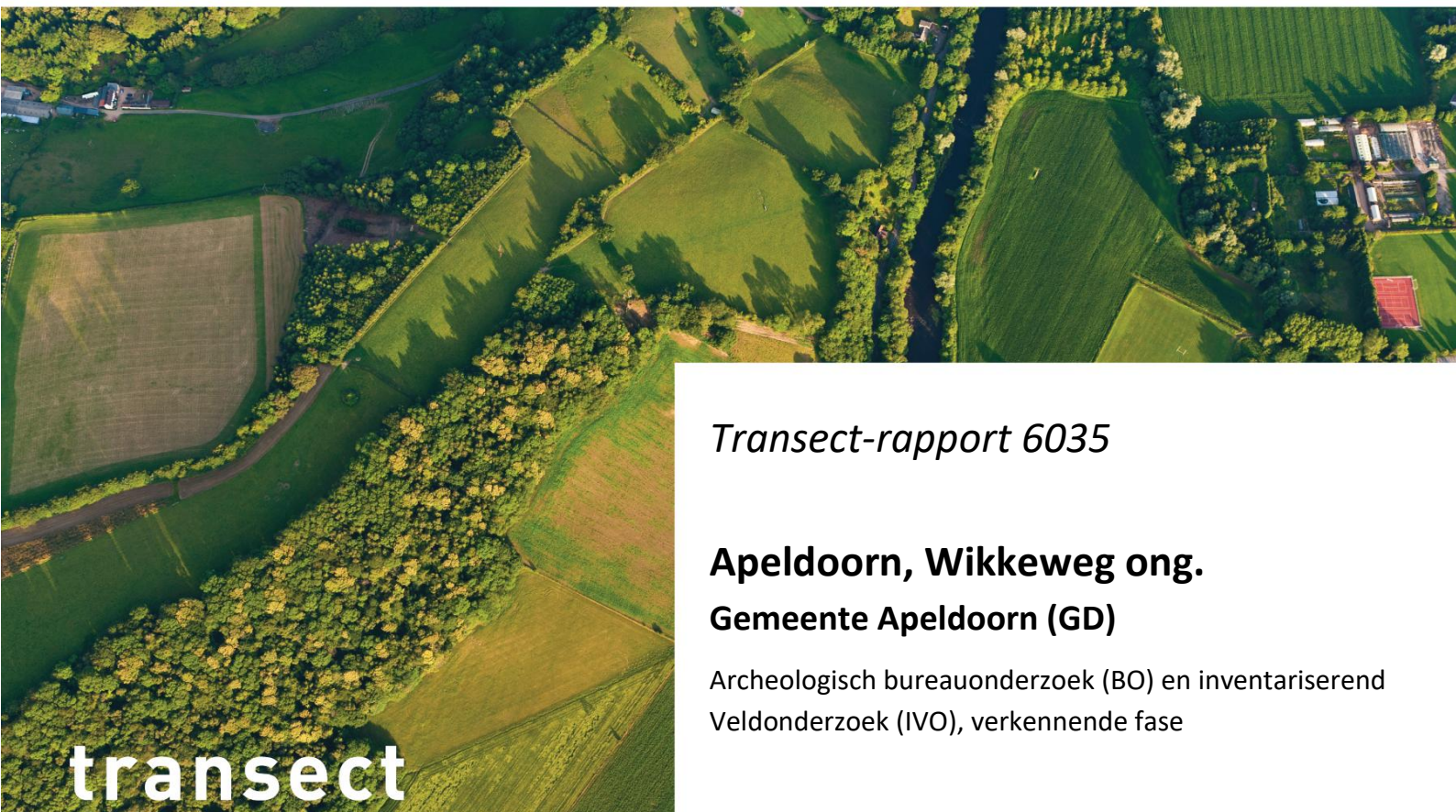




Transect-rapport 6035

Apeldoorn, Wikkeweg ong. Gemeente Apeldoorn (GD)

Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend
Veldonderzoek (IVO), verkennende fase

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	I. Korver
Versie	Versie 1.1
Projectcode	25060037
Datum	07-08-2025
Opdrachtgever	De heer J. Roeterd
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Bureauonderzoek	I. Korver (KNA Prospector)
Veldonderzoek	I. Korver (KNA Prospector) D. van den Hazel
Inhoudelijke controle	T. Nales (Senior KNA Prospector)
Onderzoeksmelding	5826536001
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn
Adviseur bevoegde overheid	G. Spanjaard
Status	Nog ter beoordeling
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (05-08-2025)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	12-08-2025	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Nieuwegein

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers.

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



Samenvatting

In opdracht van de heer Roeterd heeft Transect b.v. in augustus 2025 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wikkeweg (ong.) in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). De aanleiding voor dit onderzoek betreft een aanvraag tot wijziging van het omgevingsplan met als doel de aanleg van een natuurgebied en de bouw van twee woningen binnen het plangebied. Het archeologisch vooronderzoek omvat zowel een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) als een Inventariserend Veldonderzoek (IVO). De centrale onderzoeksvraag richt zich op het vaststellen en beoordelen van de archeologische verwachting, evenals op het bepalen van de mate waarin de voorgenomen ruimtelijke ingrepen mogelijk effect hebben op aanwezige archeologische resten binnen het gebied.

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich aan de voet van een helling bevindt in een zone met sneeuws meltwaterafzettingen en welvingen. Vanaf het Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen hebben dergelijke locaties geschikte omstandigheden voor bewoning gehad, vooral op de hogere delen van de welvingen. Het plangebied zelf is grotendeels vlak, wat erop wijst dat het mogelijk om lagere delen in het landschap gaat of dat egalisatie heeft plaatsgevonden. In de directe omgeving van het plangebied zijn weinig vindplaatsen geregistreerd, wat resulteert in een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van historische kaarten wordt in het bureauonderzoek een lage verwachting vastgesteld voor resten van bewoning uit de Nieuwe tijd, omdat bebouwing naast het plangebied pas aan het begin van de 19^e eeuw heeft plaatsgevonden. Archeologische sporen van landbewerking kunnen aanwezig zijn.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sneeuws meltwaterafzettingen aanwezig zijn. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen; direct onder de bouwvoor bevindt zich uitsluitend de C-horizont. De top van de sneeuws meltwaterafzettingen is geëgaliseerd, waarschijnlijk als gevolg van verploeging, wat blijkt uit de aanwezigheid van een verstoorde laag. In deze laag zijn tevens ijzervlekken waargenomen, wat duidt op een natte omgeving. De kans op archeologische resten op dergelijke locaties wordt laag ingeschat. De middelhoge verwachting voor alle perioden kan daarom voor de onderzoeksgebieden binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is vastgesteld dat het plangebied een middelhoge archeologische verwachting heeft ten aanzien van resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. De uitkomsten van het veldonderzoek geven echter aan dat deze verwachting voor de onderzochte gebieden kan worden bijgesteld naar laag.

Het advies luidt om de middelhoge archeologische verwachting in het plangebied te handhaven, met uitzondering van de locaties waar de bodemopbouw door booronderzoek is getoetst. Voor deze onderzochte gebieden zijn, in het kader van de voorgenomen nieuwbouw, geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt deze gebieden archeologisch vrij te geven (zie bijlage 9). Mochten er onverhoopt toch archeologische vondsten worden gedaan, dan geldt op grond van de Erfgoedwet 2016, artikelen 5.10 en 5.11, een wettelijke meldingsplicht bij de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn).

Dit betreft een advies. Op basis van de resultaten van het rapport en het uitgebrachte advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Apeldoorn) een besluit nemen over de uiteindelijke omgang met eventuele archeologische waarden binnen het plangebied.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	1
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	1
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	3
5. Beleidskader	4
6. Landschap, geomorfologie en bodem	5
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	7
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	19
11. Beantwoording onderzoeksvragen	21
12. Conclusie en Advies	22
13. Geraadpleegde bronnen	23
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland	26
Bijlage 2: Plantekening	27
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn	28
Bijlage 4: Geomorfologie	29
Bijlage 5: Hoogtekaart	30
Bijlage 6: Bodemkaart	31
Bijlage 7: Archeologische informatie	32
Bijlage 8: Boorpuntenkaart	33
Bijlage 9: Advieskaart	35
Bijlage 10: Foto's van boringen	36
Bijlage 11: Boorbeschrijvingen	37

1. Aanleiding

In opdracht van de heer Roeterd heeft Transect b.v.¹ in augustus 2025 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Wikkeweg ong. in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). De aanleiding voor dit onderzoek is de ingediende aanvraag tot wijziging van het omgevingsplan, gericht op de ontwikkeling van een natuurgebied en de realisatie van twee woningen in het betreffende gebied.

In het plangebied geldt in het tijdelijk omgevingsplan Buitengebied Noord-Oost de aanduiding Waarde – Archeologie middelhoog. Vanwege deze aanduiding is archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen die groter zijn dan 100 m² en dieper gaan dan 50 cm onder maaiveld. Aangezien het hier echter om een omgevingsplanwijziging gaat, zijn de waarden van de archeologische beleidskaart van toepassing. Volgens deze beleidskaart is archeologisch onderzoek eveneens verplicht bij bodemingrepen groter dan 100 m² en dieper dan 50 cm onder maaiveld. Dit betekent dat, gezien de omvang van de voorgenomen ontwikkeling (circa 2,95 hectare, met in delen van het plangebied bodemingrepen die dieper reiken dan 50 cm onder maaiveld), archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is.

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.2, en is gecertificeerd door middel van een procescertificaat. Transect b.v. is certificaathouder van de volgende protocollen: 'KNA Protocol 4001 Programma van Eisen', 'KNA Protocol 4002 Bureauonderzoek', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Overig', 'Protocol 4003 Inventariserend Veldonderzoek, variant Proefsleuven' en 'Protocol 4004 Opgraven', en staat geregistreerd bij de RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (BO) en een inventariserend veldonderzoek (IVO) in de verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting. Dit betekent dat, aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, de kans wordt bepaald dat er binnen het plangebied archeologische resten aanwezig zijn. Hiervoor is onder meer gebruikgemaakt van het centrale Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische gegevens zijn verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap, zijn daarnaast de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd.

Het inventariserend veldonderzoek heeft als doel de gespecificeerde archeologische verwachting te toetsen en waar mogelijk bij te stellen, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, het bodemreliëf en de bodemintactheid in het plangebied. Dit onderzoek geeft inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan worden beoordeeld waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor menselijke bewoning. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De gehanteerde methodiek in het veld wordt beschreven bij de veldresultaten in Hoofdstuk 10.

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen:

- Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?
- Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

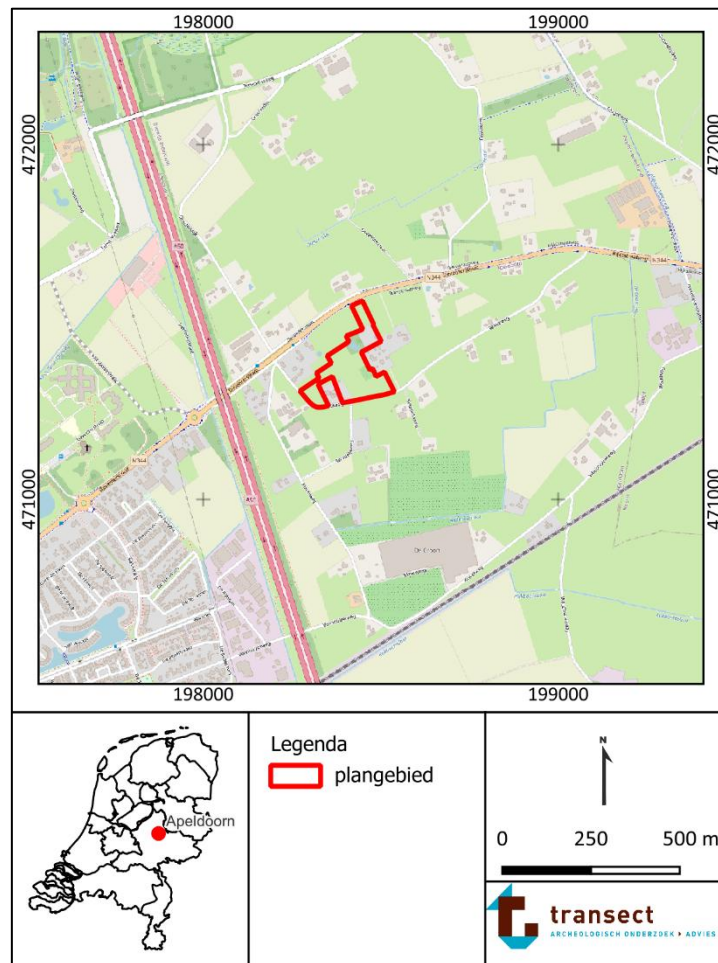
Dit rapport presenteert de uitkomsten van het archeologisch vooronderzoek en bevat een conclusie over het mogelijke risico op verstoring van eventuele archeologische waarden in het plangebied door de voorgenomen plannen. De bevoegde overheid baseert haar beslissing omtrent vergunningverlening of planprocedure op dit rapport. Waar mogelijk zijn gegevens opgenomen over de verwachte aanwezigheid of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd volgens protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.2 (KNA 4.2). Het inventariserend veldonderzoek vond plaats conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.2 (KNA 4.2). Beide onderzoeken zijn eveneens verricht volgens de Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek van de gemeente Apeldoorn (versie 15-06-2020).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Apeldoorn
Toponiem	Wikkeweg (ong.)
Kaartblad	33B
Centrumcoördinaat	198.427 / 471.374

Bij het archeologisch bureauonderzoek is onderscheid gemaakt in het plangebied en het onderzoeksgebied. Het plangebied is het gebied waarin de geplande bodemingrepen zullen plaatsvinden. Het onderzoeksgebied omvat het plangebied en een deel van het direct omringende gebied en wordt bij het onderzoek betrokken om tot een beter inzicht te komen in de archeologische, (cultuur)historische en bodemkundige situatie in het plangebied. Het onderzoeksgebied beslaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied ligt aan de Wikkeweg (ong.) in Apeldoorn (gemeente Apeldoorn). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen APD01 Sectie F nummers 10514, 10102 en delen van nummers 9700, 10513, 10512, 9340 en 9783. De begrenzing wordt gevormd door de grenzen van de plannen. Het plangebied is circa 2,95 ha. groot.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag BOPA
Oppervlakte plangebied	2,95 ha.
Planvorming	Natuurbestemming en nieuwbouw twee woningen
Omvang verstoringen	Woningen: circa 500 m ²
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden
Diepte verstoring	Max. 80 cm -Mv

Het plangebied krijgt een natuurbestemming in plaats van een agrarische bestemming, waardoor twee nieuwe woningen in het zuiden mogen worden gebouwd. De toekomstige situatie staat in bijlage 2. Bodemingrepen kunnen het bodemarchief en mogelijk archeologische waarden aantasten. De bebouwing wordt circa 500 m² groot en overschrijdt regels uit het omgevingsplan. De fundering wordt vorstvrij en maximaal 80 cm diep; er zijn geen heipalen nodig. Verwacht wordt dat het grondwaterpeil niet verandert.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	BOPA
Beleidskader	Gemeentelijke beleidskaart
Onderzoeksgrens	500 m ² en dieper dan 35 cm –Mv

In 1992 ondertekende Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed, ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats van ondertekening. Het Verdrag werd in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 geïmplementeerd via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz). Deze wijzigingswet bracht aanpassingen aan in onder andere de Monumentenwet 1988, de Wet milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet. Hierdoor zijn overheden verplicht bij bodemingrepen rekening te houden met het behoud van archeologische waarden.

Sinds juli 2016 is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld via de Erfgoedwet, die de Monumentenwet 1988 vervangt. Het gedeelte van het erfgoedbeheer dat betrekking heeft op besluitvorming in de fysieke leefomgeving is sinds 1 januari 2024 opgenomen in de Omgevingswet. Hierin is vastgelegd dat gemeenten bij het opstellen van het omgevingsplan rekening moeten houden met het behoud van cultureel erfgoed, waaronder bekende en/of mogelijk te verwachten archeologische monumenten. Dit is vastgelegd in het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) artikel 5.130, lid 1. In het belang van de archeologische monumentenzorg kan een gemeente via het Omgevingsplan lokale regels stellen om monumenten in de bodem te beschermen of deze juist vakkundig te laten opgraven (lid 3, 4 en 5). Ook kunnen er eisen aan onderzoek worden gesteld, zoals het onderzoeksthema en de onderzoeksmethode. Gemeenten hebben tot eind 2031 de tijd om een Omgevingsplan op te stellen. Tot die tijd geldt een Tijdelijk Omgevingsplan.

In het Omgevingsplan van de gemeente Apeldoorn staat dat het plangebied de waarde “Archeologie middelhoog” heeft (bron: omgevingswet.overheid.nl). Deze regels zijn gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart, waarop aan het plangebied een lage en een middelhoge verwachting is toegekend (Gemeente Apeldoorn, 2024; bijlage 3). Voor bouwwerken en/of bodemingrepen groter dan 250 m² én dieper dan 40 cm –Mv is daarom archeologisch (voor)onderzoek verplicht. Gezien het grote verstoringsoppervlak en de diepte, is in dit geval in het kader van de aanvraag van een omgevingsvergunning archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk (zie hoofdstuk 4).

Bij de vergunningsaanvraag moet de initiatiefnemer een rapport aanleveren bij de gemeente waarin de archeologische waarde van het plangebied naar oordeel van burgemeester en wethouders voldoende is vastgesteld. Afhankelijk van de resultaten van het archeologisch (voor)onderzoek kunnen aan de ontwikkeling voorwaarden worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Dit kan leiden tot technische aanpassingen of tot het veiligstellen door middel van een opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan indien nodig worden uitgebreid met een karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgesteld.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Overijssels-Gelders zandgebied
Geomorfologie	Welvingen in sneeuwsmeltwaterafzettingen
Maaiveld	6,1 – 7,0 m +NAP
Bodem	Laarpodzolgronden
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Apeldoorn, en het betreffende plangebied, bevinden zich in het Overijssels-Gelders zandgebied, gesitueerd ten oosten van de stuwwal van de Veluwe en ten westen van het IJsseldal (Berendsen, 2005). De hoofdstructuren van dit zandgebied zijn gevormd gedurende het Laat-Saalien, tussen circa 170.000 en 140.000 jaar geleden (Van Beek, 2010). Tijdens deze periode was een aanzienlijk deel van Noord- en Midden-Nederland bedekt met landijs, wat leidde tot de vorming van glaciale bekkens, waarvan *het IJsseldal* bekken het grootste is, met diepste punten tot -100 m NAP. De stuwwallen van de oostelijke Veluwe en de Sallandse Heuvelrug werden vanuit deze glaciale bekkens opgestuwd (Stouthamer et al., 2015).

Na het terugtrekken van het ijs in het warmere Eemien (circa 130.000–115.000 jaar geleden) werd het IJsseldal bekken gedeeltelijk opgevuld met glaciofluviale en glaciolacustriene afzettingen (Laagpakketten van Schaarsbergen en Uitdam, Formatie van Drenthe; De Mulder *et al.*, 2003).

Aan het einde van het Saalien verlegde de Rijn, als gevolg van het verdwijnen van het landijs, haar loop richting het noorden via het huidige tongbekken van de IJssel. De zogeheten IJsseldalrijn kenmerkte zich door een brede riviervlakte met geulen in een vlechtend patroon, waar grof zand en grind werd afgezet. Deze afzettingen behoren geologisch tot de Formatie van Kreftenheye (De Mulder *et al.*, 2003), en de aanwezigheid van grof materiaal wijst op hoge stroomsnelheden en variabele afvoer, waarbij periodes met intensieve (smelt)waterstroming werden afgewisseld met drogere fasen. Vanuit deze drooggevalen rivierbeddingen ontstonden ten westen van de IJsseldalrijn rivierduinen (Laagpakket van Delwijnen). De activiteit van de IJsseldalrijn liep door tot het Vroeg-Weichselien (ongeveer 60.000 tot 40.000 jaar geleden).

Gedurende het Weichselien (115.000 tot 10.000 v. Chr.) bereikte het landijs Nederland niet, maar periglaciaire omstandigheden waren wel aanwezig. Langs de flanken van de stuwwallen werden sneeuwsmeltwaterafzettingen geaccumuleerd in de vorm van fluvio-periglaciaire zanden (Formatie van Bortel), die lokaal meer dan 10 meter dik konden zijn. Geomorfologisch staan deze afzettingen bekend als daluitspoelingswaaiers.

Omdat de IJsseldalrijn tussen ca. 60.000 en 40.000 jaar geleden haar loop naar het westen verlegde, vond in het Midden- en Laat-Weichselien uitsluitend afwatering plaats via lokale beken en kleine rivieren, welke beperkt sediment transporteerden. Hierdoor konden in het koudste en droogste deel van het Weichselien, het Laat-Pleniglaciaal (26.000–13.000 v. Chr.), nat-eolische zanden worden afgezet (Formatie van Bortel). In deze periode was Nederland een vegetatieloze poolwoestijn, gedomineerd door wind- en watererosie. Oudere afzettingen werden herhaaldelijk opgenomen en opnieuw afgezet. Tijdens het Jonge Dryas (11.000–10.000 v. Chr.) heerste een toendraklimaat, waardoor lokaal zand kon verstuiven en langgerekte, paraboolvormige ruggen werden gevormd (Laagpakket van Wierden binnen de Formatie van Bortel).

Met de aanvang van het Holoceen (vanaf 10.000 v. Chr.) trad een klimaatverandering op: gemiddelde jaartemperaturen stegen en neerslag nam toe, wat de vegetatiegroei bevorderde en verdere zandverstuivingen beperkte. Het landschap evolueerde naar dichtbegroeide zandruggen en -koppen, met daar omheen vochtige, laaggelegen gebieden waarin beken stroomden en veenvorming kon plaatsvinden. Volgens Vos (2015) is het plangebied echter niet met veen bedekt geraakt.

Geologie

Er zijn in of rondom het plangebied geen geologische boringen uit het Dinoloket van TNO beschikbaar. Volgens de Geologische Kaart van het TNO is hier de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden aanwezig (dekzand, bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf “landschapsgenese”).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in een zone van welvingen in sneeuwmeltwaterafzettingen (code 3L21, bijlage 4, Maas e.a., 2019). Op basis van de geomorfologische kaart van de gemeente zijn is hier een dekzandvlakte aanwezig op daluitspoelingswaaier (Gemeente Apeldoorn, 2024).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN is af te leiden dat het maaiveld in het plangebied tussen 6,1 en 7,0 m +NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 5; bijlage 5). Het maaiveld binnen het plangebied is relatief vlak, rond 6,8 m +NAP, en vertoont weinig hoogteverschillen. Bij de waterpartij in het midden van het plangebied daalt het maaiveld tot circa 6,1 m +NAP.

Ten oosten van het plangebied loopt het maaiveld geleidelijk af naar 5,5 m +NAP. Aan de westzijde, richting de stad Apeldoorn, stijgt het maaiveld juist tot circa 13,0 m +NAP. Het plangebied bevindt zich hiermee relatief laag ten opzichte van de omgeving en ligt aan de voet van een helling.

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart worden in het plangebied laarpodzolgronden verwacht (kaartcode cHn23, bijlage 6, www.pdok.nl). Deze gronden hebben een humeuze bovengrond met een dikte van 30 tot 50 cm, die – net als bij de enkeerdgronden – vaak door plaggenbemesting is ontstaan. Het betreft hier de dunnere oude bouwlandgronden, doorgaans aangeduid als oudere ontginningen. Laarpodzolgronden ontstaan bij ondiepe grondwaterstanden (De Bakker, 1966).

De grondwatertrap in het plangebied is VI (volgens de bodemkaart). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) tussen 80 en 120 cm onder maaiveld ligt. De gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) kan daarentegen onder 120 cm onder maaiveld voorkomen. Door de schommelingen in grondwaterstanden worden organische resten, zoals bot- of plantenmateriaal, binnen 120 cm onder maaiveld aangetast door oxidatie. Binnen deze diepte kunnen echter nog anorganische resten, zoals vuursteen en aardewerk, of verbrande organische resten behouden blijven. Onder 120 cm onder maaiveld kunnen theoretisch gezien onverbrande organische resten nog wel worden aangetroffen.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog
Archeologische waarden en/of informatie	Nee

Wettelijk beschermde status

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status.

Archeologische Monumentenkaart (AMK)

Het plangebied is niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Archeologische verwachting

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een middelhoge archeologische verwachting. Deze verwachting is gebaseerd op de verwachte ligging van het plangebied in een zone met welvingen in sneeuwsmeltwaterafzettingen.

Bekende archeologische waarden

In het plangebied heeft eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden ten behoeve van de aanleg van een drinkwaterleiding (Goossen, 2013). Het tracé is toentertijd vrijgegeven wegens het ontbreken van sporen van bodemvorming en aanwijzingen van verploeging van het archeologisch niveau.

In de omgeving van het plangebied is meer informatie bekend (bijlage 7). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied. Er zijn geen vondstmeldingen gedaan in een straal van 500 m.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen aanvullende informatie uit overige bronnen verkregen.

Uit onderzoek blijkt dat er in dit gebied weinig archeologische vindplaatsen zijn. Booronderzoeken tonen geen sporen of aanwijzingen aan; verstoring van de bodem en natte omstandigheden maken bewoning onwaarschijnlijk. Eventuele resten worden alleen verwacht in de bovenste lagen van het dekzand, sneeuwsmeltwater- en daluitspoelingsafzettingen en zouden zichtbaar zijn als grondsporen, vondstconcentraties of mogelijk een cultuurlaag.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<500 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2041007100	Gemeente Apeldoorn	0 m	Bureauonderzoek	Verwachtingskaart 1998	-
4859664100	A50 – deellocatie CL102	350 m ten westen	Bureauonderzoek	Er is naar aanleiding van het bureauonderzoek een lage verwachting op archeologie uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum. Een middelhoge archeologische verwachting op het aantreffen van resten van bewoning en menselijke activiteit uit het Neolithicum tot en met de Late Middeleeuwen, en een lage verwachting op resten uit de Nieuwe Tijd.	Ouwerkerk, 2020
4859680100	A50 – deellocatie CL103	350 m ten westen	Bureauonderzoek	Binnen het plangebied zijn archeologische resten mogelijk vanaf het Laat-Paleolithicum t/m de Nieuwe Tijd.	Ouwerkerk, 2020
4685132100	A50	350 m ten westen	Bureauonderzoek	Ter hoogte van het plangebied worden twee historische boerderijen op circa 150 m ten westen van het plangebied verwacht. In het gebied geldt verder een middelhoge verwachting op archeologische resten.	Porreij-Lyklema en Witmer, 2019
2392776100	Waterweg 8	500 m ten noordoosten	Bureau- en booronderzoek	In het plangebied geldt op basis van bureauonderzoek een middelhoge verwachting. Uit de boringen blijkt dat er geen sprake meer is van een natuurlijke bodemopbouw en dat de sneeuwsmeltwaterafzettingen afgetopt zijn. De	Van der Zee, 2014

				top van de afzettingen bevindt zich op 55 tot 75 cm –mv (circa 5,51 tot 5,31 + NAP).	
2402640100	-	250 m ten westen	Bureauonderzoek	Geen documenten aanwezig in Archis of Dans Easy	-
2409194100	Drinkwaterleidingtracé	0 m	Bureau- en booronderzoek	Geen vervolg aangeraden in het plangebied. De top van het dekzand wordt op 40 – 50 cm -Mv aangetroffen. De ondergrond bestaat uit grindrijke afzettingen	Goossens, 2013
2472422100/ 2472430100	Deventerstraat 503	235 m ten noordwesten	Bureauonderzoek	Geen booronderzoek uitgevoerd omdat dat niet hoefde. Uit het bureauonderzoek blijkt een middelhoge verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen.	Ten Broeke, 2015
5297703100	De Wellen	500 m ten westen	Bureau- en booronderzoek	Het archeologisch relevante niveau (de top van het dekzand dan wel sneeuws meltwaterafzettingen) ligt op een diepte tussen circa 20-45 cm -Mv (6,0 – 6,6 m NAP). De bodemopbouw bestaat vooral uit een humeuze bouwvoor op een C-horizont met lokaal sporen van bodemvorming. De verwachting op archeologische resten uit de periode Laat-Neolithicum – Vroege Middeleeuwen is middelhoog.	Jansen of Lorkeers, 2022
5560515100	De Wellen	500 m ten westen	Proefsleuven	In het plangebied zijn enkele grondsporen aangetroffen in de top van de smeltwaterafzettingen. Deze sporen bestaan uit	Keurhorst, 2024

				paalkuilen, kuilen en greppels uit de Nieuwe Tijd. Het plangebied is vrijgegeven.	
5688359100	Tracé	0 m	Bureauonderzoek	Nog geen rapport beschikbaar	-
4901361100	Deventerstraat 576	450 m ten westen	Bureau- en booronderzoek	Geen rapport beschikbaar in Archis of Dans Easy. Uit de eerste bevindingen blijkt dat er geen boringen gezet konden worden doordat er geen betredingstoestemming voor het terrein was	Archis, eerste bevindingen.
5120903100	Deventerstraat 586	440 m ten westen	Bureau- en booronderzoek	De bodem in het plangebied is verstoord tot in de C-horizont van de daluitspoelingsafzettingen (top op 30 – 80 cm -Mv; 6,8 – 7,1 m +NAP). De archeologische verwachting voor het gebied is laag.	Holl, 2021
5116092100	Klaverweg 25	480 m ten zuiden	Bureau- en booronderzoek	In het plangebied geldt een lage verwachting op intacte archeologische resten door verploeging. In een deel van het plangebied zijn restanten van bodemhorizonten aangetroffen.	Schorn, 2022

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Landschapstype	Zandgebied
Cultuurhistorische elementen	Nee, historische boerderij op 200 m ten noordwesten
Aard historisch landgebruik	Water, bouwland
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

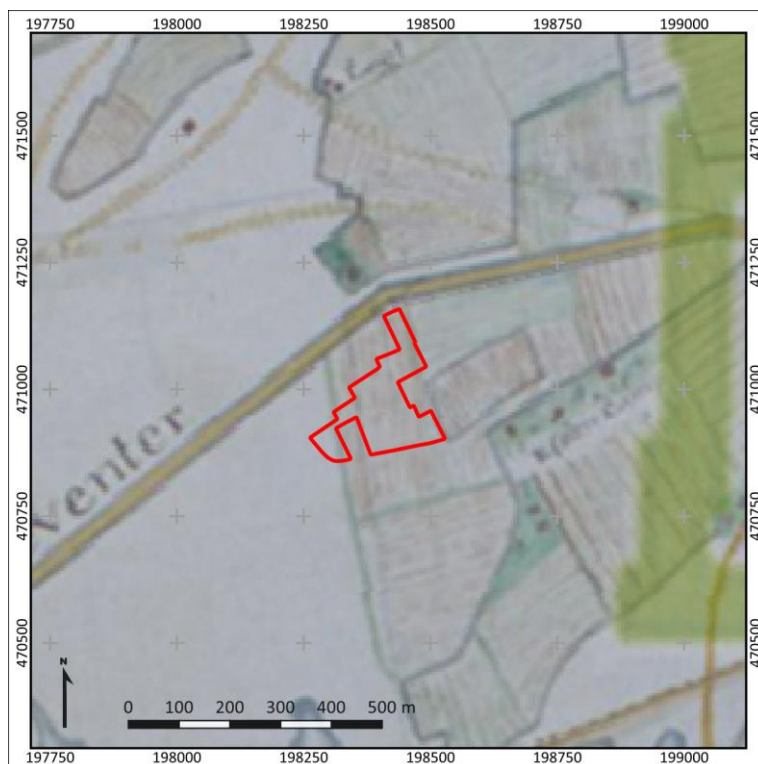
Het plangebied bevindt zich in het buitengebied van Apeldoorn. Op de oudst geraadpleegde kaart, de Kaart van de Heerlijkheid het Loo uit 1748-1762 van W. Leenen, is het plangebied ontgonnen, maar nog niet bebouwd (figuur 2). Dezelfde situatie doet zich voor in 1802 (figuur 3; kaart De Man). Tussen 1802-1811 zijn langs de rand van het plangebied twee boerderijen gebouwd (figuur 4). De boerderijen of hun opvolgers blijven aanwezig op de kaarten daarna. Het plangebied blijft onbebouwd tot op heden en is in gebruik als bouwland, waterpartij en heide (figuur 5-11). Er zijn volgens de Ruimtelijke Informatie Viewer (RIV4) Apeldoorn geen monumenten, geen molens, geen sprengen en geen landgoederen in het plangebied te verwachten. Bovengrondse bouwhistorische waarden zijn dus niet aanwezig).

Militair Erfgoed

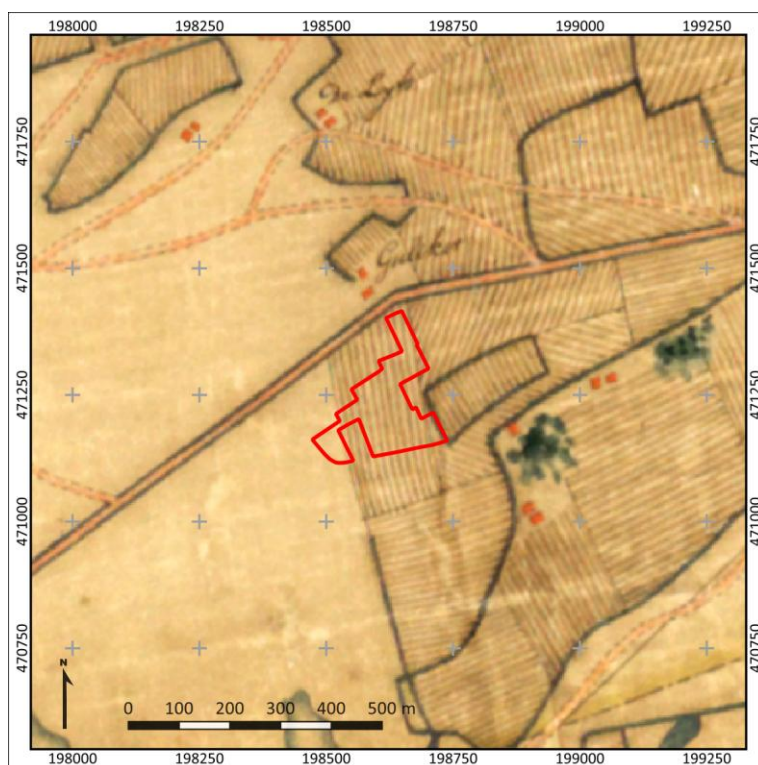
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) valt het plangebied buiten de aangeduide aandachtsgebieden. Er zijn tevens geen aanwijzingen voor de aanwezigheid van militaire objecten, raketinslagen of verschijnselen gerelateerd aan de Wereldoorlogen binnen dit gebied. Deze bevindingen zijn gebaseerd op informatie afkomstig van de volgende bronnen: www.ikme.nl, www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl, www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl en library.wur.nl.

Huidig gebruik en bodemverstoringen

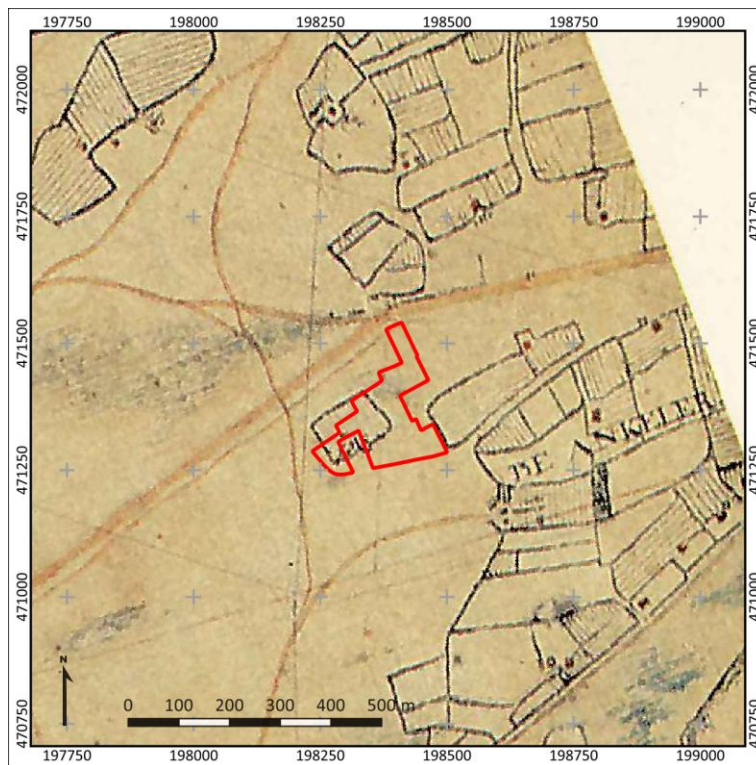
Het plangebied is tijdens het onderzoek begroeid met gras, struiken en bomen. In een deel van het plangebied bevindt zich een vijver. Alleen in het oostelijke deel is een gedeelte met beton verhard, waar opslag plaatsvindt. In of direct rondom het plangebied heeft in het verleden geen milieukundig onderzoek plaatsgevonden (bron: [gelderland.nazca4u.nl](http:// gelderland.nazca4u.nl)). Naast het agrarisch gebruik, waardoor het plangebied waarschijnlijk is verploegd, zijn er geen andere aanwijzingen voor bodemverstoringen in het terrein.



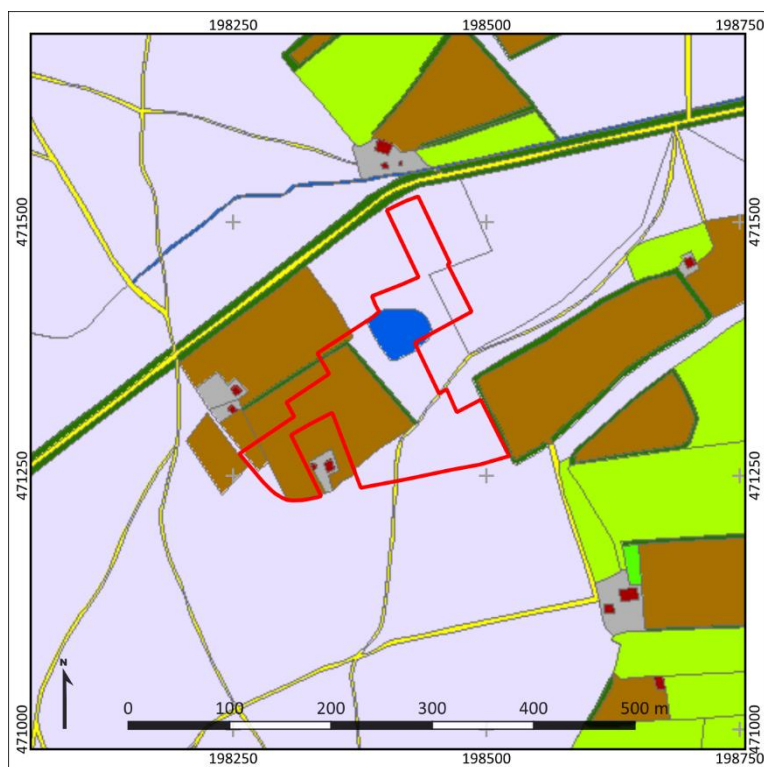
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart Leenen uit 1748. Bron: Gemeente Apeldoorn



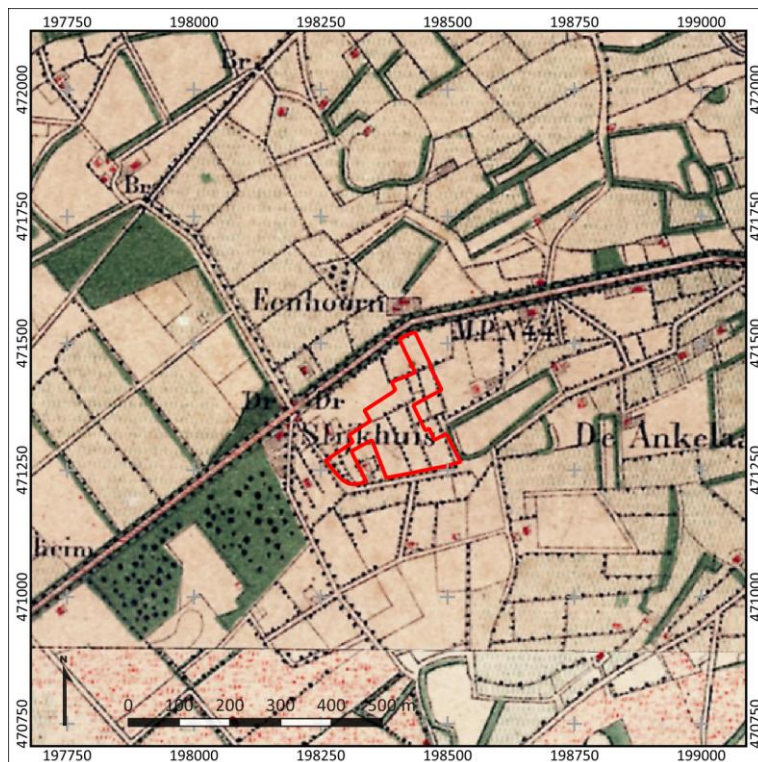
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart Leenen uit 1748. Bron: Gemeente Apeldoorn



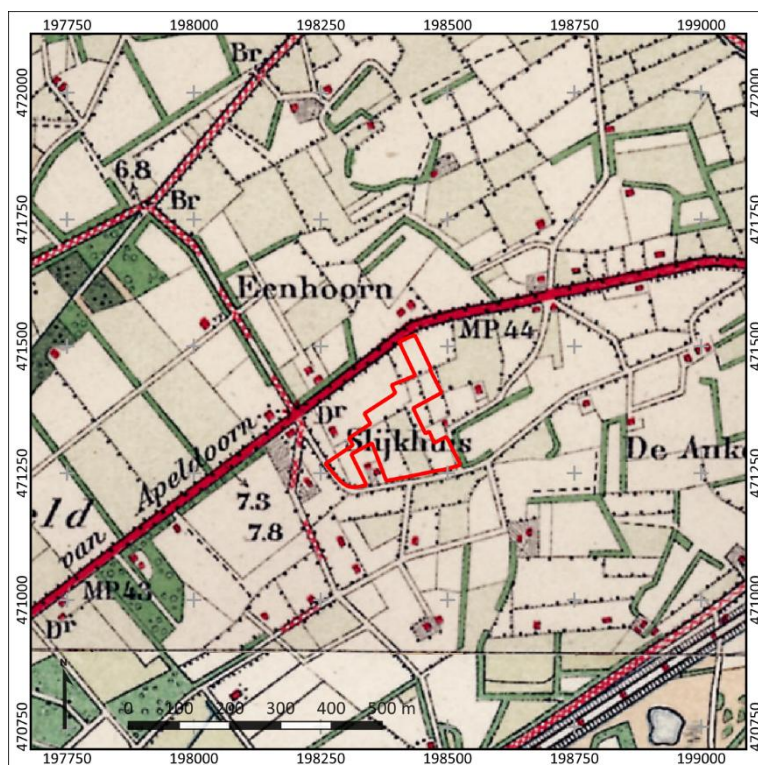
Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van De Man (1802; Bron: gemeente Apeldoorn).



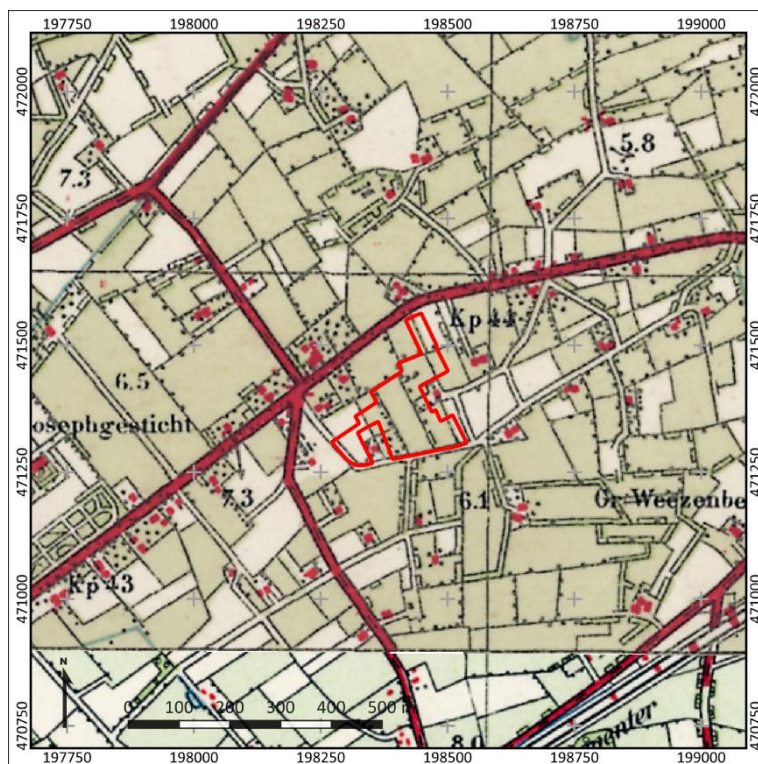
Figuur 5: Het plangebied (rood omlijnd) op de Kadastrale Minuut (1811-1832). Bron: www.hisgis.nl



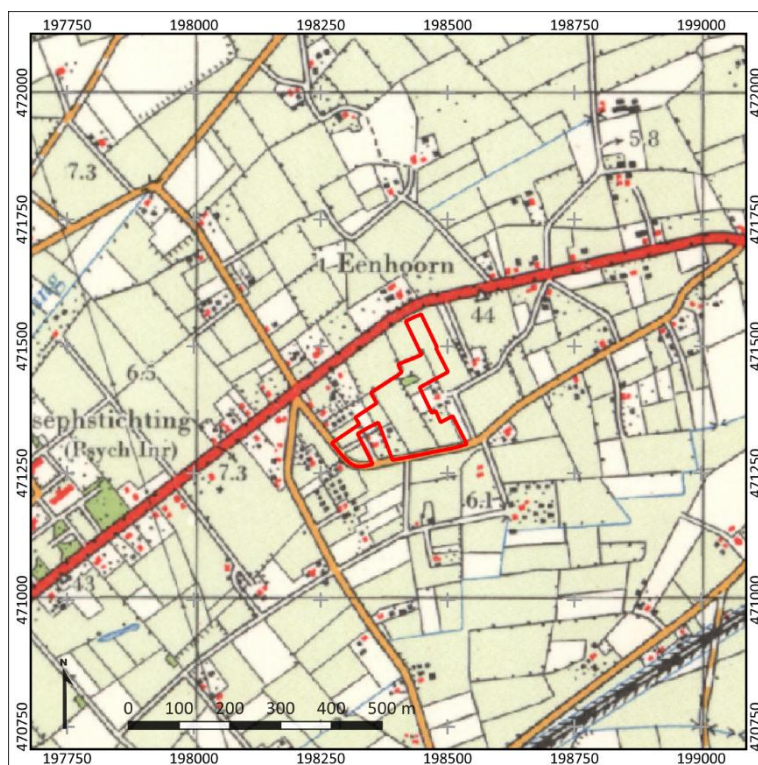
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



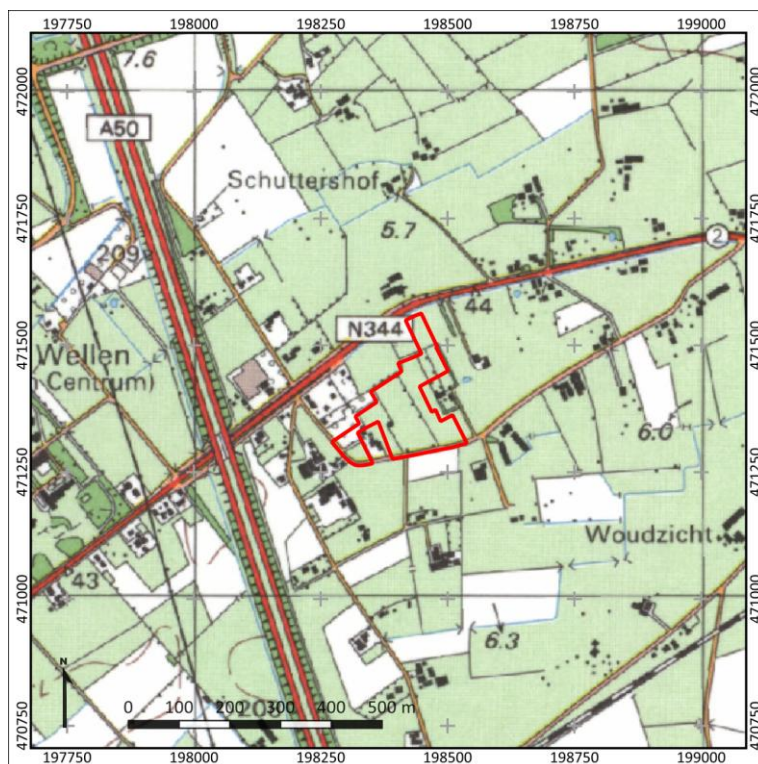
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2024. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich aan de voet van een helling bevindt in een zone met sneeuwsmeltwaterafzettingen en welvingen. Vanaf het Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen hebben dergelijke locaties geschikte omstandigheden voor bewoning gehad, vooral op de hogere delen van de welvingen. Het plangebied zelf is grotendeels vlak, wat erop wijst dat het mogelijk om lagere delen in het landschap gaat of dat egalisatie heeft plaatsgevonden. In de directe omgeving van het plangebied zijn weinig vindplaatsen geregistreerd, wat resulteert in een middelhoge verwachting voor de aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van historische kaarten wordt in het bureauonderzoek een lage verwachting vastgesteld voor resten van bewoning uit de Nieuwe tijd, omdat bebouwing naast het plangebied pas aan het begin van de 19^e eeuw heeft plaatsgevonden. Archeologische sporen van landbewerking kunnen aanwezig zijn.

Stratigrafische positie

Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd bevinden zich in de top van het dekzand, dat zich op circa 40 – 50 cm -Mv bevindt.

Complextypen

In het plangebied kunnen sporen van bewoning worden aangetroffen, zowel in de vorm van (seizoensgebonden) jachtkampementen als van huisplaatsen (boerderijen). Jachtkampementen kenmerken zich door geconcentreerde vondsten, zoals fragmenten van bewerkt vuursteen. De omvang hiervan varieert doorgaans tussen de 100 en 1000 m², afhankelijk van de duur en intensiteit van het verblijf op die plek. De kans op het aantreffen van deze sporen hangt in hoge mate af van de mate waarin de bovenzijde van de sneeuwsmeltwaterafzettingen in het gebied intact is gebleven.

Voor huisplaatsen en nederzittingsresten geldt dat deze naar verwachting zichtbaar zullen zijn in de vorm van grondsporen en vondstconcentraties. Hierbij bestaat het vondstmateriaal vooral uit aardewerk, bouwkeraamiek en ander anorganisch materiaal. De grondsporen kunnen bestaan uit paalgaten van structuren (zoals huizen en bijgebouwen), afval- en beerkuilen en waterputten.

De gespecificeerde archeologische verwachting is weergegeven in onderstaande tabel 2.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de resultaten uit het bureauonderzoek rijst allereerst de vraag in hoeverre er in het plangebied nog archeologisch waardevolle lagen aanwezig zijn. Uit omliggende onderzoeken blijkt dat de top van de sneeuwsmeltwaterafzettingen waarschijnlijk is aangetast door eerdere agrarische bewerking, wat van grote invloed is op de vaststelling van de archeologische verwachting. Om dit te beoordelen, is het nodig de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem in kaart te brengen. Dit kan worden gerealiseerd middels een verkennend booronderzoek. De uitkomsten daarvan bieden inzicht in de aanwezigheid en aard van eventuele archeologische resten.

Omdat de bouwplannen zich op slechts twee specifieke locaties richten, adviseren wij om het booronderzoek hierop te focussen. Dit advies is overlegd met de opdrachtgever en afgestemd met de bevoegde overheid. In het overige deel van het plangebied blijft een archeologische verwachting van kracht, die kan worden opgenomen in het omgevingsplan.

Tabel 2: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel.

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Middelhoog	Laat-Paleolithicum-Nieuwe Tijd	De archeologische resten zijn vermoedelijk te vinden in de bovenste lagen van de sneeuwsmeltwaterafzettingen. Het is nog onzeker of de afzettingen binnen het plangebied ongestoord aanwezig zijn. Verder wordt geen bewoning uit de Nieuwe Tijd verwacht.
2	Complextype	Nederzettingen (jachtkamp), huisplaatsen, sporen van landgebruik		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top sneeuwsmeltwaterafzettingen; +/-50 cm -Mv		
5	Gaafheid en conservering	-/+	De kans is aanwezig dat er verploeging van het archeologisch relevant niveau heeft plaatsgevonden.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door grondsporen en vondsten.		
8	Mogelijke verstoringen	De vijver in het plangebied zal een verstoring zijn van het archeologisch niveau.		

10. Resultaten veldonderzoek

Onderzoeksmethodiek

Het doel van het booronderzoek is het toetsen van de gespecificeerde archeologische verwachting in het plangebied, zoals deze is opgesteld in Hoofdstuk 9. In het plangebied zal op twee locaties worden gebouwd. In overleg met de opdrachtgever en de bevoegde overheid is ter plaatse van de nieuwe woningen een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Korver, 2025). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in de te onderzoeken gebieden zes boringen gezet (boring 1-3 in onderzoeksgebied 1 en boring 4-6 in onderzoeksgebied 2).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 110 cm –Mv, tot circa 30 cm in de C-horizont van het pleistocene substraat. Ze zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 10.

De boringen zijn gelijkmatig in de onderzoeksgebied uitgezet. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 7. De coördinaten van de boorpunten zijn bepaald met een meetlint aan de hand van de bestaande topografie en de hoogte is aan de hand van het AHN bepaald (bron: www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek zijn de onderzoeksgebieden begroeid met gras. Het maaiveld is vlak. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 12.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek; links onderzoeksgebied 1 en rechts onderzoeksgebied 2 (05-08-2025).

Bodemopbouw en lithologie

In de onderste lagen van de boringen werd zwak siltig, matig grof en matig gesorteerd zand aangetroffen. Dit zand bevatte plaatselijk veel grind, terwijl het op andere plekken minder grindrijk was. De kleur varieerde van geel tot wit en er waren ijzervlekken zichtbaar. Deze laag is geïnterpreteerd als sneeuwmeltwaterafzettingen, met een top die zich bevindt tussen 35 en 75 cm - Mv (5,7 – 6,5 m +NAP). Bovenop deze afzettingen is in drie boringen een verploegde laag gevonden, herkenbaar aan geelbruine zandbrokken afkomstig uit de onderliggende laag. Deze laag bestaat uit donkergrijsbruin, zwak humeus, matig grof, matig gesorteerd en zwak siltig zand, aanwezig tussen 20 en 75 cm -Mv. Ook in deze laag zijn ijzervlekken waargenomen. De bovenzijde van het bodemprofiel wordt gevormd door de bouwvoor, bestaande uit zwak siltig, matig humeus, donkerbruingrijs zand.

Archeologische indicatoren

De opgeboorde grondmonsters zijn te velde doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. Deze zijn niet aangetroffen.

Interpretatie

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sneeuwmeltwaterafzettingen aanwezig zijn. Er zijn geen sporen van bodemvorming aangetroffen; direct onder de bouwvoor bevindt zich uitsluitend de C-horizont. De top van de sneeuwmeltwaterafzettingen is geëgaliseerd, waarschijnlijk als gevolg van verploeging, wat blijkt uit de aanwezigheid van een verstoorde laag. In deze laag zijn tevens ijzervlekken waargenomen, wat duidt op een natte omgeving. De kans op archeologische resten op dergelijke locaties wordt laag ingeschat. De middelhoge verwachting voor alle perioden kan daarom voor de onderzoeksgebieden binnen het plangebied worden bijgesteld naar laag.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. **Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?**
Het plangebied ligt op sneeuwsmeltwaterafzettingen, die zijn afgezet op een helling aflopend van west naar oost.
2. **Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?**
Er zijn binnen de bodemopbouw geen archeologisch relevante niveaus aan te wijzen in de onderzoeksgebied. De top van de sneeuwsmeltwaterafzettingen zijn in de rest van het plangebied niet getoetst en vormen hier wel nog een relevant niveau.
3. **In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?**
Zie antwoord vraag 2.
4. **Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?**
Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een middelhoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd. Op basis van de veldresultaten kan worden gesteld dat in de onderzoeksgebieden een lage archeologische verwachting geldt.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied aan de voet van een helling ligt in een zone van sneeuwmeltwaterafzettingen met welvingen. Vanaf het Laat-Paleolithicum B tot en met de Late Middeleeuwen kennen dergelijke locaties gunstige omstandigheden voor bewoning, alhoewel dit voornamelijk voor de hogere delen van de welvingen geldt. Het plangebied is grotendeels vlak, waardoor hier waarschijnlijk sprake is van een lager deel in het landschap of van egalisatie. In de directe omgeving van het plangebied zijn nog maar weinig vindplaatsen aangetroffen, waardoor sprake is van een middelhoge verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten. Op basis van historische kaarten is in het bureauonderzoek wel een lage verwachting vast te stellen op de aanwezigheid van resten van bewoning uit de Nieuwe tijd. Aan het begin van de 19^e eeuw wordt naast het plangebied immers pas gebouwd. Archeologische sporen van landbewerking kunnen wel aanwezig zijn.

Tijdens het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sneeuwmeltwaterafzettingen aanwezig zijn. Er zijn geen sporen van bodemvorming aanwezig, alleen de C-horizont is aangetroffen direct onder de bouwvoor. De top van de sneeuwmeltwaterafzettingen is afgetopt en waarschijnlijk door verploeging, gezien het aantreffen van een verploegde laag. In dezelfde laag zijn ook ijzervlekken aangetroffen, wat indicatief is voor een natte omgeving. De kans op archeologische resten op dergelijke locaties wordt laag geschat. De middelhoge verwachting voor alle perioden kan daarom naar laag worden bijgesteld voor de onderzoeksgebieden binnen het plangebied.

Advies

Op basis van de resultaten van het bureauonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied sprake is van een middelhoge archeologische verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum-Nieuwe tijd. Op basis van de veldresultaten kan worden gesteld dat in de onderzoeksgebieden een lage archeologische verwachting geldt.

Geadviseerd wordt om de middelhoge archeologische verwachting in het plangebied te behouden, behalve daar waar de bodemopbouw is getoetst door middel van het booronderzoek. Voor de onderzoeksgebieden zijn in het kader van de voorgenomen nieuwbouw geen aanvullende maatregelen nodig. Geadviseerd wordt deze gebieden voor wat betreft archeologie vrij te geven (zie bijlage 9). Op het moment dat onverhoopt toch archeologische zaken worden aangetroffen, geldt een wettelijke meldingsplicht conform de Erfgoedwet 2016, artikel 5.10 en 5.11, deze vondsten te melden bij de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn).

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal de bevoegde overheid (de gemeente Apeldoorn) een besluit nemen over de daadwerkelijke omgang met eventueel aanwezige archeologische waarden binnen het plangebied.

13. Geraadpleegde bronnen

Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem III (Archis3), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2016.
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- archis.cultureelerfgoed.nl
- www.kadastralekaart.com
- www.archieven.nl
- www.pdok.nl
- www.ahn.nl
- Bodemkaart van Nederland 1:50.000 (Stiboka)
- Geomorfologische kaart van Nederland
- www.bodemloket.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- www.kadaster.nl
- www.dinoloket.nl
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- nazca4u.gelderland.nl
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- omgevingswet.overheid.nl

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven, bron: www.pdok.nl).	2
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart Leenen uit 1748. Bron: Gemeente Apeldoorn	12
Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart Leenen uit 1748. Bron: Gemeente Apeldoorn	12
Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van De Man (1802; Bron: gemeente Apeldoorn).	13
Figuur 5: Het plangebied (rood omlijnd) op de Kadastrale Minuut (1811-1832). Bron: www.hisgis.nl .	13
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	14
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	15
Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.	16
Figuur 11: Uitsnede van een luchtfoto uit 2024. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).	16
Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek; links onderzoeksgebied 1 en rechts onderzoeksgebied 2 (05-08-2025).	19

Literatuur

- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland), derde, geheel herziene druk.
- Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland), vierde, geheel herziene druk.
- Maas, G.J., W.M. van der Meij, S.P.J. van Delft & A.H. Heidema, 2019. Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000. <http://legendageomorfologie.wur.nl/>. Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland, Groningen.
- Stouthamer, E., K.M. Cohen & W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land. Utrecht (Fysische geografie van Nederland), achtste, geheel herziene druk.
- TNO, 2020. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
- Vos, P.C., 2015. Origin of the Dutch coastal landscape. Longterm landscape evolution of the Netherlands during the Holocene, described and visualized in national, regional and local palaeogeographical map series. PhD dissertation, Utrecht University, Barkhuis Groningen.
- Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts & J. Bazelmans, 2018. Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).
- Zijverden, van, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen. Leiden.
- Ouwerkerk, L., 2020. Archeologisch onderzoek Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJP), deellocatie A50 CL102 te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn. SWECO Archeologische rapporten 2316.
- Ouwerkerk, L., 2020. Archeologisch onderzoek Meerjarenprogramma Geluidsanering (MJP), deellocatie A50 CL103 te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn. SWECO Archeologische rapporten 2317.
- Porreij-Lyklema, T.E. & Witmer, E.M., 2019. Onderzoeksgebied A50 – de bermen tussen hmp 206.8 en 229.8, gemeenten Apeldoorn, Epe en Heerde; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek. RAAP-rapport 3891.
- Zee, R.M. van der, 2014. Waterweg 9, Beemte-Broekland (gemeente Apeldoorn). Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek. ADC-rapport 3303.
- Goossens, E., 2014. Plangebied Drinkwatertransportleidingstracé Epe-Zutphen, gemeenten Epe, Apeldoorn, Voorst, Zutphen en Brummen. Archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (verkennde, karterende en waarderende fase). RAAP-rapport 2791.
- Ten Broeke, E.M., 2015. Archeologisch bureauonderzoek. Deventerstraat 503 te Beemte Broekland, gemeente Apeldoorn. Rapport 14116312.
- Jansen of Lorkeers, L.J.O.L., 2022. Apeldoorn, Ontsluitingsweg de Wellen, gemeente Apeldoorn (GL). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en inventariserend veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 4347.
- Keurhorst, I., 2024. Inventariserend veldonderzoek - proefsleuven De Wellen te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn (GD). Laagland Archeologie Rapport 1343.
- Holl, J., 2021. Archeologisch onderzoek. Deventerstraat 586 te Apeldoorn. Rapport 17099.001.

- Schorn, E.A., 2022. Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek, verkennende fase (booronderzoek), Klaverweg 25 te Apeldoorn, gemeente Apeldoorn. KSP-rapport 21143.

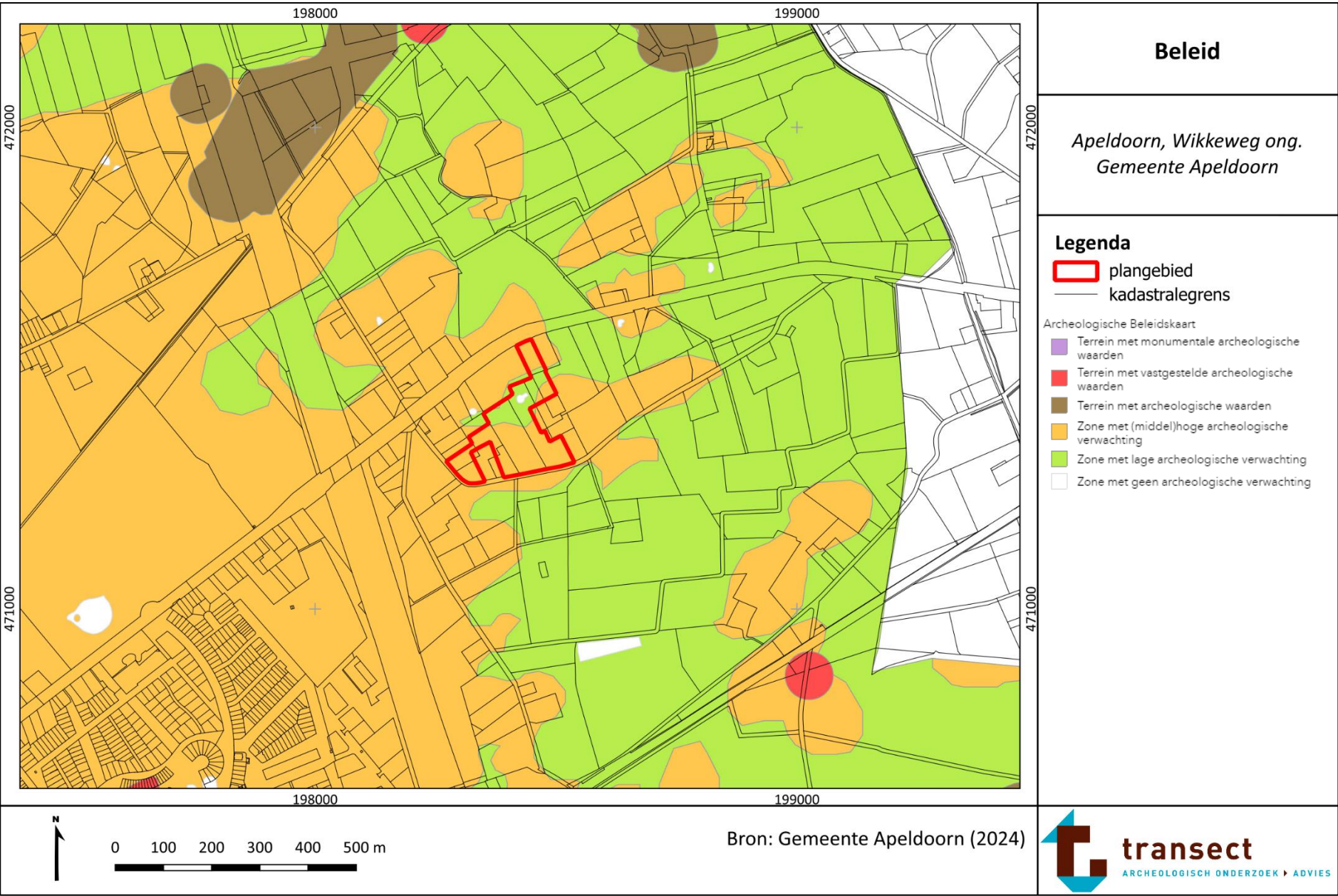
Bijlage 1: Archeologische periode-indeling voor Nederland

Periode	Deel-/subperiode	Van	Tot
Recent		1945 na Chr.	2050 na Chr.
Nieuwe Tijd	Late-Nieuwe tijd	1850 na Chr.	1945 na Chr.
	Midden-Nieuwe tijd	1650 na Chr.	1850 na Chr.
	Vroege-Nieuwe tijd	1500 na Chr.	1650 na Chr.
Middeleeuwen	Late-Middeleeuwen B	1250 na Chr.	1500 na Chr.
	Late-Middeleeuwen A	1050 na Chr.	1250 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen D	900 na Chr.	1050 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen C	725 na Chr.	900 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen B	525 na Chr.	725 na Chr.
	Vroege-Middeleeuwen A	450 na Chr.	525 na Chr.
Romeinse Tijd	Laat-Romeinse tijd B	350 na Chr.	450 na Chr.
	Laat-Romeinse tijd A	270 na Chr.	350 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd B	150 na Chr.	270 na Chr.
	Midden-Romeinse tijd A	70 na Chr.	150 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd B	25 na Chr.	70 na Chr.
	Vroeg-Romeinse tijd A	12 voor Chr.	25 na Chr.
IJzertijd	Late-IJzertijd	250 voor Chr.	12 voor Chr.
	Midden-IJzertijd	500 voor Chr.	250 voor Chr.
	Vroege-IJzertijd	800 voor Chr.	500 voor Chr.
Bronstijd	Late-Bronstijd	1100 voor Chr.	800 voor Chr.
	Midden-Bronstijd B	1500 voor Chr.	1100 voor Chr.
	Midden-Bronstijd A	1800 voor Chr.	1500 voor Chr.
	Vroege-Bronstijd	2000 voor Chr.	1800 voor Chr.
Neolithicum	Laat-Neolithicum B	2450 voor Chr.	2000 voor Chr.
	Laat-Neolithicum A	2850 voor Chr.	2450 voor Chr.
	Midden-Neolithicum B	3400 voor Chr.	2850 voor Chr.
	Midden-Neolithicum A	4200 voor Chr.	3400 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum B	4900 voor Chr.	4200 voor Chr.
	Vroeg-Neolithicum A	5300 voor Chr.	4900 voor Chr.
Mesolithicum	Laat-Mesolithicum	6450 voor Chr.	5300 voor Chr.
	Midden-Mesolithicum	7100 voor Chr.	6450 voor Chr.
	Vroeg-Mesolithicum	8800 voor Chr.	7100 voor Chr.
Paleolithicum	Laat-Paleolithicum B	18.000 BP	8.800 voor Chr.
	Laat-Paleolithicum A	35.000 BP	18.000 BP
	Midden-Paleolithicum	300.000 BP	35.000 BP
	Vroeg-Paleolithicum	-	300.000 BP

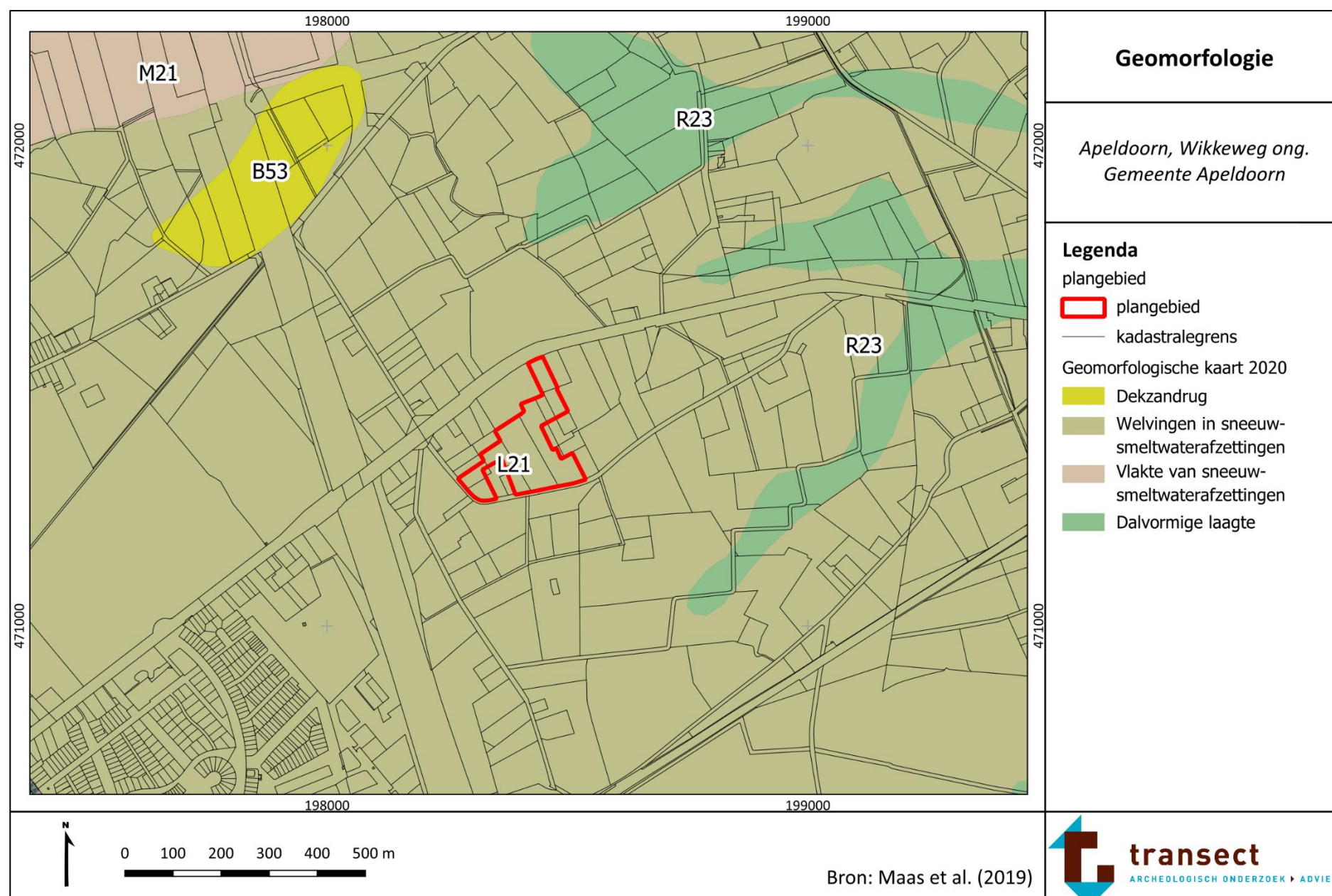
Bijlage 2: Plantekening



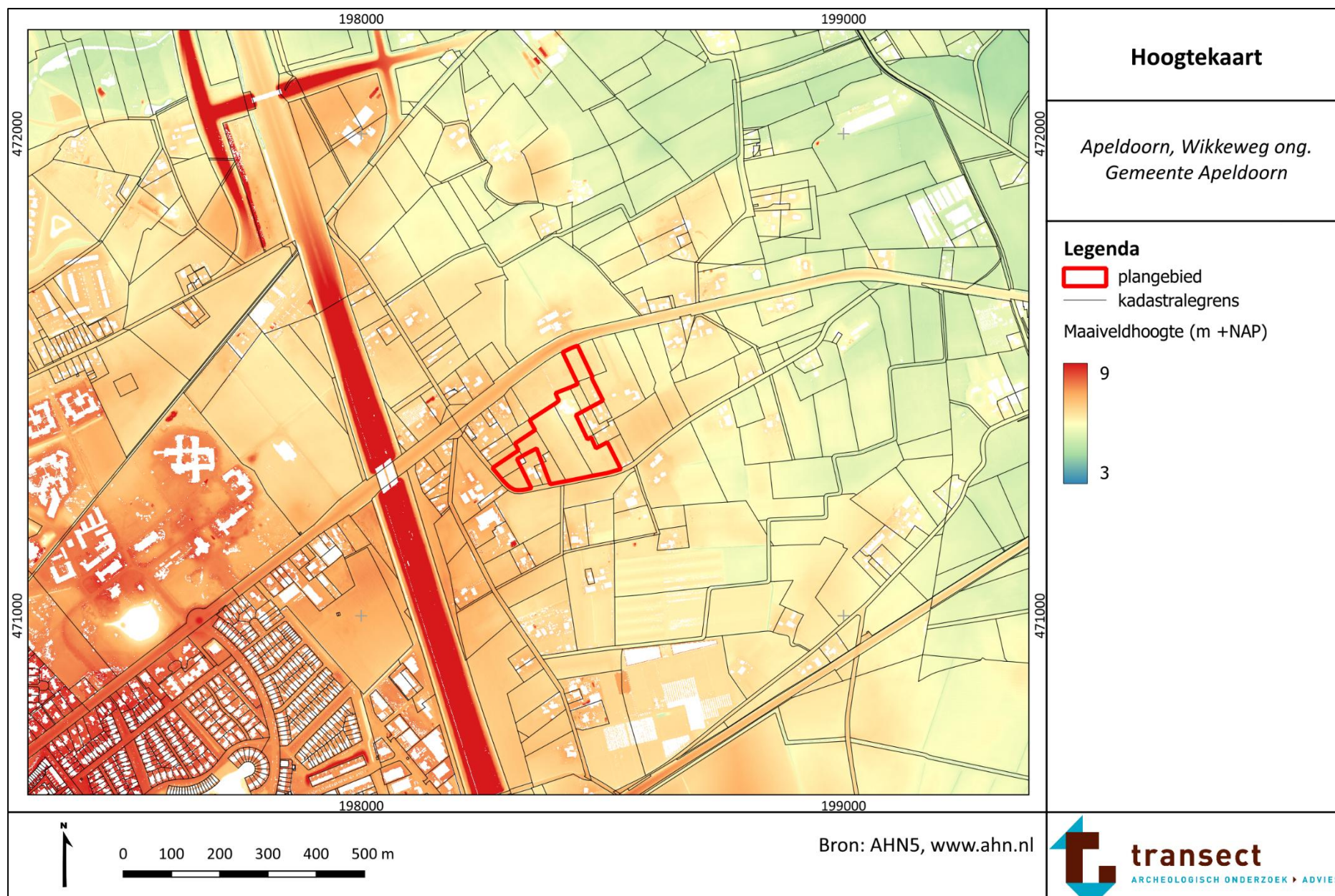
Bijlage 3: Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn



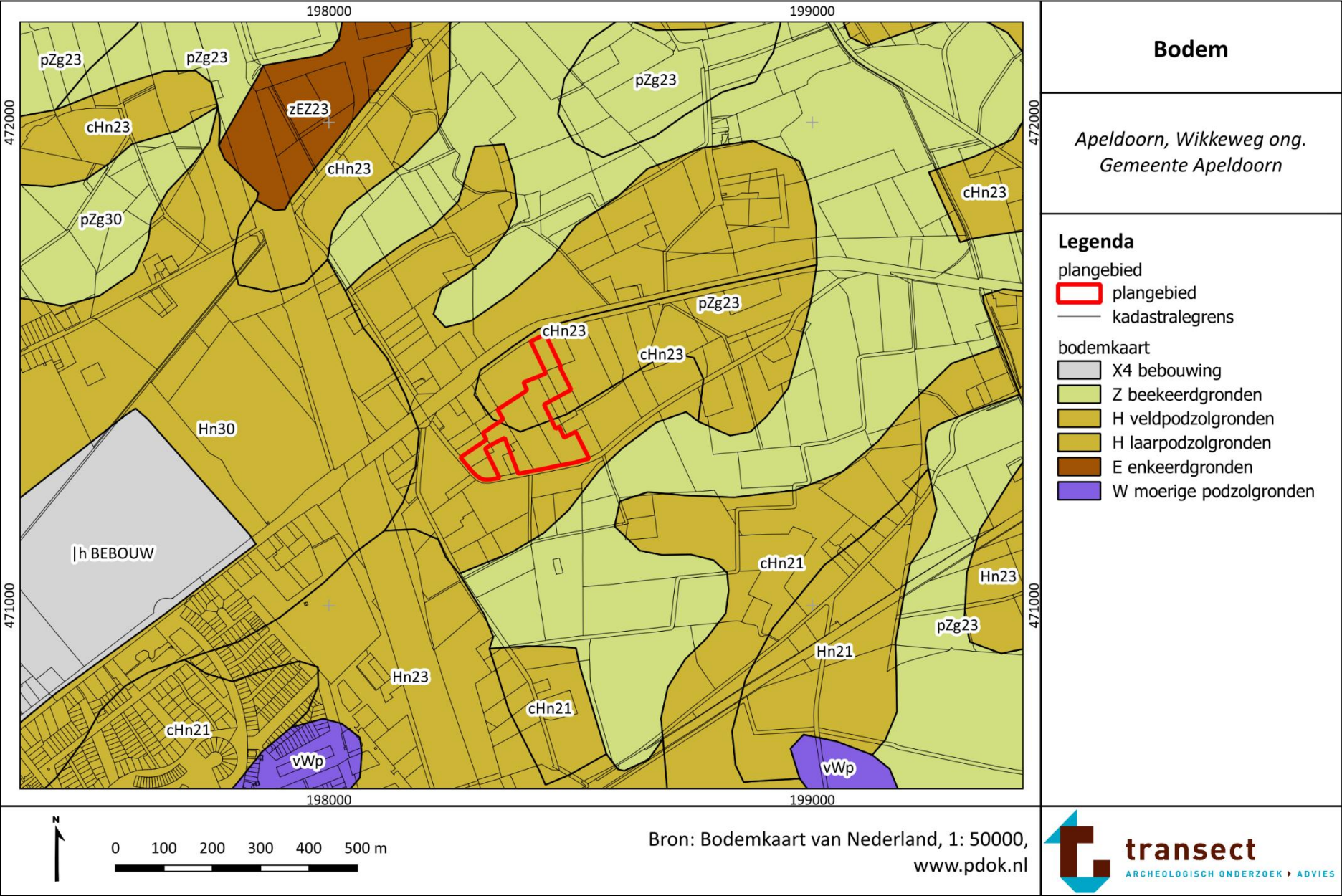
Bijlage 4: Geomorfologie



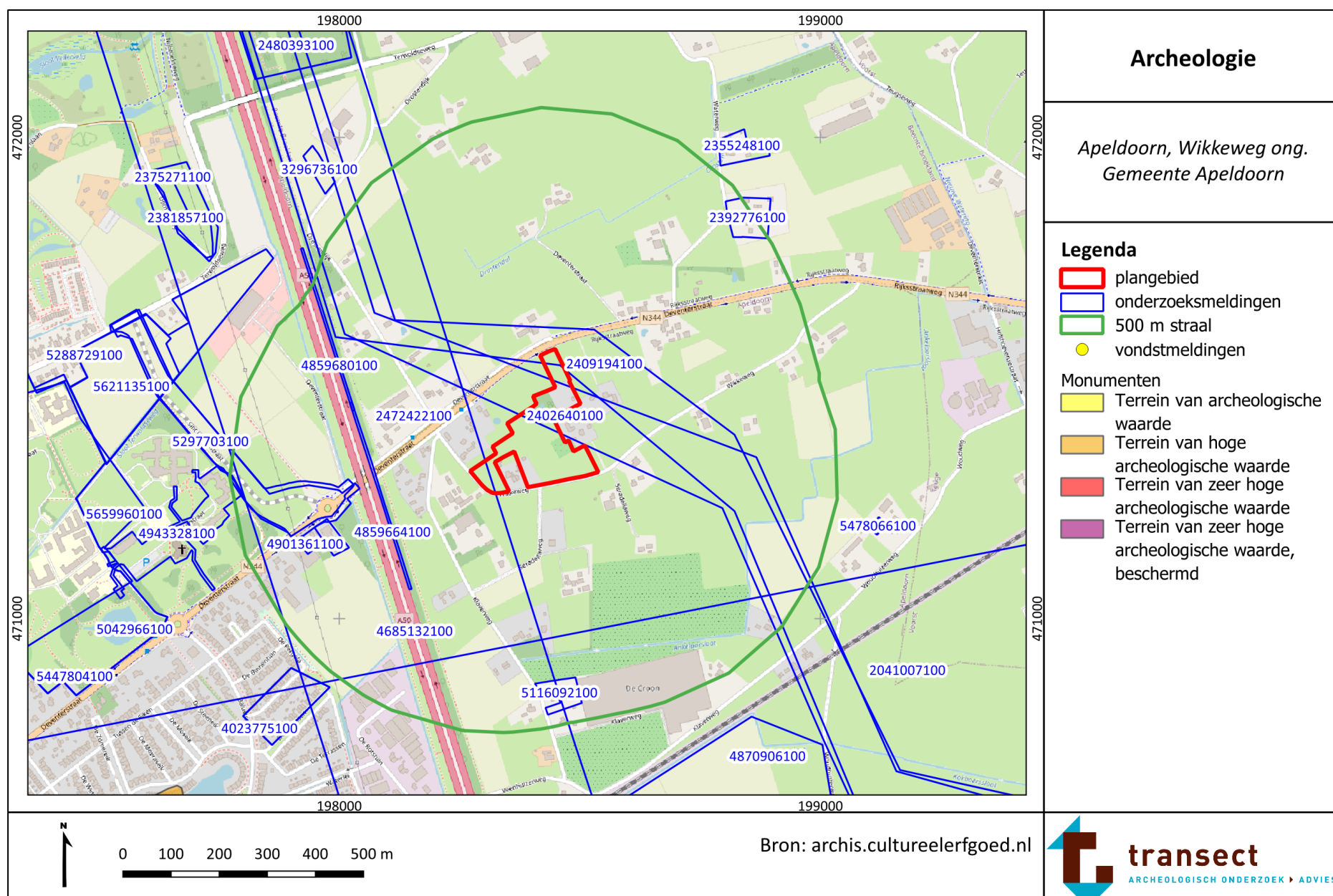
Bijlage 5: Hoogtekaart



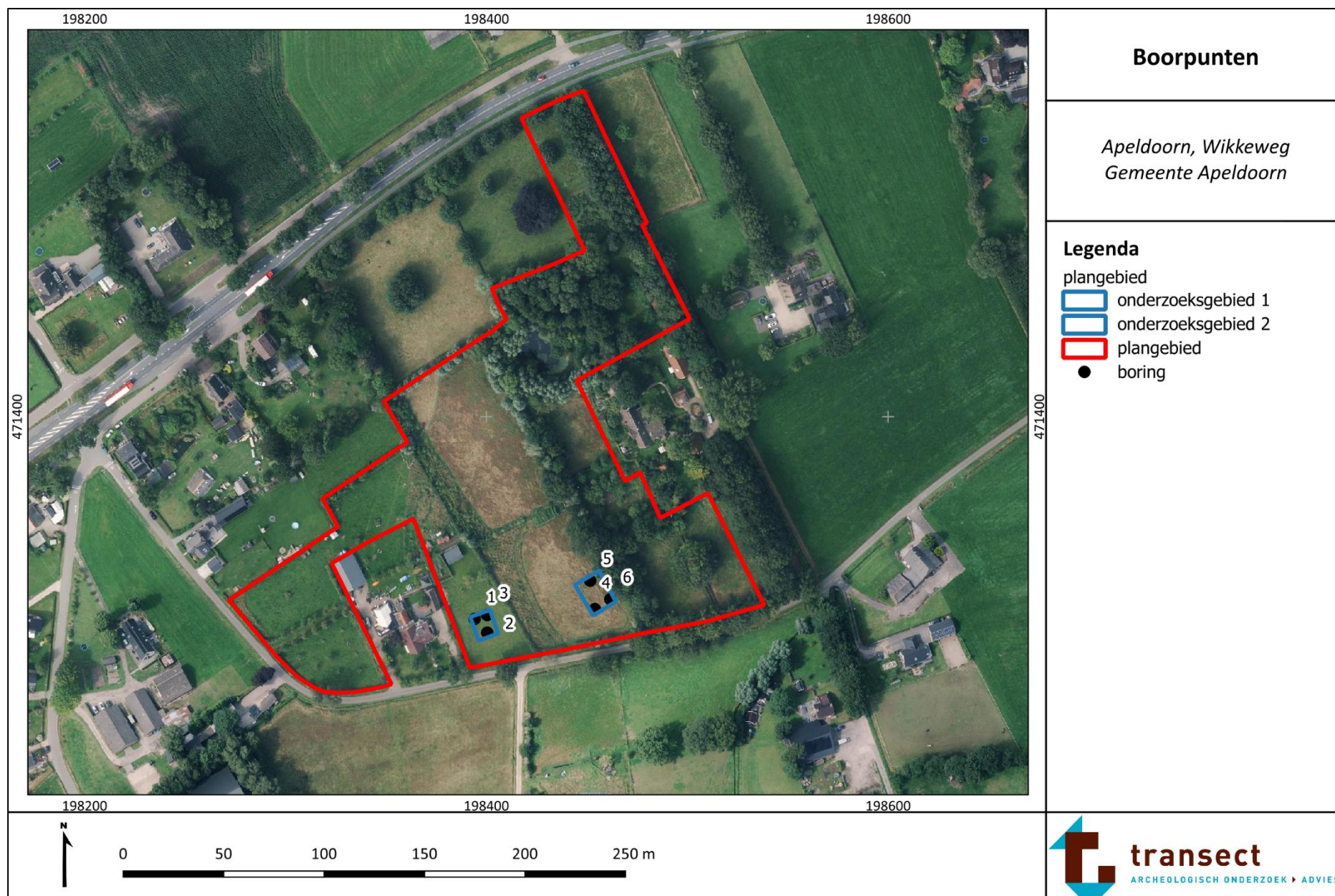
Bijlage 6: Bodemkaart



Bijlage 7: Archeologische informatie



Bijlage 8: Boorpuntenkaart



198400



198400



0 10 20 30 40 50 m

Boorpunten

Apeldoorn, Wikkeweg
Gemeente Apeldoorn

Legenda

plangebied

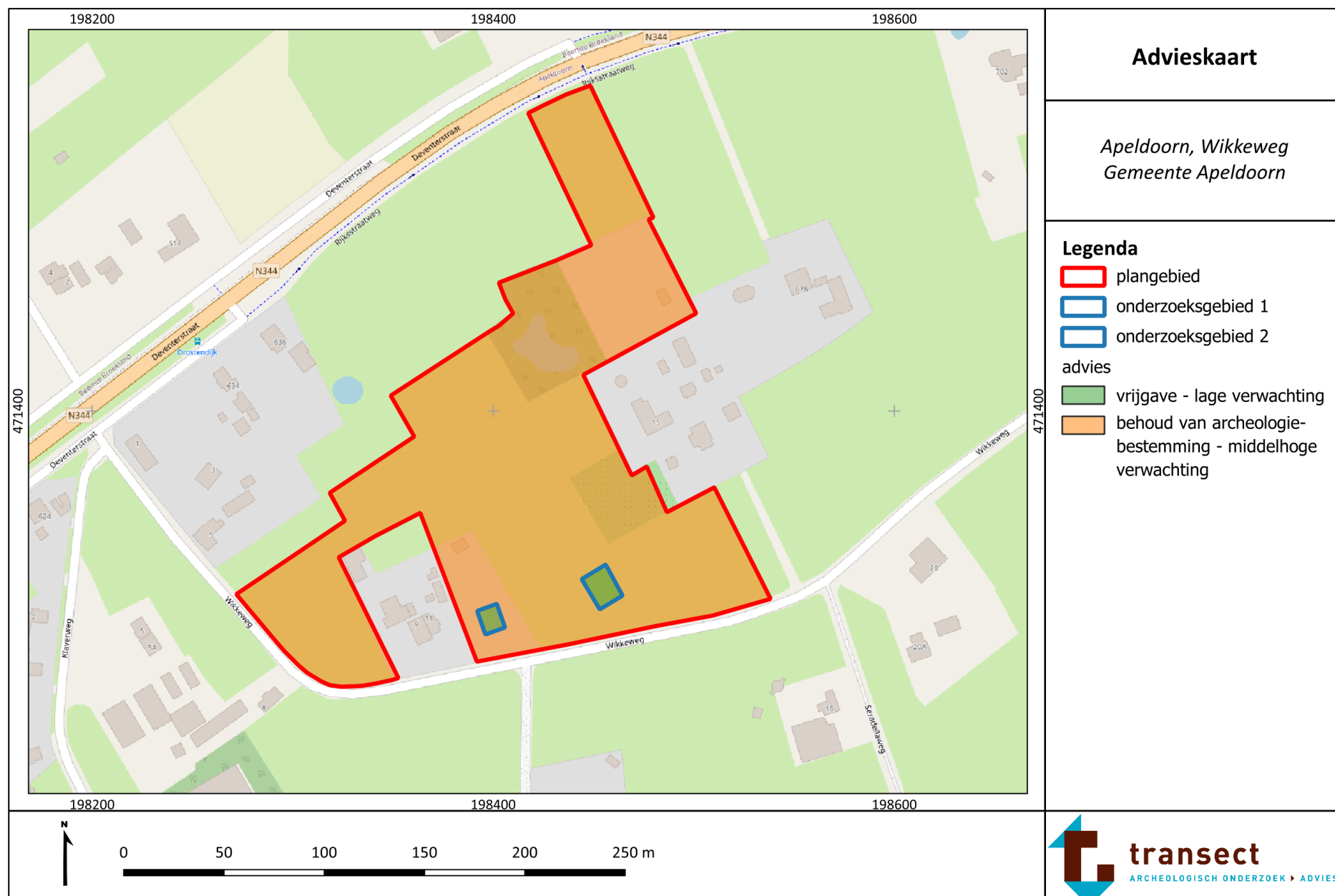
 onderzoeksgebied 1

 onderzoeksgebied 2

 plangebied

 boring

Bijlage 9: Advieskaart



Bijlage 10: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Boring 3: 0 – 80 cm -Mv



Boring 4: 0 – 60 cm -Mv



Boring 6: 0 – 100 cm -Mv

Legenda

Lithologische boorbeschrijvingen (kolommen)

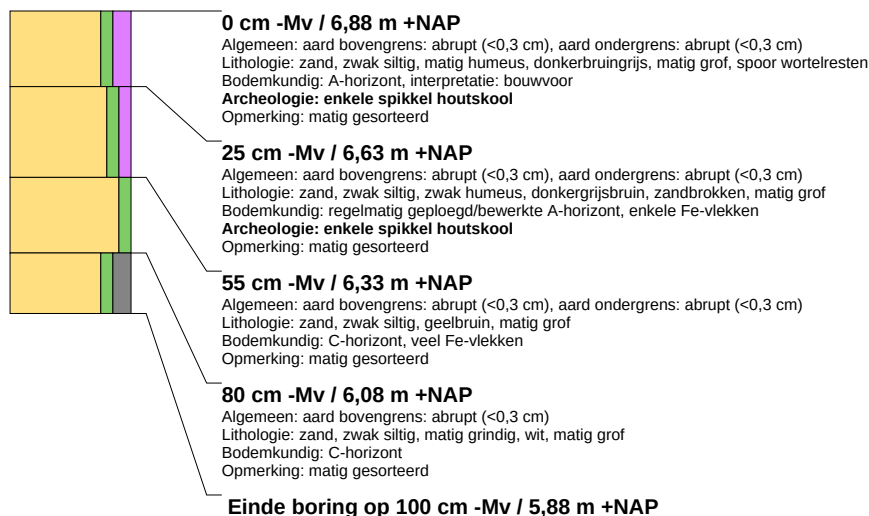
-  Zand
-  Klei
-  Veen
-  Humeus (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging klei (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging zand (zwak, matig, sterk)
-  Bijmenging silt (zwak, matig, sterk, uiterst)
-  Bijmenging grind (zwak, matig, sterk)

Sterkte van de bijmenging wordt bepaald
door de breedte van de rechterrاند



boring: 506037-1

beschrijver: IK, datum: 5-8-2025, X: 198.394, Y: 471.299, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33B, hoogte: 6,88, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: 506037-2

beschrijver: IK, datum: 5-8-2025, X: 198.400, Y: 471.292, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33B, hoogte: 6,87, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: 506037-3

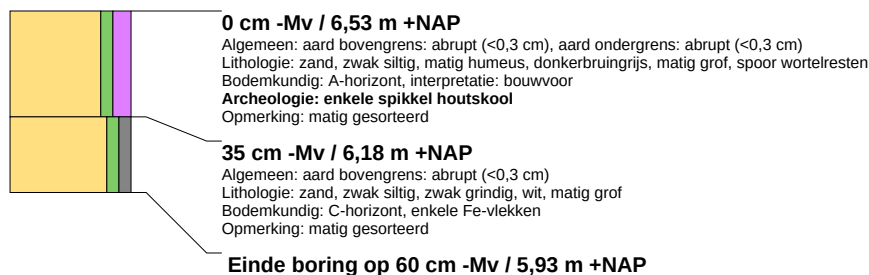
beschrijver: IK, datum: 5-8-2025, X: 198.400, Y: 471.301, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33B, hoogte: 6,82, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect





boring: 506037-4

beschrijver: IK, datum: 5-8-2025, X: 198.454, Y: 471.304, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33B, hoogte: 6,53, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: 506037-5

beschrijver: IK, datum: 5-8-2025, X: 198.452, Y: 471.318, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33B, hoogte: 6,49, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect



boring: 506037-6

beschrijver: IK, datum: 5-8-2025, X: 198.462, Y: 471.309, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, kaartblad: 33B, hoogte: 6,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: archeologie - verkenning, landgebruik: grasland, vondstzichtbaarheid: goed, provincie: Gelderland, opdrachtgever: particulier, uitvoerder: Transect

