

MEZENWEG EN KANAAL ZUID TE APELDOORN

GEMEENTE APELDOORN

BUREAUONDERZOEK

**Opdrachtgever**

Royal HaskoningDHV
Koggelaan 21
8017 JN Zwolle

Projectleider

T.J.H. van Essen

Versie 1.0**Projectnummer**

Synthegra Rapport S240080

Autorisatie

Drs. F. Stevens

Datum

10-09-2024

COLOFON

Opdrachtgever : Royal HaskoningDHV in Zwolle
Project : Mezenweg en Kanaal Zuid te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn
Projectnummer : S240080
Titel : Mezenweg en Kanaal Zuid te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn. Bureauonderzoek
Datum : 10-09-2024
Projectleider : T.J.H. van Essen
Auteurs : T.J.H. van Essen
Autorisatie : Drs. F. Stevens
Druk : Synthegra B.V., Leusden
Afbeeldingen : Synthegra B.V., tenzij anders vermeld
ISSN : 1874-9771

Synthegra B.V. is gecertificeerd voor de BRL 4000 protocollen 4001 t/m 4004 (landbodems)

Synthegra B.V.

Plantageweg 12
3833 AZ Leusden
T: +31 (0)88 81 81 981
E: www.synthegra.nl

© **Synthegra B.V.**, 2024

INHOUD

ADMINISTRATIEVE GEGEVENS	4
SAMENVATTING	5
1 INLEIDING	7
1.1 ONDERZOEKSKADER.....	7
1.2 ONDERZOEKSDOEL EN VRAAGSTELLINGEN.....	8
1.3 LIGGING EN HUIDIGE SITUATIE PLANGEBIED	9
1.4 TOEKOMSTIGE SITUATIE PLANGEBIED.....	10
2 BUREAUONDERZOEK.....	11
2.1 METHODE.....	11
2.2 LANDSCHAPSGENESE.....	11
2.3 HISTORISCHE ONTWIKKELING	14
2.5 ARCHEOLOGISCHE WAARDEN IN EN RONDOM HET PLANGEBIED	18
2.6 GESPECIFICEERDE ARCHEOLOGISCHE VERWACHTING	20
2.7 ADVIES.....	23
3 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	24
3.1 INLEIDING.....	24
3.2 CONCLUSIES / BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN.....	24
3.3 AANBEVELINGEN.....	25
BRONNEN	26
LITERATUUR	26
INTERNET.....	28

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van de relevante geologische en archeologische tijdvakken

Bijlage 2: Bouwtekening uitbreiding gebouw 1964

Afbeelding voorblad: foto van het plangebied op een recente luchtfoto (www.pdok.nl).

Administratieve gegevens

Toponiem	Mezenweg/Kanaal Zuid
Plaats	Apeldoorn
Gemeente	Apeldoorn
Provincie	Gelderland
Projectnummer	S240080
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn, Dhr. H. Pape-Luijten
Opdrachtgever	Royal HaskoningDHV
Uitvoerende instantie	Synthegra B.V.
Onderzoeksmelding (ARCHIS)	5637903100
Datum onderzoeksmelding	02-09-2024
Kaartblad	33B
Periode	Laat-Paleolithicum – Nieuwe Tijd
Oppervlakte	Circa 6000 m ²
Perceelnummer(s)	Kadastrale gemeente Apeldoorn sectie N, perceelnummers 10270 geheel en 8329 en 8460 gedeeltelijk
Grondgebruik	Opslagterrein
Geologie	Formatie van Boxtel, Laagpakket van Drachten
Geomorfologie	Daluitspoelingswaaier
Bodem	Gooreerdgrond
Depot	Documentatie en vondsten zullen worden aangeleverd aan het Provinciaal Depot van Gelderland te Wijchen.

De onderzoekslocatie wordt omsloten door de volgende coördinaten:

Noord:	x 195468	y 468801
Oost:	x 195483	y 468719
Zuid:	x 195459	y 468717
West:	x 195359	y 468770
Centrum:	x 195438	y 468760

Samenvatting

Inleiding

Synthegra B.V. heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd voor een terrein aan de Mezenweg/Kanaal Zuid te Apeldoorn. De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van 24 appartementen.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 6000 m² met een verstoringsdiepte van 80 centimeter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Specifieke archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld.

Het plangebied ligt op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen bestaand uit een laarpodzolgrond met grof zand. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor alle perioden een lage verwachting. Op basis van de beleidskaart van de gemeente geldt een lage verwachting voor het gebied. Gezien de aard van de afzettingen is de kans op resten aanwezig, maar door de ligging van het gebied ten oosten van een (veel hoger gelegen) stuwwal is deze niet groot. In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere onderzoeken gedaan. Hierin zijn over het algemeen geen archeologische resten aangetroffen, behalve in twee onderzoeken, een ten zuiden en een ten oosten van het plangebied. Het oostelijke onderzoek betrof sporen uit de IJzertijd. Deze zijn echter aangetroffen op de veel hogere stuwwal ten oosten. In het zuiden zijn sporen uit de 19^e en 20^e eeuw aangetroffen op een diepte van 10 tot 40 centimeter beneden maaiveld in de natuurlijke grond. Gezien deze beperkte resultaten blijft de lage verwachting staan.

Bodemgaafheid: de bodem in het plangebied is verstoord tot 1 meter beneden maaiveld. Tijdens een sanering van het gebied is de bodem vergaven, waarna 'schone' grond is opgebracht. Aangezien de top van de C-horizont binnen 50 centimeter beneden maaiveld wordt verwacht, is de bodem tot diep in de C-horizont verstoord.

Aanbeveling

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten.

Synthebra B.V. wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

1 Inleiding

1.1 Onderzoekskader

Synthesgra B.V. heeft in opdracht van Royal HaskoningDHV een archeologisch bureauonderzoek¹ uitgevoerd voor een terrein aan de Mezenweg/Kanaal Zuid te Apeldoorn (afbeelding 1). De aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bouw van 24 appartementen.

De oppervlakte van het plangebied bedraagt 6000 m² met een verstoringsdiepte van 80 centimeter beneden maaiveld. De bodem zal waarschijnlijk tot ver in het archeologische niveau worden verstoord. Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen daarbij verloren gaan.

Door de voorgenomen graafwerkzaamheden, kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden verloren gaan. Daarom is op basis van het bestemmingsplan, met daarin verwoord het gemeentelijk beleid, in het kader van een omgevingsvergunning voorafgaand aan de graafwerkzaamheden archeologisch onderzoek uitgevoerd.

Het plangebied ligt in het bestemmingsplan Lepelaarweg – Kanaal Zuid dat is vastgesteld door de gemeente Apeldoorn op de datum 12-03-2020². Voor het plangebied geldt een dubbelbestemming lage archeologische verwachtingswaarde. Voor terreinen met een lage archeologische verwachtingswaarde geldt, dat een rapport dient te worden overlegd waaruit blijkt dat de archeologische waarde van het terrein in voldoende mate is vastgesteld bij plangebieden groter dan 2500 m² en verstoringen die dieper reiken dan 30 centimeter beneden maaiveld. De bevoegde overheid, de gemeente Apeldoorn, heeft een specifiek archeologisch beleid vastgesteld en beschikt over een Archeologische Verwachtingskaart.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie 4.2³ en de Handreiking Bureau- en verkennend booronderzoek.⁴

De bevoegde overheid, gemeente Apeldoorn, zal de resultaten van het onderzoek toetsen en een selectiebesluit nemen aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

1 BO, protocol 4002

2 www.ruimtelijkeplannen.nl

3 SIKB 2022.

4 Vossen, N./J. Zuiderwijk 2018.

1.2 Onderzoeksdoel en vraagstellingen

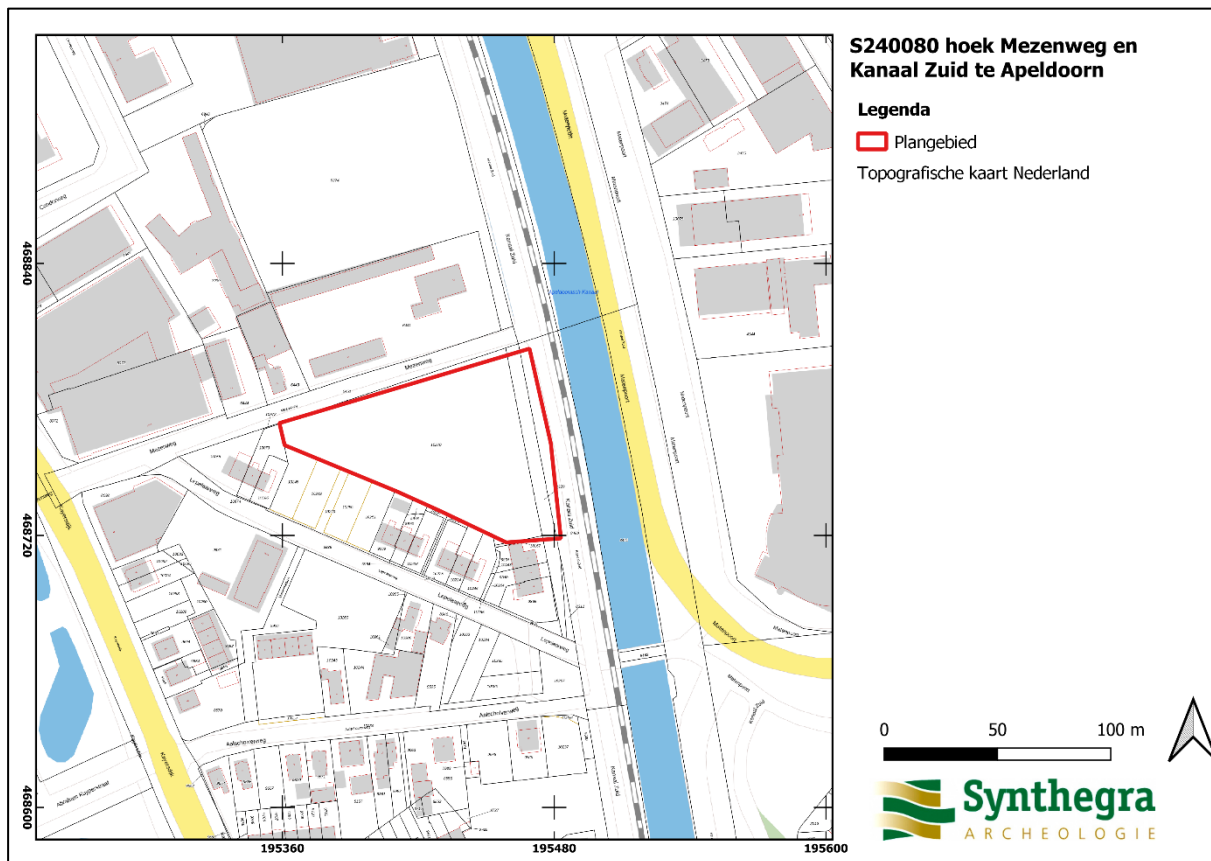
Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting aan de hand van bestaande bronnen over bekende of verwachte landschappelijke, historische en archeologische waarden.

De volgende onderzoeksvragen zullen worden beantwoord:

1. *Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?*
2. *Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?*
Indien ja (dan zijn de volgende twee subvragen van toepassing)?
 - a. *Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de (verwachte) archeologische waarden?*
 - b. *Wat is de vermoedelijke aard en datering van de (verwachte) archeologische resten?*
3. *In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?*

1.3 Ligging en huidige situatie plangebied

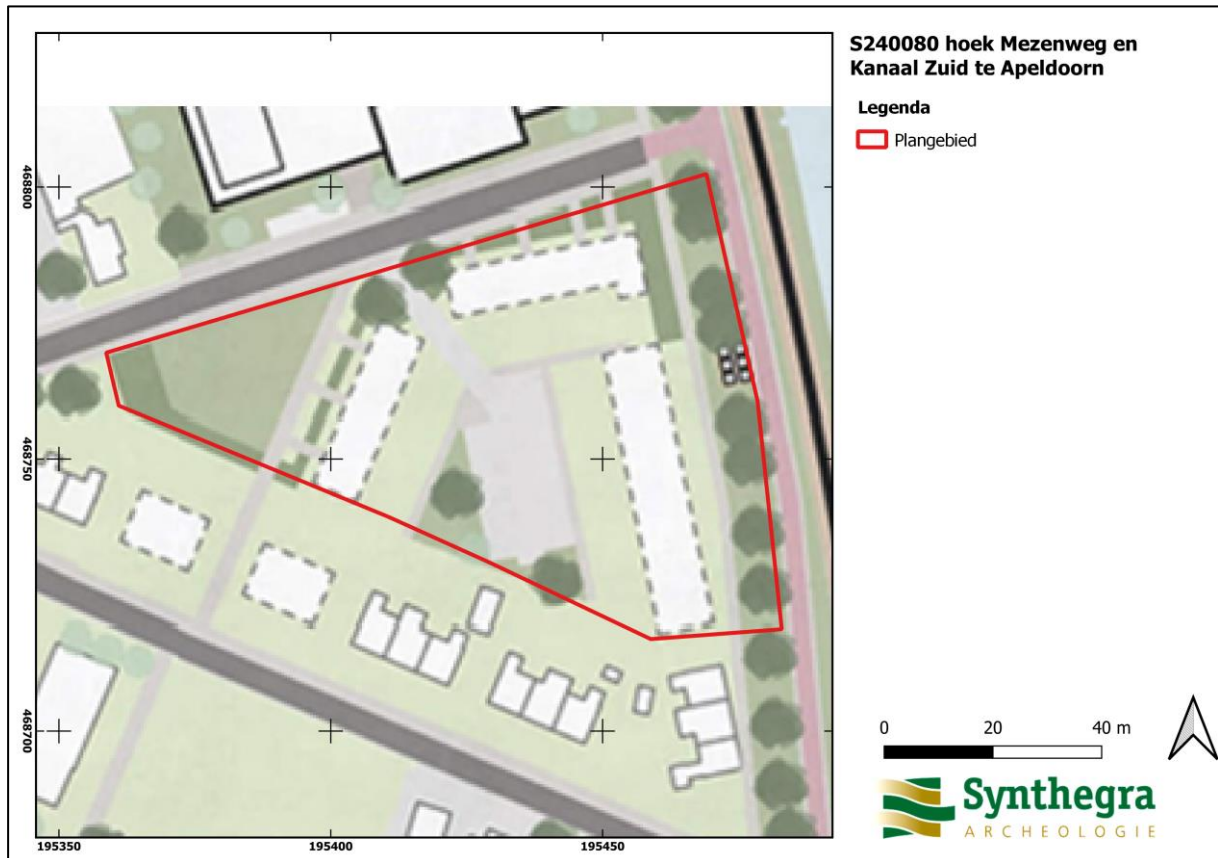
Het plangebied beslaat een oppervlak van circa 6000 m² en is gelegen aan Mezenweg en Kanaal Zuid te Apeldoorn (afbeelding 1). Het plangebied is in gebruik als opslagterrein, maar is niet bebouwd. Het plangebied wordt in het noorden begrensd door de Mezenweg, in het oosten door het Kanaal Zuid en in het zuiden en westen door bebouwing.



Afbeelding 1.: Het plangebied, rood omkaderd, op de Open Topografische Kaart van Nederland (Bron: www.Pdok.nl).

1.4 Toekomstige situatie plangebied

De huidige inrichting zal worden gewijzigd. Er zullen in totaal 24 woningen worden gebouwd, in drie blokken. De woningen zullen geen kelders krijgen. Wel zal een kruipruimte worden aangelegd onder de woningen. De verstoringsdiepte bedraagt ca. 80 centimeter beneden maaiveld.



Afbeelding 2: Toekomstige situatie binnen het plangebied. (Bron: Royal HaskoningDHV).

2 Bureauonderzoek

2.1 Methode

Tijdens het bureauonderzoek is met behulp van bestaande bronnen een gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Dit is gedaan door het raadplegen van voor de archeologie relevante (schriftelijke) bronnen. Voor het bureauonderzoek zijn met name gegevens over bekende archeologische vindplaatsen in en rond het plangebied verzameld. Dit is aangevuld met historisch en fysisch-geografisch onderzoek, waarbij informatie over vroeger grondgebruik is verkregen door de analyse van historische kaarten en tevens gegevens over de geologie, geomorfologie en bodem zijn bestudeerd.

2.2 Landschapsgenese

Voor het bepalen of, waar en uit welke periode archeologische resten kunnen worden verwacht, zijn de volgende bronnen met betrekking tot de landschapsgenese geraadpleegd:

- *Geomorfologische Kaart en bodemkaart 1:50.000 van de gemeente Apeldoorn*⁵ (Afbeelding 3)
- *Digitaal hoogtemodel, Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)* (Afbeelding 4)
- *Relevante achtergrondliteratuur* (zie literatuurlijst)

Voor de geologische beschrijving is gebruik gemaakt van de Lithostratigrafische Indeling van de Ondiepe Ondergrond.⁶ Zie voor een overzicht van de geologische en archeologische perioden bijlage 1.

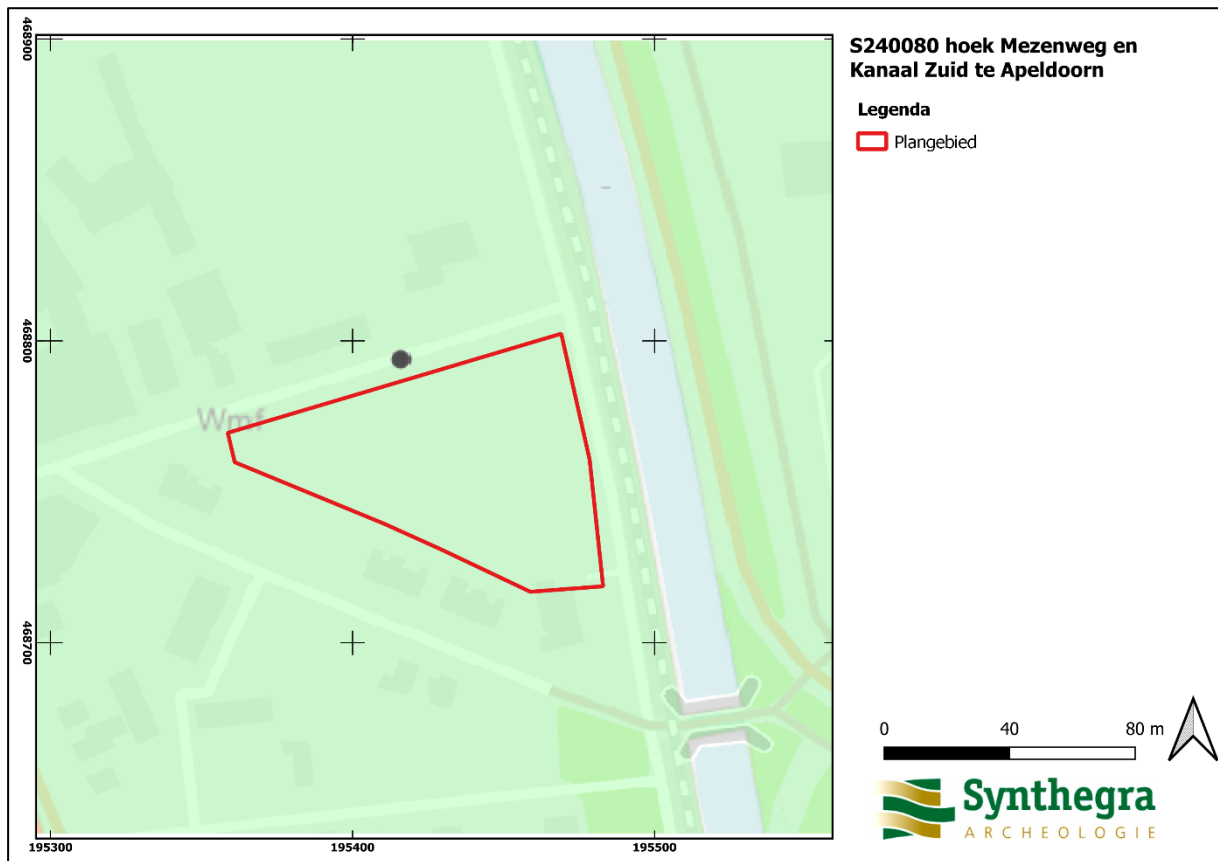
Geo(omorfo)logie en landschap

Op basis van de geomorfologische kaart is te zien dat er in het gebied relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met gooreerdgronden verwacht kunnen worden. Het plangebied ligt direct ten oosten van één van de stuwwallen van de Veluwe. De stuwwallen van de Veluwe zijn ongeveer 150.000 jaar geleden ontstaan tijdens de voorlaatste ijstijd; het Saale-glaciaal. Tijdens dit glaciaal zijn pleistocene fluviale afzettingen door Scandinavisch landijs opgestuwd tot stuwwallen. Na een relatief warme periode, het Eemien, is het tijdens het Weichselien opnieuw zeer koud en droog geworden. Onder de periglaciale omstandigheden is de ondergrond periodiek permanent bevroren en is het regen- en sneeuwmeltwater gedwongen om over het oppervlak af te stromen. Hierbij is sediment van de stuwwal geërodeerd en zijn dalen ontstaan. Aan de rand van de stuwwal liggen de hellingafzettingen dicht aan het oppervlak. De hellingafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit grof zand met grind en zijn onderdeel van de zogenaamde fluvioperiglaciale afzettingen van de Formatie van Boxtel, Drachten Laagpakket. De hellingafzettingen zijn later grotendeels bedekt met dekzand. In de koudste en droogste perioden van het Weichselien, met name tijdens het Laat-Pleniglaciaal en in sommige perioden van het Laat-Glaciaal, is de vegetatie vrijwel verdwenen. Hierdoor is op grote schaal verstuiving opgetreden, waarbij dekzand is afgezet. Dit (vaak lemige) zand is kalkloos, fijnkorrelig (150 – 210 µm), goed afgerond, goed gesorteerd en arm aan grind en wordt tot het Laagpakket van Wierden van de Formatie van Boxtel gerekend.⁷

⁵ <http://riviewer.apeldoorn.nl>

⁶ De Mulder et al. 2003 en via www.dinoloket.nl: Dinoloket, Standaarden, Lithostratigrafische Nomenclator van de Ondiepe Ondergrond.

⁷ Berendsen 2004.



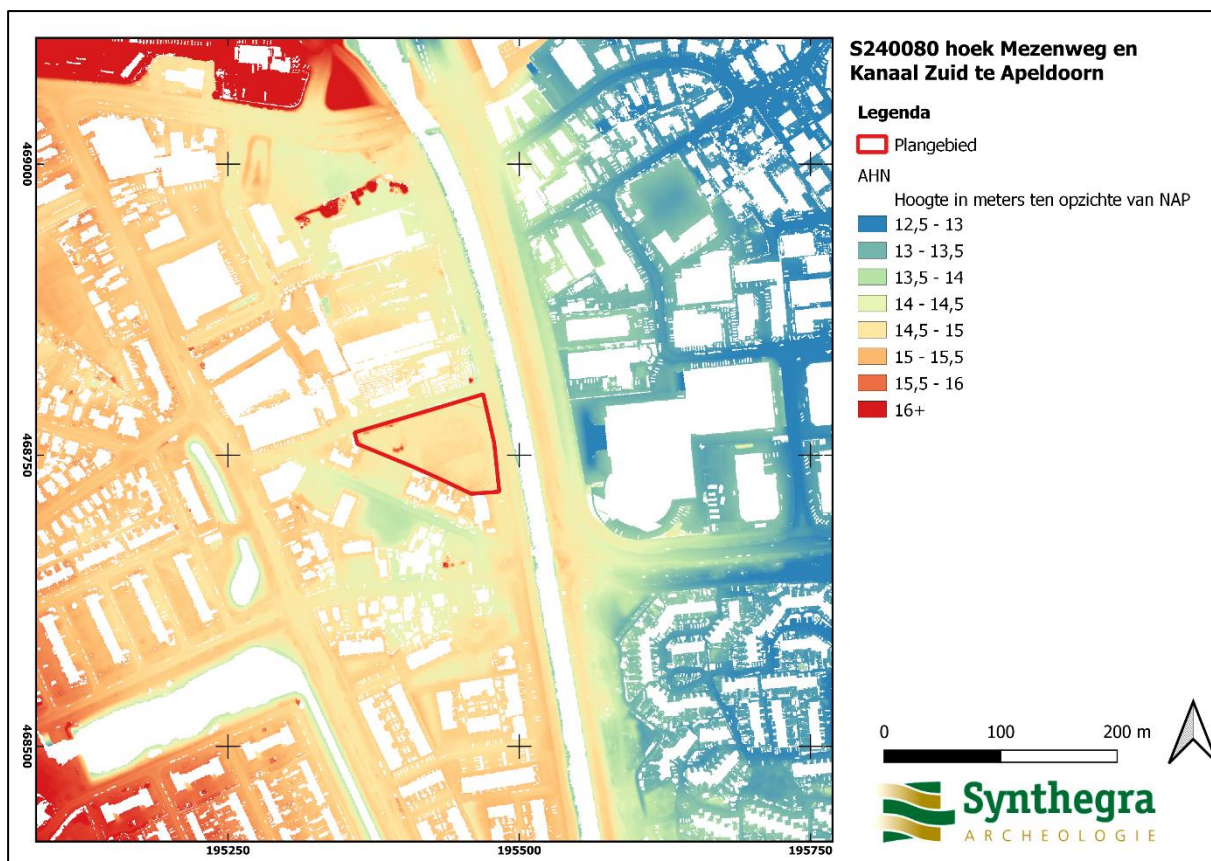
Afbeelding 3: Het plangebied, rood omkaderd, op de *Geomorfologische kaart van Nederland 1:50.000*. (Bron: www.Pdok.nl).

Bodem

Op basis van de *bodemkaart van de gemeente Apeldoorn* (afbeelding 3) dat er in het plangebied sprake is van een Gooreerdgrond. Goordeerddronden bestaan uit een zeer humeuze A-horizont die donker van kleur is en een dikte heeft van 20 tot 50 centimeter. Hieronder volgt een dikke, maar zwak ontwikkelde B-horizont, gevolgd door de C-horizont. Dergelijke gronden hebben vaak weinig tot geen roestvlekken.

AHN

De hoogte van het maaiveld varieert van circa 14 tot 14,5 m +NAP.⁸ zichtbaar is dat het gebied ten westen veel hoger ligt, terwijl het gebied ten oosten juist veel lager ligt. Ten westen van het plangebied ligt een stuwwal, wat bevestigd wordt door deze kaart. Door de lagere ligging van het gebied ten oosten lijkt het dat er in het plangebied sprake is van een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, terwijl de vlakte van dezelfde afzettingen zich ten oosten van het plangebied bevindt. In het plangebied zelf is ook een hoogte verschil te zien, waarbij het oostelijke stuk iets hoger ligt. Dit lijkt echter te maken te hebben met het gebruik van dit deel van het terrein als opslag locatie.

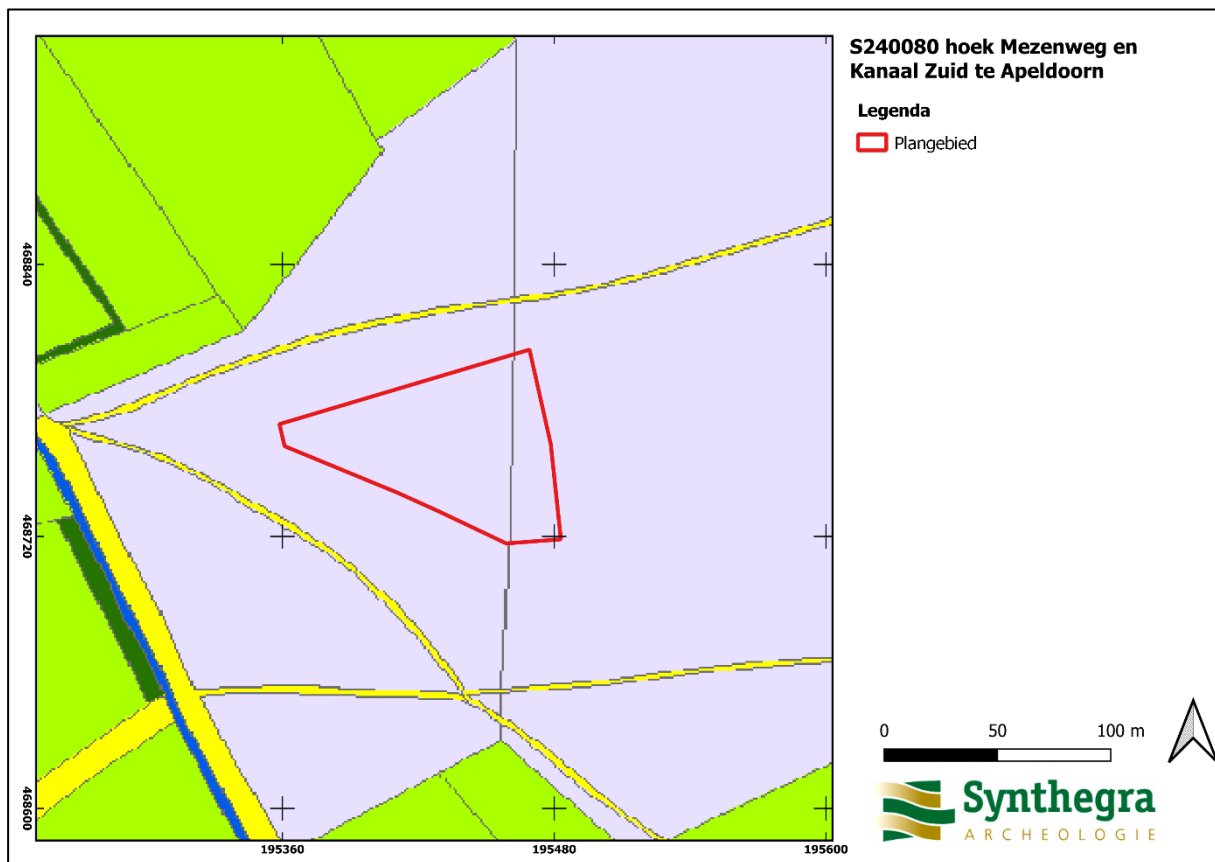


Afbeelding 4: Het plangebied op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN) (Bron: www.ahn.nl).

⁸ Hoogteligging van het plangebied op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) in m NAP (Normaal Amsterdams Peil) geraadpleegd op www.ahn.nl

2.3 Historische ontwikkeling

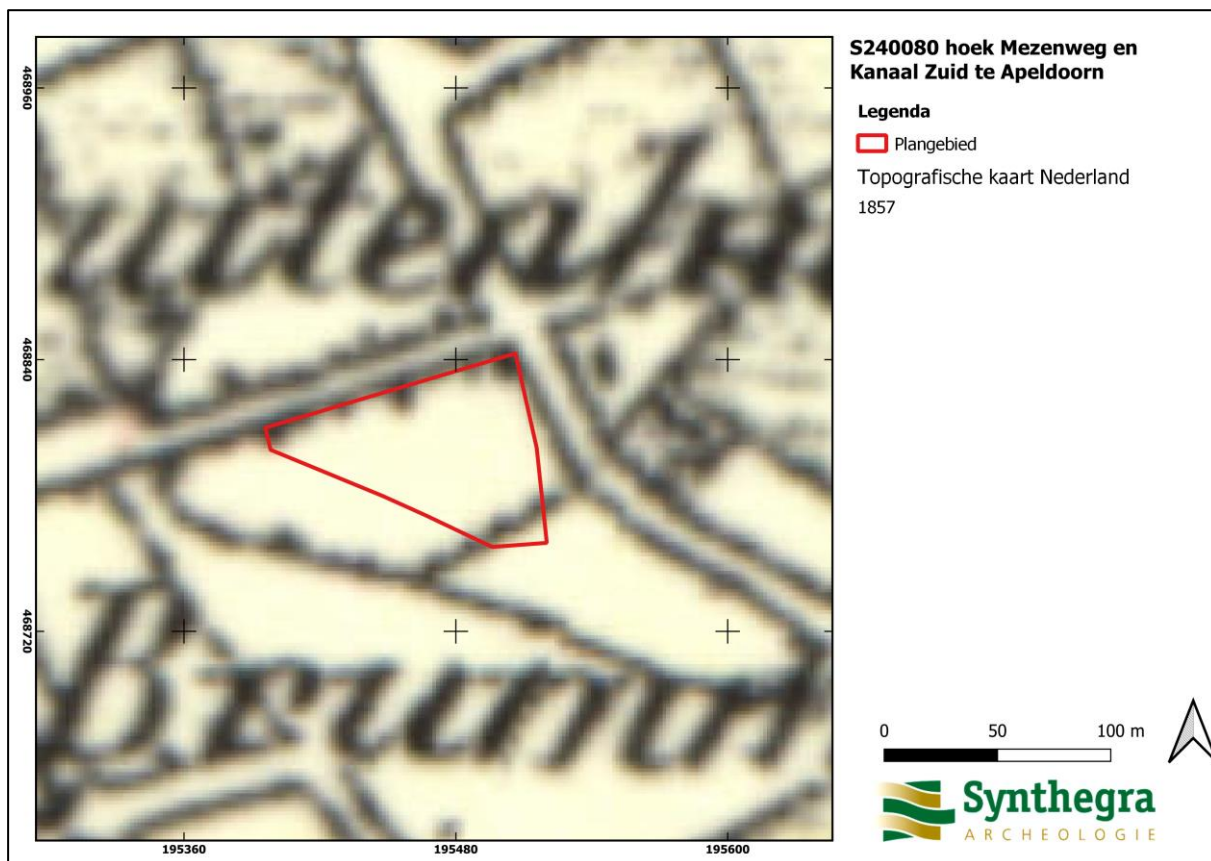
Voor de historische ontwikkeling is divers kaart- en beeldmateriaal (Afbeelding 5 t/m 11) en relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd (zie literatuurlijst). Op de kaarten is te zien dat het plangebied vanaf halverwege de 19^e eeuw in gebruik is genomen. Op de kaart van Heerlijkheid het Loo uit 1748-1762 is het plangebied niet vermeld.⁹ Volgens de kadastrale kaart¹⁰ was het gebied niet bebouwd. Het gebied stond op dat moment aangemerkt als heide (paarse op afbeelding 5). Vanaf 1866 is er bebouwing in het plangebied te zien. vanaf 1935 breidt deze bebouwing zich uit. Het betreft op dat moment een papierwarenfabriek “de Koldewijn”, welke in 1970 en 1976 uitgebreid lijkt te zijn. In 1985 kom er een rubberverwerker in het pand terecht, waarna het pand in 2010 is gesloopt.



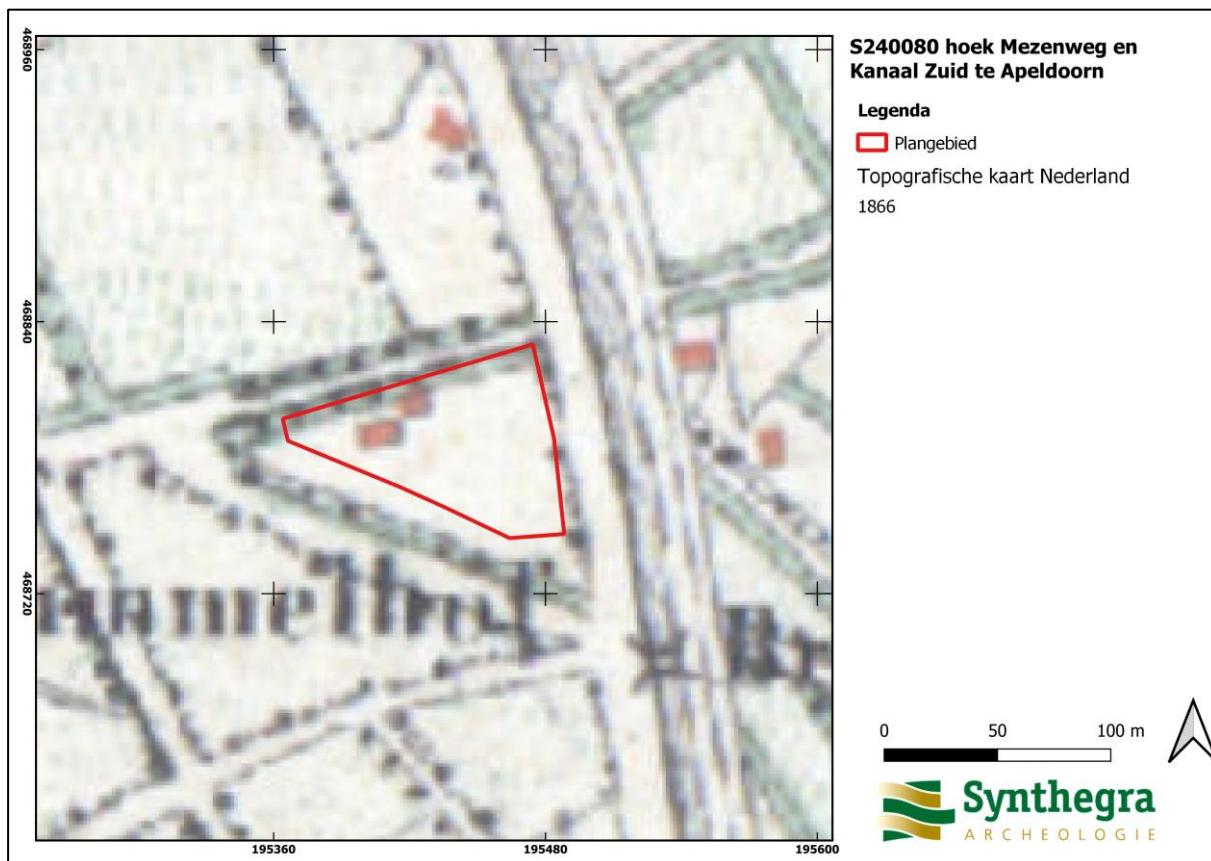
Afbeelding 5: Het plangebied, rood omkaderd, op het kadastrale minuutplan uit het begin van de 19^e eeuw. (Bron: <http://hisgis.nl>).

⁹ <http://www.geheugenvanapeldoorn.nl/#/kaarten/historische-kaarten/1767-heerlijkheid-het-loo/>

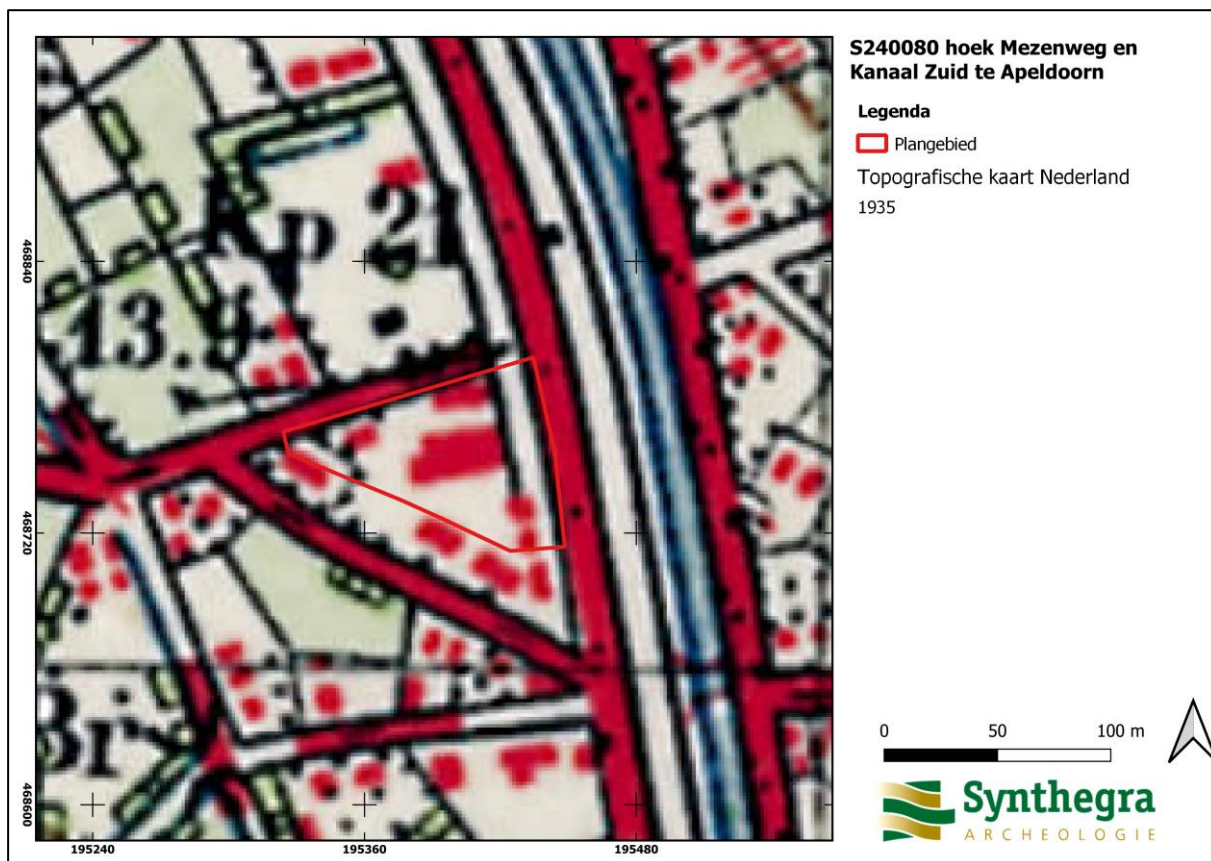
¹⁰ Kadastrale Minuutplannen zijn ten behoeve van de belastingheffing vervaardigde kaarten. De opnames zijn gestart in 1811, ten tijde van Frans bestuur en gecontinueerd tot 1832 (vanaf 1815 onder Nederlands bewind). Het zijn grondbeschrijvingen van de gemeenten met hierop aangegeven de percelen, perceelnummers en gebouwen.



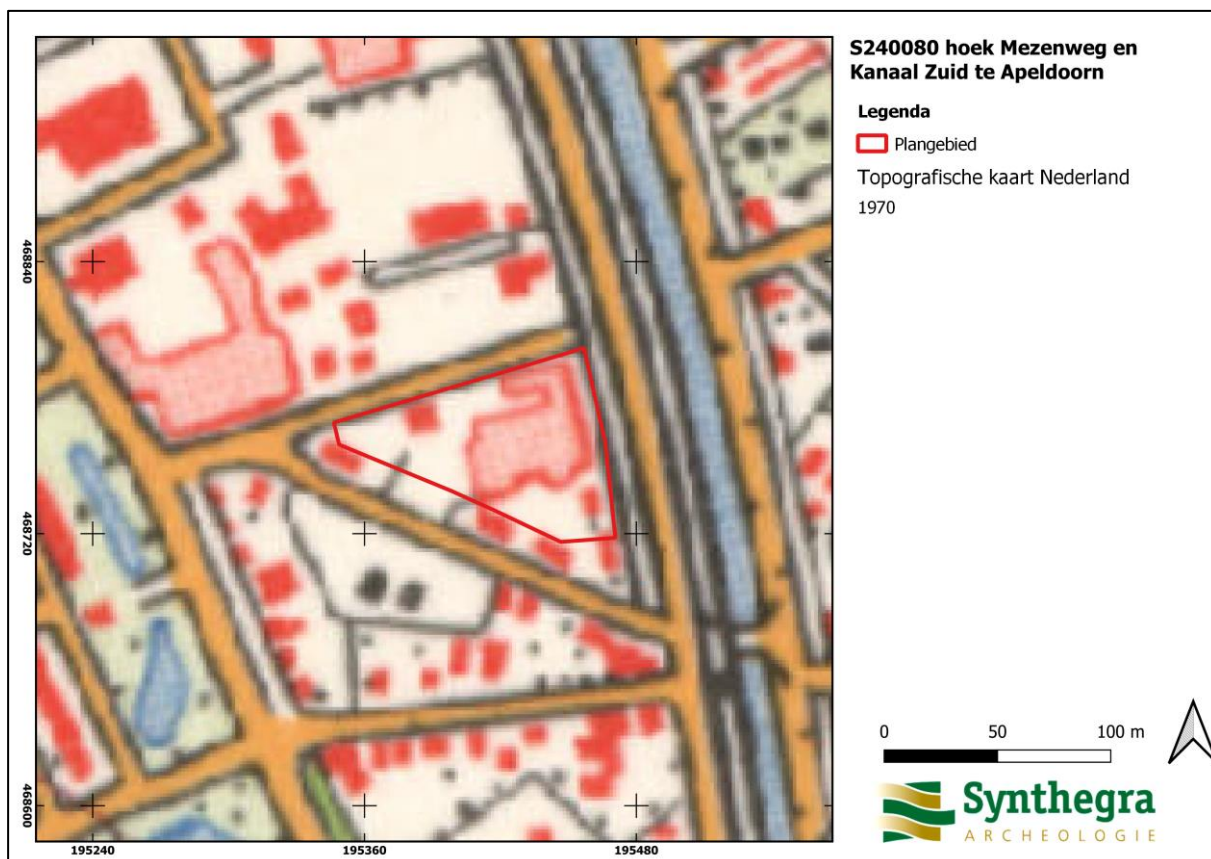
Afbeelding 6: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1857 (Bron: www.topotijdreis.nl).



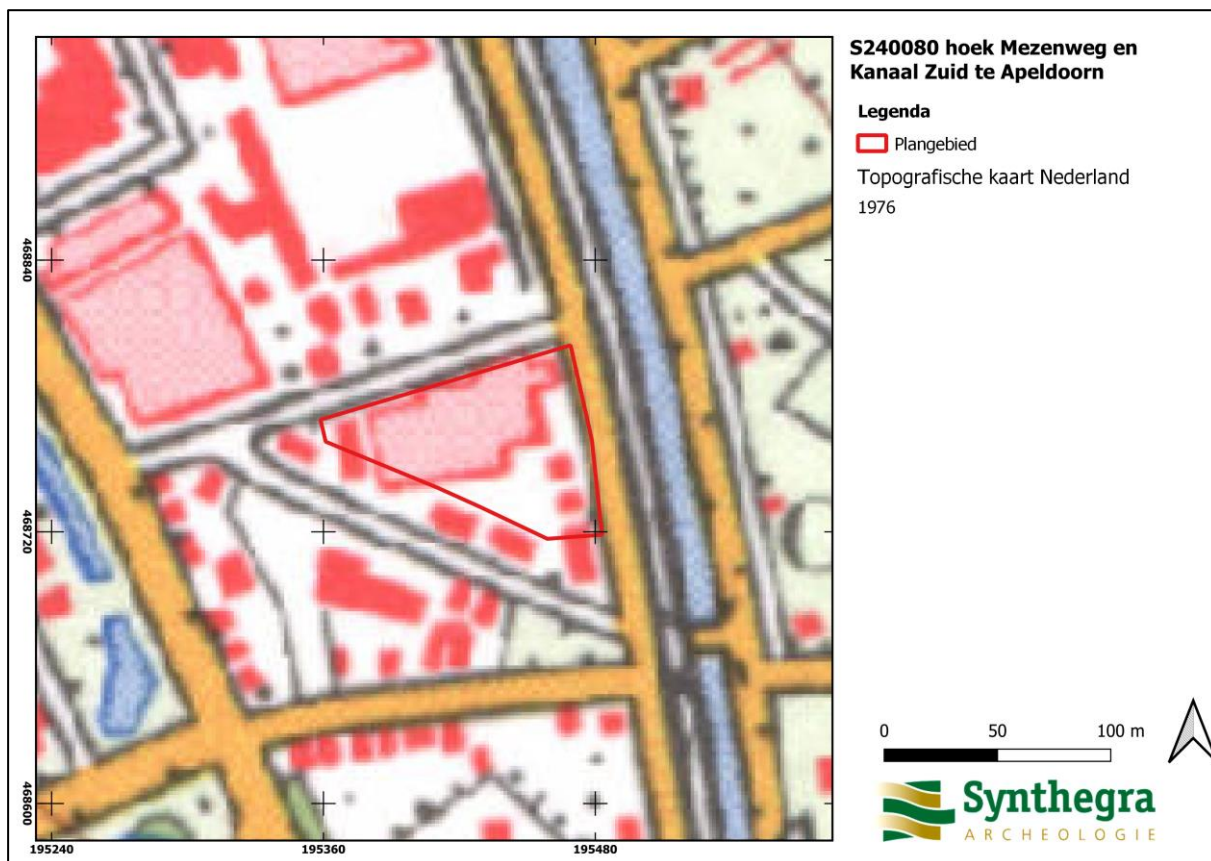
Afbeelding 7: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1866 (Bron: www.topotijdreis.nl).



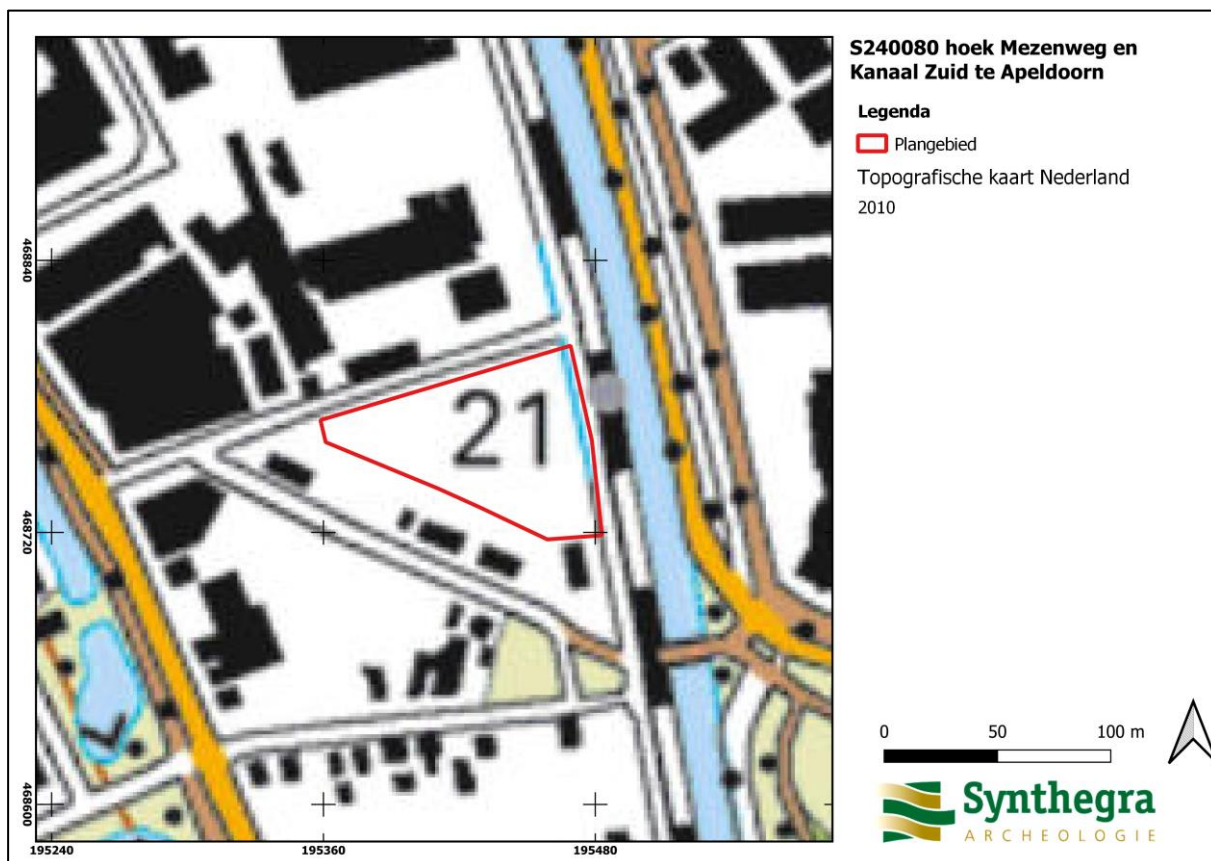
Afbeelding 8: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1935 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 9: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1970 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 10: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 1976 (Bron: www.topotijdreis.nl).



Afbeelding 11: Het plangebied, rood omkaderd, op de topografische kaart uit 2010 (Bron: www.topotijdreis.nl).

2.4 Bekende bodemverstoring

In het plangebied is al een sanering uitgevoerd in 2020. Hierin is de bodem in het plangebied vergraven en vervangen door een “woonlaag” welke tot 1 meter beneden maaiveld reikt.¹¹ Verder zal tevens de bodem flink verstoord zijn door de voormalige bebouwing in het plangebied. Echter zijn er geen tekeningen bekend van het gebouw, enkel een milieuvergunning van het rubberbewerkingsbedrijf.¹² Verdere bouwtekeningen wijzen op verstoringen van maximaal 1 meter dik, met als enige uitzondering een aantal palen van een uitbreiding van de fabriek uit 1964 (zie bijlage 2), waarbij deze palen een verstoringsdiepte van 1,5 meter hadden.

Verder zijn binnen het plangebied voor zover bekend geen grondroeringen veroorzaakt door saneringen van munitie, bodemverontreinigingen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan.¹³

2.5 Archeologische waarden in en rondom het plangebied

In deze paragraaf wordt gekeken of binnen en rond het plangebied archeologische en/of ondergrondse bouwhistorische waarden bekend zijn. Hiervoor is het Archeologisch Informatie Systeem (ARCHIS III) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd en in aanvulling daarop de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn en Achtergrondliteratuur (zie literatuurlijst).

Gemeentelijk beleid

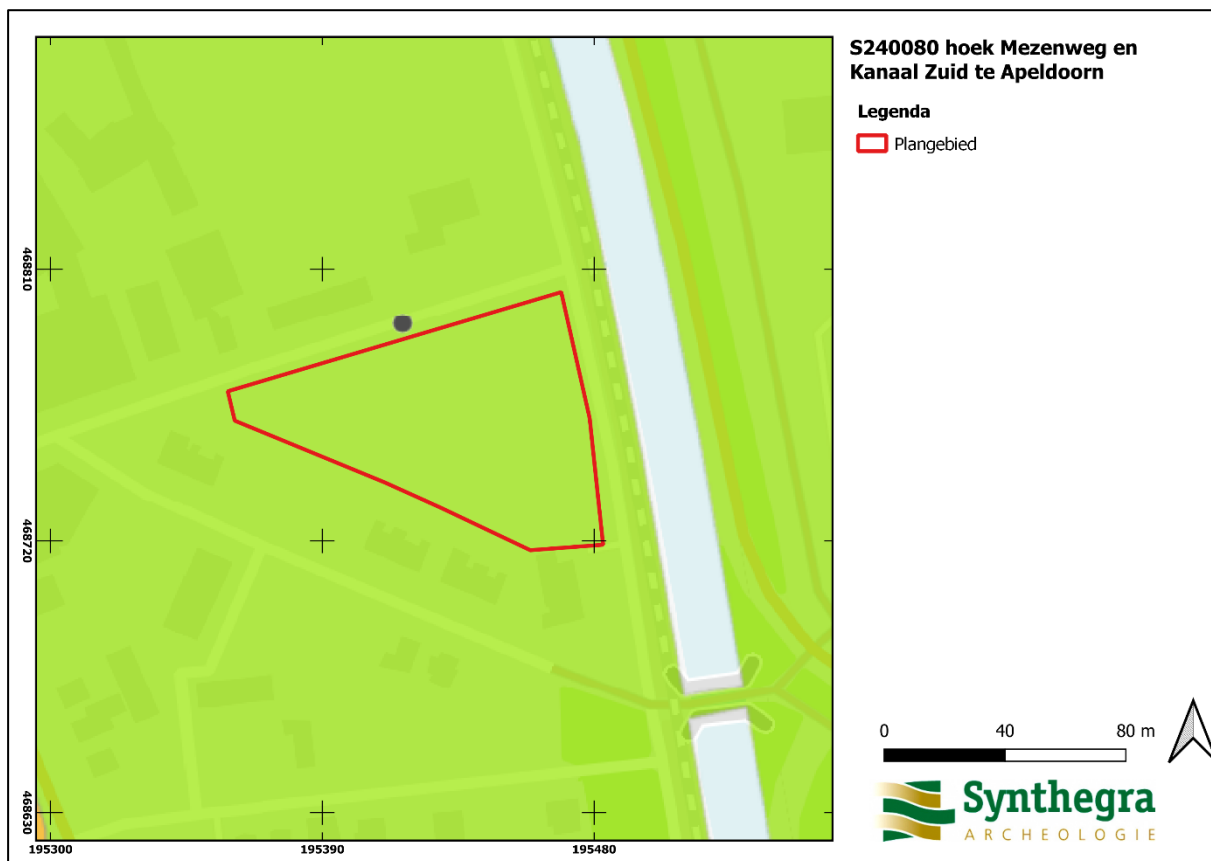
Het plangebied valt op basis van de archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn in een zone met een lage archeologische verwachting (categorie 5). Voor gebieden met een dergelijke verwachting geldt een onderzoeksplicht bij ingrepen groter dan 2500 m2 en dieper dan 35 centimeter (Afbeelding 12). Archeologisch en cultuurhistorisch gezien is er in het plangebied niks bekend.¹⁴

¹¹ Plomp 2023, 7-9.

¹² https://archieven.coda-apeldoorn.nl/detail.php?nav_id=6-2&id=60984236.

¹³ www.bodemloket.nl, <http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>.

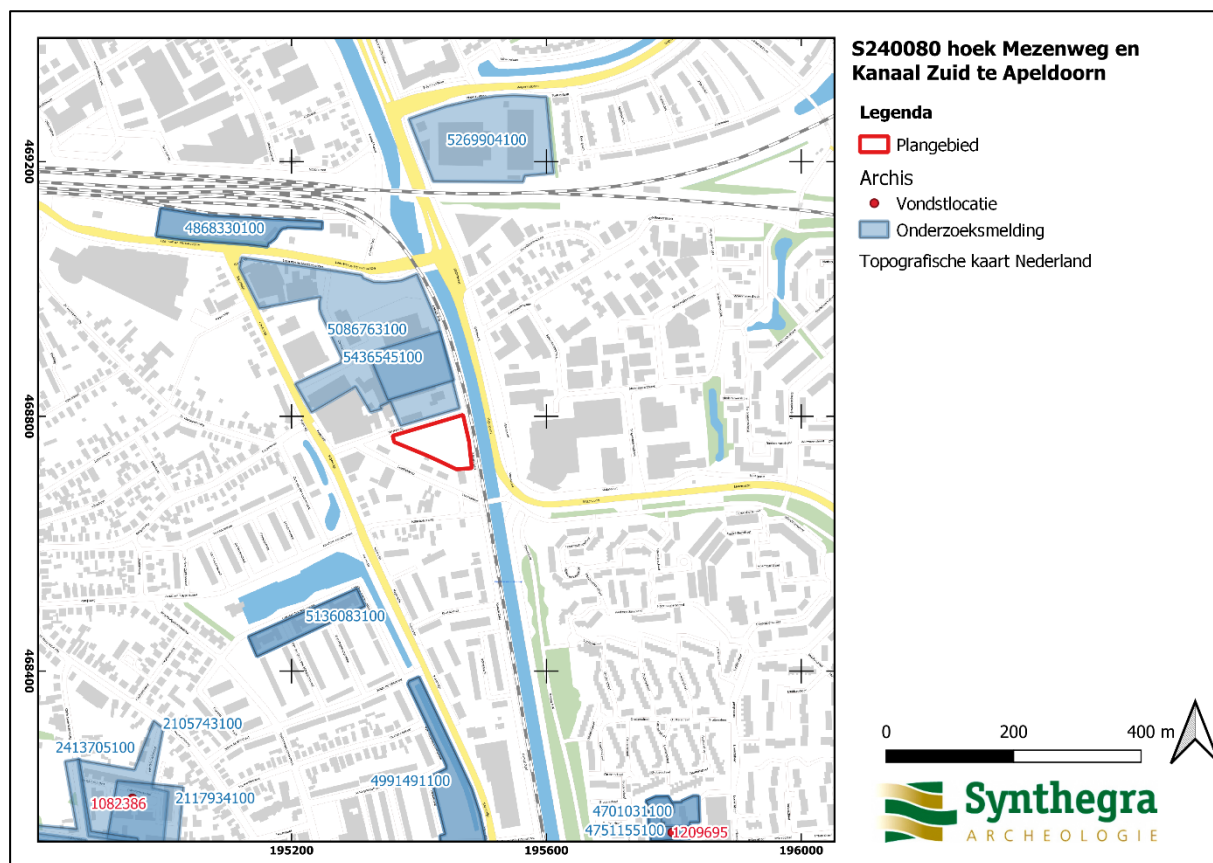
¹⁴ <http://riviewer.apeldoorn.nl>.



Afbeelding 12: Het plangebied, rode kader, geprojecteerd op de Archeologische Verwachtingskaart van de gemeente Apeldoorn, (Bron: gemeente Apeldoorn).

Monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen in (de nabijheid van) het plangebied

Er zijn in (de nabijheid van) het plangebied, binnen een straal van 600 m, in ARCHIS III gegevens bekend aangaande vondstlocaties en zaakidentificaties. Er zijn geen gegevens bekend aangaande archeologische monumenten en bovengrondse bouwhistorische waarden. Qua vondsten zijn er in de omgeving van het plangebied enkel een aantal scherven niet nader geïdentificeerd handgevormd aardewerk en sporen van een 19^e-eeuwse imkerplaats aangetroffen. De plangebieden worden in de onderzoeken over het algemeen vrijgegeven op basis van de verstoringen in het gebied. In een aantal onderzoeken zijn sporen aangetroffen uit de IJzertijd en/of Bronstijd, dit betreffen echter onderzoeken op de hoger gelegen delen ten westen van het plangebied. In de onderzoeken met een vergelijkbare situatie als het plangebied, bijvoorbeeld onderzoek 5136083100 250m ten zuidwesten, 5086763100 direct ten noorden en 475115100 600m ten zuidoosten, is de top van de natuurlijke grond vrij ondiep aangetroffen (tussen de 10 en 40 centimeter beneden maaiveld in onderzoek 475115100), of wordt het plangebied vrijgegeven op basis van verstoringen tot diep in de C-horizont (110 centimeter verstoring vanaf maaiveld in onderzoek 5086763100 en 85 tot 150 centimeter verstoring vanaf maaiveld in onderzoek 5136083100).



Afbeelding 13: Overzicht van de monumenten, waarnemingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 600 m van het plangebied, (Bron:Archis3).

Tabel 1: Lijst van afgebeelde objecten/vondstlocaties op deze code.

Vondstlocatie	Afstand	Materiaal	Type	Datering
1082386	600m ten zuidwesten	Keramiek	Handgevormd aardewerk	Neolithicum – Nieuwe Tijd
1209695	600m ten zuidoosten	Sporen	Paalkuil/Paalgat, restanten van imkersplaats	Nieuwe Tijd

Tabel 2: Lijst van afgebeelde archeologische onderzoeken onder zaakidentificatienummer.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
2105743100	550m ten zuidwesten	IVO-P door ADC in 2006 ¹⁵ .	Er zijn een groot aantal sporen van structuren aangetroffen in de vorm van paalsporen hieruit kwam late bronstijd tot ijzertijd materiaal uit.	DO vlak dekkend onderzoek
2117934100	550m ten zuidwesten	DO door ADC in 2006 ¹⁶ .	3 huisplattegronden aangetroffen met 8 bijgebouwen uit de zelfde periode als de proefsleuven.	N.V.T
2413705100	550m ten zuidwesten	BO door Arcadis in 2013 ¹⁷ .	Geen archeologie verwacht	Plangebied vrijgegeven
4701031100	600m ten zuidoosten	BO en IVO-V door Econsultancy B.V. in 2019. ¹⁸	In het plangebied is sprake van een deels intacte bodemopbouw en deels een verstoorde. Ter plaatse van de verstoring (die 1,1 meter beneden maaiveld reikt) is nader onderzoek niet nodig, in de delen waar de bodemopbouw intact is wel.	IVO-P (4751155100)
4751155100	600m ten zuidoosten	IVO-P door RAAP in 2019. ¹⁹	In het plangebied zijn meerdere paalsporen aangetroffen, waarschijnlijk uit de 19 ^e /20 ^e eeuw. De top van de natuurlijke bodem is tussen 10 en 40 centimeter beneden maaiveld aangetroffen, en bestaat uit dekzand.	Plangebied vrijgeven.
4868339100	350m ten noordwesten	BO door Econutancy BV in 2020 ²⁰ .	2,2 meter moderne ophoging over het hele plangebied, in het westelijke deel is de natuurlijke ondergrond volledig verstoord het andere deel blijft hoge verwachting maar blijft veilig van de geplande graafwerkzaamheden.	Plangebied vrijgegeven.
4991491100	350m ten zuiden	AB door Econsultancy B.V. in 2021.	Rapport niet afgemeld en geen eerste bevindingen.	Rapport niet afgemeld en geen eerste bevindingen.
5086763100	Direct ten noord	BO en IVO-P door Greenhouse advies in 2021 en 2023²¹	Verwachte aanwezigheid van de 19-eeuws luciferfabriek. Waarschijnlijk grote verstoring.	Nog niet gerapporteerd
5136083100	250m ten zuidwesten	BO en IVO-V door Bureau voor archeologie in 2021 ²² .	In het plangebied is de bodem tussen de 85 en 155 centimeter verstoord. Er worden daarom geen resten meer verwacht.	Plangebied vrijgegeven
5269904100	400m ten noorden	BO door Transect 2022.	Eerste bevindingen: Moderne ophooglaag met verspoeld dekzand direct hieronder verder geen intacte bodem of archeologisch niveau, We	Rapport nog niet afgemeld.

¹⁵ Williams 2006.

¹⁶ Williams 2006.

¹⁷ Brokke A.J./E.W. Brouwer 2014.

¹⁸ Ten Broeke 2019.

¹⁹ Wepstra 2019.

²⁰ Ten Broeke 2020.

²¹ Reinders, M./P. Fijma 2022.

²² De Boer 2021.

Zaakidentificatie	Afstand	Soort onderzoek	Bevindingen	Aanbeveling
			aanwezigheid van veen op een diepte van 350 cm.	
5436545100	15m ten noorden	IVO-P door Greenhouse advies in 2023.	Eerste bevindingen: Verstoord en verontreinigt, structuur van 19 -eeuwse lucifersfabriek. Ouder dan nieuwe tijd niet aanwezig.	Rapport nog niet afgemeld.

2.6 Gespecificeerde archeologische verwachting

Op basis van bovenstaand bureauonderzoek is voor het plangebied een gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld. De essentie hiervan is weergegeven in tabel 4.

Het plangebied ligt op een glooiing van sneeuws meltwaterafzettingen bestaand uit een **laarpodzolgrond** met grof zand. Gezien de ouderdom van de te verwachte afzettingen kunnen in het plangebied vindplaatsen aanwezig zijn vanaf het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd.

Op basis van het bureauonderzoek geldt voor alle perioden een lage verwachting. Op basis van de beleidskaart van de gemeente geldt een lage verwachting voor het gebied. Gezien de aard van de afzettingen is de kans op resten aanwezig, maar door de ligging van het gebied ten oosten van een (veel hoger gelegen) stuwwal is deze niet groot. **In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere onderzoeken gedaan. Hierin zijn over het algemeen geen archeologische resten aangetroffen, behalve in twee onderzoeken, een ten zuiden en een ten oosten van het plangebied.** Het oostelijke onderzoek betrof sporen uit de IJzertijd. Deze zijn echter aangetroffen op de veel hogere stuwwal ten oosten. In het zuiden zijn sporen uit de 19^e en 20^e eeuw aangetroffen op een diepte van 10 tot 40 centimeter beneden maaiveld in de natuurlijke grond. Gezien deze beperkte resultaten blijft de lage verwachting staan.

Bodemgaafheid: de bodem in het plangebied is verstoord **tot 1 meter beneden maaiveld**. Tijdens een sanering van het gebied is de bodem vergaven, waarna 'schone' grond is opgebracht. Aangezien de top van de C-horizont **binnen 50 centimeter beneden maaiveld wordt verwacht**, is de bodem tot diep in de C-horizont verstoord.

Periode	Verwachting	Verwachte kenmerken vindplaats	Diepteligging sporen
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Laag	Bewoningssporen: tijdelijke kampementen Mobilia: vuursteen artefacten, haardkuilen	In bodemhorizonten van eventuele podzolbodems (Dekzand of sneeuws meltwaterafzettingen, diepte onbekend).
Neolithicum – Nieuwe Tijd	Laag	Bewoningssporen: (semi permanente) nederzettingen, sporen van agrarisch/industrieel landgebruik, percelering: cultuurlaag, Mobilia: fragmenten keramiek, glas, metaal, natuursteen, bouwmaterialen	Vanaf maaiveld tot in top van de C-Horizont (Dekzand of sneeuws meltwaterafzettingen, diepte onbekend).

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachting.

2.7 Advies

Op basis van de bekende **waarden** zullen eventueel aanwezige waarden flink verstoord zijn door de uitgevoerde sanering en de voormalige bebouwing. Aangezien hierdoor slechts onderkanten van extreem diepe sporen aanwezig kunnen zijn, weegt in dit geval de informatiewaarde die nader onderzoek oplevert niet op tegen de inspanning en de kosten die vervolgonderzoek met zich meebrengt, waardoor wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

3 Conclusies en aanbevelingen

3.1 Inleiding

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek was het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Voor het plangebied geldt een lage verwachting voor vuursteenvindplaatsen uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum en voor nederzettingsresten uit het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd.

3.2 Conclusies / beantwoording onderzoeksvragen

In dit deel worden de onderzoeksvragen uit de inleiding beantwoord.

1. Wat is de opbouw van de ondergrond en is het bodemprofiel intact?

In het plangebied zal vanaf 1 meter beneden maaiveld sprake zijn van dekzand behorende tot de Formatie van Boxtel, Wijchen Laagpakket. Hierop ligt een opgebrachte laag.

2. Zijn in het plangebied archeologische vindplaatsen aanwezig of worden deze verwacht?

In het plangebied is sprake van een verstoring van 1 meter dik door sanering en de voormalige bebouwing. Aangezien in onderzoeken ten zuiden van het plangebied de top van de C-horizont tussen 10 en 40 centimeter beneden maaiveld ligt, is de verwachting dat dit ook hier het geval was. Hierdoor is de C-horizont dus 60 tot 90 centimeter verstoord, waardoor alleen onderkanten van extreem diepe sporen nog aangetroffen kunnen worden. er kunnen echter wel archeologische resten worden aangetroffen.

a) Wat is te zeggen over de horizontale en verticale verspreiding van de archeologische waarden?

Resten kunnen worden verwacht in het gehele plangebied, vanaf 1 meter beneden maaiveld.

b) Wat is de vermoedelijke aard en datering van de archeologische resten?

Er kunnen resten worden verwacht vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe Tijd. Deze zullen bestaan uit onderkanten van extreem diepe sporen zoals waterputten en paalkuilen.

3. In hoeverre worden eventueel aanwezige of verwachte archeologische resten bedreigd door de voorgenomen ontwikkeling van het gebied?

In het plangebied is sprake van een verstoring van 60 tot 90 centimeter van de natuurlijke grond. Hierdoor worden alleen nog onderkanten van extreem diepe sporen verwacht. De informatiewaarde die nader onderzoek in dit geval oplevert weegt niet op tegen de inspanning en de kosten die vervolgonderzoek met zich meebrengt, waardoor wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.

3.3 Aanbevelingen

Op grond van de resultaten van het onderzoek wordt voor de voorgenomen ontwikkeling van het plangebied zoals omschreven in de vergunningsaanvraag geen nader archeologisch onderzoek geadviseerd.

Bovenstaande vormt een selectieadvies. Met nadruk willen wij de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat in deze fase van het vergunningsverleningstraject reeds bodemversturende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek dienen vooraleerst te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn). Deze neemt een definitief selectiebesluit aangaande de vrijgave van het plangebied voor verdere ontwikkeling zoals omschreven in de vergunningsaanvraag.

Er is getracht een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethoden. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Synthegra B.V. wil de opdrachtgever er daarom op wijzen dat, indien tijdens de werkzaamheden een (mogelijke) archeologische vondst wordt gedaan dan geldt de wettelijke meldingsplicht, zoals omschreven in artikel 5.10 van de Erfgoedwet bij de minister. Uit praktisch oogpunt kan een dergelijke toevalsvondst bij de gemeente worden gemeld.

Bronnen

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989: *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland, de hogere niveaus*. Staring Centrum, Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2004: *De vorming van het land*. Van Gorcum, Assen.

Berendsen, H.J.A., 2005: *Landschappelijk Nederland*. Van Gorcum, Assen.

Berkel, G. van, en K. Samplonius, 2006: *Nederlandse plaatsnamen. Herkomst en Historie*. Prisma, Utrecht.

Boer, A. de, 2021: *Goeman Borgesiusstraat 22-164, Apeldoorn, gemeente Apeldoorn: een bureau- en inventariserend veldonderzoek in de vorm van boringen in de verkennende fase*, Bureau voor Archeologie, Utrecht.

Broeke, E.M. ten, 2019: *Eindrapportage archeologisch vooronderzoek (9730.001) Imkersplaats 38 te Apeldoorn*, Econsultancy B.V., Doetinchem.

Broeke, E.M. ten, 2020: *Archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek Laan van de Mensenrechten (naast nr. 555) te Apeldoorn*, Econsultancy B.V., Doetinchem.

Brokke A.J./E.W. Brouwer 2014: *VERKABELING ZUIDERPARK VOGELBUURT ARCHEOLOGISCH BUREAU- EN VERKENNEND BOORONDERZOEK*, Arcadis, Amersfoort.

Hendrikx, J.A., 1998: *De ontginning van Nederland. Het ontstaan van de agrarische cultuurlandschappen in Nederland*. Matrijs, Utrecht.

Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen/Houten

Nederlands Normalisatie-instituut, 1989: *NEN 5104 Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters*. Nederlands Normalisatie-instituut, Delft.

Plomp, S., 2023: *Nulsituatie bodemonderzoek Mezenweg te Apeldoorn*, Certicon Bodemexperts, Ede.

Rijnders, M./P. Fijma, 2022: *Archeologisch onderzoek herontwikkeling Kayersmolen-Noord te Apeldoorn*, Greenhouse advies bv, Huissen.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2006: *Leidraad inventariserend veldonderzoek; Deel: karterend booronderzoek (aanvulling op de KNA 3.1)*. SIKB, Gouda.

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, 2022: *Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2*. SIKB, Gouda.

Vossen, N./J. Zuiderwijk, 2018: *Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek*, Gemeente Apeldoorn, Apeldoorn.

Wepstra, F.P., 2019: *Imkersplaats, gemeente Apeldoorn, archeologisch vooronderzoek: proefsleuvenonderzoek*, RAAP, Weesp.

Williams G.L., 2006: *Apeldoorn Oude Beekbergweg Nuon locatie. Een Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van proefsleuven*, ADC, Amersfoort.

Williams G.L., 2006: *Een Bronstijd nederzetting op het voormalige Nuon terrein te Apeldoorn*, ADC, Amersfoort.

Internet (geraadpleegd september 2024)

<http://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

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

www.ahn.nl

www.bodemloket.nl

www.dinoloket.nl

<http://www.gelderland.nl/kaartenencijfers>

<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

topotijdreis.nl

gahetna.nl

pdok.nl

<http://riviewer.apeldoorn.nl>

<http://www.geheugenvanapeldoorn.nl/#/kaarten/historische-kaarten/1767-heerlijkheid-het-loo/>

<https://archieven.coda-apeldoorn.nl/>

Bijlagen:

Bijlage 1: Overzicht van relevante geologische en archeologische tijdvakken

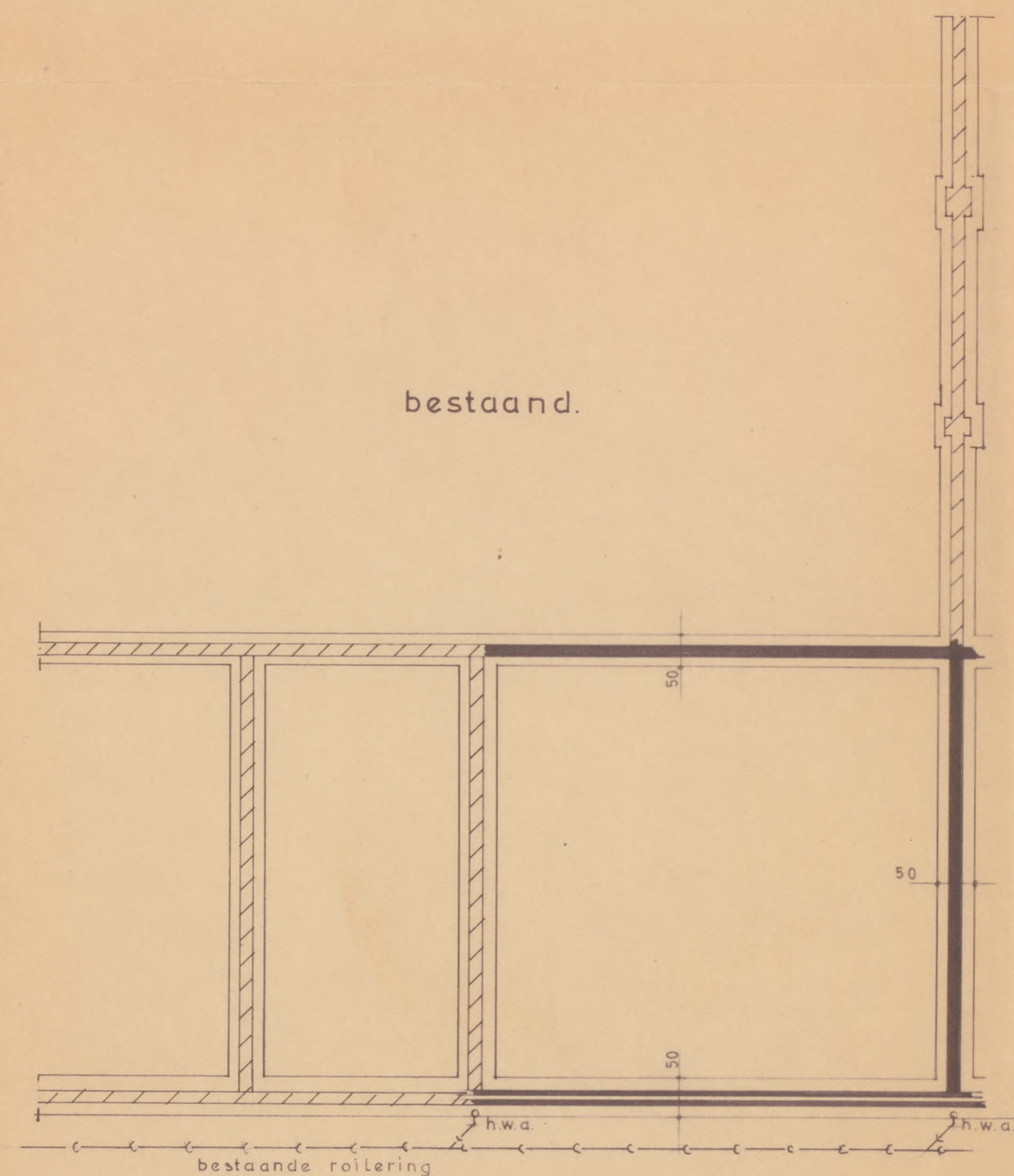
Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie						MIS	Lithostratigrafie				
	Kwartair	Laat	Holoceen						1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden
11.755			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)		2	Formatie van Kreftenheye					
12.745				Allerød (warm)								
13.675				Vroege Dryas (koud)								
14.025				Bølling (warm)								
15.700												
29.000			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal		3						
50.000				Midden-Pleniglaciaal								
75.000				Vroeg-Pleniglaciaal						4		
		Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)							5a		
										5b		
										5c		
										5d		
115.000			Eemien (warme periode)							5e	Eem Formatie	
130.000		Midden	Saalien (ijstijd)							6	Formatie van Drente	
370.000			Holsteinien (warme periode)				Formatie van Urk	Formatie van Peelo				
410.000			Elsterien (ijstijd)									
475.000			Cromerien (warme periode)									
850.000			Vroeg	Pre-Cromerien				Formatie van Sterksel				
2.600.000												

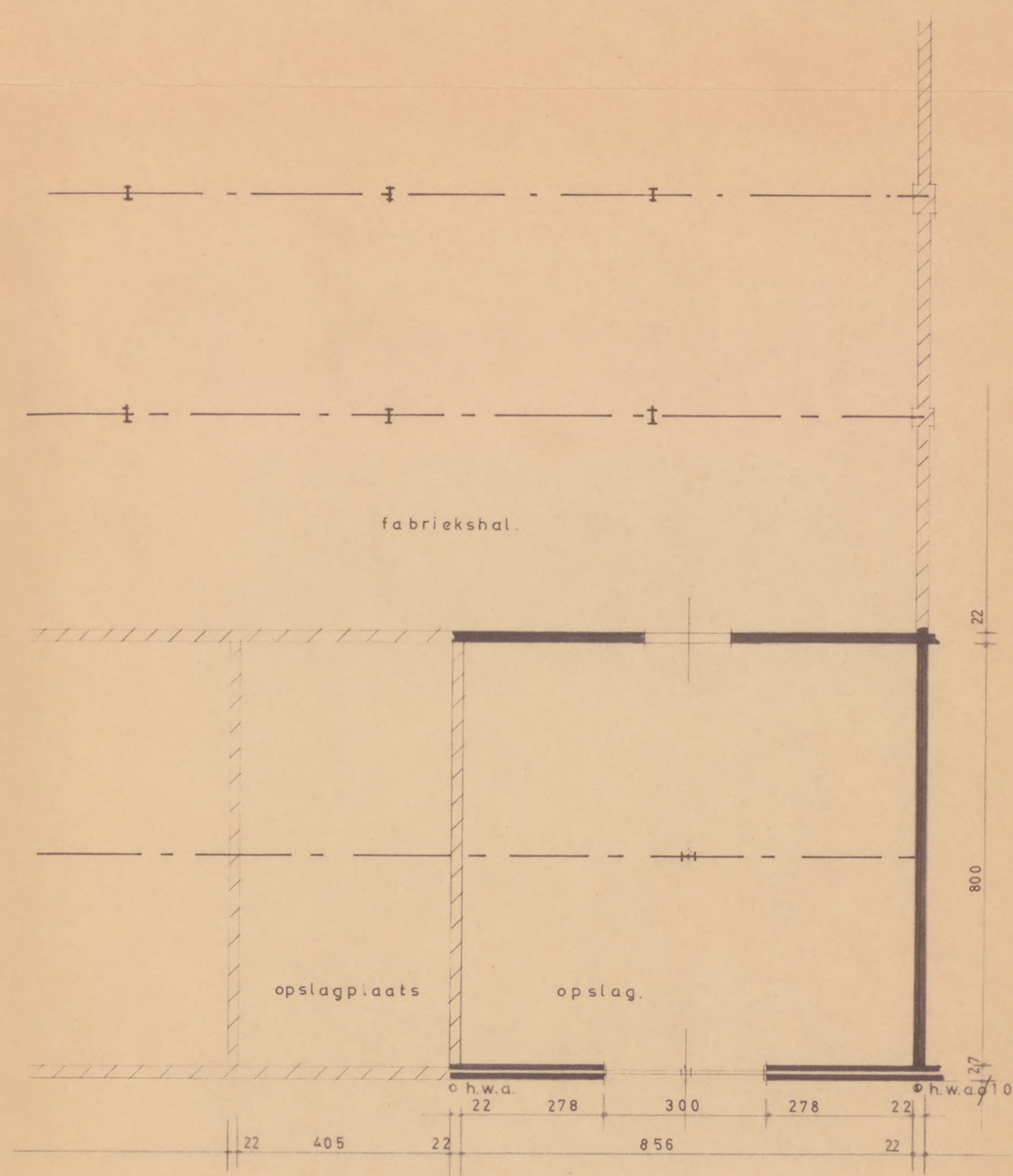
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
-1500				Vb1		Middeleeuwen			
-450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
-12				IVa		Bronstijd			
-800	815					Neolithicum			
-2000	2650	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol						
3755	5000								
-4900									
-5300		Vroeg	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum			
7020	8000								
-8240	9000								
-8800		Vroeg	Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend				
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Laat-Pleistoceen	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum		
14.025	12.000			Allerød	LW II	dennen- en berkenbossen			
15.700	13.000			Vroege Dryas	LW I	open parklandschap			
-35.000				Bølling		open vegetatie met kruiden en berkenbomen			
75.000		Laat-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)			perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum		
115.000						Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)			perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
130.000									Eemien (warme periode)
-300.000		Midden-Pleistoceen	Saalien (ijstijd)				Vroeg-Paleolithicum		

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vandenberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotoop stadium (MIS) volgens Bassinot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotoop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kiden (2005).

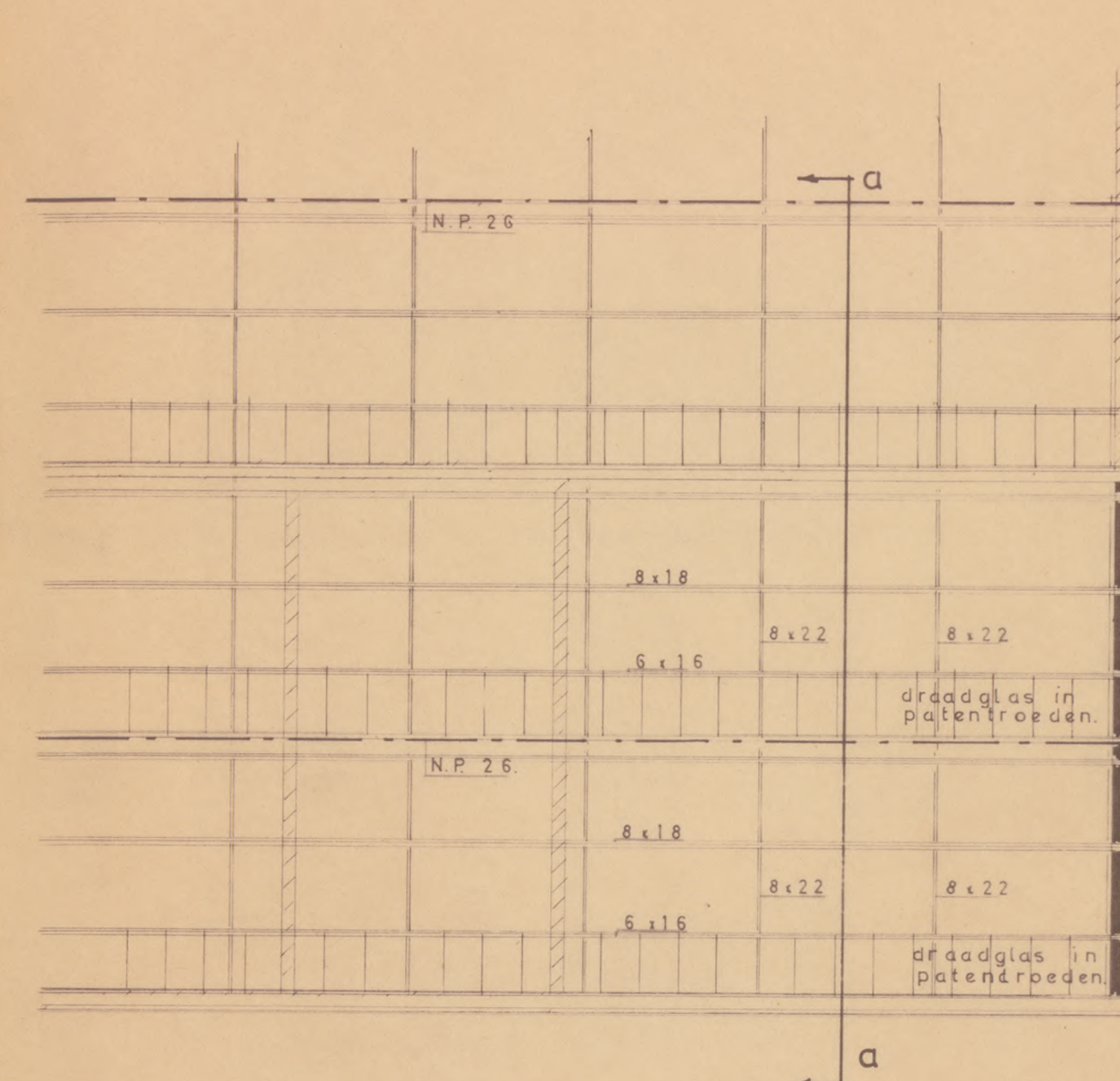
Bijlage 2: Bouwtekening uitbreiding gebouw 1964



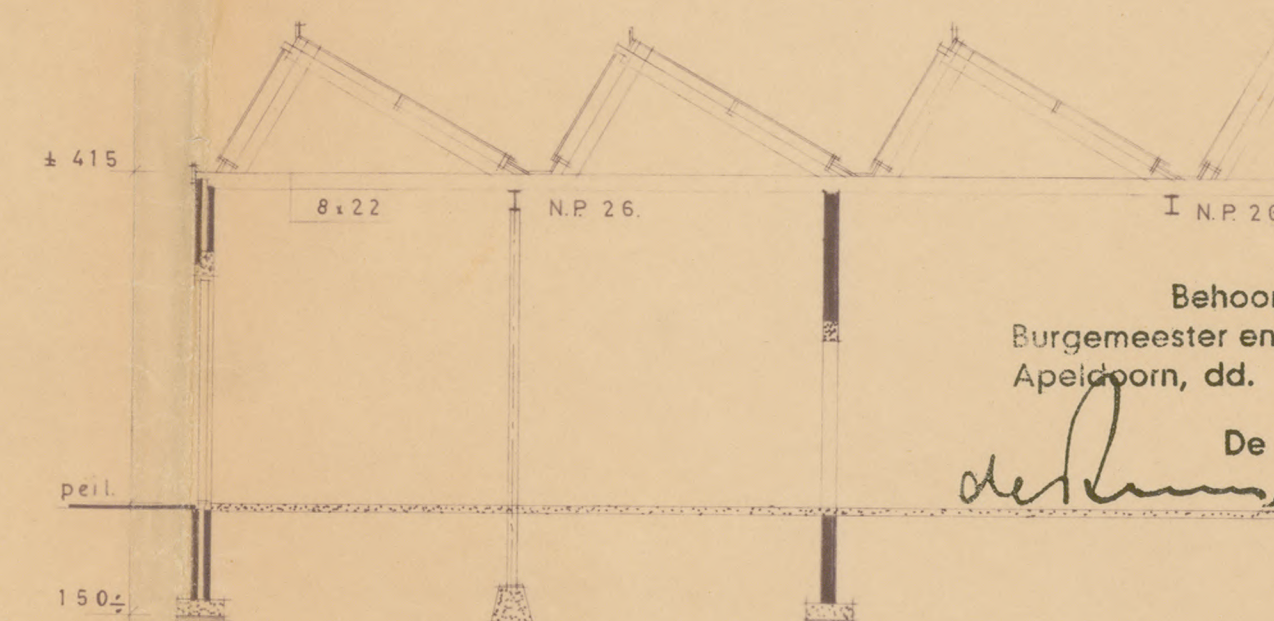
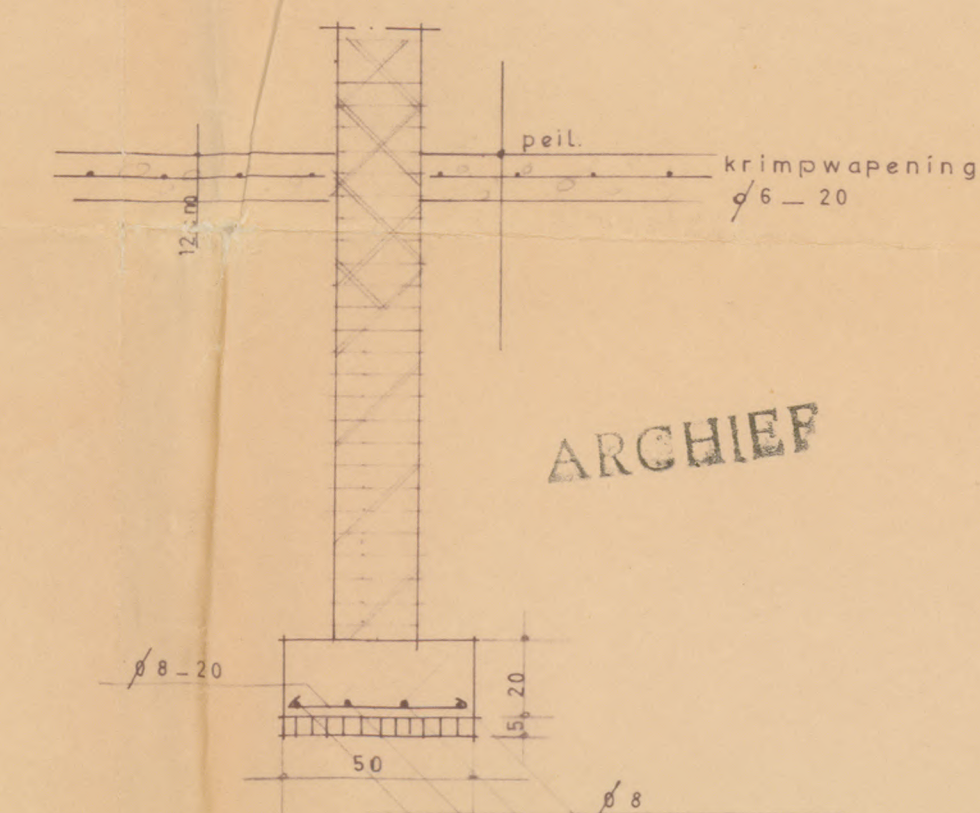
fundering



plattegrond.



kapplan.



doorsnede a-a.

1^{ste} phase van de uitbreiding

Plan voor het uitbreiden van een fabriek aan het Kanaal Zuid 34 te Apeldoorn		form.	50 x 84.
		schaal	1:100. 20.
		get.	h.v.l. 22-5'64
		gew.	
		werk	blad.
Opdrachtg. D.en T. Koldewijn		373	2.
Onderwerp: Nieuwe toestand.			
Architectenbureau D.B.A. Met horst Bosweg 26		De architect.	
Tel. 16177 Apeldoorn.			

ARCHIEF

12 JUNI 1964

ONDERZOEKT DOOR

Behoort bij besluit van Burgemeester en Wethouders van Apeldoorn, dd. 24 JULI 1964 De Secretaris,

