondwatertrap VI/VII aanwezig: respectievelijk gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen hoger dan 40 centimeter en lager dan 80 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter onder het maaiveld en gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen hoger dan 80 centimeter en lager dan 140 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter onder het maaiveld.

Fysiek-landschappelijke, geologische, geomorfologische en bodemkundige kenmerken

“De geologische ondergrond in het plangebied is grotendeels bepaald door de invloed van de voorlaatste ijstijd: het Saalien (circa 240.000 – 125.000 jaar geleden). In deze periode is het noordelijke deel van Nederland bedekt met landijs. Dit ijspakket stuwde oudere grofzandige en grindrijke afzettingen op tot stuwwallen en andere delen van het landschap werden door het landijs uitgeslepen. Ten westen van het plangebied is in de tijd van deze ijstijden een lijn van stuwwallen gevormd. Het plangebied ligt aan de voet van de oostelijke helling van de Veluwe stuwwal op een relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzetting (Willemse, 2006).

In de laatste ijstijd, het Weichselien, is het landschap in Nederland veranderd doordat door klimaatomstandigheden (koud en extreem droog) de ondergrond tot op grote diepte permanent bevroren was (permafrost). In deze periode met het toentertijd heersende toendraklimaat (poolwoestijn) verdween alle vegetatie. Door wind en waterstroompjes (gevoed door sneeuwsmeltwater) trad erosie op, was plantengroei vrijwel onmogelijk en had de wind vrij spel. In grote delen van Nederland werd het landschap afgedekt met een dik pakket zand: het dekzand. Dit dekzand behoort tot het Laagpakket van Wierden (Formatie van Boxtel). Op de drogere delen van het dekzandlandschap zijn vaak (veld)podzolgronden ontstaan. Deze worden gekenmerkt door een uitspoelingslaag (lichtgrijze E-horizont) en een inspoelingslaag (bruine B-horizont). De B-horizont gaat vaak via een geelbruine overgangslaag (de BC-horizont) over in het niet door bodemvorming beïnvloede gele zand (de C-horizont). De top van het dekzand is het prehistorische landoppervlak geweest en resten van bewoning en landgebruik uit deze periode worden dan ook vaak in de top van het dekzand aangetroffen.

In het plangebied komen hoge zwarte enkeerdgronden voor, bestaande uit grof zand. De landerijen met enkeerdgronden zijn ontstaan doordat de gronden met mest en plaggen werden opgehoogd, waardoor verrijkte bouwlanden ontstonden. Heideplaggen, grasplaggen en bosstrooisel werden met de mest uit de potstal gebruikt als bemesting die op de akkers werd gebracht. Door de eeuwenlange bemesting van deze akkers ontstond een dikke humeuze

laag: een esdek/espakket (eerdgrond). Hiervan is sprake als de grond met de humushoudende minerale bovengrond meer dan 50 centimeter bedraagt.

In verband met de ligging binnen bebouwd gebied is het plangebied niet gekarteerd op de geomorfologische Kaart van Nederland, schaal 1:50.000, wel op de gemeentelijke kaart. Vergelijking met aangrenzende kaarteenheden maakt het waarschijnlijk dat het plangebied in een glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen ligt die hoofdzakelijk ontstaan is tijdens een geologisch tijdperk met periglaciale omstandigheden (classificatie geomorfologische kaart H21).

Op de meer gedetailleerde geomorfologische kaart van de gemeente Apeldoorn bestaat de ondergrond van het plangebied uit (relatief hooggelegen) daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden (Willemse 2006; code Wmf). Dit zijn grofzandige en grindrijke afzettingen die door afstromend (smelt)water in het Saalien en Weichselien zijn afgezet (Willemse 2006).

Op de bodemkaart (Archis 3) is het plangebied ook niet gekarteerd door de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van Apeldoorn. In de omgeving van het plangebied komen Hoge zwarte enkeerdgronden met grof zand (classificatie bodemkaart: zEZ30; bron: Archis 3) met grondwatertrap VI/VII: respectievelijk gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen hoger dan 40 centimeter en lager dan 80 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter onder het maaiveld en gemiddeld hoogste grondwaterstand tussen hoger dan 80 centimeter en lager dan 140 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand hoger dan 120 centimeter onder het maaiveld. Dit is tegenstrijdig met de informatie van het overzicht met de belangrijkste bodems zoals vermeld op de bodemkaart van Nederland (Archis 3), waar het plangebied grenst aan een zone met moderpodzolen in grof zand (code: gY30) met grind ondieper dan 40 centimeter (Willemse 2006).

Op de paleogeografische reconstructies van 9000 vC en 5500 vC is de natuurlijke bodemopbouw van het plangebied goed te volgen (Vos en De Vries 2013). Op de reconstructie van 9000 vC ligt het plangebied ten oosten van glaciële afzettingen met stuwwallen in een dekzandlandschap. Vanaf 5500 vC maakt het plangebied deel uit van een dekzandlandschap. Vanaf deze periode blijft de situatie vrijwel onveranderd . "

(Schamp 2019, 8-10)

Uit het booronderzoek bleek dat de bodem van het plangebied hoofdzakelijk bestaat uit: (recent) verstoord pakket op een esdek op dekzandafzettingen met (restanten van) een podzolbodem. Een intact podzol-profiel bestaat uit een E-horizont (lichtgrijze uitspoelingslaag), een B-horizont (bruine inspoelingslaag), BC-horizont (bruingele overgangslaag) en een C-horizont (gele laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden). In het plangebied zijn enkel de restanten van een BC-horizont aanwezig. De top van de B/C-horizont kan ten dele verstoord zijn geraakt doordat het onderin de es is opgenomen.

Cultuurlandschappelijke en historisch-geografische kenmerken

"Het plangebied ligt circa 500 meter ten oosten van Paleis Het Loo. Het paleis en zijn omgeving wordt al in 1439 genoemd in een koopakte. Hertog Arnold van Gelre koopt het gebied en het bijbehorende kasteel "het Oude Loo" dan aan van een zekere Gerrit Noetboem. Het kasteel kwam in 1684 in het bezit van de Stadhouder Willem III van Oranje, die ten oosten van het kasteel een landhuis met een park liet aanleggen, tegenwoordig: "Paleis het Loo" (Aardoom 1989). Vanaf 1672 bestuurde hij als stadhouder Willem III van Oranje: Holland, Zeeland en Utrecht. Sinds 1675 ook Gelre, Zutphen en Overijssel. Vanaf 1696 ook Drenthe en de republiek der Zeven Verenigde Nederlanden (Troost 2001). Nadat stadhouder Willem III koning van Engeland was geworden werd het paleis van 1691 en 1694 uitgebreid met vier paviljoens die het hoofdgebouw met de zijvleugels verbonden. In de paviljoens waren de koninklijke appartementen van stadhouder Willem III en Mary Stuart. Samen met haar man (en neef)

Willem III regeerde Mary (Maria) als koningin over Engeland, Ierland en Schotland vanaf 1689 tot haar dood in 1694 (Bron: www.britannica.com). De straat waaraan het plangebied ligt: "Maria Stuartstraat" is vernoemd naar de moeder van Willem III van Oranje: Maria Henriëtte Stuart (de tante van zijn vrouw Mary Stuart). Het Paleis diende van 1686 tot 1975 als zomerresidentie van de Nederlandse stadhouders en koningen. Het werd het laatst bewoond door prinses Margriet.

Op kaartbeeld van de Kaart van Heerlijkheid het Loo van Willem Leenen (1748-1762) is het paleis en het park duidelijk zichtbaar. Het plangebied ligt buiten het park en de omgeving is als akker in gebruik (Figuur 4). Ten zuiden van het plangebied staan meerdere gebouwen afgebeeld met als toponiem: "De Korsten". In het plangebied staat geen bebouwing op deze kaart. Op het kaartbeeld op de Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn 1832 is de situatie van het plangebied onveranderd (Figuur 5). In het plangebied is geen bebouwing aanwezig, maar het is in gebruik als bouwland en in het bezit van Peter Disbergen (landbouwer; Figuur 5: groene zone). Direct ten zuiden van het plangebied was zijn erf en boerderij (Figuur 5: rode rechthoekige zone).

Op de topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1920, 1970 en 1980 is te zien dat er vanaf 1970 pas bebouwing in het plangebied is. Eerst een vierkant huis/schuur en later vanaf 1980 de loods die nu gesloopt is (Figuur 6). Vanaf het begin van de 20^e eeuw staat ter hoogte van de Maria Stuartstraat een weg weergegeven. De omgeving van het plangebied is volgens de geraadpleegde kaarten uit de 19^e en 20^e eeuw sinds de jaren 30 van de vorige eeuw bebouwd. Het plangebied was al die tijd als gras- en bouwland in gebruik."

(Schamp 2019, 16-18)

Regionale archeologische context

"Uit het plangebied zijn geen archeologische terreinen, vondstmeldingen of onderzoeksmeldingen van eerder onderzoek bekend in het Centraal Archeologisch Archief (CAA) en het Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE). In Archis 3 staan meerdere vindplaatsen vermeld binnen 1 kilometer van het plangebied (Figuur 3 en Tabel 1). Hieronder bevinden zich AMK-terreinen. Dit betreffen twee terreinen van archeologische waarde (Figuur 3; zaakidentificatienummers: 12837 en 12839). Dit betreffen twee terreinen waar bewoningssporen uit de middeleeuwen en nieuwe tijd zijn gevonden.

De waarnemingen ten westen van het plangebied hebben betrekking op resten uit de late middeleeuwen en nieuwe tijd met het jachtslot "t Oude Loo"; de tuinen van Paleis het Loo en bouwfragmenten die gevonden werden bij een proefsleuvenonderzoek. Bij een booronderzoek bij Paleis het Loo bleek de bodem nog deels intact te zijn (Figuur 3; zaakidentificatienummers: 3977396100 en 3977411100; Ten Broeke 2016).

Ten zuiden van dit onderzoek heeft een archeologische begeleiding plaatsgevonden (Figuur 3: 4570971100). Hierbij zijn sporen en vondsten aangetroffen die in relatie staan met Paleis het Loo (Figuur 3: 4570971100). In een strook ten zuidoosten van de archeologische begeleiding, is nog een onderzoek uitgevoerd (Figuur 3: 4724977100). Dit betreft eveneens een archeologische begeleiding waarvan de onderzoeksresultaten nog niet beschikbaar zijn in Archis 3. Ten oosten van Paleis het Loo werd in 2008 is door de Archeologische Werkgroep een archeologisch onderzoek uitgevoerd omdat er geruchten waren dat vanuit de tuin van het huis "De Prinsjeshof" (Koningstraat 5) een geheime gang loopt naar Het Loo liep en dat deze tientallen jaren geleden was opgegraven (Figuur 3: 4022219100; Nieuwenhuize 2009). De resultaten van het eerdere onderzoek konden niet worden bevestigd. Ook kon niet worden vastgesteld dat hier een ondergrondse gang aanwezig was (Nieuwenhuize 2009).

Andere vondstmeldingen in de omgeving van het plangebied liggen op 400 meter afstand van het plangebied richting het noordoosten. Op het terrein van de voormalige kazerne

aan de Zwolseweg te Apeldoorn zijn in 2001 een aanvullend archeologisch onderzoek en een definitieve opgraving uitgevoerd waarbij tijdens het proefsleuvenonderzoek bewoningssporen zijn gevonden uit de 11e of 12e eeuw (Figuur 3: 2075611100; Dijkstra 2001). Later concentreerde de definitieve opgraving zich op het zuidelijke deel van het terrein waarbij de resten zijn gevonden uit verschillende perioden, waaronder sporen uit de late bronstijd, ijzertijd en de volle middeleeuwen (Dijkstra 2001). De boerderijen uit deze nederzetting waren bootvormige woonstalhuizen, waarvan één plattegrond kon worden toegewezen aan het huistype : Gasselte B (Dijkstra 2001). De vindplaats betreft nederzettingssporen en vondsten die gevonden zijn nabij een smeltwatergeul.

In april 2010 is een archeologische begeleiding uitgevoerd aan de Zwolseweg 243 te Apeldoorn waarbij aardewerk is gevonden uit de bronstijd, maar geen grondsporen uit de (midden en late) bronstijd (Figuur 3: 2274378100 en 2283693100; Vosselman 2010). Op circa 100 meter ten oosten van dit terrein zijn bij niet-archeologisch graafwerk aardewerkscherven, houtskool, bouw materiaal en een grondspoor (paalkuil) gevonden uit de vroege middeleeuwen (Figuur 3: 2939218100).

Bij een proefsleuvenonderzoek aan de Anklaarseweg 21 zijn archeologische sporen gevonden uit de nieuwe tijd (Figuur 3: 4026026100; Vosselman 2017). Het betreft een sloot, acht paalkuilen en vondsten die dateren in de nieuwe tijd. Vanwege de sporen in de proefsleuf, werd het onderzoek uitgebreid tot de totale oppervlakte van het bouwblok, waarmee het hele bouwblok werd opgegraven. Voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek is een booronderzoek uitgevoerd (Figuur 3: 3996147100; Miedema 2016). Tijdens het booronderzoek is een antropogeen dek op een restant van een podzolbodem aangetroffen.

Aan de Kostverloren 21-25 te Apeldoorn is in 2011 een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek uitgevoerd (Figuur 3: 2336901100; Holl 2011). Tijdens het onderzoek is vastgesteld dat een humeus dek aanwezig is met hieronder een omgewerkte laag. Archeologische sporen in de top van de C-horizont werden in de ondergrond verwacht, daarom is een vervolgonderzoek geadviseerd in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (Holl 2011).

Op circa 400 meter ten oosten van het plangebied is voor een terrein aan Koninginnelaan een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennende fase uitgevoerd (Figuur 3: 4015229100, De Boer 2016). Op basis van de resultaten van dit onderzoek is een proefsleuvenonderzoek geadviseerd, vanwege de vermoedelijke aanwezigheid van een intacte bodem (De Boer 2016). Het proefsleuvenonderzoek is uitgevoerd in 2017 (Figuur 3: 4025054100; Weerheijm en Van der Klooster 2017). Hierbij werden geen archeologische sporen of vondsten aangetroffen waarna het terrein op basis van het selectiebesluit door de gemeente is vrijgegeven (Weerheijm & Van der Klooster 2017).

Voor de beek in Kerschoten is in 2014 een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) uitgevoerd (Figuur 3: 2427638100; Arkema & Teekens 2014). Op basis van dit onderzoek is het terrein vrijgegeven (Arkema & Teekens 2014).

In de omgeving van het plangebied zijn twee vooronderzoeken uitgevoerd. Eén is uitgevoerd aan de Tuinmanslaan 22 in 2011 (Figuur 3: 2340635100; Zielman 2011). Bij dit onderzoek werd geen vervolgonderzoek geadviseerd.

Direct nabij het plangebied, ten noordoosten, is aan de Koningstraat 70 een archeologisch vooronderzoek met boringen uitgevoerd (verkennende fase; Figuur 3: 2432327100; Goossens 2014). Tijdens dit onderzoek is een esdek op smeltwaterafzettingen gevonden, waarbij een archeologische laag nog deels in tact is. Daarom is een proefsleuvenonderzoek of een archeologische begeleiding geadviseerd, indien de voorgenomen bodemverstoringen dieper zullen reiken dan 16 meter boven NAP (Goossens 2014)."

(Schamp 2019, 11-12)

4.2 Aard en ouderdom van de vindplaats(en)

Het is onbekend of er een vindplaats is. Van het plangebied zijn geen vondsten gemeld. Er is een hoge verwachting voor archeologische waarden vanaf de steentijd. Deze kunnen bestaan uit akkers, nederzettingen (of jachtkampen) en grafvelden (crematies).

4.3 Begrenzing en oppervlakte van de vindplaats(en)

Het is onbekend of er een vindplaats is. Het onderzoek zal zich in ieder geval beperken tot de grenzen van het plangebied. Een eventuele vindplaats kan een omvang vanaf enkele tientallen meters hebben.

4.4 Structuren en sporen

Het is onbekend of er een vindplaats is. Eventuele grondsporen kunnen worden direct onder de bouwvoor verwacht, in het esdek. Ook in de top van het pleistocene zand (C-horizont) kunnen sporen worden waargenomen. Dergelijke sporen kunnen deel uitmaken van structuren zoals huisplattegronden of spiekers, maar ook de restanten zijn van afvalkuilen, waterputten of greppels. Ook is er een kans op urnen en grafstructuren.

4.5 Anorganische artefacten

Vondsten uit het plangebied zullen hoogstwaarschijnlijk dateren uit de perioden steentijd tot en met de nieuwe tijd. Verwachte anorganische artefacten zijn voornamelijk aardewerk, maar ook met bewerkt (vuur)steen, keien, verbrande leem en mogelijk metalen voorwerpen (alleen in zuurstofarme context) moet rekening worden gehouden.

4.6 Organische artefacten

Organische artefacten kunnen bestaan uit houtskool of uit bot-, hoorn- en houtresten die zich onder de waterspiegel bevinden (bv. in diepere sporen zoals waterputten). De verwachting voor niet verbrand organisch materiaal is gezien de bodemsoort (zand) laag. Verbrand organisch materiaal kan bewaard gebleven zijn.

4.7 Archeozoölogische , botanische en fysisch antropologische resten

Verbrande mensen- en dierenbotten, macroresten (bv. verkoolde zaden en granen) of botten / macroresten / pollen die zich onder de waterspiegel bevinden (bv. in diepere sporen zoals waterputten) zullen bewaard zijn gebleven. De verwachting voor niet-verbrande of in droge context bewaarde paleo-ecologische resten is, gezien de bodemsoort, laag.

4.8 Motivatie

Tijdens het booronderzoek werd een esdek en een deels intacte podzolbodem gevonden. Daarnaast zijn in de omgeving van het plangebied meerdere vondstmeldingen bekend en ligt op enkele tientallen meter ten zuiden een AMK-terrein. Ook binnen het plangebied kunnen archeologische waarden aanwezig zijn.

4.9 Archeologische stratigrafie en diepte van vondstlagen

Eventuele vondsten kunnen zich voordoen vanaf het esdek onder de bouwvoor onder de bouwvoor is een esdek aanwezig gevolgd door een BC- of direct een C-horizont. De top van het esdek bevindt zich tussen de 35 en 40 centimeter onder maaiveld. De dikte hiervan bedraagt tussen de 55 en 80 centimeter. Daaronder is dekzand waargenomen waarvan de top varieert tussen de 90 en 110 centimeter beneden maaiveld.

4.10 Gaafheid en conservering

Het is onbekend of er een vindplaats is. Gezien de conditie van de bodem (Schamp 2019) kunnen eventuele archeologische sporen in goede staat verkeren. De organische conservering is, gezien het bodemtype (zand), naar verwachting laag.

Er is geen "Bijlage verwachte vondstaantallen" toegevoegd aan dit PvE. Er zijn uit de omgeving zowel onderzoeken bekend zonder vondsten (Weerheijm & van der Klooster 2017) als met relatief veel vondstmateriaal (Dijkstra 2001).

5. Doelstelling en vraagstelling

5.1 Doelstelling

Het doel van dit waarderende proefsleuvenonderzoek (IVO-P) is om vast te stellen of er archeologische resten aanwezig zijn in het plangebied. Als deze resten aanwezig zijn, wordt vastgesteld waar zij zich bevinden en wat hun aard, ouderdom, diepteligging en gaafheid is. Indien ze, na overleg met de bevoegde overheid, als behoudenswaardig worden gewaardeerd, kan direct worden doorgestart naar een definitieve opgraving (DO) van de bouwput. Ook overige delen van het plangebied waar bodemingrepen dieper dan 35 centimeter onder maaiveld plaats gaan vinden worden dan opgegraven.

5.2 Relatie met NOaA en/of andere onderzoekskaders

De voor dit onderzoek (mogelijk) relevante NOaA 2.0-onderzoeksthema's zijn vastgesteld aan de hand van de ligging van Apeldoorn in de archeoregio Utrechts-Gelders zandgebied. Deze zijn als volgt:

2. De dynamiek van het Nederlandse landschap;
3. Gebruik van het water;
4. Occupatie en adaptatie in het riviereengebied en langs de kust;
5. Sociale en economische differentiatie;
6. Emigratie, immigratie, acculturatie;
7. De archeologie van het rituele;
8. Conflictarcheologie;
9. Dodenbestel en grafmonumenten;
11. Overgang Laat-Paleolithicum – Vroeg-Mesolithicum;
12. Neolithisatie proces ('Neolithisering');
13. De verankering van het boerenbestaan;
14. De rol van natuurlijke voedselbronnen na de introductie van de landbouw;
15. De limes: inrichting en interactie;
16. Overgang Romeinse Tijd naar Vroege Middeleeuwen;
17. 'Frankisering' en kerstening;
18. Dorpsvorming;
20. De relatie stad – platteland;
21. De dynamiek van het landgebruik;
22. Mens – materiële cultuurrelaties;
23. Netwerken en infrastructuur.

Alle genoemde thema's worden beschouwd in het onderzoek, op basis van de laatst gestelde onderzoeksvraag (zie paragraaf 5.4).

5.3 Vraagstelling

Zie 5.1. De antwoorden op de onderzoeksvragen van het proefsleuvenonderzoek moeten leiden tot een gefundeerd advies over te nemen vervolgstappen voor het plangebied (behoud *in situ*, plan-inpassing, opgraven of vrijgeven van het gebied). Voor eventueel vervolgonderzoek door middel van een definitieve opgraving is hieronder een specifieke vraagstelling opgesteld. Deze kunnen worden aangevuld met specifieke onderzoeksvragen naar aanleiding van de vondsten in de proefsleuven.

5.4 Onderzoeksvragen proefsleuvenonderzoek

- *Wat is de stratigrafie en graad van gaafheid van de bodem?*
- *Is er sprake van (een) archeologische vindplaats(en) en zo ja wat is de (horizontale en verticale) begrenzing?*
- *Wat is de aard en ouderdom van de sporen; zijn er structuren te herkennen?*
- *Wat is de gaafheid van de sporen?*
- *Wat is de datering van de archeologische vondsten en tot welke vondsttypen of vondstcategorieën behoren zij?*
- *Zijn er in binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig anders dan scherven aardewerk, zoals grondsporen (paalkuilen, etc.), houtskoolconcentraties, vondstconcentraties, etc.?*
- *Zijn de aangetroffen vindplaats(en) behoudenswaardig?*
- *Indien geen archeologische resten worden aangetroffen, welke verklaring(en) is daarvoor?*

Onderzoeksvragen definitieve opgraving

- *Wat is de aard van de vondsten en de verspreiding per vondstcategorie, per periode en naar hun relatie met de grondsporen/structuren?*
- *Wat is de vermoedelijke begrenzing van de vindplaats(en)?*
- *Wat is de aard en spreiding van de sporen? Zijn er structuren te herkennen? Wat is de datering van de structuren? Wat zijn de overeenkomsten en verschillen met vergelijkbare structuren elders in het Utrechts-Gelders zandgebied?*
- *Zijn er naast sporen van bewoning (paalkuilen, afvalkuilen, waterputten etc.) ook andere resten te herkennen?*
- *Wat is de spreiding van de sporen per periode? Zijn er meerdere fasen van bewoning aan te wijzen?*
- *Is er sprake van een continuïteit in de bewoningsgeschiedenis van de onderzoekslocatie? En zo ja, tussen welke perioden is er sprake van bewoningscontinuïteit?*
- *Hoe verhoudt zich de locatie tot het landschap?*
- *Wat is de relatie met vindplaatsen in de directe omgeving?*
- *Zijn er activiteitszones aan te wijzen?*
- *Aan de beantwoording van welke NOaA 2.0-onderzoeksvragen kan dit onderzoek een bijdrage leveren? Wat is deze bijdrage, per onderzoeksthema (zie paragraaf 5.2)?*

6. Methoden en technieken (veldwerk)

6.1 Methoden en technieken

Er wordt gewerkt conform BRL 4000, protocol 4003: IVO-P en zo nodig 4004 Opgraven. Het terrein zal worden onderzocht door middel van twee proefsleuven (Figuur 7). De sleuven lopen nagenoeg noord-zuid (met de contouren van het bouwvlak mee). Put 1 ligt aan de westzijde van het bouwvlak, put twee ligt ten noordoosten van het bouwvlak. Beide sleuven zijn circa 4 meter breed en 13,5 meter lang. Hiermee wordt 108 vierkante meter onderzocht, ruim 10% van de kavel. De proefsleuven zijn noord-zuid gericht, omdat uit onderzoek blijkt dat (prehistorische) huisplattegronden veelal oost-west gericht zijn. De trefkans is met noord-zuid gerichte sleuven dus het grootst.

De sleuven worden gegraven met een graafmachine met gladde bak. De graafwerkzaamheden worden uitsluitend uitgevoerd bij aanwezigheid en op aanwijzing van een senior KNA-archeoloog. Onder de bouwvoor wordt de grond in lagen van circa vijf centimeter afgegraven waarbij gelet wordt op vondstconcentraties en (doorschemerende) grondsporen. Als in het esdek-pakket sporen zichtbaar zijn wordt een vlak aangelegd. Als er in het esdek geen sporen aanwezig zijn wordt vlak aangelegd in de top van de C-horizont. Tijdens de aanleg van de vlakken wordt de grond met de metaaldetector onderzocht. De vlakken en sporen worden digitaal ingemeten met een RTK-GPS.

Wanneer er, naar inzicht van de senior KNA-archeoloog een vindplaats is aangetroffen, zal deze direct contact opnemen met de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn, dhr. G.W.J. Spanjaard) om de resultaten te bespreken en te beoordelen of een directe doorstart naar een definitieve opgraving nodig is. Eventueel kan de archeoloog van de gemeente naar het plangebied komen om de situatie te beoordelen. Om dit mogelijk te maken is het van belang de veldwerkdatum minimaal twee weken van te voren door te geven aan de bevoegde overheid. Dit selectiebesluit wordt mondeling genomen en binnen 24 uur schriftelijk bevestigd.

6.2 Strategie

Er zal ongeveer 10% van het totale oppervlak van het onderzoeksgebied worden onderzocht d.m.v. twee proefsleuven (108 m² van de 1050 m²). De proefsleuven zijn ongeveer noord-zuid gericht (met de contouren van het bouwvlak mee). Als tijdens het proefsleuvenonderzoek blijkt dat in het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is, wordt met de bevoegde overheid en de opdrachtgever overlegd en kan worden besloten om het onderzoek direct uit te breiden tot een definitieve archeologische opgraving van de volledige bouwput. Ook overige delen van het plangebied waar bodemingrepen dieper dan 35 centimeter onder maaiveld plaats gaan vinden worden dan opgegraven.

6.3 Omgang met kwetsbaar vondstmateriaal en monsters

Het lichten van kwetsbaar vondstmateriaal zal door het veldteam worden uitgevoerd. Wanneer direct ernstig informatieverlies dreigt, wordt het lichten van kwetsbare vondsten onder leiding van een specialist uitgevoerd. Voor het bergen en transporteren van kwetsbare vondstmaterialen en monsters wordt gewerkt volgens OS11, de KNA-leidraad Eerste Hulp bij Kwetsbaar Vondstmateriaal en KNA-leidraad 1 Handleiding Veldarcheologie.

6.4 Structuren en grondsporen, scheepswrak of vliegtuig¹

Alle archeologische sporen worden gefotografeerd, ingemeten en getekend (1:50 of digitaal). Sporen worden alleen gecoupeerd als dit bijdraagt tot beantwoording van de onderzoeksvragen. Sporen die duidelijk tot structuren behoren worden vanwege het beperkte onderzoeksoppervlak allen gecoupeerd. Vondsten worden per spoor en vulling of in vakken van 5 meter bij putbreedte

¹ Scheepswrak en vliegtuig zijn toevoegingen van KNA 4, maar zijn hier niet van toepassing.

verzameld. Er worden in principe geen sporen afgewerkt. Als in het veld blijkt dat deze strategie niet ten goede komt aan het spoor, wordt het alsnog afgewerkt. Te denken valt aan werken in natte omstandigheden of grondwater dat de coupe-gaten vult, waardoor de resterende helft instort. Mocht er een doorstart plaats moeten vinden naar een vlakdekkende opgraving, dan zullen alle sporen onderzocht worden en worden afgewerkt, volgens de normen van de KNA 4.1.

6.5 Lichten

n.v.t.

6.6 Aardwetenschappelijk onderzoek

Er wordt van elke sleuf een profielkolom van het meest representatieve profiel gedocumenteerd. Het documenteren van het profiel zal conform KNA 4.1 gebeuren en gericht zijn op inzicht krijgen in de landschappelijke en bodemkundige context van de vindplaats.

6.7 Anorganische artefacten

Alle artefacten worden systematisch per spoor verzameld en indien mogelijk per vulling of in vakken van 5 meter bij putbreedte. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten (locatiebepaling in x, y en z) en gefotografeerd. Er wordt tijdens het onderzoek systematisch gebruik gemaakt van een metaaldetector. Uit kansrijke, gecoupeerde sporen wordt een zeefmonster genomen (de totale inhoud van het spoor tot een maximum van 5 liter, te zeven over een maaswijdte van 4 mm; naar inzicht van de senior KNA-archeoloog) zodat ook micro-artefacten kunnen worden verzameld.

6.8 Organische artefacten

Alle artefacten worden systematisch verzameld per spoor of in vakken van 5 meter bij putbreedte. Bijzondere vondsten worden gedocumenteerd als puntvondsten (x, y, z) en gefotografeerd. Op basis van de conserveringsomstandigheden in de bodem zijn de verwachtingen voor organische artefacten laag. Als in een spoor houtskool aanwezig blijkt te zijn zal een zeefmonster worden genomen van max. 2 liter. Dit monster wordt later nat gezeefd in fracties van 0,5 tot 2 mm.

6.9 Archeozoölogische en -botanische resten

Paleo-ecologische monsters worden genomen als deze een bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de onderzoeksvragen. Op basis van de conserverings-omstandigheden in de bodem zijn de verwachtingen voor paleo-ecologische resten laag. In sporen die tot onder de grondwaterspiegel reiken zoals bv. waterputten zal een monster- of pollenbak in kansrijke lagen worden geslagen en/of 5 liter monsters uit kansrijke lagen worden verzameld en later nat gezeefd in fracties van 0,5 tot 2 mm. De residu's zullen op voorkomen van macroresten worden onderzocht.

6.10 Overige resten

Voor micromorfologische resten, fosfaten, diatomeeën, mijten etc, zie ook paragraaf 6.8.

6.11 Dateringstechnieken

Van houtskoolrijke sporen worden monsters genomen voor eventuele ¹⁴C-dateringen, mochten deze nodig zijn wegens gebrek aan ander dateerbaar materiaal. Bewerkt hout wordt altijd bewaard. Grote fragmenten hout worden bewaard voor eventueel latere dendrochronologische dateringen.

6.12 Beperkingen

Het onderzoek zal zich in ieder geval beperken tot de grenzen van het plangebied.

7. Uitwerking

7.1 Structuren en grondsporen

Indien aangetroffen, worden de sporen en structuren uitgewerkt en gerapporteerd tot het niveau waarop de vraagstelling kan worden beantwoord. Van alle sporen wordt op een alle-sporenkaart door middel van (kleur)codering aangegeven wat hun vermoedelijke aard en de meest waarschijnlijke ouderdom is. Tevens worden clusters en/of structuren aangegeven. In de begeleidende tekst wordt aandacht besteed aan de fysieke kwaliteit van de sporen (aftopping, bioturbatie, uitspoeling, etc.) en de omvang en aard van de sporenspreiding.

7.2 Analyse aardwetenschappelijke gegevens

De boorgegevens van het vooronderzoek (Schamp 2019) worden uitgebreid met informatie over de landschappelijke ligging van deze vindplaats, aan de hand van de gedocumenteerde profielkolom(men).

7.3 Anorganische artefacten

De nadruk moet liggen op datering van de vondsten in relatie tot de grondsporen. Daarnaast wordt gekeken of op basis van het vondstenspectrum een uitspraak gedaan kan worden over de aard van de vindplaats. Eventuele potentie voor nader onderzoek wordt als aanbeveling opgenomen. Indien van toepassing worden specifieke vondstcategorieën door een specialist uitgewerkt en gerapporteerd. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.4 Organische artefacten

Het materiaal wordt uitgewerkt tot het niveau waarop de vragenstellingen kunnen worden beantwoord. Indien nodig wordt de specialist in het veld uitgenodigd. De deelrapportage zal worden opgenomen in de eindrapportage. De nadruk ligt op datering van de vondsten. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.5 Archeozoölogische en -botanische resten

Ecologische monsters dienen in eerste instantie alleen gewaardeerd te worden. Indien van toepassing wordt hier een specialist bij betrokken. De deelrapportage zal in dat geval worden opgenomen in de eindrapportage. Zie verder het KNA-protocol specialistisch onderzoek.

7.6 Rapportage en beeldrapportage

Het rapport voldoet aan de in de beroepsgroep gangbare normen (KNA 4.1) en bevat een ingevuld waarderingsschema voor de behoudenswaardigheid van een eventuele vindplaats en een duidelijk advies over de (eventueel) te nemen vervolgstappen. Het rapport bevat daarnaast helder kaartmateriaal waaruit de onderzoekslocatie en de ligging van de sleuven is af te lezen. Het rapport geeft een beschrijving van aangetroffen archeologische vondsten en sporen en geeft een interpretatie hiervan. De mogelijke deelrapportages van (externe) specialisten zullen worden opgenomen in deze eindrapportage en geïntegreerd besproken in een korte synthese. Het rapport zal worden voorzien van relevant beeldmateriaal. Dit houdt in ieder geval in een overzichtskaart met alle archeologische sporen daarop aangegeven in kleurcodes voor datering en aard. Bijzondere vondsten zullen worden afgebeeld door middel van foto's. De hoeveelheid foto's en tekeningen is afhankelijk van de grondsporen en archeologische voorwerpen die mogelijk worden aangetroffen.

8. (De)selectie en conservering

8.1 Selectie materiaal voor uitwerking

Vondsten en monsters die ten minste geselecteerd moeten worden voor nadere determinatie en analyse zijn diagnostisch aardewerk (randfragmenten, bodemfragmenten), metaalvondsten, vondsten van verbrand menselijk botmateriaal en vondsten van determineerbare objecten van hout, bot, leer en gewei, alsmede diagnostische onderdelen van houten constructies. Vondsten die worden gedetermineerd als (sub)recent worden ook in alle gevallen meegenomen, tenzij het gaat om een grote hoeveelheid bouw materiaal (dan dienen alleen de representatieve stukken te worden verzameld).

8.2 Selectie materiaal voor deponering en verwijdering

Tijdens de evaluatiefase wordt in het selectierapport een voorstel gedaan voor te deponeren en te verwijderen vondsten. Dit rapport wordt ter beoordeling overlegd aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid), de provinciaal archeoloog van de Provincie Gelderland (depothouder/eigenaar) en de depotbeheerder (Provinciaal Depot voor Bodemvondsten). Pas na goedkeuring van het selectierapport door de depotbeheerder (Provinciaal Depot voor Bodemvondsten) namens de deponhouder/eigenaar, kunnen deze vondsten en monsters op controleerbare wijze (conform KNA specificatie PS06) worden verwijderd.

8.3 Selectie materiaal voor conservering

Alle als behoudenswaardig geselecteerde kwetsbare en/of vergankelijke vondsten moeten geconserveerd worden aangeleverd aan het archeologisch depot, tenzij schriftelijk en op grond van een selectierapport voor conservering anders is aangegeven door de provinciaal archeoloog namens de Provincie Gelderland (depothouder/eigenaar). In het selectierapport dient per categorie kwetsbaar materiaal aangegeven te worden welke werkwijze en selectie gevolgd zal worden (conform OS11). In een conserveringsrapport dient te worden vastgelegd welke vondsten op welke wijze en met welke middelen zijn geconserveerd.

9. Deponering

9.1 Deponering

Vondsten gaan naar het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten te Nijmegen, conform de daar gehanteerde voorwaarden. Bij het eindproduct hoort een bewijs (af te geven door de ontvangende instantie) van overdracht van vondsten en documentatie.

9.2 Te leveren product

Het eindproduct is een rapport conform KNA 4.1 en volgens de bepalingen in dit PvE. Het rapport wordt digitaal beschikbaar gesteld aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid), de Provincie Gelderland, het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten, de RCE en het E-depot.

De gemeente Apeldoorn kan het rapport, indien zij dat wenst, op haar website beschikbaar stellen voor derden.

Bij de definitieve rapportage wordt, indien een vindplaats is aangetroffen, een publieksvriendelijke samenvatting aangeleverd van circa één A4, vergezeld van minimaal twee losse, aansprekende afbeeldingen. Deze samenvatting kan, uitsluitend met bronvermelding, door de opdrachtgever en bevoegde overheid worden ingezet voor publieksbereik en verwerking in (jaar)rapportages.

10. Randvoorwaarden en aanvullende eisen

10.1 Personele randvoorwaarden

Het onderzoek moet uitgevoerd worden door een veldteam waarbij in ieder geval een senior KNA-archeoloog tijdens het graafwerk in het veld aanwezig is. De werkzaamheden staan onder toezicht van een senior KNA-archeoloog. Zowel voor veldwerk als voor uitwerking, conservering en rapportage is de inzet van specialisten met periode- / materiaal- / gebieds-specifieke kennis en/of ervaring vereist.

10.2 Overlegmomenten

- De contactpersoon van de bevoegde overheid wordt minstens twee weken van tevoren op de hoogte gesteld van het begin en het einde van het veldwerk.
- Uitvoeringsperiode en opleveringstermijn van het veldwerk zijn in overleg met de opdrachtgever te bepalen.
- Het PvE wordt, voorafgaand aan het onderzoek, ter kennisgeving aan de depotbeheerder (namens de toekomstige eigenaar (depothouder)) van de vondsten gestuurd.
- Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de ligging van de proefsleuven sterk gewijzigd moet worden, dient er overleg plaats te vinden tussen de uitvoerder, opdrachtgever en de bevoegde overheid of diens adviseur. Dit geldt ook voor een significante wijziging in toegepaste methoden/technieken.
- Indien tijdens het veldwerk wordt geconstateerd dat de daadwerkelijk aangetroffen archeologische resten sterk afwijken van de verwachting en dat daardoor a) de strategie aangepast dient te worden en/of b) sprake zal zijn van structureel meerwerk, dient de uitvoerder onmiddellijk contact op te nemen met de opdrachtgever, de bevoegde overheid en met de depotbeheerder, namens de depothouder.
- Na aanleg van de proefsleuven vindt er overleg plaats tussen uitvoerder, opdrachtgever, bevoegde overheid of diens adviseur, ook als het advies luidt dat de archeologie niet behoudenswaardig is of er geen archeologie is gevonden.
- Bij het selectierapport dient overleg plaats te vinden over de te deselecteren vondsten en monsters met de opdrachtgever, bevoegde overheid en de depotbeheerder, namens de depothouder, waarbij de laatste zijn goedkeuring moet geven aan het voorstel tot deselectie.

10.3 Kwaliteitsbewaking, toezicht, overleg en evaluatie

De kwaliteit wordt bewaakt door de aanwezigheid van een senior KNA-archeoloog ter plekke en door de uitvoering te laten verlopen volgens de richtlijnen van de KNA 4.1. In voorkomende gevallen zal ruggespraak gehouden worden met de gemeente Apeldoorn.

Mogelijke overleggen over de voortgang van het veldwerk en eventuele aanpassingen op dit PvE vinden plaats in het veld en tussen de opdrachtgever, de verantwoordelijke namens de bevoegde overheid of diens adviseur, de depotbeheerder (namens de depothouder) en de senior KNA-archeoloog in het veld. Overeengekomen wijzigingen worden genotuleerd en door alle partijen ondertekend of per email verzonden en bevestigd.

10.4 Overige randvoorwaarden en aanvullende eisen

Uitvoeringscondities van het veldwerk

KLIC-meldingen en het opsporen van leidingen, het regelen van een graafmachine, een keet, en toilet worden door de uitvoerder gedaan.

De betredingstoestemming, toegankelijkheid, bereikbaarheid en zo nodig afzetting van het terrein wordt door de opdrachtgever verzorgd.

Uitvoeringsperiode uitwerking en opleveringstermijn (concept) eindrapport

De voorlopige resultaten van het onderzoek zullen in een kort evaluatierapport worden

beschreven en binnen twee maanden na afronding van het veldwerk worden geleverd aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en aan de Provincie Gelderland (depothouder). Het beknopt evaluatieverslag bevat onder andere de voorlopige conclusies en de aanbevelingen voor eventueel vervolgonderzoek. In het evaluatierapport wordt een voorstel voor selectie/deselectie en conservering opgenomen. Dit onderdeel moet worden goedgekeurd door de deponhouder/provincie. Indien geen of weinig archeologische waarden worden aangetroffen kan een evaluatierapport achterwege blijven, mits de bevoegde overheid hiermee instemt.

Het conceptrapport wordt binnen zes maanden na afloop van het veldwerk geleverd. Het definitieve rapport zal binnen een maand na het leveren van commentaar door de bevoegde overheid worden geleverd.

Termijn overdracht van vondsten, monsters en documentatie

Conform KNA 4.1 en binnen twee jaar na afronding van het project.

Procedure toetsing eindproduct door de bevoegde overheid

De gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) krijgt een concept-rapport ter beoordeling. Pas na goedkeuring van het concept-rapport door de gemeente Apeldoorn als bevoegde overheid kan het eindrapport worden opgeleverd.

11. Wijzigingen ten opzichte van het vastgestelde PvE

11.1 Wijzigingen tijdens het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever en de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.2 Belangrijke wijzigingen

Onderstaande belangrijke wijzigingen worden te allen tijde aantoonbaar voorgelegd aan alle betrokken partijen:

- Significante afwijking van de archeologische verwachting;
- Belangrijke wijzigingen van de gehanteerde onderzoeksmethode
- Ingrijpende wijzigingen van de fysieke en/of technische omstandigheden;
- Vastleggen overleg- en evaluatiemomenten;
- Onvoorziene omstandigheden (bijvoorbeeld m.b.t. omvang vindplaats, aantallen m², vlakken, vondsten, vondsttypen *et cetera*).

11.3 Procedure van wijziging na de evaluatie van het veldwerk

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever, de provincie (depothouder/eigenaar vondsten) en de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

11.4 Procedure van wijziging tijdens uitwerking en conservering

Wijzigingen dienen vooraf te worden doorgegeven aan de opdrachtgever, de gemeente Apeldoorn (bevoegde overheid) en het Provinciaal Depot voor Bodemvondsten (depotbeheerder), namens de Provincie Gelderland (depothouder). Wijzigingen ten aanzien van conservering moeten worden goedgekeurd door de provincie (depothouder/eigenaar vondsten). Wijzigingen worden vastgelegd in een nota van wijziging, zie kwaliteitsbewaking.

12. Literatuur en bijlagen

12.1 Literatuur

- Aardoom, L., 1989. *Caart der limitten van de Hooge en Vrije Heerlijckhijdt van het Loo: een 18e eeuwse kartering van de gemeente Apeldoorn*. Alphen a/d Rijn.
- Actualisatie Archeologische Beleidskaart Gemeente Apeldoorn*. V911-1, versie 2.1. Vestigia, september 2012.
- AHN-Viewer. www.AHN.nl. *Actueel Hoogtebestand Nederland*. Rijkswaterstaat, Adviesdienst Geo-informatie en ICT.
- Archeologische Beleidskaart 2014*. Gemeente Apeldoorn. Januari 2014.
- Archis 3. <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>
- Arkema, M. & P.C. Teekens. 2014. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennde fase) voor De Beek in Kerschoten (Apeldoorn). ANTEA-rapport 2014/4. ANTEA Group, Heerenveen.
- Boer, A. de. 2016. *Koninginnelaan, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen, verkennde boringen*. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 398. Bureau voor Archeologie, Utrecht.
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000. Blad 30 West. Apeldoorn*. Stichting voor Bodemkartering. Wageningen, 1979.
- Bosch, J.H.A. *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode. Archeologie Leidraad 3*, 7 maart 2005.
- Broeke E.M. ten. 2016. *Archeologisch bureauonderzoek en gecombineerd verkennd en karterend booronderzoek. Koninklijk Park 1 te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn*. Econsultancy rapport 15106247. Econsultancy bv, Doetinchem.
- Broeke E.M. ten, Kremer, H. & Wemerman, P.J.L. 2019. *Archeologische begeleiding (conform protocol opgraven) Koninklijk Park 1 te Apeldoorn in de gemeente Apeldoorn*. Econsultancy rapport 2718.006. Econsultancy bv, Doetinchem.
- www.britannica.com
- Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS].
- Dijkstra, J.; met bijdragen van: Th. Spek, C. Nooijen en H. van Haaster. 2001. *Aanvullend archeologisch onderzoek en definitieve opgraving : op het terrein van de voormalige Van Haeften Kazerne aan de Zwolseweg te Apeldoorn*. ADC-Rapport 99. ADC, Bunschoten.
- Gemeente Apeldoorn, 2015. *Archeologische Beleidskaart 2015 Gemeente Apeldoorn*. Apeldoorn.
- Geomorfologische Kaart van Nederland. Schaal 1:50.000*. via www.ARCHIS.nl
- Goossens, E. 2014. *Plangebied Koningsstraat 70, te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (verkennd veldonderzoek)*. RAAP-notitie 4729. Weesp: RAAP Archeologisch Adviesbureau.
- Heerlijkheid Het Loo*, Kaart van Willem Leenen uit 1767, www.geheugenvanapeldoorn.nl
- www.hisgis.nl
- Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn in 1832*, <http://bit.ly/1gBUgmm>
- Holl, J. 2011. *Kostverloren 21-25, Apeldoorn*. Een Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennd booronderzoek. ADC-Rapport 2838. ADC, Bunschoten.
- Kadaster via www.kadaster.nl. Topografische Kaart 1:25.000 van Topografische Dienst Kadaster, Emmen 2014.
- Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.1. www.SIKB.nl. 2019. Centraal College van Deskundigen Archeologie.

Miedema, F. 2016. Anklaarseweg 21, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen. Bureau voor Archeologie Rapportnr. 303. Bureau voor Archeologie, Utrecht.

Nieuwenhuize, C. 2009. Geen geheime gang naar Het Loo; of wel?. Intern Rapport Archeologische Werkgroep Apeldoorn (AWA), Apeldoorn.

Publieke Dienstverlening Op de Kaart. <https://www.pdok.nl/>

Schamp, C.R.C. 2019. *Apeldoorn, Maria Stuartstraat (west van huisnummer 75)(Gemeente Apeldoorn, Gld.). Een Archeologisch Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O) Verkennende Fase*. Steekproefrapport 2019-08/09. Zuidhorn: De Steekproef bv.

Topotijdreis via www.topotijdreis.nl, 2018.

Troost, W. 2001. *Stadhouder-Koning Willem III. Een politieke biografie*. Verloren, Hilversum.

Vos, P. & S. de Vries. 2014. *Paleogeografische Kaarten van Nederland, tweede generatie (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht 2013. Op 11 april 2014 gedownload van www.archeologieinnederland.nl.

Vosselman, J. 2010. Zwolseweg 243 te Apeldoorn. RAAP rapport 3559. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

Vosselman, J. 2017. Plangebied Anklaarseweg 21 te Apeldoorn. RAAP-notitie 5787. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

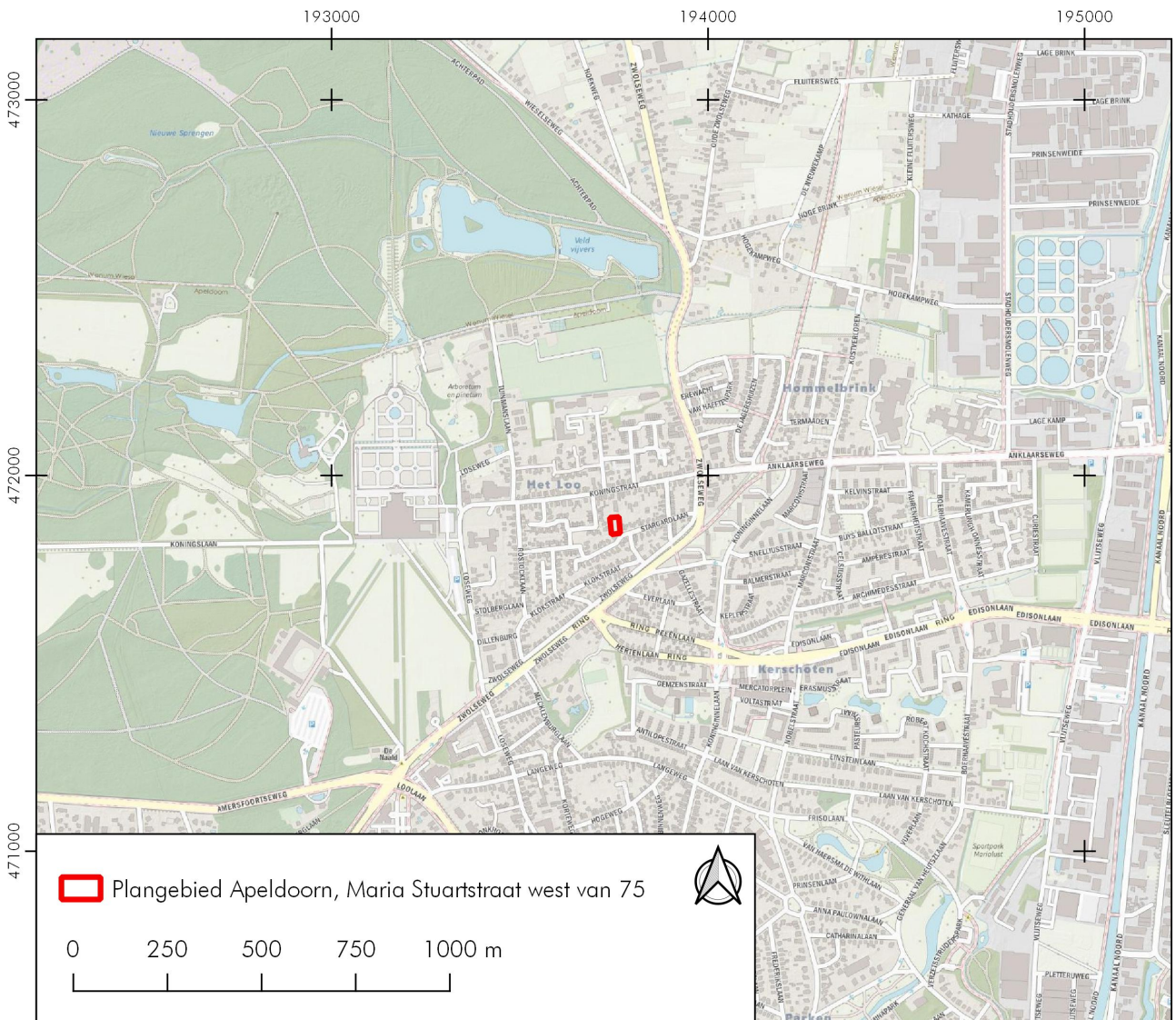
Weerheijm, W.J. & E. van der Klooster. 2017. Archeologisch onderzoek ten behoeve van de nieuwbouw van woningen aan de Koninginnelaan te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn ('De Groene Hoven'). Vestigia-rapport V1448. Vestigia bv, Amersfoort.

Willemse, N.W. 2006. Gemeente Apeldoorn; een archeologische beleidsadvieskaart. RAAP rapport 1131. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

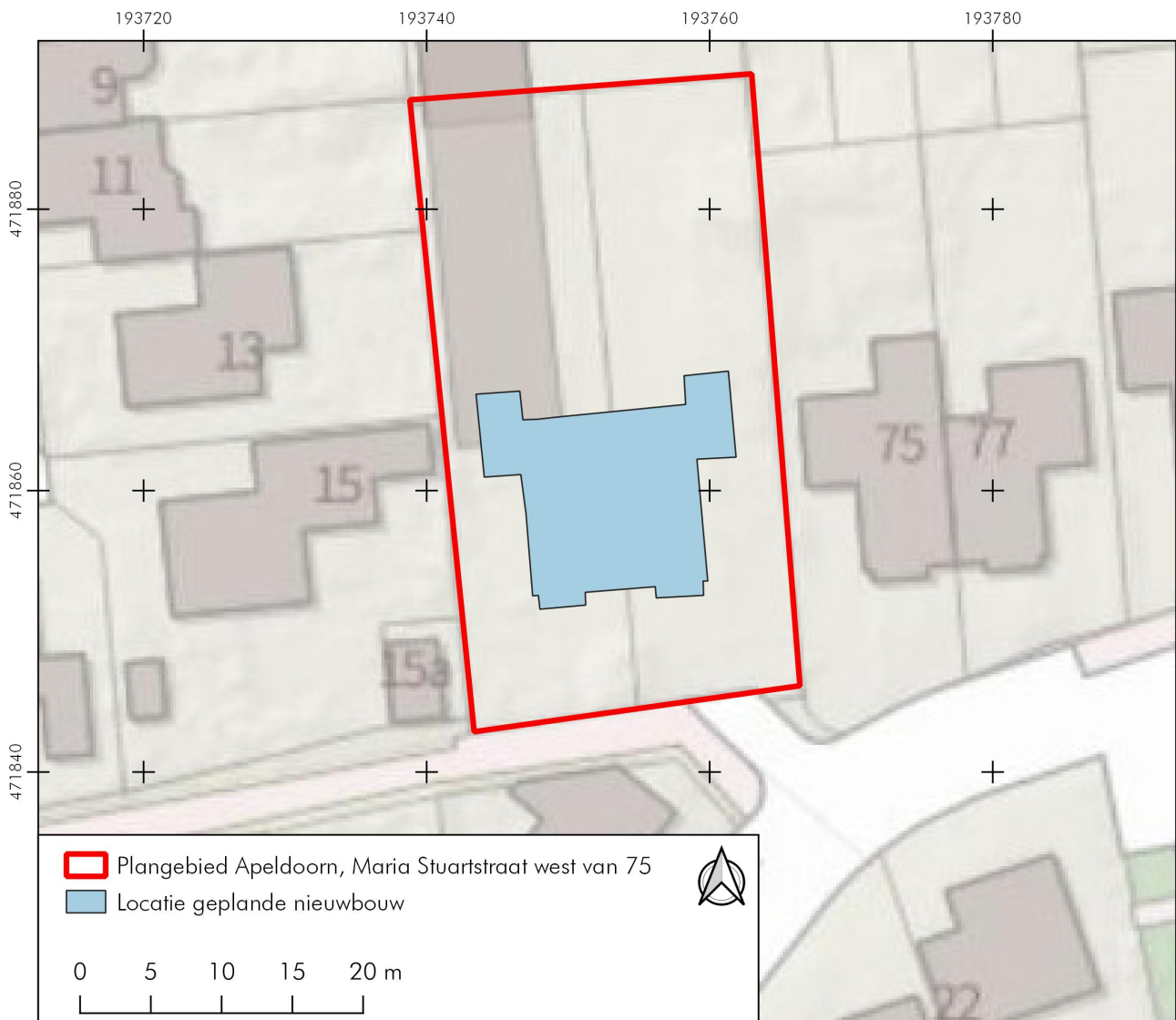
Zielman, G. 2011. Plangebied Tuinmanslaan 22, gemeente Apeldoorn; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek (karterende fase). RAAP-notitie 3964. RAAP Archeologisch Adviesbureau, Weesp.

12.2 Lijst van figuren en tabellen

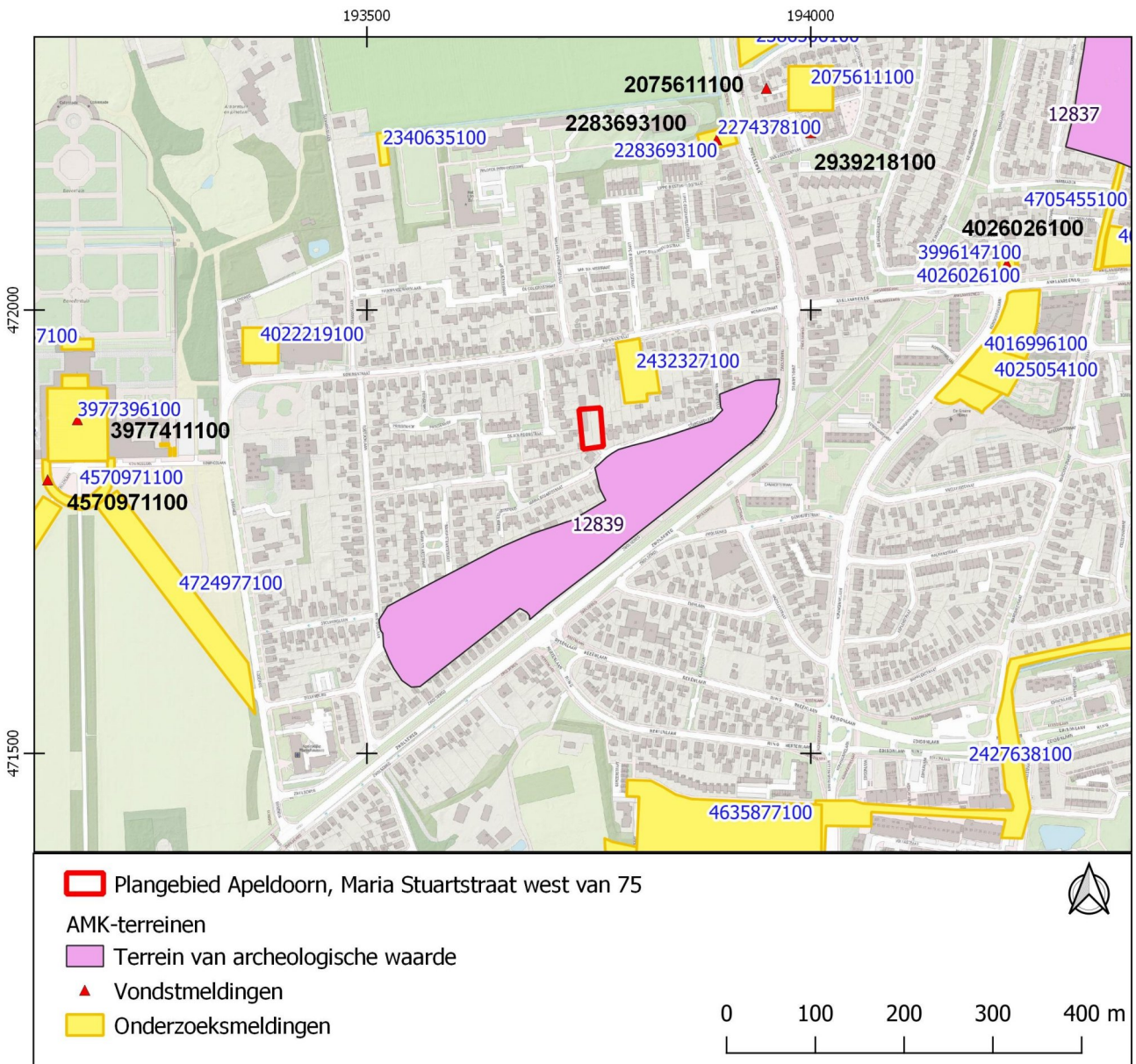
- Figuur 1: Uitsnede van de topografische kaart met het plangebied.
- Figuur 2: De locatie van de geplande nieuwbouw in het plangebied.
- Figuur 3: Archeologische waardenkaart.
- Tabel 1: Archeologische waarden in en rondom het onderzoeksgebied.
- Figuur 4: Uitsnede van de kaart Heerlijkheid het Loo van Willem Leenen, 1748-1762.
- Figuur 5: Gedigitaliseerde versie van de kadastrale kaart van 1832.
- Figuur 6: Uitsneden van de historische topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1920, 1970 en 1980.
- Figuur 7: Puttenplan.



Figuur 1. Apeldoorn, Maria Stuartstraat : Uitsnede van de topografische kaart met het plangebied (rood omkaderd). Bron: opentopo



Figuur 2. Apeldoorn, Maria Stuartstraat : De locatie van de geplande nieuwbouw in het plangebied (rood omlijnd; bron: pdok.nl).



Figuur 3: Apeldoorn, Maria Stuartstraat: Archeologische waarden en onderzoeksgebieden in de omgeving van het plangebied. Bron: ARCHIS.

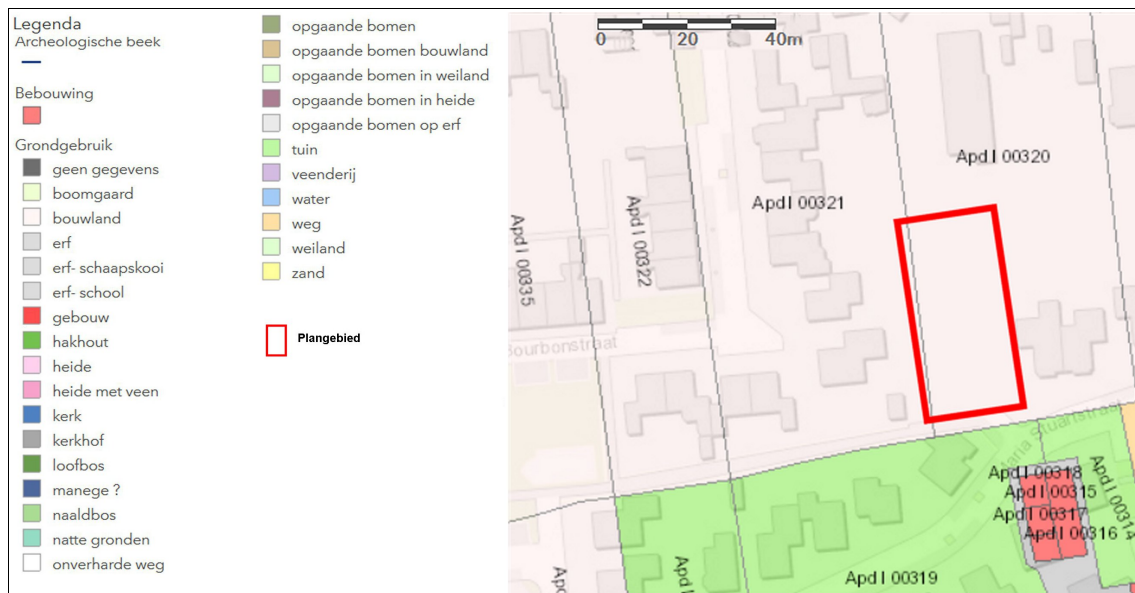
Tabel 1: Apeldoorn, Maria Stuartstraat: Archeologische waarden in en rondom het onderzoeksgebied. Voor de ligging zie Figuur 3.

Zaaknummer	Toponiem	Omschrijving	Datering
<i>AMK-terrein</i>			
12837	Kostverloren	Terrein met archeologische waarde; Bewoningssporen uit de vroege middeleeuwen/nieuwe tijd.	vroege middeleeuwen/nieuwe tijd
12839	'T Loo Klokstraat	Terrein met archeologische waarde; Bewoningssporen uit de middeleeuwen/nieuwe tijd.	middeleeuwen/nieuwe tijd
<i>vondsten</i>			
2075611100	Van Haeften Kazerne	Aardewerk scherven uit de middeleeuwen en de prehistorie (Dijkstra 2001)	Bronstijd, ijzertijd en volle middeleeuwen
2283693100	Zwolseweg 243	Fragmenten aardewerk uit de (midden en late) bronstijd	(midden en late) bronstijd
2939218100	Van Haeften Kazerne	Bij niet archeologisch gaarfwerk: aardewerk scherven, houtskool, bouwmetaal en een grondspoor (paalkuil).	vroege middeleeuwen
3977411100	Paleis het Loo	Nog deels intacte bodem, ontdekt bij booronderzoek.	late middeleeuwen – nieuwe tijd
4026026100	Anklaarseweg 21	Archeologische sporen en vondsten.	nieuwe tijd
4570971100	Paleis het Loo	Fragmenten gebruiksaardewerk uit de 18e en 19e eeuw. Sporen en vondsten die in relatie staan met Paleis het Loo.	nieuwe tijd
<i>onderzoek</i>			
<i>toponiem</i>		<i>omschrijving</i>	
2075611100	Van Haeften Kazerne	Aanvullend Archeologisch Onderzoek (AAO) en Definitieve Opgraving (DO) door ADC (Dijkstra 2001): vondsten en meerdere sporen, delen van huisplattegronden uit de volle middeleeuwen en enkele sporen en vondsten uit de bronstijd of ijzertijd.	<i>advies</i> geen vervolgonderzoek
2274378100	Zwolseweg 243	Door RAAP bv; bureauonderzoek ten behoeve van het opstellen van een Programma van Eisen voor de Archeologische Begeleiding aan de Zwolseweg 243.	Archeologische Begeleiding
2283693100	Zwolseweg 243	Door RAAP bv, Archeologische begeleiding aan de Zwolseweg 243. (Vosselman 2010). Aardewerk scherven uit de bronstijd.	geen vervolgonderzoek
2336901100	Kostverloren 21-25	Door ADC, booronderzoek. Antropogeen dek op een restant van een podzolbodem (Miedema 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
2340635100	Tuinmanslaan 22	Verkennd booronderzoek door RAAP bv (Zielman 2011).	geen vervolgonderzoek
2427638100	De Beek Kerschoten	Verkennd booronderzoek door ANTEA Group (Arkema & Teekens 2014).	geen vervolgonderzoek
2432327100	Koningstraat 70	Verkennd booronderzoek door RAAP bv (Goossens 2014).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven of archeologische begeleiding indien dieper dan 16 m +NAP
3977396100	Anklaarseweg 21	Door Bureau voor Archeologie, booronderzoek. Antropogeen dek op een	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven

		restant van een podzolbodem (Miedema 2016).	
3996147100	Paleis het Loo	Door Econsultancy, booronderzoek. Deels intacte bodem (Ten Broeke 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
4015229100	Koninginnelaan	Door Bureau voor Archeologie, booronderzoek. Antropogeen dek op een restant van een podzolbodem (De Boer 2016).	vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven
4025054100	Koninginnelaan	Door Vestigia bv, Proefsleuvenonderzoek aan de Koninginnelaan. (Weerheijm & Van der Klooster 2017). Geen archeologische sporen of vondsten.	geen vervolgonderzoek
4026026100	Anklaarseweg 21	Door RAAP bv, Proefsleuvenonderzoek met een doorstart naar een Definitieve Opgraving aan de Anklaarseweg 21. (Vosselman 2017). Archeologische sporen en vondsten uit de nieuwe tijd.	geen vervolgonderzoek
4570971100	Paleis het Loo	Door Econsultancy, Archeologische begeleiding. (Ten Broeke et al. 2019). Sporen en vondsten die in relatie staan met Paleis het Loo.	geen vervolgonderzoek
4635877100	onbekend	Door Bureau voor Archeologie, Bureauonderzoek.	nog onbekend
4724977100	Paleis het Loo	Door Econsultancy, Archeologische begeleiding.	nog onbekend



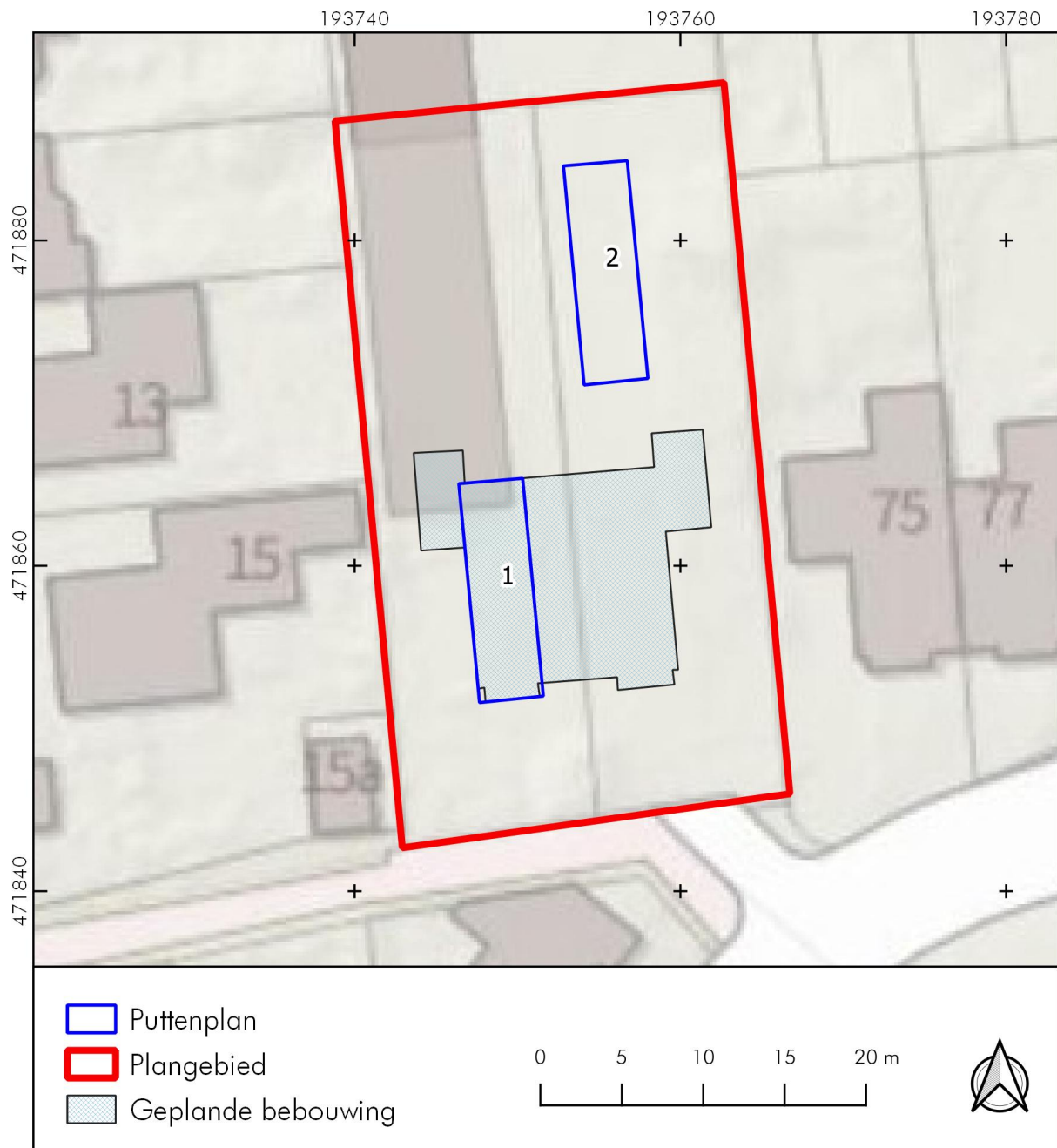
Figuur 4. Apeldoorn, Maria Stuartstraat: Uitsnede van de kaart Heerlijkheid het Loo van Willem Leenen, 1748-1762. Het plangebied is rood omlijnd.



Figuur 5. Apeldoorn, Maria Stuartstraat: Gedigitaliseerde versie van de kadastrale kaart van 1832, geprojecteerd met de bestaande bebouwing (bron: Historische Kadastrale Kaart van de Gemeente Apeldoorn 1832).



Figuur 6: Apeldoorn, Maria Stuartstraat: Uitsneden van de historische topografische kaarten uit 1850, 1870, 1900, 1920, 1970 en 1980. Het plangebied is rood omlijnd (bron: www.topotijdreis.nl).



Figuur 7. Apeldoorn, Maria Stuartstraat: Puttenplan.