



Herbestemming & hergebruik

**Archeologisch Bureauonderzoek en
inventariserend veldonderzoek (BO/IVO-O)**

Apeldoorn, Hoornbloem 22-24

Gemeente Apeldoorn (GLD)





Archeologisch Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO/IVO-O) Apeldoorn, Hoornbloem 22-24 Gemeente Apeldoorn (GLD)

Projectnummer 2021-0599 Lycens Archeologisch Rapport 177

25 november 2022

ISSN 2772-8900

In opdracht van Morgen Wonen BV

Versie 1.0 concept

Auteur

L. Soetens

Senior KNA Archeoloog

l.soetens@lycens.nl

M 06 820 639 04

Autorisatie

A.G.J. Hullegie

Senior KNA Prospector

a.hullegie@lycens.nl

M 06 828 983 87

Status bevoegde overheid: niet beoordeeld, conceptversie op 25-11-2022

> lycens.nl
> info@lycens.nl
> 0541 – 570 730

Oldenzaal
Deventerstraat 10
7575 EM Oldenzaal

Zwolle
Schrevenweg 6
8042 HA Zwolle

Groningen
Euvelgunnerweg 25A
9723 CV Groningen



Inhoud

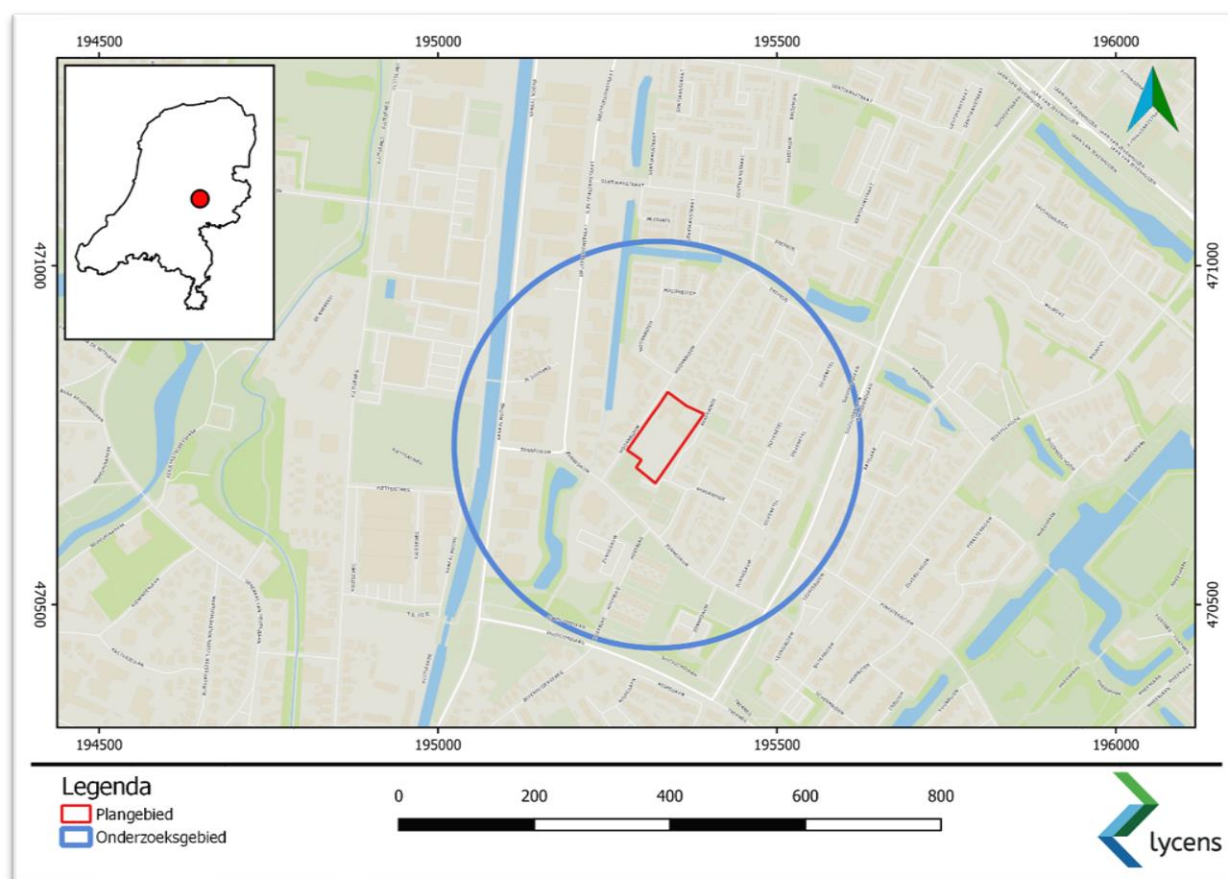
Administratieve gegevens.....	4
Locatie gegevens.....	5
Samenvatting resultaten	6
1. Aanleiding voor het onderzoek.....	8
1.1. Onderzoekskader.....	8
1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie.....	9
1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied	10
1.3.1. Begrenzing plangebied.....	10
1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied.....	10
1.4. Doel van het onderzoek.....	10
1.5. Onderzoeksvragen.....	11
2. Bureauonderzoek	12
2.1. Aardwetenschappelijke gegevens.....	12
2.2. Bekende archeologische waarden.....	14
2.3. Archeologie	15
2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek.....	15
2.5. Bekende verstoringen.....	19
2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel.....	19
2.7. Advies	20
3. Resultaten veldonderzoek.....	21
3.1. Beschrijving onderzoeksmethode	21
3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten	22
4. Conclusie en aanbevelingen	23
4.1. Conclusies	23
4.2. Beantwoording onderzoeksvragen.....	23
4.3. Selectieadvies	23
Bijlage 1 Boorprofielen	27

Administratieve gegevens

Projectnaam	Hoornbloem 22-24		
Projectcode	2021-0599		
Type onderzoek	Bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO-O)		
ARCHIS zaakidentificatie	5300764100		
Projectleider	A.G.J. Hullegie Senior KNA Archeoloog		
Contact	T: 0541 570 730 M: 06-828 983 87 E: a.hullegie@lycens.nl		
Opdrachtgever	Morgen Wonen BV		
Contact	Rik Hulsman Postbus 370 7460 AJ Rijssen		
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn H.G. Pape-Luijten Postbus 9033 7300 ES Apeldoorn T: 06-11 707 200		
Uitvoering onderzoek	Oktober 2022		
Beheer en locatie documentatie	Lycens BV en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	L. Soetens	Lycens	

Locatie gegevens

Projectnaam	Hoornbloem 22-24
Plaats	Apeldoorn
Gemeente	Apeldoorn
Provincie	GLD
Kaartblad	33B
Kadastrale gegevens	APD01-Z-3490, 3389, 7044, 7043, 3772
Coördinaten	Centrum: X: 195.324; Y: 470.734
Oppervlakte	Circa 7050 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 11,40 m NAP



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).

Samenvatting resultaten

Plangebied	zie Afb. 1	
Aanleiding	Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.	
Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?	
Aardwetenschappelijke gegevens	Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
	Geomorfologie (Afb. 4)	Relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden
	AHN3 (Afb. 5)	Het maaiveld loopt van zuidwest naar noordoost af.
	Bodem	Niet gekarteerd vanwege ligging in bebouwde kom, tot meer dan 1 km rond locatie
	DINOloket	Boringen uit de omgeving; zand met grind bijmenging en soms leemlaag.
Bekende archeologische waarden	De landschapseenheid waarin het plangebied ligt was in het verleden geen populaire locatie voor bewoning. De grove zanden van de daluitspoelwaaier zijn minder geschikt voor landbouw. In de omgeving zijn dan ook geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen bekend. Ook de archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied hebben geen vindplaatsen of aanwijzingen voor nederzettingen uit het verleden opgeleverd.	
Historische waarden	Op de kaart van De Man uit 1807 is de omgeving van het plangebied aangegeven als niet ontgonnen. Ten westen van het onderzoeksgebied zijn enkele gebouwen te zien van een buurschap of groot boerenerv met aansluitend enkele akkers en weilanden. Op de kaart van de kadastrale minuut van rond 1830 is de situatie ongeveer dezelfde, al zijn er meer velden in de omgeving in gebruik genomen als akker of weiland. Het Apeldoorns Kanaal, dat ongeveer 200 m ten westen van het plangebied loopt is inmiddels gegraven. Ook is er een sluisje aangegeven in het kanaal ter hoogte van het plangebied. In de loop van de 19^e eeuw wordt het plangebied en de omgeving ervan ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen. In de 20^e eeuw komen er steeds meer huizen en/of boerderijen in het gebied, tot het uiteindelijk tot de bebouwde kom van Apeldoorn hoort. Onderhavig plangebied is een kwekerij omgeven door een woonwijk. De woning en bedrijfsgebouw dateren uit 1955.	
Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt vanaf het maaiveld. Een lage verwachting wil niet zeggen dat er niets aangetroffen kan worden, maar dat het gebied in het verleden minder geschikt was voor bewoning en daardoor een lage trefkans heeft voor archeologische	

	vondsten. Het plangebied ligt in een relatief hooggelegen gebied met daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen.
Methode veldonderzoek	Tijdens het veldonderzoek zijn 6 boringen in het plangebied gezet. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,2 m beneden maaiveld. Aangezien het terrein achter Hoornbloem 22 volledig was verhard door betonplaten, is boring 1 in een kas uitgevoerd. De positie en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven
Resultaten veldonderzoek	Vanwege de aanwezigheid van grindhoudende lagen kan worden geconcludeerd dat het plangebied inderdaad op daluitspoelingswaaierafzettingen ligt. De bodem is ter plaatse van de uitgevoerde boringen intact, er zijn geen diepe verstoringen aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten van bebouwing uit de 19 ^e eeuw of van een archeologische vindplaats uit eerdere periodes aangetroffen.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd om bij de wijziging van het bestemmingsplan de archeologische dubbelbestemming te laten vervallen. De geplande ingreep kan zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

1. Aanleiding voor het onderzoek

1.1. Onderzoekskader

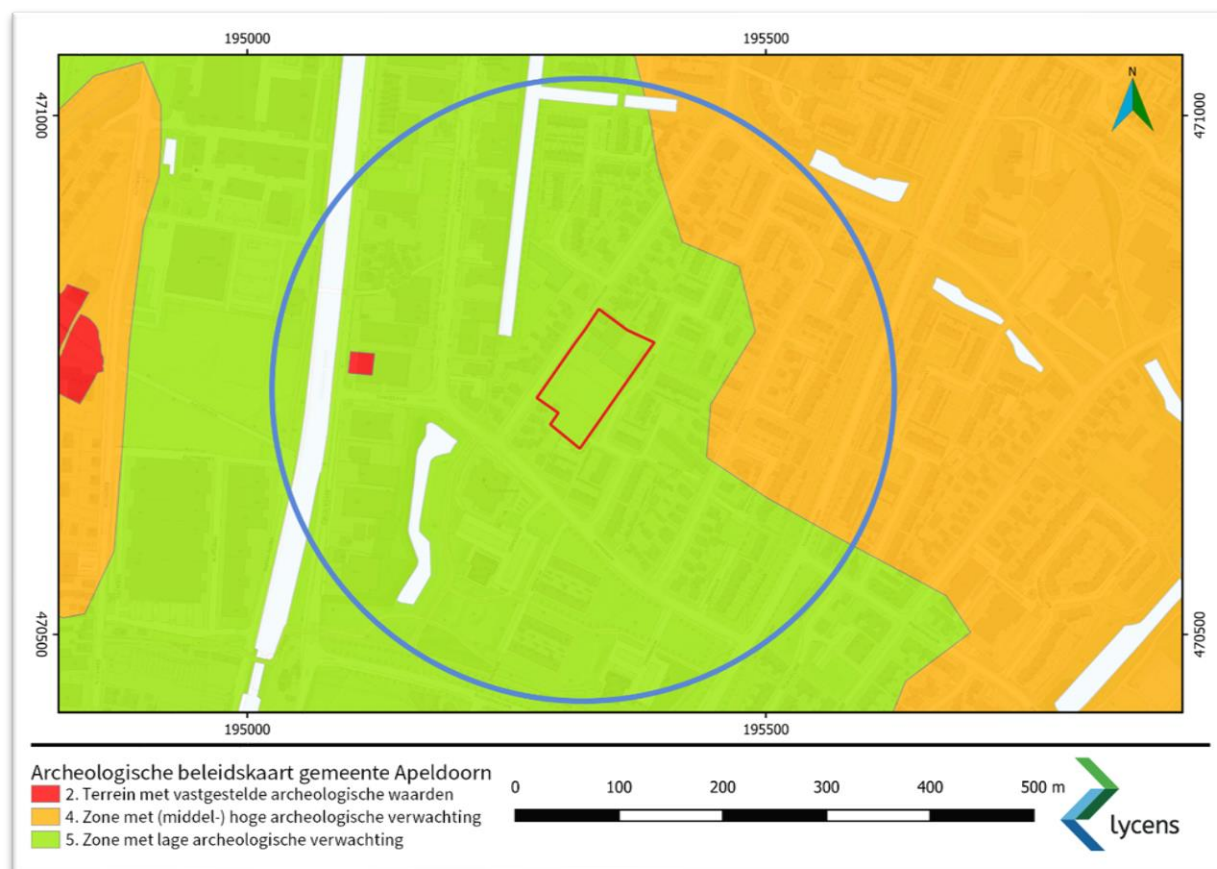
In opdracht van Morgen Wonen BV heeft Lycens een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O, verkennende fase) uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Hoornbloem 22-24 (Afb. 1). Het onderzoek vindt plaats in het kader van een bestemmingsplanwijziging.

In het vigerende bestemmingsplan 'Stadsdeel Noord-Oost' uit 2011¹ heeft het plangebied een dubbelbestemming 'Waarde Archeologie'. Voor deze gebieden geldt dat voor grondwerkzaamheden dieper dan 0,5 m onder het maaiveld over een oppervlakte van meer dan 100 m² archeologisch onderzoek verplicht is. Op de beleidskaart van de gemeente Apeldoorn uit 2015 is het beleid verfijnd en valt het plangebied geheel binnen zone 5 wat overeenkomt met een lage archeologische verwachting. In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 2.500 m² en een diepte van 0,35 m beneden maaiveld, archeologisch onderzoek plaats te vinden (Afb. 2)². De plannen voor woningbouw, berging en verharding hebben een totale oppervlakte van circa 2.200 m². Dit blijft vooralsnog net onder de vrijgestelde oppervlakte van 2.500 m² van de archeologische beleidskaart.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1), protocollen BRL SIKB 4002 (Bureauonderzoek) en 4003 (Inventariserend veldonderzoek) en het archeologiebeleid van de gemeente Apeldoorn. Het onderzoek is uitgevoerd in oktober 2022.

¹ NL.IMRO.02000000700200300

² Gemeente Apeldoorn 2015



Afb. 2. Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Apeldoorn (bron: Gemeente Apeldoorn).

1.2. Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als kwekerij, gedeeltelijk is het bebouwd met bedrijfsgebouwen en kassen. De opdrachtgever heeft het voornemen in het gebied woningen te bouwen. Hiervoor worden de kassen verwijderd, de huidige woning en bedrijfsgebouw blijven staan. De geplande ingrepen hebben een oppervlakte van circa 2.200 m² (Afb. 3). De kans dat archeologische resten worden verstoord bij uitvoering van de plannen is klein.



Afb. 3. De inrichtingsplannen voor het plangebied (bron: MorgenWonen)

1.3. Begrenzing onderzoeks- en plangebied

1.3.1. Begrenzing plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen (Afb. 1). Het plangebied ligt aan de Hoornbloem in Apeldoorn en betreft de percelen van de nummers 22 en 24 en de kwekerij ten zuiden ervan. Aan de achterkant grenst de locatie aan de Akkerwinde.

1.3.2. Begrenzing onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is globaal gedefinieerd als een cirkel met een straal van 300 m rondom het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect. Historische, archeologische en aardwetenschappelijke gegevens uit dit gebied zijn relevant voor het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied.

1.4. Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en

omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting.

1.5. Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2. Bureauonderzoek

2.1. Aardwetenschappelijke gegevens

Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens

Geologie ³	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden
Geomorfologie ⁴ (Afb. 4)	Relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden
AHN3 ⁵ (Afb. 5)	Het maaiveld loopt van zuidwest naar noordoost af.
Bodem ⁶	Niet gekarteerd vanwege ligging in bebouwde kom, tot meer dan 1 km rond locatie
DINOloket	Boringen uit de omgeving: zand met grind bijmenging en soms leemlaag.

Het landschap in de omgeving van het plangebied is voor een groot deel ontstaan gedurende de voorlaatste ijstijd, het Saalien (ca. 370.000 tot 130.000 jaar geleden). In deze ijstijd raakte de noordelijke helft van Nederland met landijs bedekt. Langs het landijsfront werden diepe glaciale bekkens uitgesleten en delen van de ondergrond werden door het landijs opgestuwd tot hoge stuwwallen. In iets warmere fasen in het Saalien smolt het landijs. Het smeltwater stroomde van de stuwwal naar beneden en voerde hierbij dikke pakketten zand en grind mee, die aan de voet van de stuwwal werden afgezet.

Na de ijstijd, in het Eemien (130.000 t/m 115.000 jaar geleden) was er veel bebossing en vond weinig erosie en sedimentatie plaats. Het landschap veranderde in deze periode niet echt.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien (115.000 tot 11.700 jaar geleden) bereikte het landijs Nederland niet. Wel heersten, zeker in de tweede helft van deze ijstijd, zeer koude en droge omstandigheden. Doordat in de zomer het sneeuw smolt en de toplaag van de bodem ontdooide, en doordat vegetatie vrijwel ontbrak, vond veel erosie plaats door het smeltwater. Aan de voet van de hierbij ontstane erosiedalen werden waaivormige terrassen afgezet. Het plangebied bevindt zich aan de rand van een dergelijk terras.

Tijdens het Laat-Weichselien traden ijzige sneeuwstormen op, waarbij veel zand verstoof. Dit materiaal werd afgezet als een deken van fijn, zwak lemig zand met leemlagen. Door latere erosie is een deel van dit materiaal vermengd met grover zand en leem. Het is mogelijk dat op de daluitspoelingswaaierafzettingen in het plangebied een laag dekzand afgezet is in de vorm van een dekzandvlakte of -laagte.

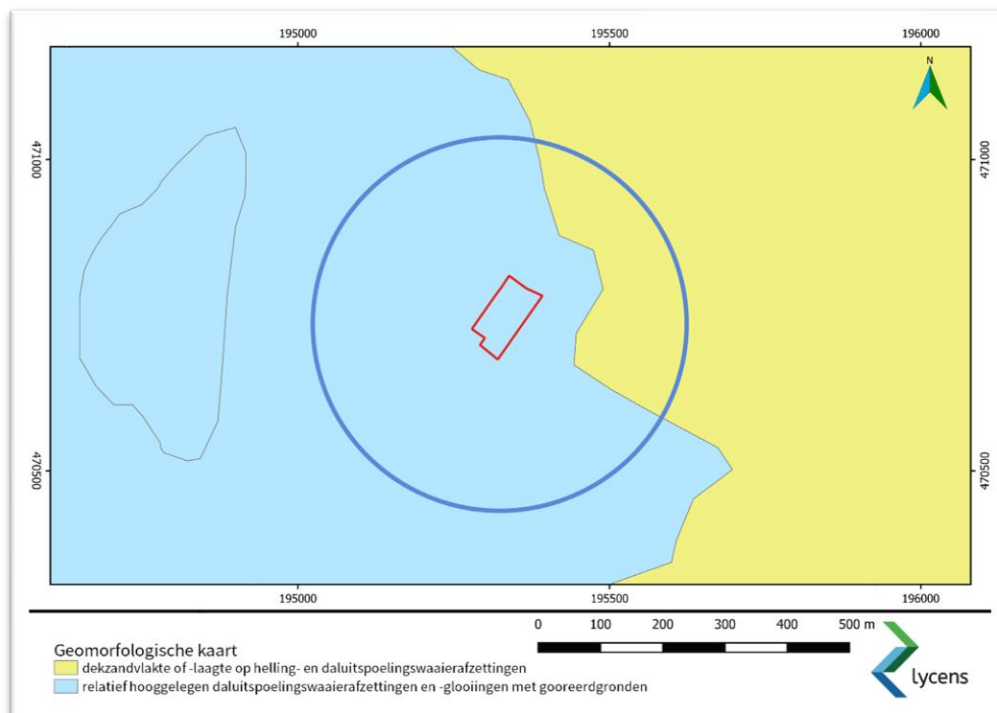
Vanaf ca. 11.700 jaar geleden verbeterde het klimaat en brak het Holoceen aan. De vegetatie nam toe en er kwam een eind aan de grootschalige erosie en sedimentatie. Hierdoor vonden in de omgeving van het plangebied geen belangrijke wijzigingen in het natuurlijke landschap meer plaats.

³ Geologische kaart van Nederland 2021 <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>

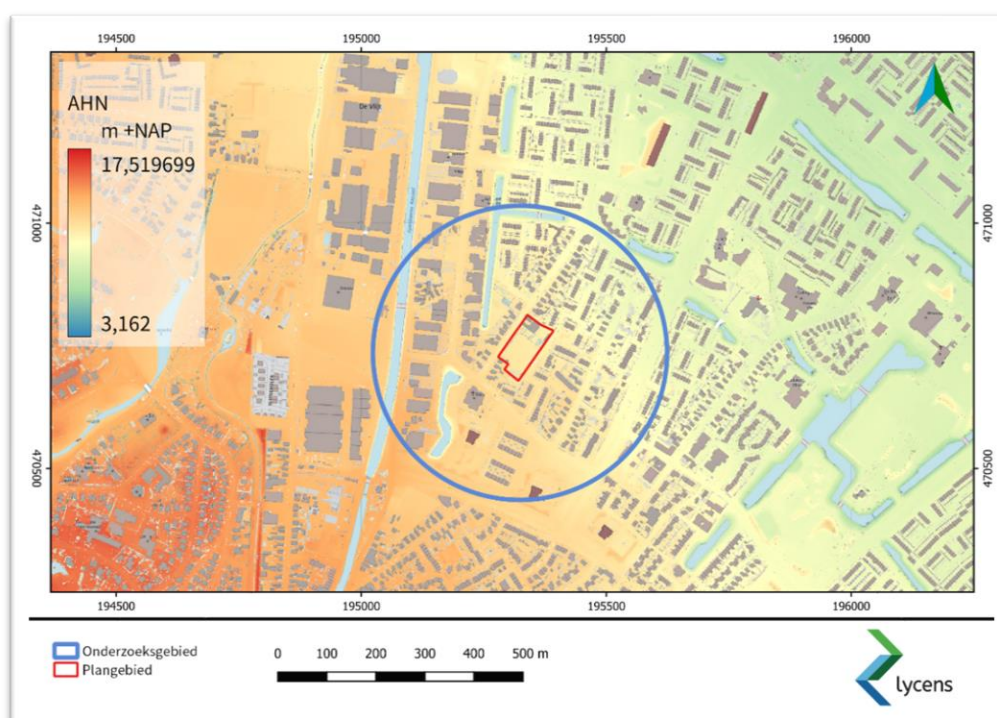
⁴ Geomorfologische kaart van Apeldoorn (Gemeente Apeldoorn)

⁵ <http://www.ahn.nl>

⁶ Bodemkaart van Nederland 2021 <https://zoeken.cultuureerfgoed.nl>



Afb. 4. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: gem. Apeldoorn).



Afb. 5. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: <https://www.ahn.nl>).

2.2. Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

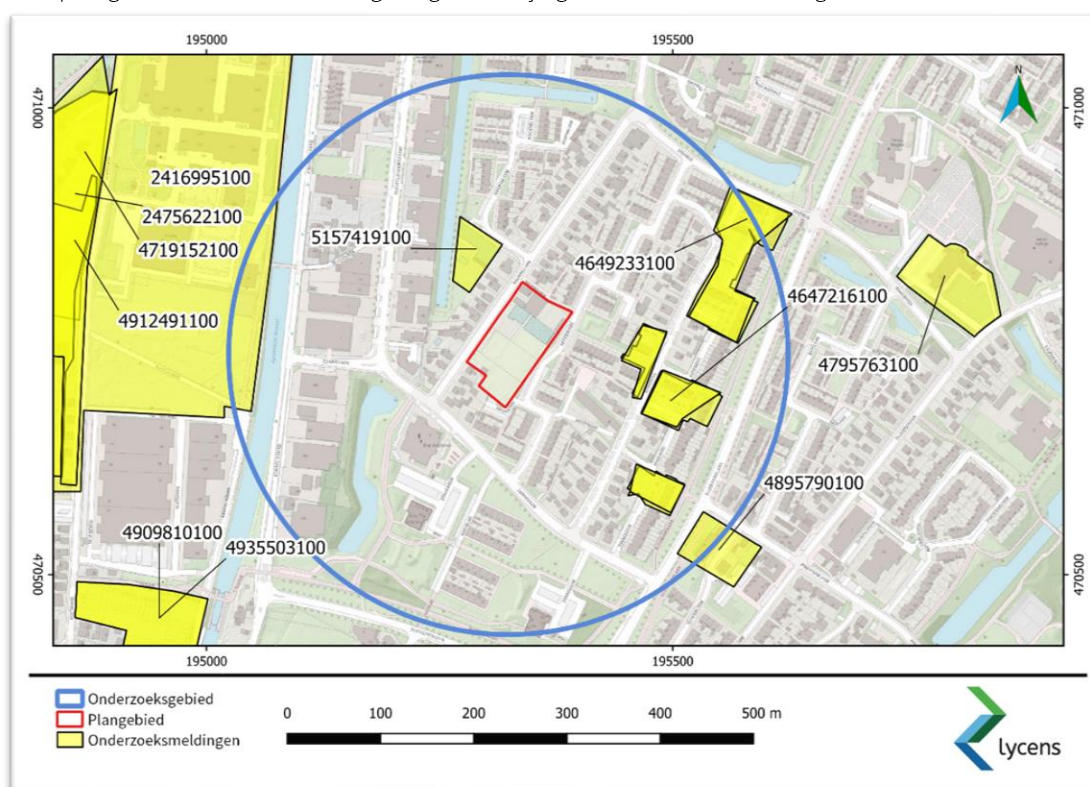
Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn ligt het plangebied in “Zone 5” (zie Afb. 2⁷). Dat betekent dat ingrepen met een oppervlakte van meer dan 2.500 m² en een diepte van meer dan 0,35 m beneden maaiveld dienen te worden voorafgegaan door een archeologisch onderzoek.

Archeologische waarden

Als onderdeel van het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart) terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (Afb. 6). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS⁸.

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

In het plangebied en de directe omgeving ervan zijn geen AMK-terreinen aangewezen.



Afb. 6. Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS 3).

⁷ Beleidskaart gemeente Apeldoorn

⁸ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Onderzoekslocaties en waarnemingen

In de omgeving van het plangebied zijn enkele archeologische bureau- en booronderzoeken uitgevoerd. Deze onderzoeken hebben geen archeologische vondsten opgeleverd, er zijn ook geen andere waarnemingen of vondsten geregistreerd binnen het onderzoeksgebied. In tabel 2 zijn de onderzoeken die binnen het onderzoeksgebied liggen opgesomd en kort besproken.

Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	Meldings- datum	type onderzoek en resultaten
4647216100/ 4649233100	Dovenetel	Econsultancy	5-11-2018	Bureau- en booronderzoek op meerdere locaties ten oosten van onderhavig plangebied. Het plangebied is vrijgegeven.
2416995100	Vlijtsepark	Archeodienst Gelderland BV	4-9-2013	Bureau- booronderzoek: Grootste deel van het plangebied verstoord, mogelijke vindplaats aan westkant plangebied. Vervolg aanbevolen op dit deelgebied.
4895790100		Econsultancy	24-9-2020	Bureau- booronderzoek: Bodem verstoord tot 0,7 m, locatie vrijgegeven.
5157419100		Laagland Archeologie BV	2-2-2022	Bureau- booronderzoek: resultaten nog niet bekendgemaakt.

2.3. Archeologie

De landschapseenheid waarin het plangebied ligt was in het verleden geen populaire locatie voor bewoning. De grove zanden van de daluitspoelwaaier zijn minder geschikt voor landbouw. In de omgeving zijn dan ook geen aanwijzingen voor archeologische vindplaatsen bekend. Ook de archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied hebben geen vindplaatsen of aanwijzingen voor nederzettingen uit het verleden opgeleverd.

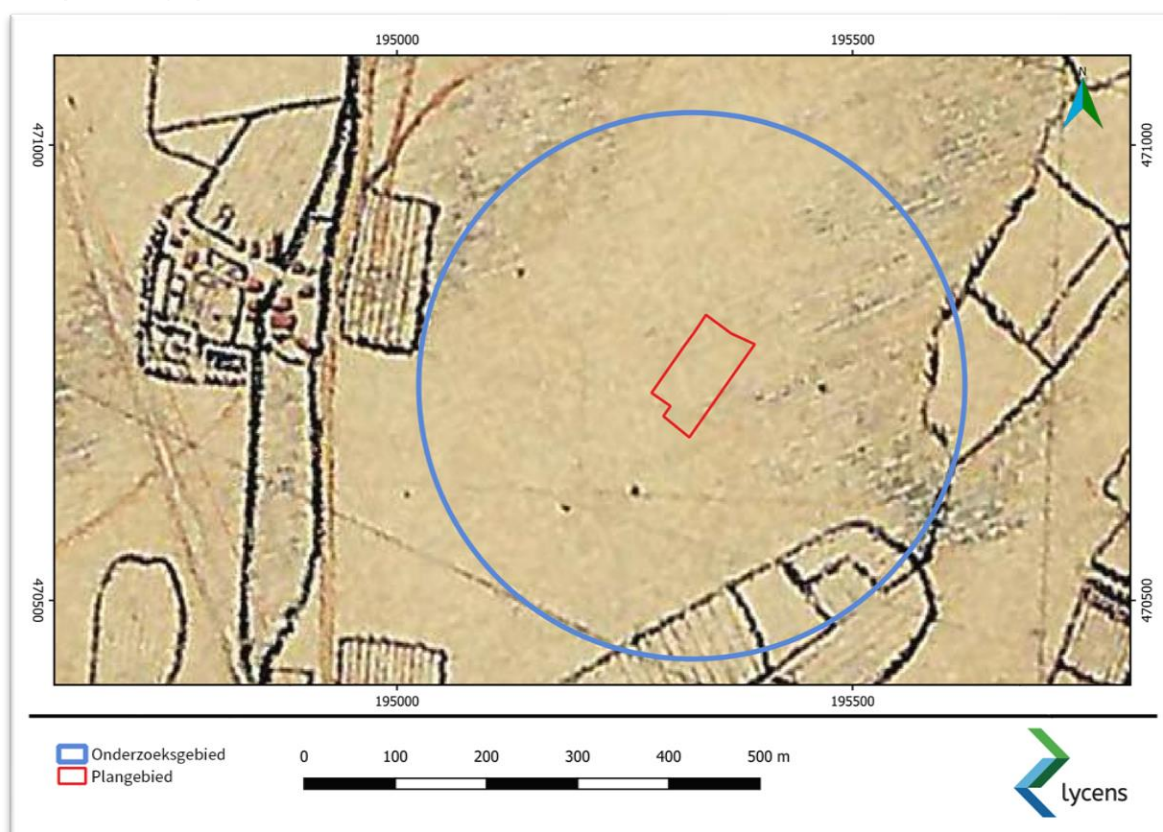
2.4. Historische waarden / bouwhistorisch onderzoek

Het plangebied ligt ten noorden van de binnenstad van Apeldoorn en is al vanaf jaren '60 van de 20^e eeuw de locatie van een kwekerij met bijbehorende woningen en kassen. Op de kaart van De Man uit 1807 is de omgeving van het plangebied aangegeven als niet ontgonnen (Afb. 7). Ten westen van het onderzoeksgebied zijn enkele gebouwen te zien van een buurschap of groot boerenerf met aansluitend enkele akkers en weilanden. Op de kaart van de kadastrale minuut van rond 1830 is de situatie ongeveer dezelfde, al zijn er meer velden in de omgeving in gebruik genomen als akker of weiland. Het erf ten westen van het onderzoeksgebied betreft Buitenplaats Marialust (Afb. 8). De heidevelden worden doorsneden door enkele paden, een ervan loopt langs het plangebied en volgt de route van de huidige Hoornbloem. Het Apeldoorns Kanaal, dat ongeveer 200 m

ten westen van het plangebied loopt is inmiddels gegraven. Ook is er een sluisje aangegeven in het kanaal ter hoogte van het plangebied.

In de loop van de 19^e eeuw wordt het plangebied en de omgeving ervan ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen. Op de topografische kaart uit 1880 ligt het plangebied tussen twee houtwallen (Afb. 9). Aan de noordkant loopt een paadje en aan de overzijde van het pad is een boerderij te zien.

In de 20^e eeuw komen er steeds meer huizen en/of boerderijen in het gebied, tot het uiteindelijk tot de bebouwde kom van Apeldoorn hoort. Onderhavig plangebied is een kwekerij omgeven door een woonwijk. De woning en bedrijfsgebouw dateren uit 1955.⁹

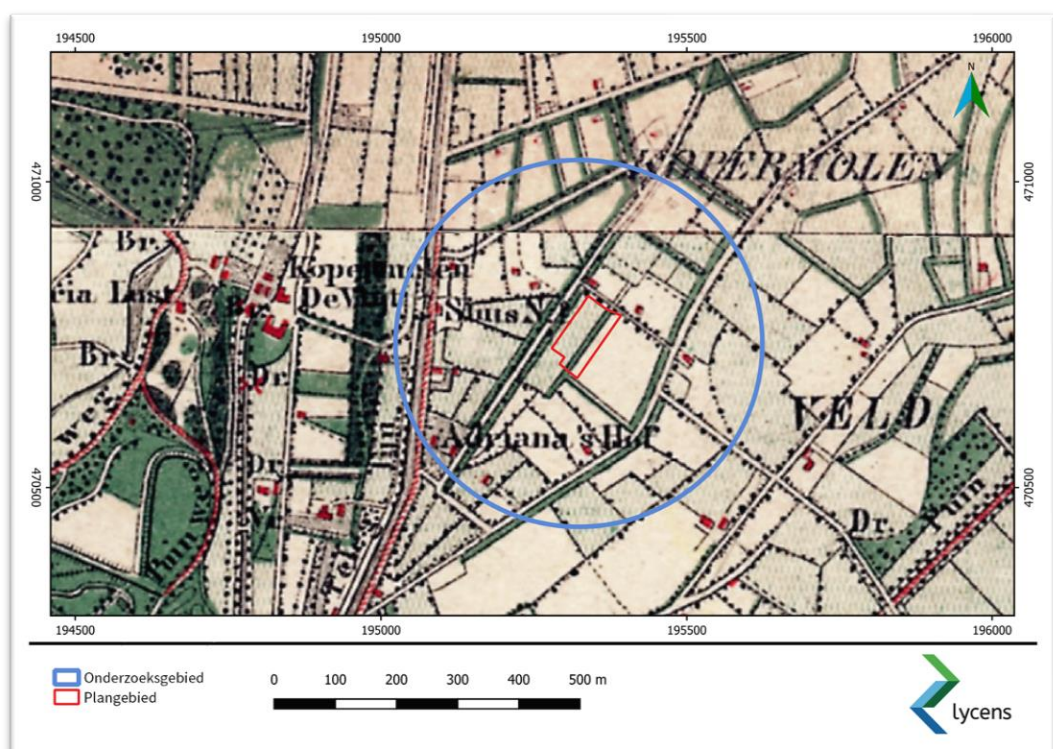


Afb. 7. Plangebied op de kaart van De Man uit 1807 (digitaal beschikbaar gesteld door Gemeente Apeldoorn)

⁹ <https://bagviewer.kadaster.nl/>



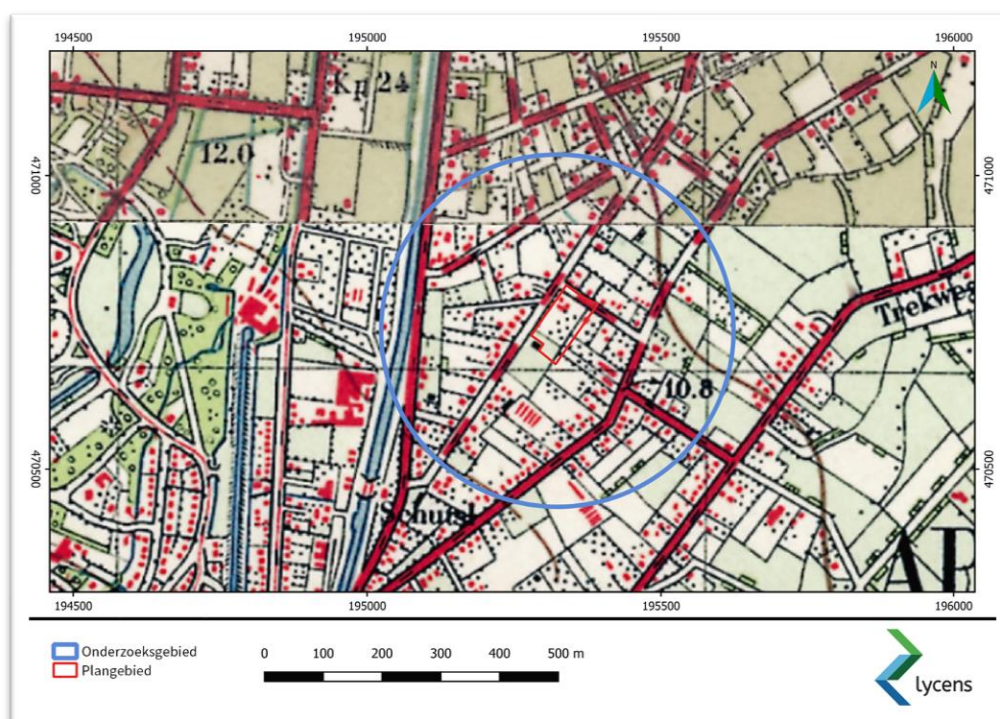
Afb. 8. Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: gemeente Apeldoorn).



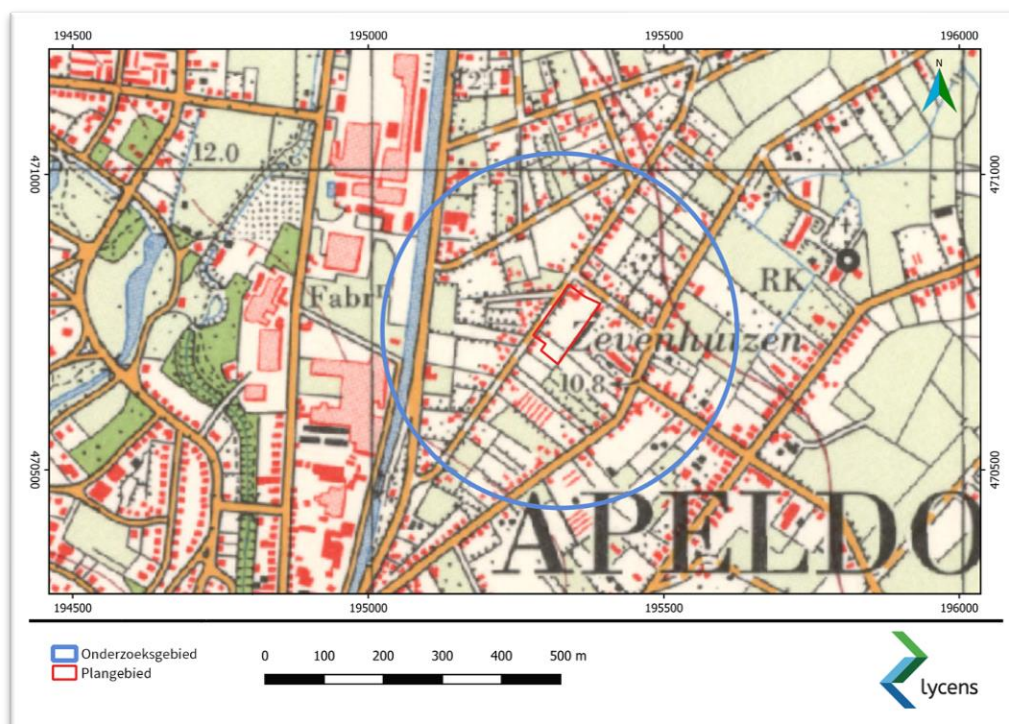
Afb. 9. Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1880 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)



Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1908 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).



Afb. 11. Het plangebied op een topografische kaart uit 1940 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).



Afb. 12. Het plangebied op een topografische kaart uit 1973 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).

2.5. Bekende verstoringsen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment staan aan de noordkant van het plangebied een woning, bedrijfsgebouw en kassen behorende bij de kwekerij. Bij de bouw van deze gebouwen is de bodem verstoord tot onbekende diepte.

2.6. Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op basis van het bureauonderzoek wordt geconcludeerd dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt vanaf het maaiveld. Een lage verwachting wil niet zeggen dat er niets aangetroffen kan worden, maar dat het gebied in het verleden minder geschikt was voor bewoning en daardoor een lage trefkans heeft voor archeologische vondsten. Het plangebied ligt in een relatief hooggelegen gebied met daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen.

Voor de periode paleolithicum – mesolithicum geldt een lage verwachting. In deze perioden werden vooral in de overgangsgebieden, zoals het overgangsgebied van de stuwwal naar de lager gelegen dekzandgebieden gebruikt voor kampementen. Er is wel een kans op het aantreffen van losse vondsten van bewerkt vuursteen.

Voor de periode vanaf het neolithicum, toen men overging op een boerenbestaan en in permanente nederzettingen ging wonen, waren ook de hoger gelegen dekzandruggen en stuwwallen in trek. In de omgeving van het plangebied zijn geen resten van nederzettingen bekend. De grovere zanden van de

daluitsoelingswaaiers waren niet in trek voor bewoning tot en met de middeleeuwen. Voor de periode neolithicum tot en met de middeleeuwen geldt dan ook een lage verwachting.

De verwachting voor de late middeleeuwen en nieuwe tijd is laag. Op basis van historische kaartmateriaal was het plangebied in het begin van de 19e eeuw nog onontgonnen en gelegen in een heidegebied. Halverwege de 19e eeuw kwam het in agrarisch gebruik en vanaf het eind van de 19e eeuw werden de eerste boerderijen of woningen in het plangebied gerealiseerd. Mogelijk zijn er resten van deze gebouwen of het bodemgebruik aanwezig.

2.7. Advies

Om in het gewijzigde bestemmingsplan de huidige dubbelbestemming archeologie te kunnen laten vervallen, wordt aanbevolen in het plangebied een archeologisch inventariserend veldonderzoek door middel van boren uit te voeren.

3. Resultaten veldonderzoek

3.1. Beschrijving onderzoeksmethode

- Boormateriaal: Edelman Ø 7 cm en Riverside Ø 7 cm
- Waarnemingsmethode: Blote oog.
- Boordichtheid: 6 boringen in een grid van circa 25 bij 30 m.
- Coördinaten boorpunten: Ingemeten met GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Z-waarden: Bepaald met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 - 3 cm).
- Beschrijving conform ASB 5.2 en NEN5104;
- Documentatie van de beschrijving digitaal (zie bijlage 1).

Conform het advies in § 2.8 en de gemeentelijke richtlijnen zijn 6 boringen in het plangebied gezet. De boringen zijn uitgevoerd tot maximaal 1,2 m beneden maaiveld. Aangezien het terrein achter Hoornbloem 22 volledig was verhard door betonplaten, is boring 1 in een kas uitgevoerd.

De positie en maaiveldhoogtes van de boringen zijn ingemeten met behulp van GPS (nauwkeurigheid 1 cm). De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB 2.0). De boringen zijn digitaal beschreven (zie bijlage 1).



Afb. 1. Locaties boringen met maaiveldhoogtes (bron achtergrondkaart: PDOK).

3.2. Beschrijving onderzoeksresultaten

De bodem in het plangebied kan van boven naar beneden als volgt worden beschreven:

De bouwvoor heeft een dikte van 0,25 tot 0,5 m en bestaat uit matig fijn zwak siltig humeus zand met veel grind.

In de boorprofielen is de bouwvoor aangegeven als A-horizont. Onder de bouwvoor is in boringen 1, 2, 4 en 5 een geleidelijke overgangslaag aanwezig. Deze laag bevat ook vrij veel grind en is in de boorprofielen weergegeven als AC-horizont. In boring 3 is onder de A-horizont een harde ijzerhoudende inspoelingslaag (B-horizont) waargenomen.

De AC-horizont gaat geleidelijk over in de C-horizont (gele zand). Deze laag bestaat uit matig fijn zwak siltig zand en bevat grind. In boring 6 gaat de bouwvoor scherp over naar de C-horizont en is geen overgangslaag aanwezig.

Vanwege de grindhoudende lagen kan worden geconcludeerd dat het plangebied inderdaad op daluitspoelingswaaierafzettingen ligt. De bodem is ter plaatse van de uitgevoerde boringen intact, er zijn geen diepe verstoringen aanwezig. Er zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van resten van bebouwing uit de 19^e eeuw of van een archeologische vindplaats uit eerdere periodes aangetroffen.

4. Conclusie en aanbevelingen

4.1. Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor het plangebied een lage trefkans voor het aantreffen van oude archeologische resten. Het landschap was in het verleden een minder geschikte locatie voor bewoning en de omgeving van het plangebied is pas in de tweede helft van de 19^e eeuw ontgonnen en agrarisch in gebruik genomen. Er zijn geen archeologische vondsten bekend in de omgeving van het plangebied.

4.2. Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de bodem binnen het plangebied uit zandlagen met een bijmenging van grind. Bij de bouw van de gebouwen aan de noordkant van het plangebied is de bodem verstoord, de verstoring bij de aanleg van de kassen is waarschijnlijk beperkt. Tijdens het booronderzoek is gebleken dat de bodem inderdaad uit grindhoudende zandlagen bestaat. In het zuidelijk deel van het plangebied, dat nu braak ligt, zijn geen diepe bodemverstoringen aangetroffen.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Binnen het plangebied en in de omgeving ervan zijn geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een lage archeologische verwachting geldt. Tijdens het booronderzoek zijn ook geen aanwijzingen aangetroffen voor een archeologische vindplaats of mogelijke resten van bebouwing uit de 19^e eeuw. De omvang van de bodemingrepen in de inrichtingsplannen bedraagt in totaal circa 2.200 m², dit is minder dan de 2.500 m² die is vrijgegeven op de beleidskaart. De consequenties van de geplande ingreep op eventueel aanwezige archeologische resten zijn beperkt.

4.3. Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek wordt geadviseerd om bij de wijziging van het bestemmingsplan de archeologische dubbelbestemming te laten vervallen. De geplande ingreep kan zonder archeologisch voorbehoud worden uitgevoerd.

Ook in een vrijgegeven plangebied bestaat altijd de mogelijkheid dat er tijdens graafwerkzaamheden toch losse sporen en vondsten worden aangetroffen. Op grond van artikel 5.10 van de Erfgoedwet 2016 dient zo spoedig mogelijk melding te worden gemaakt van de vondst bij de gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Over de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met de bevoegde overheid, in dit geval de gemeente Apeldoorn.

Literatuur

- > Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2.* (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.
- > Gemeente Apeldoorn, Archeologische Beleidskaart 2015
- > Holl, J. en M. Sap, 2018. *Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Dovenetel te Apeldoorn* (rapportnummer 7894.001) Econsultancy BV, Zwolle.
- > Koeman, S. M. 2013. *Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek verkennende fase: Vlijtsepark te Apeldoorn.* (Archeolodienst Rapport 352) Archeodienst BV, Zevenaar.
- > Sleebos, D.K. en J. Holl, 2021. *Archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Pinksterbloem 2 en 6 en Teunisbloem 34 te Apeldoorn.* (Rapportnummer 12278.001) econsultancy BV, Zwolle.
- > Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0).* Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
> https://www.kadaster.nl	4-10-2022
> https://www.archisarchief.cultureelerfgoed.nl	4-10-2022
> http://www.bodemloket.nl	4-10-2022
> https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	4-10-2022
> https://www.zoeken.cultureelerfgoed.nl	4-10-2022
> http://www.ahn.nl	4-10-2022
> http://www.pdok.nl	4-10-2022
> http://www.topotijdreis.nl	4-10-2022

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron achtergrondkaart: PDOK).....	5
Afb. 2.	Uitsnede van de beleidskaart van de gemeente Apeldoorn (bron: Gemeente Apeldoorn).....	9
Afb. 3.	De inrichtingsplannen voor het plangebied (bron: MorgenWonen).....	10
Afb. 4.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: gem. Apeldoorn).	13
Afb. 5.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (bron: https://www.ahn.nl).....	13
Afb. 6.	Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS 3).....	14
Afb. 7.	Plangebied op de kaart van De Man uit 1807 (digitaal beschikbaar gesteld door Gemeente Apeldoorn)	16
Afb. 8.	Het plangebied op de kadastrale minuut 1811-1832. (bron: gemeente Apeldoorn).....	17
Afb. 9.	Het plangebied op de topografische kaart uit ca. 1880 (bron: https://www.topotijdreis.nl)	17
Afb. 10.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1908 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	18
Afb. 11.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1940 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	18
Afb. 12.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1973 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	19

Afb. 1.	Locaties boringen met maaiveldhoogtes (bron achtergrondkaart: PDOK).....	21
---------	--	----

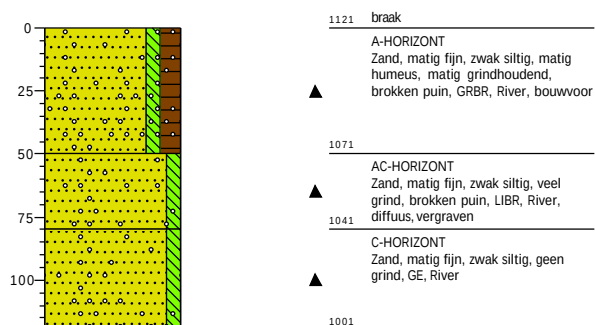
Lijst van tabellen

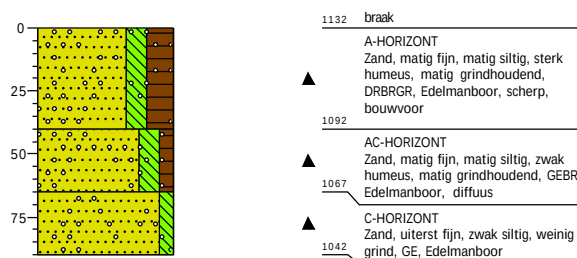
Tabel 1 Aardwetenschappelijke gegevens	12
Tabel 2 Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS3).....	15

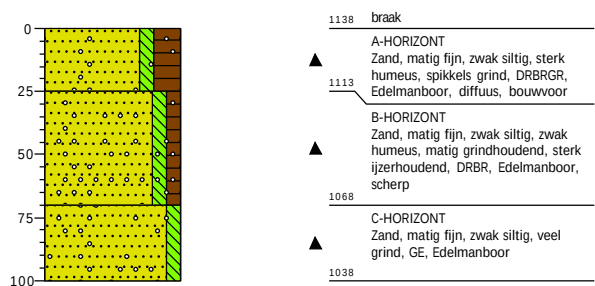
Bijlage 1

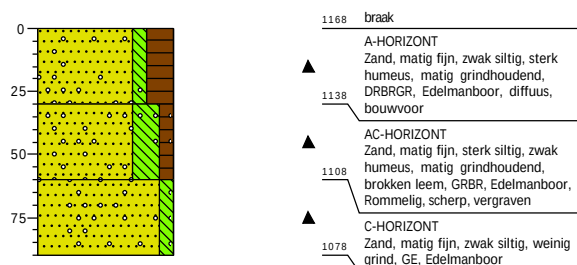
Boorprofielen

Boring:1
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 11.21

 X: 195360,01
 Y: 470765,31
**Boring:2**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 11.32

 X: 195344,14
 Y: 470743,63
**Boring:3**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 11.38

 X: 195322,66
 Y: 470712,54
**Boring:4**
 Referentievlak: N.A.P.
 Maaiveldhoogte: 11.68

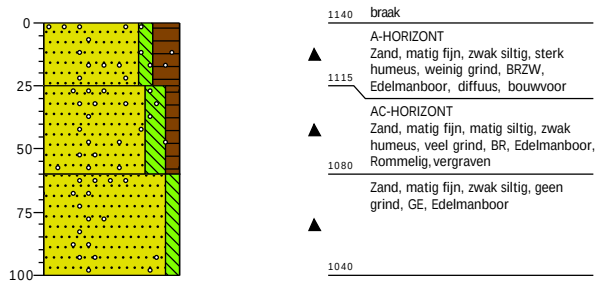
 X: 195291,77
 Y: 470726,51

 Projectcode: 2022-0599E
 Projectnaam: Hoornbloem

 Boormeester: L. Soetens
 Projectleider: Arjan Hullelgie
 Schaal: 1: 30

Boring:5

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 11.4

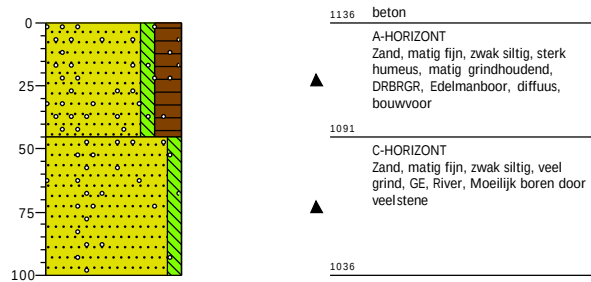
X: 195310,87
Y: 470747,76



Boring:6

Referentievlak: N.A.P.
Maaiveldhoogte: 11.36

X: 195332,17
Y: 470767,97



Projectcode: 2022-0599E

Projectnaam: Hoornbloem

Boormeester: L. Soetens

Projectleider: Arjan Hullegie

Schaal: 1: 30

Legenda (conform NEN 5104)

