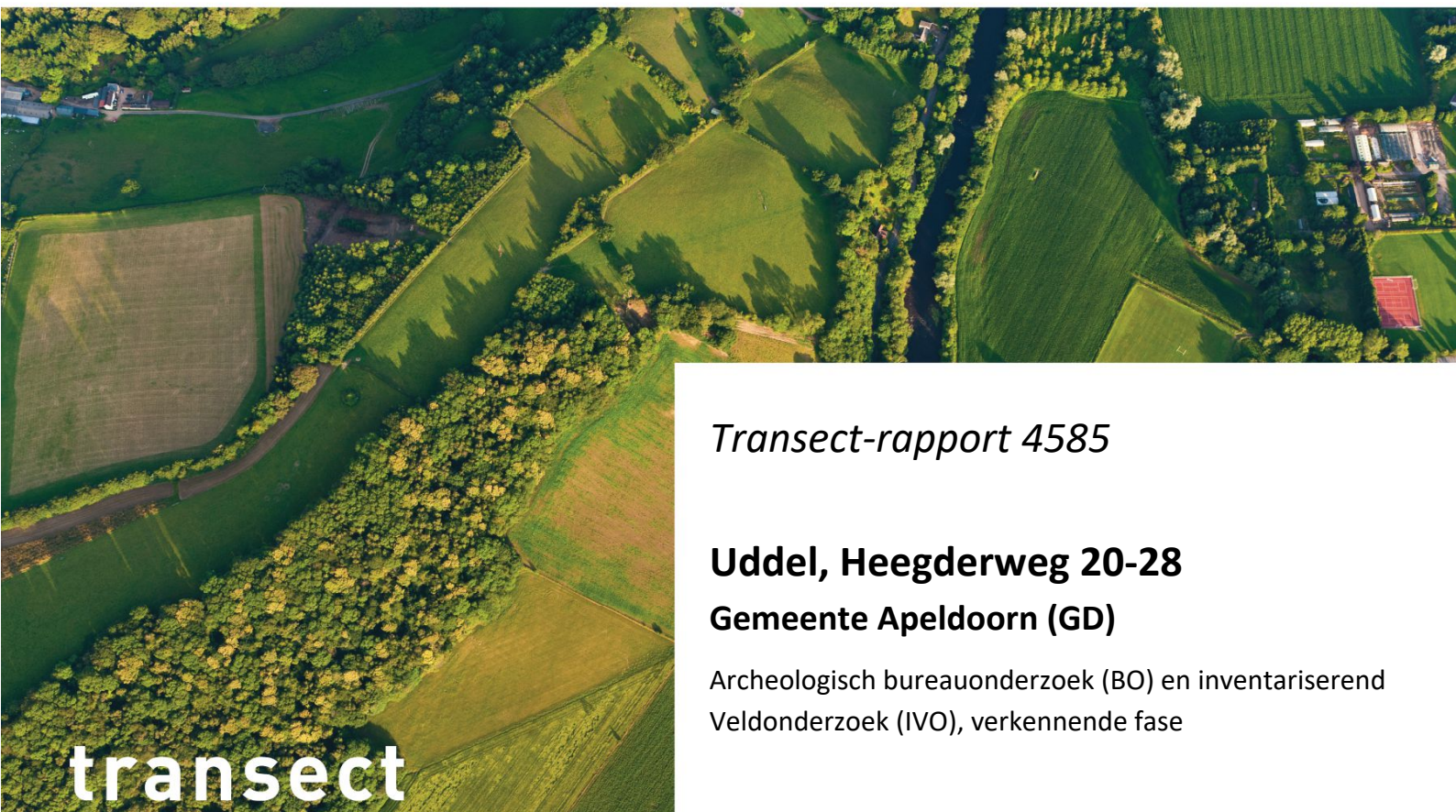




Transect-rapport 4585

Uddel, Heegderweg 20-28

Gemeente Apeldoorn (GD)

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

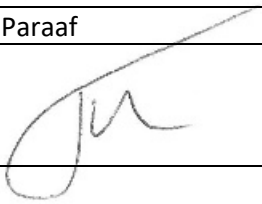
transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	J. van der Kroon
Versie	Versie 1.1
Projectcode	22090074
Datum	03-03-2023
Opdrachtgever	VanWestreenen
Uitvoerder	Transect b.v. Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	T. Nales (Senior KNA Prospector) I. Korver
Onderzoeksmelding	5338657100
Bevoegde overheid	Gemeente Apeldoorn
Adviseur bevoegde overheid	Steunpunt Archeologie Gemeente. Apeldoorn
Status	Nog te beoordelen
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-03-2023)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. T. Nales (Senior KNA Prospector)	09-03-2023	

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 VanWestreenen heeft Transect in maart 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Heegderweg 20-28 in Uddel (Apeldoorn). Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend veldonderzoek (IVO). De vraagstelling van deze onderzoeken richt zich op het vaststellen en toetsen van de archeologische verwachting en de bepaling in hoeverre de voorgenomen ingrepen in het kader van de planvorming effect hebben op eventuele archeologische resten in het gebied.

- Het plangebied ligt in een gebied met daluitspoelingswaaiers, op een glooiing en bevindt zich in het oudste deel van de Uddelse Enk. Gezien deze ligging kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse Tijd aanwezig zijn. Hiervoor is de verwachting middelhoog. In de omgeving zijn reeds vindplaatsen bekend uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. Ook resten uit de Romeinse tijd kunnen aanwezig zijn. Er zijn op een afstand van circa 160 m belangrijke archeologische vindplaatsen uit de Vroege en Late Middeleeuwen bekend waarvan slechts delen zijn opgegraven. Vanwege de nabije ligging geldt voor deze periode een hoge archeologische verwachting. Er zijn geen resten uit de Nieuwe tijd te verwachten als onderdeel van een nederzetting. Op topografische kaarten vanaf de 18^e eeuw zijn ter plaatse van het plangebied geen gebouwen ingetekend. De kans is hiermee ook klein dat er bebouwing in de periode daarvoor aanwezig is geweest (Vroege Nieuwe tijd).
- Onder in de boringen vanaf 40-65 cm -Mv (33,85 m +NAP) zijn daluitspoelingswaaierafzettingen aanwezig. Hierop ligt een oud bouwlanddek, dat bestaat uit humeus zand. In de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen zijn in het zuidoosten sporen van de oude, oorspronkelijke bodem aanwezig, in de vorm van A, Bh, BC en C-horizonten (boringen 5 en 3). In boring 4 is alleen de A, Bh en C-horizont waargenomen. De bodemopbouw in boring 1 en 2 is gedeeltelijk verstoord. De oorspronkelijke podzolbodem in de top van het dekzand is gebroken, maar niet zodanig dat sprake is van een volledige verstering. Met deze resultaten is de middelhoge tot hoge archeologische verwachting in het plangebied bevestigd, aangezien de daluitspoelingsafzettingen archeologisch gezien nog volledig intact zijn. Alleen de top van de afzettingen is enigszins aangetast, waarmee intacte resten uit het Paleolithicum-Mesolithicum niet worden verwacht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van 3 huizen in het plangebied. Aan de hand van het onderzoek blijkt dat in het gehele plangebied (3500m²) een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de periode Neolithicum tot en met Romeinse Tijd en een hoge verwachting voor de Vroege en Late Middeleeuwen. Deze archeologische waarde dient in het nieuwe bestemmingsplan te worden uitgewerkt. Het archeologisch relevante niveau is aangetroffen vanaf de sandr afzettingen (40 cm -Mv; 33,85 m +NAP). De toekomstige plannen betreffen bouwwerkzaamheden. Wanneer hiervoor graafwerkzaamheden plaatsvinden die de bodem verstoren beneden 10 cm -Mv (buffer van 30 cm boven archeologisch relevante niveau), is een vervolgonderzoek noodzakelijk (karterende en waarderende fase). Gezien een verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk, die op voorhand door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) moet worden goedgekeurd.

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.

Inhoud

1. Aanleiding	1
2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek	2
3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied	4
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	6
5. Beleidskader	7
6. Landschap, geomorfologie en bodem	8
7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken	10
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	16
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	23
10. Resultaten veldonderzoek	25
11. Beantwoording onderzoeksvragen	27
12. Conclusie en Advies	28
13. Geraadpleegde bronnen	29
Bijlage 1: Plantekening	32
Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn	33
Bijlage 3: Geomorfologie	35
Bijlage 4: Hoogtekaart	36
Bijlage 5: Bodemkaart	39
Bijlage 6: Archeologische informatie	40
Bijlage 7: Boorpuntenkaart	41
Bijlage 8: Foto's van boringen	42
Bijlage 9: Boorbeschrijvingen	43

1. Aanleiding

In opdracht van VanWestreenen heeft Transect¹ in maart 2023 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Heegderweg 20-28 in Uddel (Apeldoorn). De aanleiding voor het onderzoek vormt het bestemmingsplan wijzigen ten behoeve van de nieuwbouw van een woning in het gebied.

In het plangebied geldt volgens het bestemmingsplan *Agrarische Enclave 2014* een Waarde – Archeologie Hoog. Vanwege deze aanduiding is een archeologisch onderzoek verplicht bij bodemingrepen, die groter zijn dan 50 m². Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen van de toekomstige ontwikkeling (circa 3500 m²) archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Van den Kroon, 2023).

¹ Transect b.v. voldoet aan de eisen zoals gesteld in de kwaliteitsnorm 'BRL SIKB 4000', versie 4.1, 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 het RCE en de SIKB.

2. Aard en doel van het archeologisch vooronderzoek

Het archeologisch vooronderzoek bestaat uit een gecombineerd onderzoek, te weten een Archeologisch Bureauonderzoek (BO) en een Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase.

Het doel van het archeologisch bureauonderzoek is het specificeren van de archeologische verwachting, dat wil zeggen het aan de hand van beschikbare en nieuwe informatie over de archeologie, cultuurhistorie, geomorfologie, bodemkunde en grondgebruik, bepalen van de kans dat binnen het plangebied archeologische resten kunnen voorkomen. Hiervoor is onder andere het centraal Archeologisch Informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geraadpleegd, waarin de Archeologische Monumentenkaart (AMK) is opgenomen. Aanvullende (cultuur)historische informatie is verkregen uit historische kaarten. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbare geologische en geomorfologische kaarten geraadpleegd. Ook is er navraag gedaan bij de gemeentelijke archeologie afdeling en bij de archeologische werkgroep Apeldoorn voor aanvullende informatie (via algemene e-mailadres; d.d. 02-03-2023). Deze informatie is in deze rapportage verwerkt.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting, door het verzamelen van informatie over de feitelijke bodemopbouw, bodemreliëf en bodemintactheid in het plangebied. Hiermee ontstaat inzicht in de landschapsvormende processen en landschappelijke eenheden uit het verleden. Op basis hiervan kan een oordeel worden gegeven over waar, wanneer en in hoeverre het gebied in het verleden geschikt was voor de mens. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O). De toegepaste methodiek in het veld wordt beschreven bij de beschrijving van de veldresultaten (Hoofdstuk 10).

Het onderzoek probeert hiermee aan de hand van feitelijke informatie antwoord te geven op de volgende vragen, opgesteld door de gemeente Apeldoorn (Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek, versie 15-06-2020; Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn):

- Wat is de bodemopbouw in het plangebied?
- Wat is de geo(morfo)logische opbouw van de ondergrond in het plangebied?
- Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP?
- In hoeverre is deze bodemopbouw nog intact?
- Als de bodemopbouw (deels) verstoord is: Hoeveel van het archeologisch niveau (vondstniveau én sporenvlak) is aangetast? (Kwantificeer in cm) Wat dit betekent voor de archeologische verwachting?
- Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld? Zo ja, waarom?
- Zijn er zones aan te duiden met verschillende mate van archeologische verwachting? Zo ja, geef weer in kaart.

Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegde overheid een beslissing in het kader van de vergunningverlening of planprocedure. Het rapport bevat waar mogelijk gegevens over

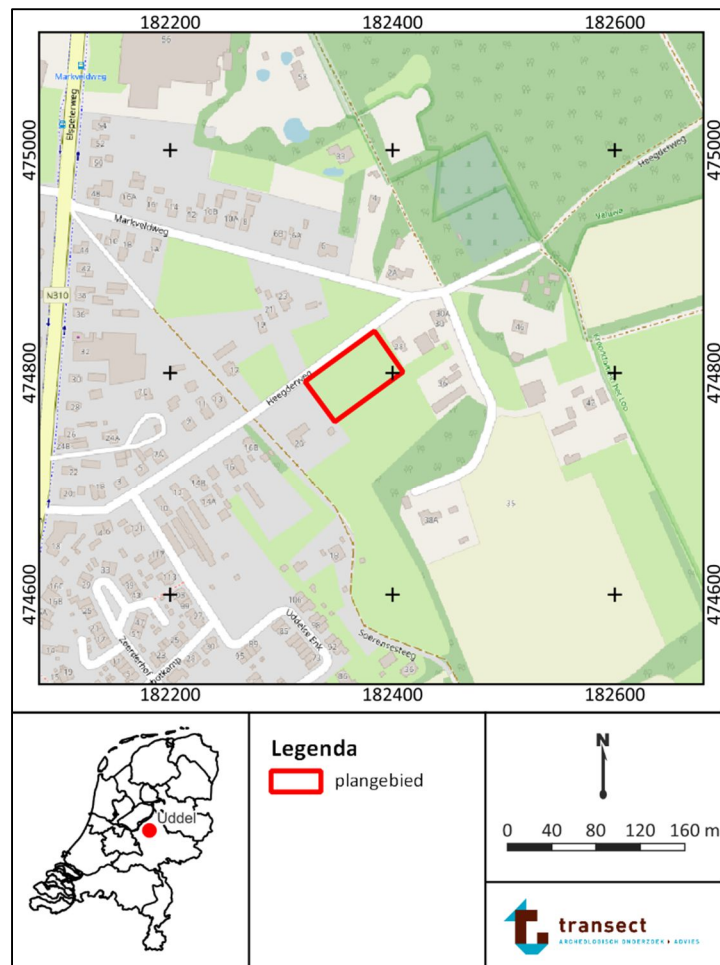
de – verwachte – aan- of afwezigheid, aard, omvang, ouderdom, gaafheid, conservering en (relatieve) kwaliteit van archeologische waarden. Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 4.1 (KNA 4.1). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Apeldoorn
Plaats	Uddel
Toponiem	Heegderweg 20-28
Kaartblad	33B
Centrumcoördinaat	182.362 / 474.799

Binnen 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 Heegderweg 20-28 in Uddel (gemeente Apeldoorn). De ligging van het plangebied is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de percelen APD01 Sectie A nummers 8153, 8151, 8150, 8149 en 8148. De begrenzing wordt gevormd door de Heegderweg in het noordwesten. De begrenzing van de overige zijden wordt gevormd door de omtrek van het plan. Het plangebied is circa 3500 m² groot.



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Bestemmingsplanwijziging
Oppervlakte plangebied	3500 m ²
Planvorming	Nieuwbouw drietal woningen
Omvang verstoringen	Onbekend
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden.
Diepte verstoring	Onbekend

Het voornemen bestaat om in het plangebied drie nieuwe woningen te realiseren voor particulieren op dit adres. De toekomstige bebouwing is gepland op een terrein dat nu begroeid is met gras. Een plantekening van de toekomstige situatie is weergegeven in bijlage 1. Om de herontwikkeling mogelijk te maken, moet het bestemmingsplan worden gewijzigd, aangezien volgens het huidige bestemmingsplan de enkelbestemming agrarisch geldt en het als dubbelbestemming Waarde Archeologie – Hoog heeft. Het plangebied heeft een omvang van 3500 m². De omvang van de bebouwing is tot op heden nog niet vastgesteld maar omvat in ieder geval 3 vrijstaande woningen. Hoe diep de ingrepen zullen reiken is echter nog niet bekend, aangezien de technische tekeningen voor de bebouwing nog worden opgesteld.

Er zijn geen effecten op het grondwaterpeil voorzien.

5. Beleidskader

Onderzoekskader

Beleidskader

Onderzoeksgrens

Bestemmingsplanwijziging

Bestemmingsplan *Agrarische Enclave 2014*

Gemeentelijke beleidskaart Apeldoorn

> 100 m² en dieper dan 35 cm -Mv

In 1992 heeft Nederland het Europees Verdrag inzake de bescherming van het archeologisch erfgoed ondertekend; ook wel het Verdrag van Malta of Valletta genoemd, naar het eiland en de plaats waar het is ondertekend. Het Verdrag is in 1998 geratificeerd en op 1 september 2007 via de Wet op de Archeologische Monumentenzorg (Wamz) geïmplementeerd. De Wamz is een wijzigingswet en omvat een wijziging van de Monumentenwet 1988, de Wet Milieubeheer, de Ontgrondingenwet en de Woningwet, op grond waarvan overheden onder andere bij bodemingrepen verplicht rekening moeten houden met het behoud van archeologische waarden. Sinds juli 2016 (Erfgoedwet) is het behoud en beheer van het Nederlandse erfgoed geregeld door één integrale Erfgoedwet. De omgang met archeologie in de fysieke leefomgeving zal in de nieuwe Omgevingswet worden geregeld, die in 2024 in werking zal treden.

In het bestemmingsplan “Agrarische Enclave 2014” heeft het plangebied Waarde – Archeologie Hoog wat betekent dat bij bodemverstoringen met een oppervlakte groter dan 50 m² en dieper dan 35 cm -Mv archeologisch vooronderzoek noodzakelijk is (bron: www.ruimtelijkeplannen.nl). Deze waarde is gebaseerd op de gemeentelijke beleidskaart (Vestigia, e.a., 2015; bijlage 2). Hierop heeft het plangebied een archeologische verwachting van de categorie 3: Terrein met archeologische waarden. Categorie 3 houdt een vrijstellingsgrens van 100 m² en 35 cm -Mv aan. Aangezien de beleidskaart qua datum na het vaststellen van het bestemmingsplan ligt, gaat de beleidskaart voor op het nieuwe bestemmingsplan. Gezien het grotere verstoringsoppervlakte van het toekomstige plan betekent dat in dit geval er in het kader van een bestemmingsplanwijziging dat een archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is (zie hoofdstuk 4).

In het kader van een bestemmingsplan wijzigen dient de aanvrager een rapport aan de gemeente te overleggen, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar het oordeel van Burgemeester en Wethouders in voldoende mate is vastgesteld. Afhankelijk van de uitkomsten van het archeologisch (voor-)onderzoek dat hiervoor nodig is, kunnen aan de ontwikkeling regels worden verbonden ter behoud van belangrijke archeologische waarden. Deze kunnen bestaan uit technische aanpassingen of een veiligstellende opgraving. Het archeologisch vooronderzoek kan hiertoe worden uitgebreid met een al dan niet gecombineerd karterend en waarderend onderzoek, zodat op basis van de KNA-waarderingsystematiek een waardestelling kan worden opgesteld.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Utrechts-Gelders zandgebied
Geomorfologie	Waaivormige glooiingen
Maaiveld	1,4 m NAP
Bodem	Zwarte enkeerdgronden
Grondwater	GWT-VII

Landschapsgenese

Voor de beschrijving van de landschappelijke ontwikkeling is gebruik gemaakt van De Mulder e.a. (2003), Berendsen (2005), Jongmans e.a. (2013), Stouthamer e.a. (2015), Willemse (2006) en Vos (2015).

Uddel ligt in een gebied waar aan het oppervlakte ijs- en smeltwaterafzettingen liggen. Ten oosten ligt een hoge stuwwal en ten westen een laag gelegen beekdal waar zich veen heeft gevormd. Deze stuwwal is in de voorlaatste ijstijd - het Saalien (370000 - 130000 jaar geleden) - gevormd door landijs uit Scandinavië. Dit landijs heeft oudere rivierafzettingen opgestuwd. Dit is gebeurd vanuit het IJsseldal, hetgeen destijds een glaciaal bekken vormde. Vanaf het moment dat het landijs smolt, hebben de stuwwallen bloot gestaan aan erosie door sneeuws meltwater, waarbij de zogenaamde droge dalen zijn ontstaan op de stuwwal. De geërodeerde gestuwde rivierafzettingen worden op de flanken van de stuwwal afgezet als daluitspoelingswaaiers en -glooiingen. Dit proces stopte tijdens het Eem-interglaciaal (130000-11.000 jaar geleden) doordat de stuwwallen begroeid raken. Tijdens het laatste glaciaal, het Weichselien (115000--10000 jaar geleden) ging deze erosie echter verder, met name gedurende het zeer koude Laat-Pleniglaciaal (28000 - 13000 jaar geleden). Toen zijn opnieuw droge dalen en daluitspoelingswaaiers gevormd. De afzettingen van deze waaiers worden omschreven als fluvioperiglaciale afzettingen en worden geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel gerekend. De afzettingen bestaan uit grindhoudende zanden en weerspiegelen de herkomst van het sediment, namelijk de gestuwde rivierafzettingen uit het Vroeg-Pleistoceen. Tijdens en na het afsmelten van de ijslob aan het einde van het Saalien raakte het overgangsgebied tussen de stuwwal en laag gelegen gebieden zo grotendeels opgevuld met vooral afzettingen die waren aangevoerd met (sneeuw)s meltwater afkomstig van de stuwwal.

Tijdens het Laat-Pleniglaciaal en Laat-Glaciaal (13000 - 10000 jaar geleden) heeft winderosie van de daluitspoelingswaaiers en -glooiingen plaatsgevonden. Het uitgeblazen zand is elders als dekzand afgezet, in de vorm van vlaktes, welvingen, ruggen en kopjes. Het dekzand wordt geologisch gezien ook tot de Formatie van Boxtel gerekend, specifiek tot het Laagpakket van Wierden. Tijdens de huidige warme periode, het Holocene (vanaf 10000 jaar geleden) is de sedimentatie vastgelegd door vegetatie en heeft bodemvorming opgetreden (De Mulder e.a., 2003). Vanaf het Atlanticum (8800 jaar geleden), beginnen de beekdalen snel te vernatten door het stijgend grondwater en vindt ook veenvorming plaats (Willemse, 2006). Met name in de Late Middeleeuwen en Nieuwe Tijd vindt op de stuwwal bodemdegradatie plaats door overbegrazing en het afplaggen van bos en later heide, waardoor zandverstuivingen ontstaan. Dit stuifzand wordt gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk binnen de Formatie van Boxtel.

Geologie

Volgens boring B33A0240 uit het Dinoloket van TNO liggen op een afstand van 360 m ten zuidwesten van het plangebied tot een diepte van 48 m -Mv (16 m -NAP) zand van de Formatie van Urk (182008 , 474436 (RD), rivierafzettingen van de Rijn). Daarboven ligt tot een diepte van 31,50 -Mv (0,50 m NAP) ligt leem van de Formatie van Drente (laagpakket van Uitdam, keileem). Boven het leem, vanaf het maaiveld tot een diepte van 8,50 m -Mv (23,50 m NAP) ligt zand van de Formatie van Boxtel (dekzand). (bron: www.dinoloket.nl, zie ook voorgaande paragraaf “landschapsgenese”).

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied op niet-waaivormige glooiingen. Deze zijn ontstaan onder periglaciale omstandigheden en zijn al dan niet bedekt of opgevuld met dekzand en/of löss (code 5H21, bijlage 3, www.pdok.nl). Dit wordt gedeeltelijk bevestigd op de gemeentelijke geomorfologische kaart van Apeldoorn. Hierop is het plangebied gekarteerd als relatief hooggelegen daluitspoelingswaaierafzettingen en -glooiingen met grofzandige humuspodzolen (RAAP, 2006).

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op basis van het AHN valt af te leiden dat het maaiveld in het plangebied op circa 34,5 m NAP ligt (bron: www.ahn.nl; versie 4; bijlage 4). Binnen het plangebied is amper sprake van een hoogteverschil. In de omgeving is de ligging van het plangebied ten opzichte van de stuwwal goed te herkennen (bijlage 4).

Bodem en grondwatertrap

Volgens de bodemkaart is de bodem geclassificeerd als hoge zwarte enkeerdgronden (kaartcode zEZ30, bijlage 5, www.pdok.nl). Deze zandgronden komen voor in relatief hoger gelegen zandruggen, langs beekdalen. De bovengrond moet een minimale dikte hebben van 50 cm. Volgens De Bakker (1966) komt de zwarte kleur doordat bij de ophoging van deze gronden podstalmest met heideplaggen is gebruikt. Dit humus materiaal is minder gunstig dan dat van de bruine enkeerdgronden. Van dergelijke gronden wordt over het algemeen aangenomen dat deze eventueel onderliggende archeologische resten goed tegen verstoring door landbouwactiviteiten hebben beschermd, mits de bodem voor het opbrengen van de grond niet al verstoord was. De plaatselijke zwarte enkeerdgronden worden getypeerd door grof zand.

De grondwatertrap in het plangebied is VII (op de bodemkaart). Dit betekent dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) beneden 80 cm –Mv ligt en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is niet bekend. Dit betekent dat boven de GHG onverbrande organische resten naar verwachting volledig vergaan zijn. Tussen de GHG en de GLG zijn deze naar verwachting (deels) gedegradeerd. Uitzondering hierop vormen humusrijke lagen. Hierin wordt vocht beter vastgehouden waardoor onverbrande organische resten (beter) beschermd zijn tegen verrotting. Beneden de GLG zijn onverbrande organische resten naar verwachting goed bewaard.

7. Beschrijving bekende archeologische kenmerken

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Gebied met archeologische waarden
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 de archeologische verwachting: gebied met archeologische waarden. Deze waarde is gebaseerd op de Archeologische Kenniskaart van Apeldoorn, waarop het plangebied een hoge archeologische verwachtingswaarde heeft (categorie 3). Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied op een pleistocene glooiing, die is afgedekt met een oud bouwlanddek (Van Heeringen e.a., 2012).

Bekende archeologische waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en heeft in het verleden niet eerder onderzoek plaatsgevonden.

In de omgeving van het plangebied is wel informatie bekend (bijlage 6). In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verschillende onderzoeken in de omgeving van het plangebied, in tabel 2 zijn de verschillende vondstmeldingen weergegeven. Er is binnen 400 m rondom het plangebied een grote hoeveelheid onderzoeken en onderzoeksmeldingen bekend. De onderzoeken binnen deze straal geven goed inzicht in de verschillende aspecten van te verwachten vindplaatsen in de omgeving van het plangebied.

Informatie uit overige bronnen

Er is geen informatie uit overige bronnen beschikbaar.

Meest relevant vormen de resultaten van een opgraving 240 m ten zuidwesten van het plangebied (onderzoeksmelding 2412725100, Diependaal, 2014). Bij deze opgraving zijn sporen gevonden van kringgreppels en crematieresten uit de Late Bronstijd of de Vroege IJzertijd en resten van een nederzetting uit de Vroege Middeleeuwen (8^e tot 10^e eeuw). Ondanks de omvang van de opgraving is de nederzetting nog volledig begrensd, met name in zuidelijke richting (Diependaal, 2014). Het plangebied bevindt zich ten noorden van dit terrein. De conservering van vindplaatsen in het plangebied zal met name sterk afhankelijk zijn van de mate van intactheid van een oud bouwlanddek op het pleistocene zand. De resten bevinden zich in de top van de C-horizont en betreft hoofdzakelijk sandr- of daluitspoelingswaaierafzettingen.

Uit de reeds uitgevoerde onderzoeken blijkt dat archeologische complexen zich typeren door nederzittingsresten zoals huisplattegronden. Ook kunnen sporen van grafvelden, sporen van landgebruik en sporen van jachtkampementen voorkomen.

Tabel 1: Overzicht van de archeologische onderzoeken rondom het plangebied (<400 m door groot aantal onderzoeken).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand-windrichting	Type onderzoek	Bevindingen	Bron
2283133100	Heegderweg - Aardhuisweg (ong.)	200 m ten westen	Bureauonderzoek	Rapport niet raadpleegbaar. Dit betreft het bureauonderzoek voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek (onderzoek nummer 2394963100).	Archis3, 2010
2941104100	Uddel, Onbekend	382 m ten noordoosten	Indirect: archief	In 1920 zijn in 2 lage heuvels aangetroffen, waaruit 2 Frankische potten kwamen, gedateerd aan de Vroege Middeleeuwen	Archief Apeldoorn
2394963100	Heegderweg- Aardhuisweg	177 m ten zuiden	Proefsleuven	Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in het zuiden en zuidoosten van het plangebied een archeologische vindplaats aangetroffen uit vermoedelijk de 7^e -10^e eeuw n. Chr.. Tijdens het proefsleuvenonderzoek is vastgesteld dat in het zuidelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied een behoudenswaardige vindplaats aanwezig is, mogelijk uit de 7e - 10e eeuw. Tijdens het onderzoek zijn meerdere huisplattegronden en een groot aantal hutkommen aangetroffen. Er is toen geconcludeerd dat er sprake is van meerdere erven met fasering. Wat opviel was de grote hoeveelheid hutkommen en de aanwezigheid van smeedslakken. Hierin werd een aanwijzing gezien dat op de locatie mogelijk ijzerbewerking heeft plaatsgevonden. Er is sprake van een abrupte overgang tussen de plaats met een hoge sporendichtheid en het deel	Diependaal, e.a., 2014

				waar in zijn geheel geen archeologische grondsporen zijn aangetroffen.	
2405816100	Heegderweg naast nr 11	90 m ten westen	Booronderzoek	Op basis van de geologische ondergrond kunnen archeologische resten voorkomen uit de periode laat paleolithicum tot en met de nieuwe tijd. Het ontbreken van natuurlijk open water, in de nabijheid van het plangebied, maakt de kans op het aantreffen van sporen van jagers en verzamelaars (laat-paleolithicum en mesolithicum) middelhoog tot laag. De kans op het aantreffen van sporen van nederzettingen, grafheuvels, grafvelden, sporen van akkerbouw, ijzerovens etc. uit de periode neolithicum - nieuwe tijd is middelhoog. De vondst van nederzettingssporen uit de vroege middeleeuwen binnen 200 meter ten zuiden van het plangebied geeft een hoge archeologische verwachting voor vondsten uit specifiek deze periode. De diepte en conservering van archeologische resten is sterk afhankelijk van de aanwezigheid van een afdekkend plaggendek. Ter plaatse wordt een plaggendek verwacht waardoor de archeologische verwachting hoog is. Tegenstrijdig met de bodemkaart is dat er pas vanaf 1932 een akker lijkt te zijn op de locatie, daarvoor is op oude kaarten sprake van heide. Op basis van oude kaarten is de zuidzijde van de locatie mogelijk afgegraven. Uit gegevens van de opdrachtgever blijkt dat ter plaatse van de voorziene woning een vijver heeft gelegen. Deze is recent gedempt. Uit het verkennend booronderzoek blijkt dat de bodem verstoord is tot	Nijdam, 2013

				in de BC-horizont (1 boring) ,maar in de andere boringen zelfs tot in de C-horizont. De bodem in het plangebied is dermate aangetast door bouw- en graafwerkzaamheden in het recente verleden dat er geen archeologische resten met een aanzienlijke informatiewaarde in de bodem verwacht worden.	
5327616100	Heegderweg - Soerensestreeg	100 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Rapport (nog) niet raadpleegbaar, onderzoek melding zeer recent (januari 2023)	Archis3, 2023
2412725100	Aardhuisweg	242 m ten zuiden	Opgraving	Tijdens de opgraving is de westelijke rand van een nederzetting uit de 8e en 9e eeuw aangetroffen. Het betreft een Karolingische nederzetting die zeer waarschijnlijk samenhangt met de eerste vermelding van Uddel (als Uttiloch). De nederzetting loopt door in zuidelijke, noordoostelijke en oostelijke richting. Mogelijk wordt de begrenzing gevormd door de ijzerkuilen die geclusterd rondom de oostzijde van de vindplaats aanwezig zijn en het frankische grafveld ten noordoosten van de vindplaats. Of aan het einde van 9e eeuw de nederzetting verlaten wordt is onduidelijk. Tot in de late 9e eeuw komt import aardewerk voor, ook al is dat in kleine aantallen, wat net als de erven en huisplattengronden mogelijk wijst op een verdere verschuiving van de bewoning (in oostelijke en zuidelijke richting). Verder zijn er restanten van begravingen uit de Late Bronstijd of Vroege IJzertijd aangetroffen. Het betreffen de restanten	Diependaal, Ten Broeke en Wemerman, 2015

				van drie graven, twee kringgreppels en de onderkant van een urn met crematieresten.	
2307011100	Heegderweg- Aardhuisweg	278 m ten zuidwesten	Booronderzoek	Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek is geadviseerd om voor het merendeel van het plangebied een vervolgonderzoek te laten uitvoeren. Behoud van de archeologische vindplaats bij een niet aangepaste uitvoering van de geplande bodemingrepen is, gezien de diepteligging van de verwachte archeologische resten binnen de eerste meter vanaf het maaiveld, niet mogelijk. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd door middel van een IVO karterende en waarderende fase, proefsleuven (IVO-P). Dat niet geadviseerd word een karterend booronderzoek uit te laten voeren komt mede vanwege het feit dat karterend booronderzoek voor het opsporen van vindplaatsen met een lage vondstdichtheid (prehistorische sites) en het herkennen van grondsporen (activiteiten van Landbouwers) onder een eerddek vaak niet een adequate methode is. Indien de initiatiefnemer besluit om de uitvoering van de geplande bodemingrepen aan te passen, waarbij de bodem niet dieper verstoord gaat worden dan de huidige bouwvoor (± 30 cm -mv), is geen bedreiging voorzien voor het mogelijk aanwezige archeologisch erfgoed. In dit geval wordt vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk geacht.	Ten Broeke, 2011

Tabel 2: Overzicht van de vondstmeldingen rondom het plangebied (<400 m).

Zaak-ID	Toponiem	Afstand- windrichting	Datering	Type onderzoek	Omschrijving vondstmelding
2941104100	Onbekend, Uddel	382 m ten noordoosten	Vroege Middeleeuwen	Indirect: archief	2 Frankische potten.
2412725100	Heegderweg, Aardhuisweg	242 m ten zuiden	Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen	Opgraving	Meer dan 2000 vondsten uit de periode Late Bronstijd tot de Vroege Middeleeuwen, o.a. keramiek en metaal. Meer dan 2000 sporen/structuren uit de periode Late Bronstijd – Vroege Middeleeuwen, o.a. waterputten, greppels.
2307011100	Plangebied Heegderweg-	278 m ten zuidwesten	Nieuwe tijd	Booronderzoek	141 vondsten uit de Nieuwe Tijd, o.a. keramiek afval, glas. 5 niet te bepalen complextypen

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Aard historisch landgebruik	Heide, tuin, houtverwerking
Historische bebouwing aanwezig	Nee
Bebouwing van cultuurhistorische waarde	Nee

Het grondgebruik, dat over de jaren heen in het plangebied heeft plaatsgevonden, kan zijn sporen in de ondergrond hebben achtergelaten. Enerzijds herbergen oude kaarten informatie omtrent voormalig landgebruik die inzicht kan geven in de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen (bijvoorbeeld historische boerenplaatsen en wegen), maar anderzijds ook in de negatieve effecten, die landgebruik op de oorspronkelijke bodem heeft gehad (en daarmee op eventueel aanwezige archeologische resten). Met dit laatste wordt niet alleen bedoeld op omwerking van de bodem door omwoeling, egalisatie, ontgraving en sanering, maar ook ophoging en ontwatering die kunnen hebben geleid tot verkleuring, verdroging en verstikking van de bodem.

Historische achtergronden van het cultuurlandschap en -situatie

Het plangebied ligt aan de rand van de bebouwde kom van het dorp Uddel waarvan de eerste vermelding uit 792 stamt. Het dorp ligt op de overgang van de hoger gelegen stuwwal van de Oostelijke Veluwe naar de Hierdense of Staverdense beek. Tot op de dag van vandaag kent het landschap rondom Uddel een sterk agrarisch karakter. Het cultuurlandschap rondom Uddel ontwikkelde zich gefaseerd. In de eerste fase werden akkers klaargemaakt door de verbranding van oerbos voor tijdelijk gebruik (5300-2000 v.Chr.). In de tweede fase, in de Middeleeuwen, adopteerden de boeren het potstalsysteem. Hierbij speelde plaggenbemesting een grote rol voor het langdurig vruchtbaar houden van akkers. Deze fase is in de bodem terug te herkennen aan een dikke humeuze eerdlaag die zich vlak onder het maaiveld bevindt. In deze periode ontstonden meerdere clusters van boerderijen (Van Meijel, Hinterthür en Bet, 2009).

Op de oudst geraadpleegde kaart uit 1634, is zichtbaar dat het plangebied zich niet binnen een van deze boerderij clusters bevindt (figuur 2). Het plangebied ligt in deze tijd dus net binnen gedeelte dat in deze tijd bij de agrarische kern van Uddel hoort. Op de daarna oudst geraadpleegde kaart is het plangebied onbebouwd (figuur 3). Ook is op geen van de jongere kaarten bebouwing gekarteerd (figuur 4-12). Op de kadastrale minuut uit 1835 is zichtbaar dat het plangebied in gebruik is als heideland, tuin en houthakkerij. Dit zou kunnen betekenen dat het plangebied niet binnen de oudste enken van Uddel zou vallen (Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels; figuur 5). Ook ligt het plangebied op twee percelen en is de perceelsgrens duidelijk te zien op de kaart uit 1835. Deze grens blijft ook duidelijk zichtbaar op de kaarten uit 1880, 1900 en 1925 (figuur 6, 7 en 8). Op de kaart uit 1955 deze grens weg en bestaat het plangebied uit meerdere onbebouwde vlakken (figuur 9). Op de kaarten daarna uit 1975, 1995 en de satellietfoto uit 2019 is het plangebied ook onbebouwd en lijkt het verder ook niet in gebruik (figuur 10, 11 en 12).

Militair Erfgoed

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME) is het plangebied niet aangeduid als aandachtsgebied. Ook zijn er geen verwachtingen op militaire objecten, raketinslagen of aan de Wereldoorlogen gerelateerde verschijnselen (bronnen: www.ikme.nl; www.vergeltungswaffen.nl, www.bunkerinfo.nl; www.tracesofwar.com, www.explosievenopsporing.nl, gis.apeldoorn.nl) Op de luchtfoto van het plangebied genomen in 1945 zijn ook geen oorlogsoverblijfselen zoals loopgraven of bunkers te zien (vlucht 186, run 07, foto 4146; bron: library.wur.nl).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is ten tijde van het onderzoek begroeid met gras. Eventueel wordt een klein gedeelte van het terrein gebruikt als opslag (5%) . Verder is het plangebied sinds de oudst geraadpleegde kaart (1634) nooit bebouwd geweest.



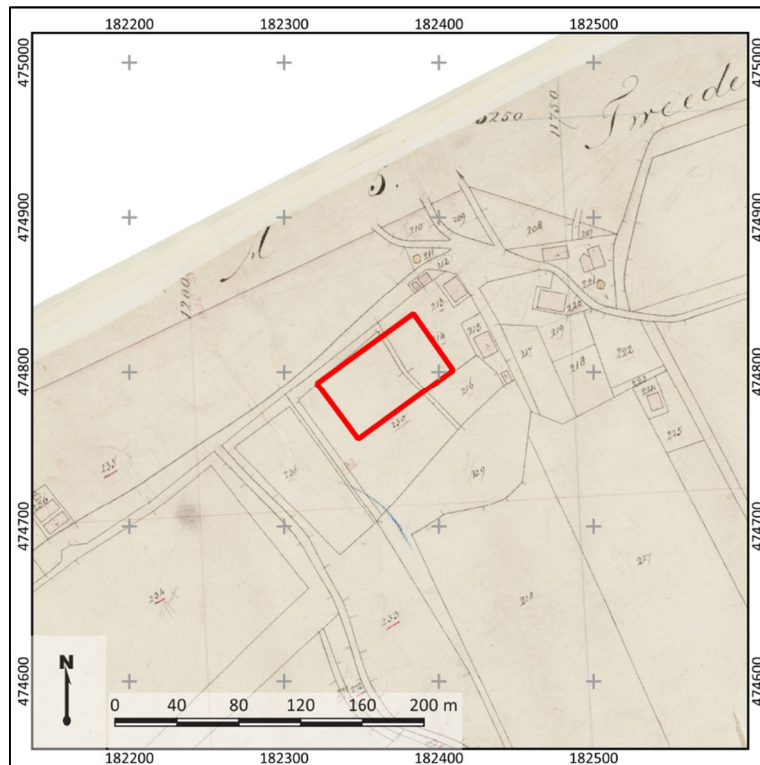
Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) een kaart uit 1634 door N. Geelkerck (bron: Meijel e.a., 2009).



Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op Kaart "Heerlijkheid het Loo" uit 1748 door Willem Leenen.



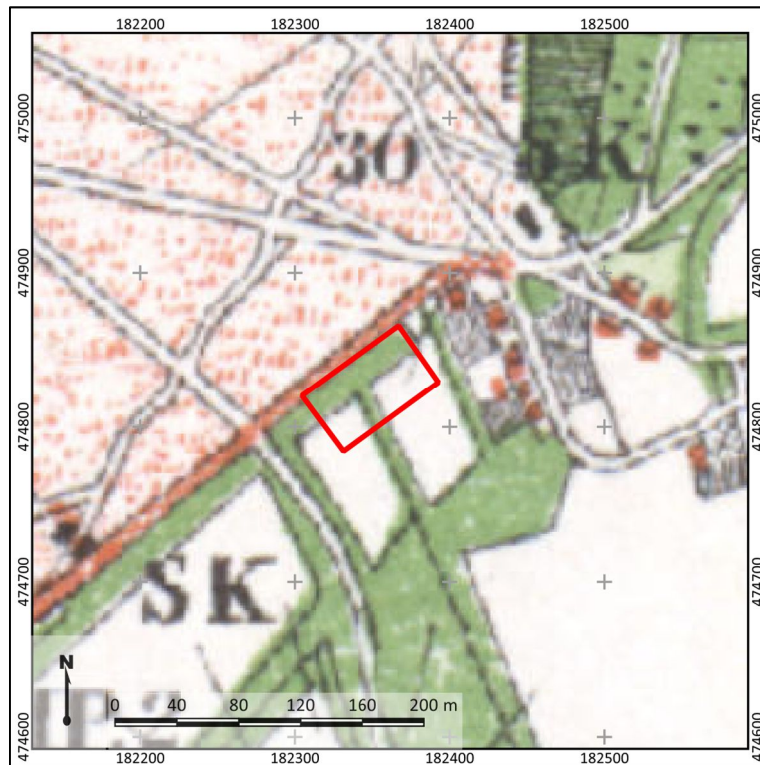
Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van de Man uit 1807.



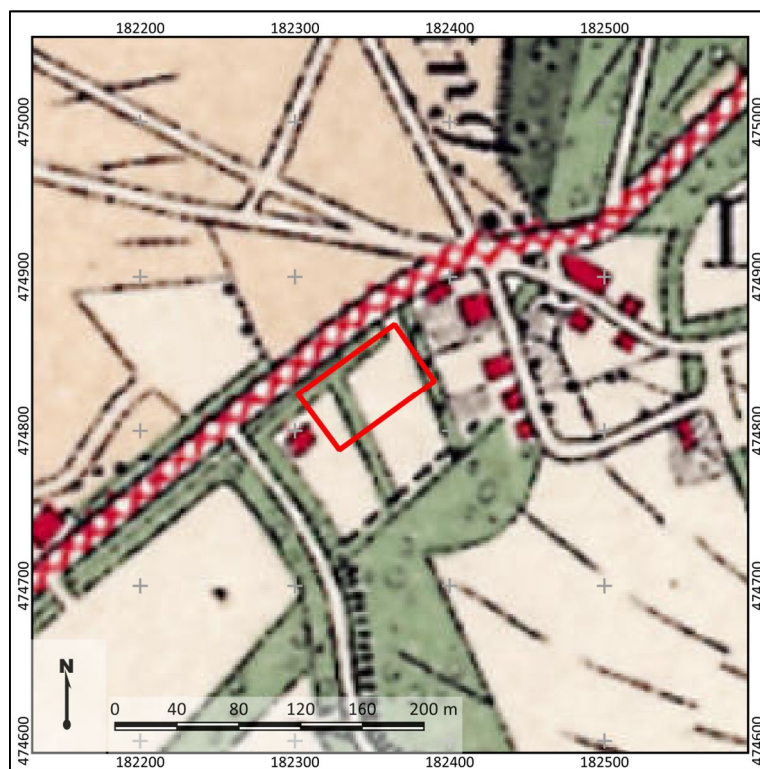
Figuur 5: Het plangebied (rood omlijnd) op het Kadastrale Minuutplan uit 1811-1832 (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).



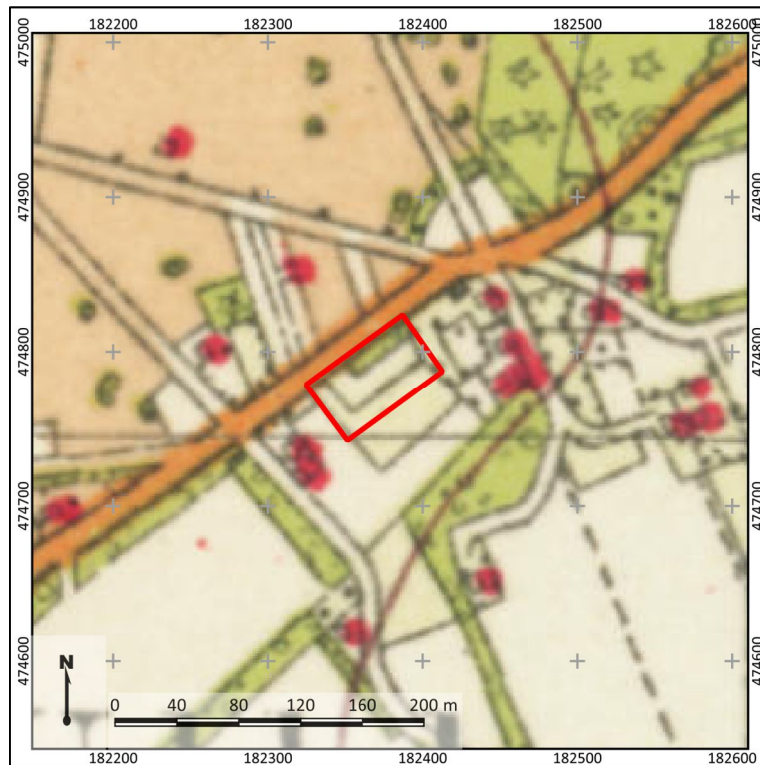
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



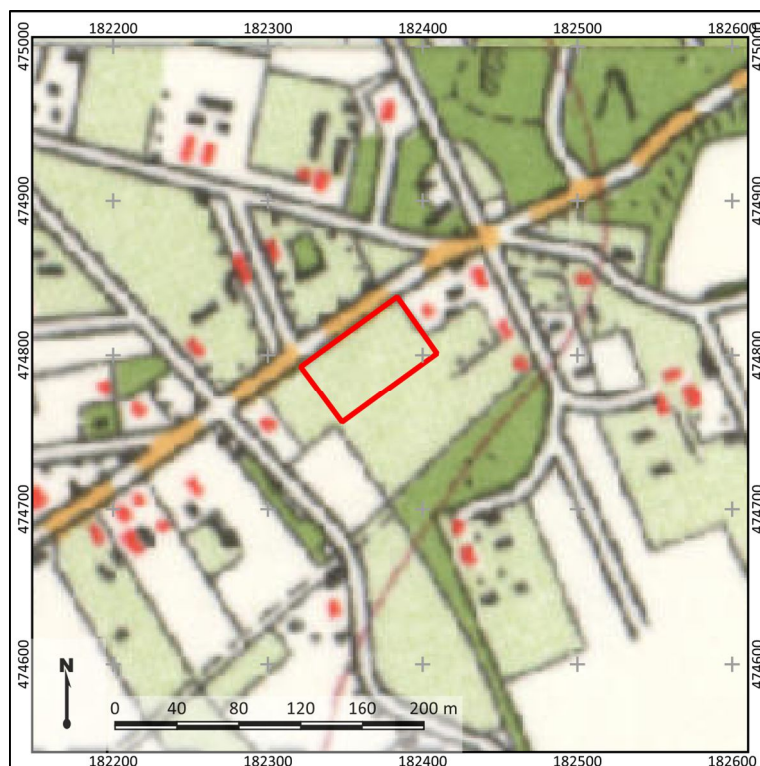
Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1900 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



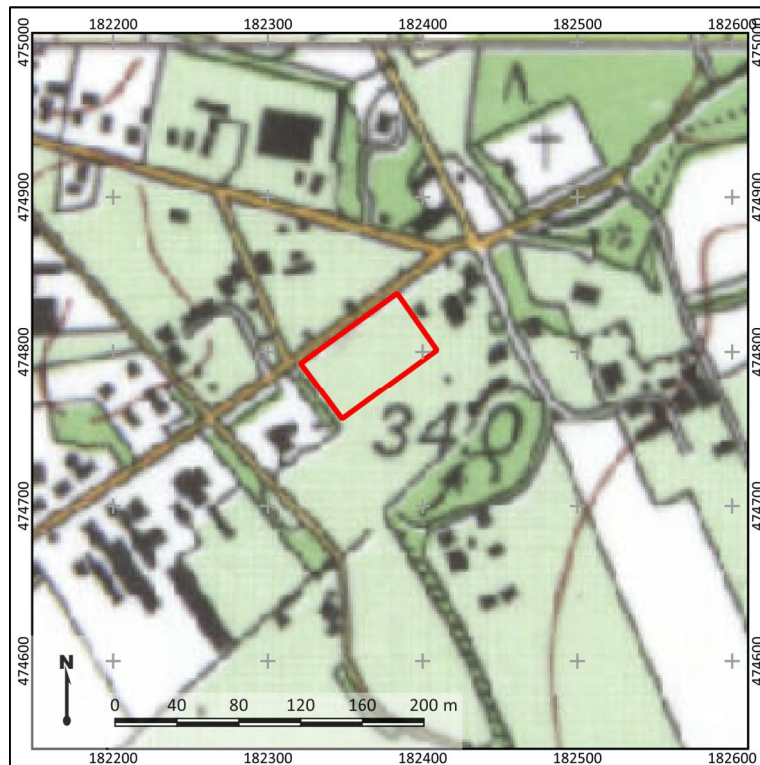
Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995 (bron: www.topotijdreis.nl). Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 12: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

8. Gespecificeerde archeologische verwachting

Het plangebied ligt in een gebied met daluitspoelingswaaiers, op een glooiing en bevindt zich in het oudste deel van de Uddelse Enk. Gezien deze ligging kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse Tijd aanwezig zijn. Hiervoor is de verwachting middelhoog. In de omgeving zijn reeds vindplaatsen bekend uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. Ook resten uit de Romeinse tijd kunnen aanwezig zijn. Er zijn op een afstand van circa 160 m belangrijke archeologische vindplaatsen uit de Vroege en Late Middeleeuwen bekend waarvan slechts delen zijn opgegraven. Vanwege de nabije ligging geldt voor deze periode een hoge archeologische verwachting. Er zijn geen resten uit de Nieuwe tijd te verwachten als onderdeel van een nederzetting. Op topografische kaarten vanaf de 18^e eeuw zijn ter plaatse van het plangebied geen gebouwen ingetekend. De kans is hiermee ook klein dat er bebouwing in de periode daarvoor aanwezig is geweest (Vroege Nieuwe tijd).

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum-Vroege Middeleeuwen wordt gevormd door de top van de natuurlijke ondergrond. Tevens kunnen grondsporen uit de periode Neolithicum-Nieuwe Tijd aanwezig zijn in de C-horizont. Gezien het verwachte eerddek kunnen eventueel aanwezige, verploegde archeologische resten uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd vanaf de onderkant van de bouwvoor aanwezig zijn.

Complextypen

In het plangebied worden voor de periode Laat-Paleolithicum tot Neolithicum nederzettingsterreinen verwacht en overige sporen van landgebruik verwacht. Uit het Neolithicum kunnen tevens grafvelden voorkomen. Dergelijke resten kenmerken zich door bijvoorbeeld de aanwezigheid van aardewerk, houtskool, vuursteen en (verbrand) botmateriaal. Vanaf het Neolithicum kunnen ook haardkuilen, waterputten en huisplattegronden aanwezig zijn. Vindplaatsen kunnen de omvang hebben van enkele vierkante meters (Laat-Paleolithicum en Mesolithicum) tot honderden vierkante meters voor een nederzettingsterrein met huisplaats (voor de periode Neolithicum).

Voor de periodes Bronstijd - Vroege Middeleeuwen kunnen erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten aangetroffen worden. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstconcentraties. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Mogelijk kunnen in het plangebied vondsten worden aangetroffen zoals crematieresten en aardewerk worden aangetroffen (Willemse, 2006).

De gespecificeerde archeologische verwachting is nader weergegeven in onderstaande tabel 3.

Prospectiekenmerken, zoekstrategie en advies

Op basis van de tijdens het bureauonderzoek verworven resultaten is het in eerste instantie de vraag in hoeverre in het plangebied nog archeologisch relevante niveaus aanwezig zijn. De niveaus zijn de top van de natuurlijke ondergrond en het gehele maaiveld. Dit is bepalend voor het vaststellen van de archeologische verwachting. Om dit te kunnen toetsen, dient de lithologische opbouw van de ondergrond en de mate van intactheid van de bodem te worden vastgelegd. Dit kan plaatsvinden door middel van een verkennend booronderzoek. Op grond van dit onderzoek kan dan een uitspraak worden gedaan of en in hoeverre archeologische resten te verwachten zijn. De verwerking van de resultaten van het veldonderzoek is te vinden in hoofdstuk 10.

Tabel 3: Gespecificeerde archeologische verwachtingstabel

Archeologische verwachting			Reden	
1	Datering	Middelhoog	Laat-Paleolithicum-Romeinse Tijd	Het plangebied ligt binnen een daluitspoelingswaaier landschap.
		Hoog	Vroege Middeleeuwen-Late Middeleeuwen	Een nabijgelegen Vroeg-Middeleeuwse nederzetting ligt op 160 m van het plangebied.
		Laag	Nieuwe tijd	Er is geen bebouwing te zien op oude kaarten, zodoende is de verwachting op bewoningsresten uit deze periode laag. Sporen van landgebruik en infrastructuur kunnen wel voorkomen.
2	Complexiteit	Nederzettingen (jachtkamp), grafvelden, huisplaatsen, sporen van landgebruik.		
3	Omvang	100-1000 m² (omvang jachtkamp); 500-2000 m² (omvang huisplaats, algemeen)		
4	Diepteligging	Top van het dekzand (50-100 cm -Mv), onder de bouwvoor (vanaf 20 cm -Mv).		
5	Gaafheid en conservering	+	Er zijn geen duidelijke aanwijzingen voor bodemverstoring.	
6	Locatie	Onbekend, op dit moment het hele plangebied.		
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Vindplaatsen kenmerken zich naar verwachting door vondsten zoals keramiek, houtskool, cultuurlagen, sporen van landgebruik zoals erfgranspalen, infrastructuur, grondsporen.		
8	Mogelijke verstoringen	Er zijn geen verstoringen bekend.		

9. 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. Dit onderzoek is uitgevoerd in het door de opdrachtgever opgestelde plangebied. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Van der Kroon, 2023). De boringen zijn daarbij gebruikt om zowel de mate van intactheid van de bodem als de bodemopbouw zelf te bepalen. In totaal zijn in het plangebied vijf boringen gezet (boring 1-5).

De boringen hebben een diepte tot maximaal 120 cm –Mv en zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boringen zijn tot in de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen gezet, omdat dit het diepste relevante archeologische niveau is in het plangebied. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 9.

De boringen zijn gelijkmatig in het plangebied 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 lag het plangebied in een weiland. . Er is geen relief aan het maaiveld waar te nemen. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 13.



Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-03-2023).

Bodemopbouw en lithologie

Onderin de boringen vanaf 40-65 cm -Mv (33,85 m +NAP) is zwak grindig, slecht gesorteerde, zeer grof, zwak siltig, geelbruin zand met roestvlekken aangetroffen. Door de mate van grindigheid, sortering en grofheid van het zand kon het zand worden geïnterpreteerd als daluitspoelingswaaierafzettingen. In de top van deze laag zijn bodemhorizonten aanwezig. Hierin zijn inspoelingshorizonten aanwezig (B- en BC-horizonten). Deze horizonten wijzen erop dat de top van de pleistocene afzettingen grotendeels intact is gebleven. Boven deze afzettingen is vanaf het maaiveld matig grof, matig tot zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin-grijs zand aangetroffen. In dit zand zijn loodzandkorrels aanwezig, waarschijnlijk afkomstig van heideplaggen die voorheen in het plangebied aanwezig zijn geweest. Het humeuze zanddek betreft waarschijnlijk een oud bouwlanddek, dat na afloop van de ontginning (mogelijk recent) in het plangebied is aangebracht.

Archeologische indicatoren

Er zijn tijdens het doorzoeken van de grondmonsters geen archeologische indicatoren gevonden.

Interpretatie

Onder in de boringen vanaf 40-65 cm -Mv (33,85 m +NAP) zijn daluitspoelingswaaierafzettingen aanwezig. Hierop ligt een oud bouwlanddek, dat bestaat uit humeus zand. In de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen zijn in het zuidoosten sporen van de oude, oorspronkelijke bodem aanwezig, in de vorm van A, Bh, BC en C-horizonten (boringen 5 en 3). In boring 4 is alleen de A, Bh en C -horizont waargenomen. De bodemopbouw in boring 1 en 2 is gedeeltelijk verstoord. De oorspronkelijke podzolbodem in de top van het dekzand is gebroken, maar niet zodanig dat sprake is van een volledige verstoring. Met deze resultaten is de middelhoge tot hoge archeologische verwachting in het plangebied bevestigd, aangezien de daluitspoelingsafzettingen archeologisch gezien nog volledig intact zijn. Alleen de top van de afzettingen is enigszins aangetast, waarmee intacte resten uit het Paleolithicum-Mesolithicum niet worden verwacht.

10. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Wat is de bodemopbouw in het plangebied?

Onderin de boringen vanaf 40-65 cm -Mv (33,85 m +NAP) is zwak grindig, slecht gesorteerde, zeer grof, zwak siltig, geelbruin zand met roestvlekken aangetroffen. Door de mate van grindigheid, sortering en grofheid van het zand kon het zand worden geïnterpreteerd als daluitspoelingswaaierafzettingen. In de top van deze laag zijn bodemhorizonten aanwezig. Hierin zijn inspoelingshorizonten aanwezig (B- en BC-horizonten). Deze horizonten wijzen erop dat de top van de pleistocene afzettingen grotendeels intact is gebleven. Boven deze afzettingen is vanaf het maaiveld matig grof, matig tot zwak humeus, zwak siltig, donkerbruin-grijs zand aangetroffen. In dit zand zijn loodzandkorrels aanwezig, waarschijnlijk afkomstig van heideplaggen die voorheen in het plangebied aanwezig zijn geweest. Het humeuze zanddek betreft waarschijnlijk een oud bouwlanddek, dat na afloop van de ontginning (mogelijk recent) in het plangebied is aangebracht.

2. In hoeverre is de bodemopbouw nog intact?

De bodemopbouw in boring 1 en 2 is gedeeltelijk verstoord. De oorspronkelijke podzolbodem in de top van het dekzand is gebroken, maar niet zodanig dat sprake is van een volledige verstoring.

3. Wat is de geo(morf)ologische opbouw van de ondergrond van het plangebied?

Zie vraag 1

4. Bevinden zich archeologisch relevante afzettingen in het plangebied? Zo ja, op welke diepte t.o.v. het maaiveld en het NAP? Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld? Zo ja, waarom?

De archeologisch relevante afzettingen betreft de top van de natuurlijke ondergrond, de B-horizont en de C-horizont. De top van de B-horizont bevindt zich op circa 40 cm -Mv (33,85 m NAP) De top van de C-horizont bevindt zich op circa 65 cm -Mv (circa 33,96 m NAP). De archeologische verwachting uit het bureauonderzoek hoeft niet te worden bijgesteld.

5. Als de bodemopbouw (deels) verstoord is: Hoeveel van het archeologisch niveau (vondstniveau én sporenvlak) is aangetast? (Kwantificeer in cm) Wat dit betekent voor de archeologische verwachting?

In boring 1 en 2 is een gebroken podzol waargenomen tussen de 40 en de 85 cm -Mv, echter is de verstoring minimaal waardoor dit geen invloed heeft op de archeologische verwachting.

6. Moet de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek worden bijgesteld? Zo ja, waarom?

Nee.

7. Zijn er zones aan te duiden met verschillende mate van archeologische verwachting? Zo ja, geef weer in kaart.

Nee.

11. Conclusie en Advies

Conclusie

- Het plangebied ligt in een gebied met daluitspoelingswaaiers, op een glooiing en bevindt zich in het oudste deel van de Uddelse Enk. Gezien deze ligging kunnen resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met de Romeinse Tijd aanwezig zijn. Hiervoor is de verwachting middelhoog. In de omgeving zijn reeds vindplaatsen bekend uit de Late Bronstijd en Vroege IJzertijd. Ook resten uit de Romeinse tijd kunnen aanwezig zijn. Er zijn op een afstand van circa 160 m belangrijke archeologische vindplaatsen uit de Vroege en Late Middeleeuwen bekend waarvan slechts delen zijn opgegraven. Vanwege de nabije ligging geldt voor deze periode een hoge archeologische verwachting. Er zijn geen resten uit de Nieuwe tijd te verwachten als onderdeel van een nederzetting. Op topografische kaarten vanaf de 18e eeuw zijn ter plaatse van het plangebied geen gebouwen ingetekend. De kans is hiermee ook klein dat er bebouwing in de periode daarvoor aanwezig is geweest (Vroege Nieuwe tijd).
- Onder in de boringen vanaf 40-65 cm -Mv (33,85 m +NAP) zijn daluitspoelingswaaierafzettingen aanwezig. Hierop ligt een oud bouwlanddek, dat bestaat uit humeus zand. In de top van de daluitspoelingswaaierafzettingen zijn in het zuidoosten sporen van de oude, oorspronkelijke bodem aanwezig, in de vorm van A, Bh, BC en C-horizonten (boringen 5 en 3). In boring 4 is alleen de A, Bh en C -horizont waargenomen. De bodemopbouw in boring 1 en 2 is gedeeltelijk verstoord. De oorspronkelijke podzolbodem in de top van het dekzand is gebroken, maar niet zodanig dat sprake is van een volledige verstering. Met deze resultaten is de middelhoge tot hoge archeologische verwachting in het plangebied bevestigd, aangezien de daluitspoelingsafzettingen archeologisch gezien nog volledig intact zijn. Alleen de top van de afzettingen is enigszins aangetast, waarmee intacte resten uit het Paleolithicum-Mesolithicum niet worden verwacht.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen het bestemmingsplan te wijzigen ten behoeve van de bouw van 3 huizen in het plangebied. Aan de hand van het onderzoek blijkt dat in het gehele plangebied (3500m²) een middelhoge archeologische verwachting geldt voor de periode Neolithicum tot en met Romeinse Tijd en een hoge verwachting voor de Vroege en Late Middeleeuwen. Deze archeologische waarde dient in het nieuwe bestemmingsplan te worden uitgewerkt. Het archeologisch relevante niveau is aangetroffen vanaf de sandr afzettingen (40 cm -Mv; 33,85 m +NAP). De toekomstige plannen betreffen bouwwerkzaamheden. Wanneer hiervoor graafwerkzaamheden plaatsvinden die de bodem verstoren beneden 10 cm -Mv (buffer van 30 cm boven archeologisch relevante niveau), is een vervolgonderzoek noodzakelijk (karterende en waarderende fase). Gezien een verwachting op hoofdzakelijk grondsporen kan dit het beste in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk, die op voorhand door de bevoegde overheid (gemeente Apeldoorn) moet worden goedgekeurd.

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.

12. 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.
- Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek, Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn (versie 15-06-2020).
- Cultuurhistorische Analyse Uddel (gemeente Apeldoorn, 2009)
- 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
- landschapinnederland.nl/bronnen-en-kaarten/archeologische-landschappenkaart
- beeldbank.cultureelerfgoed.nl
- www.topotijdreis.nl
- library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf
- www.ikme.nl
- www.tracesofwar.com
- www.euroradar.nl/explosieven-opsporing/ruimingskaart/
- (Handreiking Bureau- en Verkennend Booronderzoek, versie 15-06-2020; Sectie Archeologie Gemeente Apeldoorn)

Lijst met afbeeldingen

Figuur 1: Ligging van het plangebied (bron: www.pdok.nl)

Figuur 2: Het plangebied (rood omlijnd) een kaart uit 1634 door N. Geelkerck (bron: Meijel e.a., 2009).

Figuur 3: Het plangebied (rood omlijnd) op Kaart “Heerlijkheid het Loo” uit 1748 door Willem Leenen.

Figuur 4: Het plangebied (rood omlijnd) op de kaart van de Man uit 1807.

Figuur 5: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1880. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 190. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1925. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 10: Uitsnede van een topografische kaart uit 1975. Het plangebied is met rode lijnen

weergegeven.

Figuur 11: Uitsnede van een topografische kaart uit 1995. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

Figuur 12: Uitsnede van een luchtfoto uit 2019. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven (bron: www.pdok.nl).

Figuur 13: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (07-03-2023).

Literatuur

Bakker, H. de en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus. Wageningen.

Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade.

Berendsen, H.J.A., 2004. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.

Berendsen, H.J.A., 2005. Landschappelijk Nederland. Assen (Fysische Geografie van Nederland). Derde, geheel herziene druk.

Broeke, E.M. ten, 2011. Eindrapportage archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek plangebied Heegdeerweg-Aardhuisweg te Uddel. Econsultancy-rapport 10035305.

Broeke, E.M. ten, 2012. Eindrapportage archeologisch onderzoek Aardhuisweg 58 te Uddel. Econsultancy-rapport 12015049.

Broeke, E.M. ten & Thijs, W.J.F., 2010. Eindrapportage archeologisch onderzoek Essenkamp (ong.) te Uddel. Econsultancy-rapport 09085845.

Diependaal, S. & E.M. ten Broeke, P.J.L. Wemerman, 2015. Proefsleuvenonderzoek en opgraving van een karolingische nederzetting binnen het plangebied Heegderweg – Aardhuisweg te Uddel. Econsultancy-rapport 13055599.

Diependaal, S., 2020. Is Uttloch ontdekt? In: AWN-18, Op Zoek naar Hamaland.

Heeringen, R.M. van, M.M. Janssen, B.A. Brugman en R. Schrijvers, 2012. Actualisering Archeologische Waardenkaart Gemeente Apeldoorn. Vestigia Archeologie en Cultuurhistorie rapport V911, 1a, Amersfoort.

Leuvering, J.H.F., 2014. Bureauonderzoek Elspeterweg 67 te Uddel. Stadse Fratsen S140043.

Meijel, L. van, H. Hinterthür, E. Bet, Uddel, Cultuurhistorische analyse. Gemeente Apeldoorn.

Nijdam, L.C., 2013. Verkennend Booronderzoek. Uddel, Heegderweg naast nr. 11 (Gemeente Apeldoorn). ArGeoBoor rapport 1227.

Schutte, A.H., 2013. Proefsleuvenonderzoek. Essenkamp (ong) te Uddel gemeente Apeldoorn. Econsultancy-rapport 11015082.

Thijs, W.J.F. & E.M. ten Broeke, 2010. Een karterend archeologisch IVO door middel van boringen aan de Essenkamp te Uddel, gemeente Apeldoorn (Gld.). ARC-rapport 2010-115.

Mulder, E.F.J. de., M.C. Geluk, I. Ritsema, W.E. Westerhof & T.E. Wong 2003, De ondergrond van Nederland, Groningen

Van Zijverden, W.K. & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voorarcheologen. Leiden.

Vos, P., M. van der Meulen, H. Weerts en J. Bazelmans, 2018, Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu, Amsterdam (Prometheus).

Bijlage 1: Plantekening

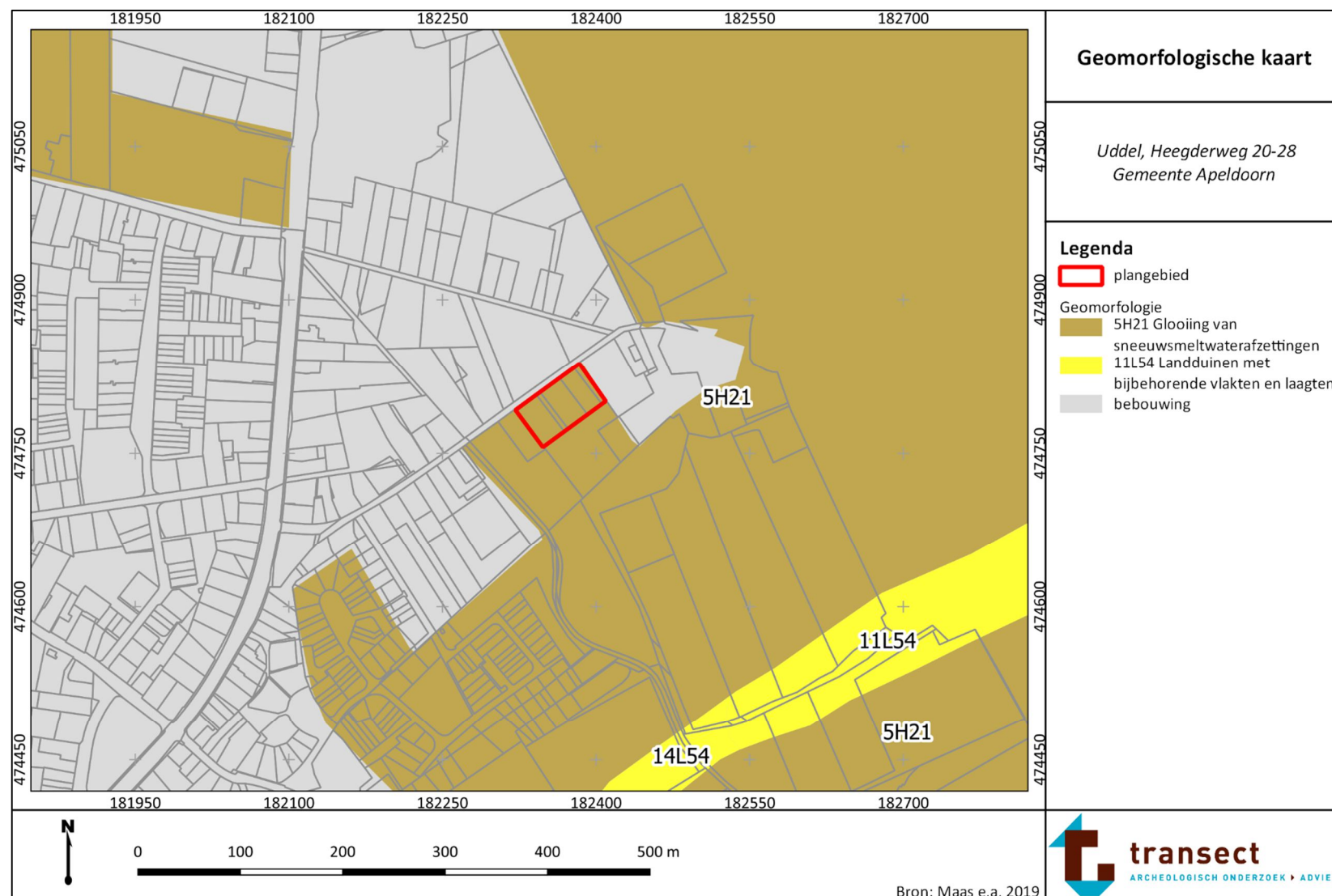


Bijlage 2: Archeologische beleidskaart van de gemeente Apeldoorn

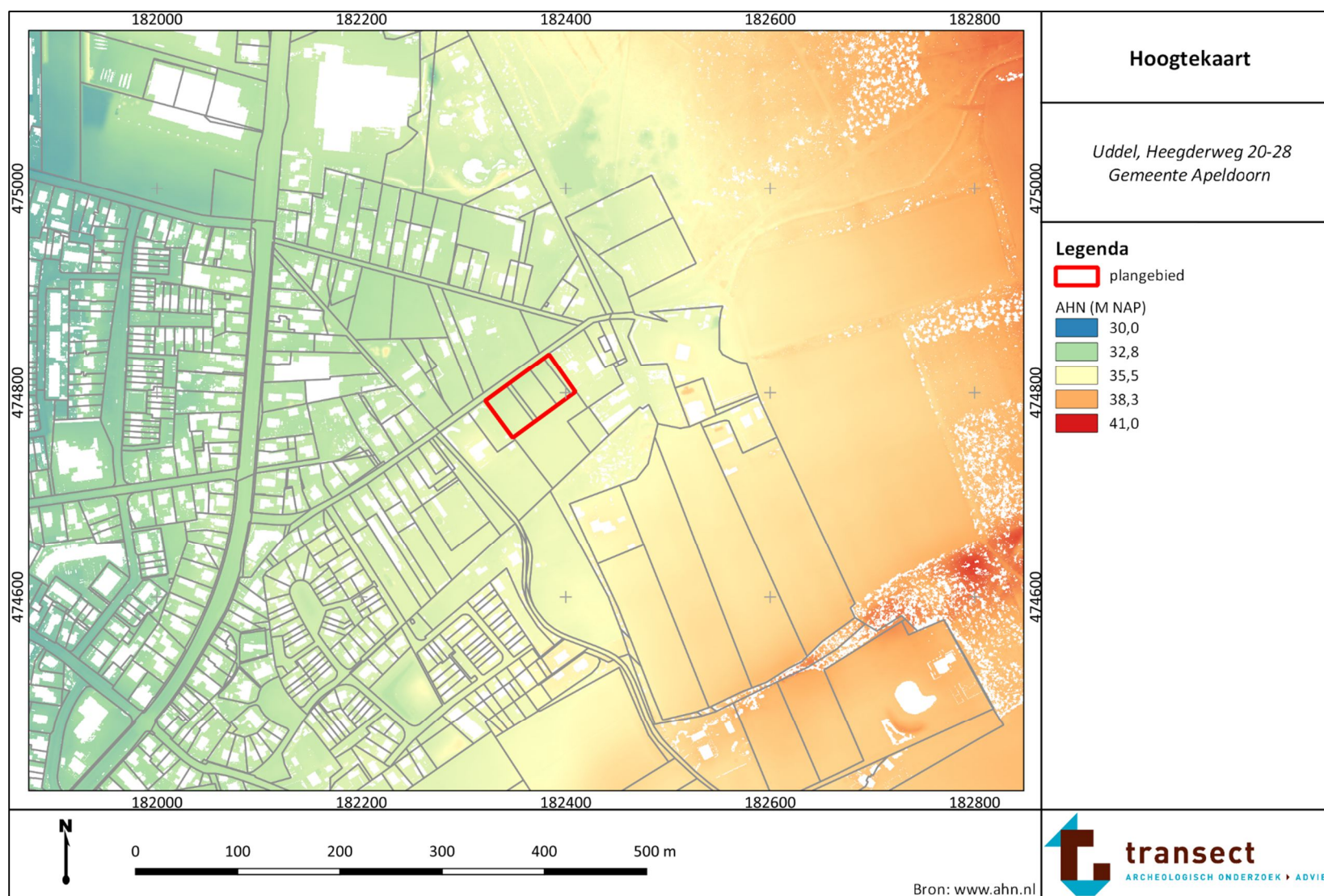


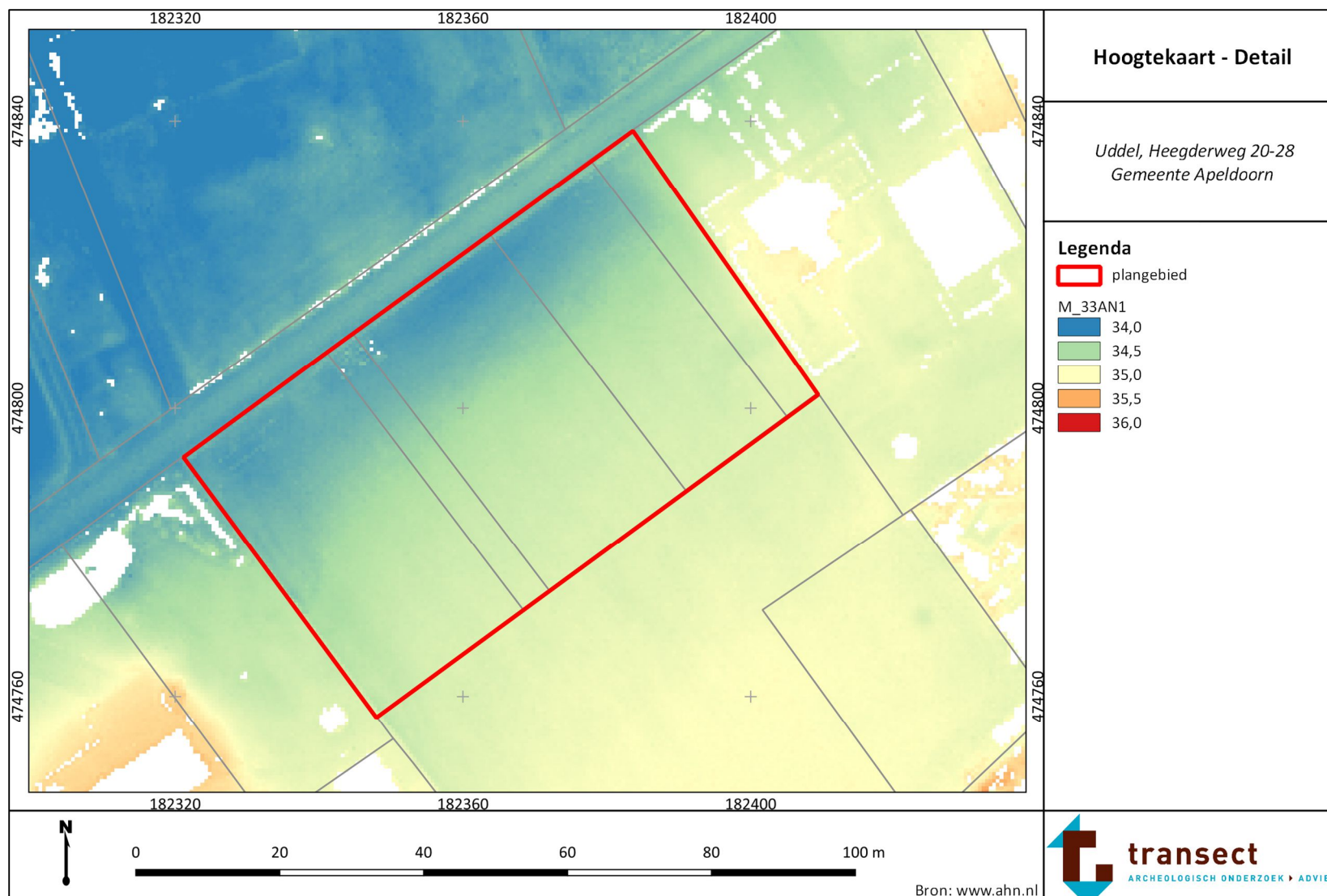
	1. Terrein met monumentale archeologische waarden
	2. Terrein met vastgestelde archeologische waarden
	3. Terrein met archeologische waarden
	4. Zone met (middel-) hoge archeologische verwachting
	5. Zone met lage archeologische verwachting
	6. Zone zonder archeologische verwachting

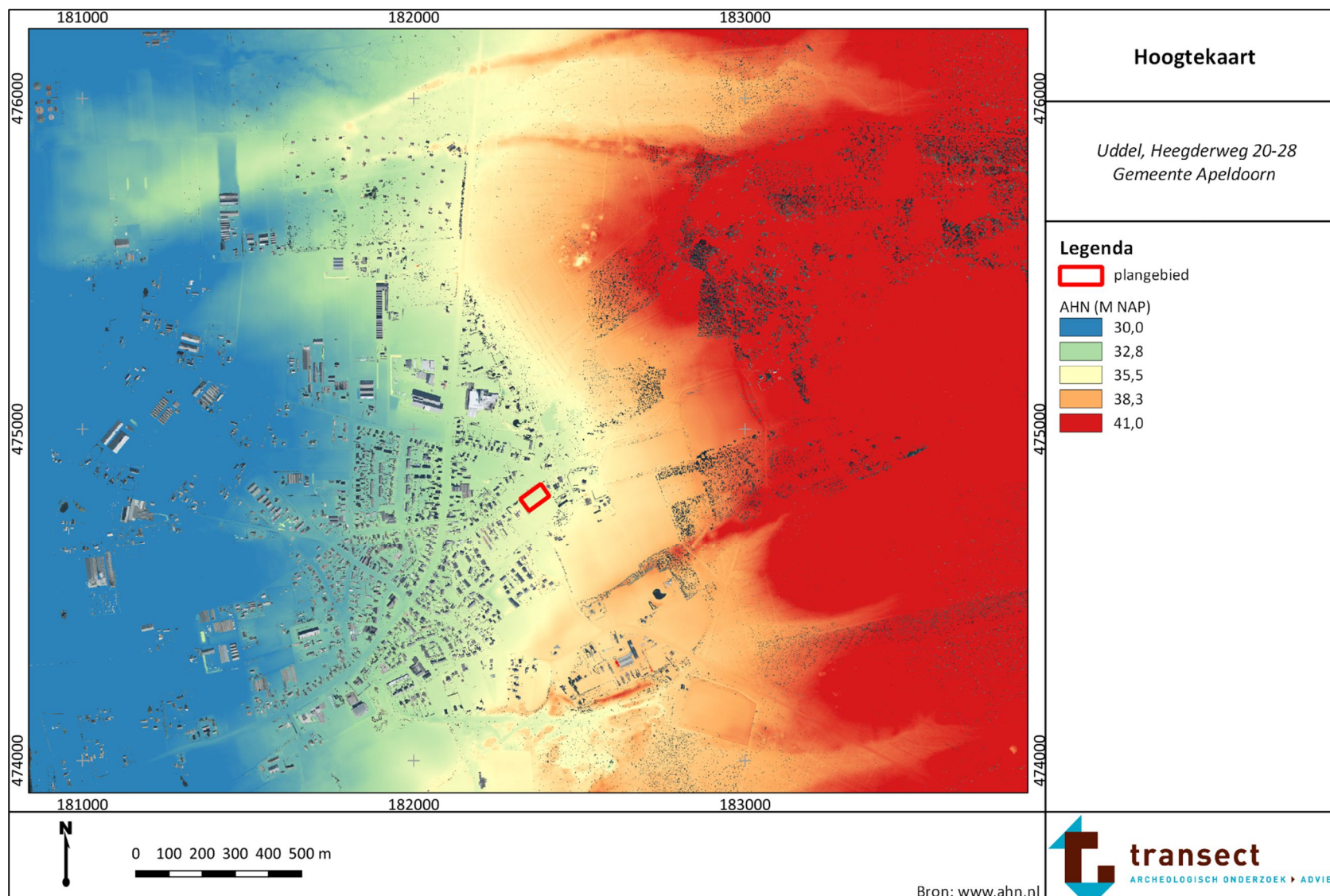
Bijlage 3: Geomorfologie



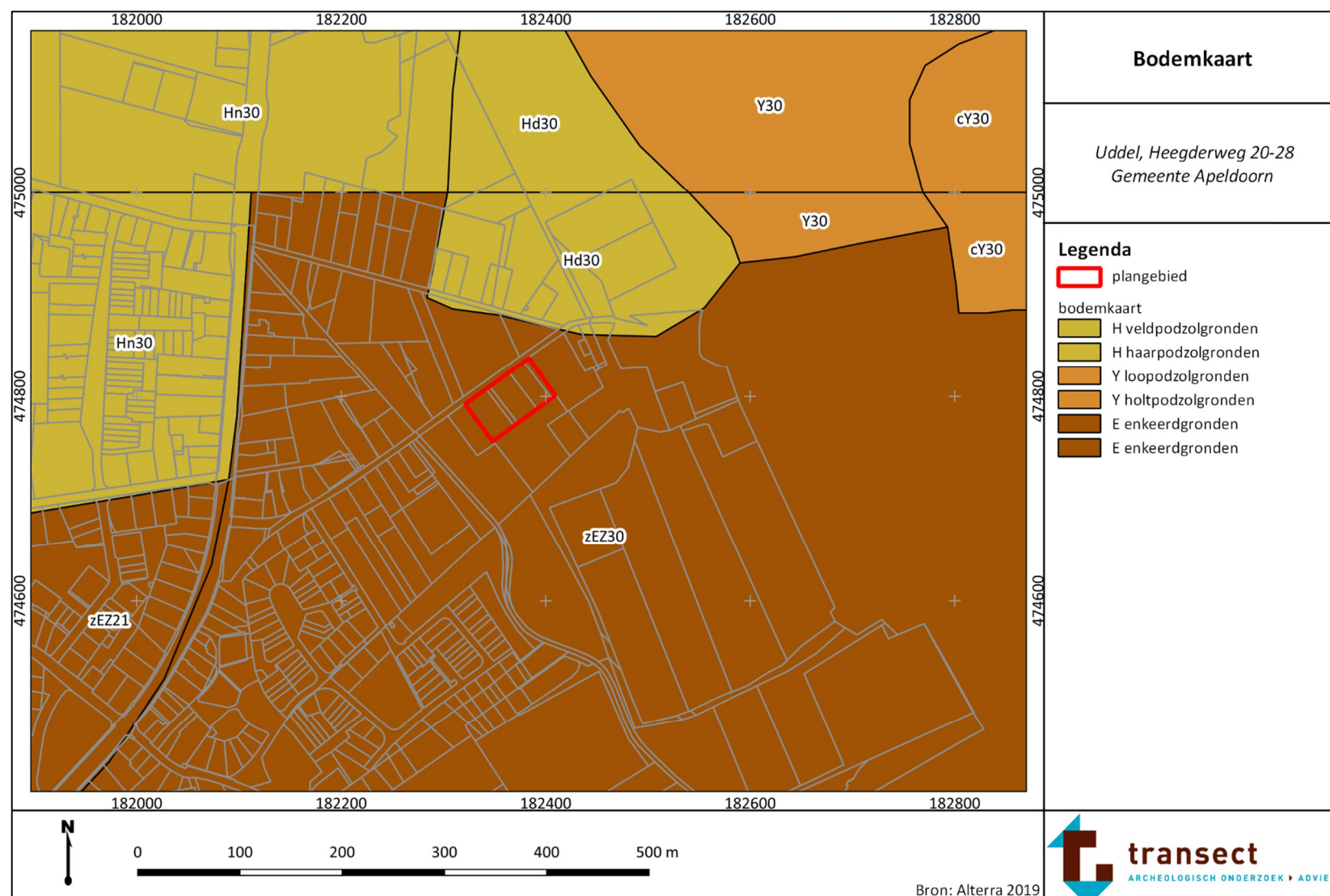
Bijlage 4: Hoogtekaart



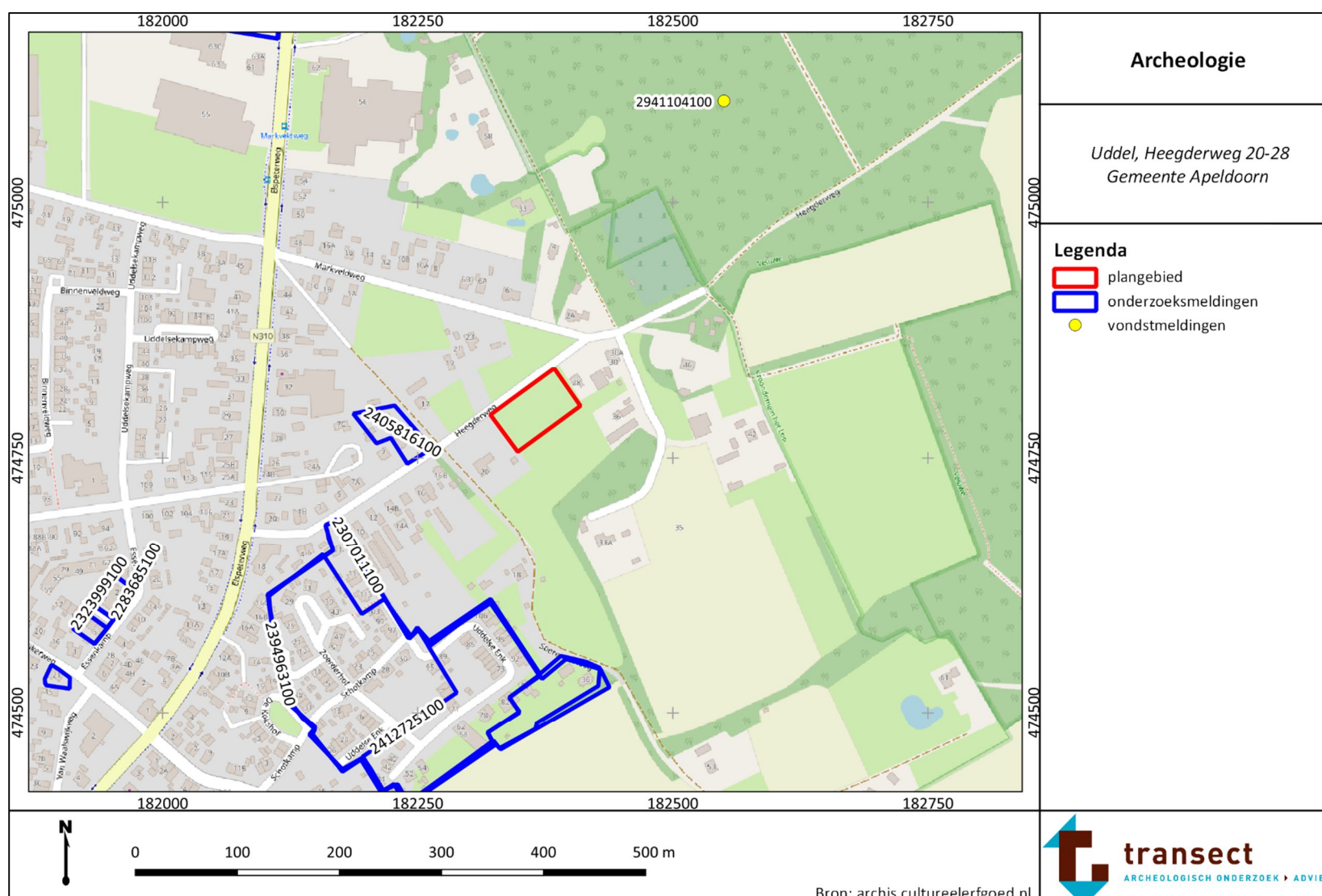




Bijlage 5: Bodemkaart



Bijlage 6: Archeologische informatie



Bijlage 7: Boorpuntenkaart



Bijlage 8: Foto's van boringen

Hieronder volgen enkele foto's van boringen 1, 2, 3 en 5. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50 cm).



Foto's van boring 1 (linksboven) respectievelijk van 0 tot 80 cm, boring 2 (rechtsboven) respectievelijk van 0 tot 120 cm, boring 3 (linksonder) respectievelijk van 0 tot 100 cm en boring 5 (rechtsonder) respectievelijk van 0 tot 120 cm.

Bijlage 9: Boorbeschrijvingen



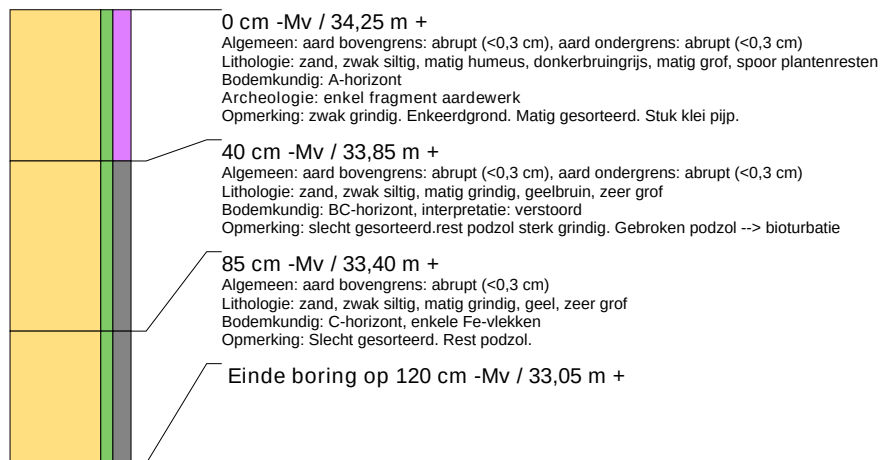
boring: 209074-1

beschrijver: IK, datum: 8-3-2023, X: 182.349, Y: 474.766, hoogte: 34,63, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, opdrachtgever: VanWestreenen, uitvoerder: TransectBV, opmerking: Gestaakt in grind



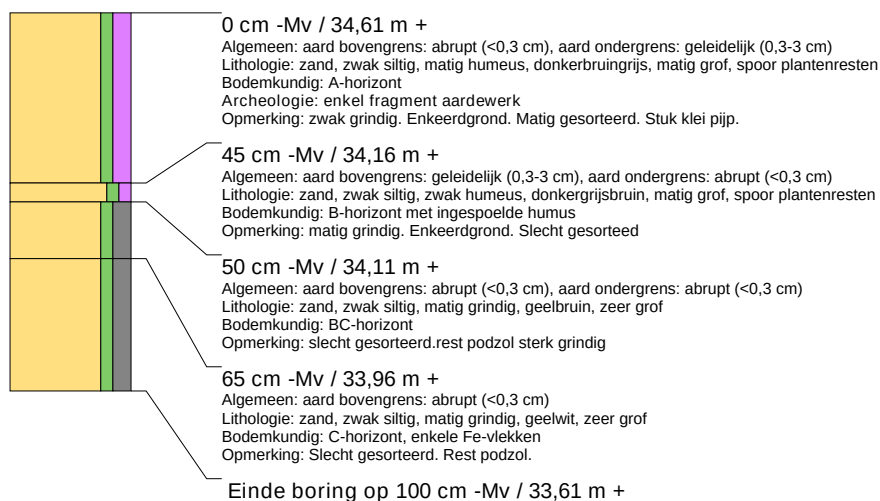
boring: 209074-2

beschrijver: IK, datum: 8-3-2023, X: 182.347, Y: 474.800, hoogte: 34,25, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, opdrachtgever: VanWestreenen, uitvoerder: TransectBV



boring: 209074-3

beschrijver: IK, datum: 8-3-2023, X: 182.367, Y: 474.794, hoogte: 34,61, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, opdrachtgever: VanWestreenen, uitvoerder: TransectBV





boring: 209074-4

beschrijver: IK, datum: 8-3-2023, X: 182.374, Y: 474.818, hoogte: 34,30, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, opdrachtgever: VanWestreenen, uitvoerder: TransectBV, opmerking: Gestaak in grind



boring: 209074-5

beschrijver: IK, datum: 8-3-2023, X: 182.396, Y: 474.805, hoogte: 34,72, provincie: Gelderland, gemeente: Apeldoorn, opdrachtgever: VanWestreenen, uitvoerder: TransectBV

