



Transect-rapport 4163

Uden, Leeuweriksweg 2-10

Gemeente Maashorst

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

transect

ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK ► ADVIES





Auteur	[REDACTED], [REDACTED]
Versie	Versie 1.2
Projectcode	21110071
Datum	05-07-2022
Opdrachtgever	Stantec b.v.
Uitvoerder	Transect Overijsselhaven 127 3433 PH Nieuwegein
Veldonderzoek	[REDACTED] [REDACTED]
Onderzoeksmelding	5274480100
Bevoegde overheid	Gemeente Maashorst
Adviseur bevoegde overheid	n.n.t.b.
Status	Nog te beoordelen door de bevoegde overheid
Beheer documentatie	Transect, Nieuwegein
Voorblad	Foto van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-07-2022)

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. [REDACTED] [REDACTED]	08-07-2022	[REDACTED]



In opdracht van Stantec B.V. heeft Transect in juni 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Leeuweriksweg 2 - 10 in Uden (gemeente Maashorst). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van circa 120 woningen mogelijk te maken. 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. Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen en waar mogelijk bijstellen van de gespecificeerde archeologische verwachting.

Conclusie

Het plangebied ligt op de Peelhorst waarop mogelijk een laag dekzand is afgezet. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kunnen archeologische resten vanaf de periode Laat-Paleolithicum in het plangebied aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn reeds resten uit de periode Romeinse tijd aangetroffen. Het plangebied vormde een gunstige locatie voor bewoning en voor landgebruik en hierom geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Van topografische kaarten valt af te leiden dat het plangebied in het agrarisch buitengebied van Uden gelegen heeft en tot aan de 20^e eeuw in gebruik geweest is als bouwland.

Uit het veldonderzoek blijkt dat tot een diepte van circa 95 – 115 cm -Mv (16,6 – 16,3 m +NAP) terrasafzettingen aanwezig zijn. Hierboven ligt in het zuidelijk deel van het plangebied tot een diepte van 85 cm -Mv (16,7 m +NAP) een B-horizont met daarboven tot aan het maaiveld een esdek. In dit esdek is tot een maximale diepte van 35 cm -Mv (17,2 m +NAP) een bouwvoor/verstoring aanwezig. De aanwezigheid van het esdek bovenop de terrasafzettingen met B-horizont duidt op een intacte bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied. Deze resultaten bevestigen de hoge verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen en een lage verwachting op resten uit de perioden Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

In het noordelijk deel is de B-horizont aanwezig tot circa 75 cm -Mv (16,8 m +NAP). Hierboven is een ophoogpakket van eerst geel zand en zwarte grond aanwezig. Waarschijnlijk is het esdek afgegraven ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaatsen. Vanaf 75 cm -Mv is wel een intacte bodemopbouw aanwezig, waardoor de top van de C-horizont ook intact is. Deze resultaten bevestigen tevens de hoge verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen. De lage verwachting op resten uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is niet bevestigd, doordat dit archeologisch niveau in de bodemopbouw ontbreekt. Er geldt voor deze perioden geen verwachting in het noordelijk deel van het plangebied.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen en circa 120 woningen te realiseren. In het plangebied geldt op basis van onderhavig onderzoek een hoge archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Wij adviseren daarom een archeologisch vervolgonderzoek in de zones buiten de huidige bebouwing waar bodemingrepen dieper dan 65 cm -Mv (top intacte bodem + 30 cm buffer) zullen plaatsvinden. Dit onderzoek betreft een onderzoek in karterende en waarderende fase en kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de bevoegde overheid (gemeente Maashorst) is goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Maashorst) 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	3
4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik	5
5. Beleidskader	6
6. Landschap, geomorfologie en bodem	7
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	9
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	11
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	17
10. Resultaten veldonderzoek	20
11. Beantwoording onderzoeksvragen	22
12. Conclusie en Advies	23
13. Geraadpleegde bronnen	24
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Uden	26
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	27
Bijlage 3: Hoogtekaart	28
Bijlage 4: Bodem	30
Bijlage 5: Archeologische waardenkaart	31
Bijlage 6: Boorpuntenkaart	32
Bijlage 7: Foto's van de boringen	33
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	34

1. Aanleiding

In opdracht van Stantec b.v. heeft Transect¹ in juli 2022 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Leeuweriksweg 2-10 in Uden (gemeente Maashorst). De aanleiding voor het onderzoek vormt de wijziging van het bestemmingsplan om de realisatie van 120 woningen mogelijk te maken.

In het plangebied geldt volgens 'Bestemmingsplan Uden centrum 2013' een Waarde- Archeologie 2. Bij bodemingrepen die groter zijn dan 500 m² en die dieper reiken dan 30 cm -Mv is daardoor een archeologisch vooronderzoek noodzakelijk. Aangezien het een bestemmingsplanwijziging betreft geldt het gemeentelijke beleid en moet een archeologisch vooronderzoek overlegd worden alvorens de het bestemmingsplan gewijzigd kan worden.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 4.1 en het Plan van Aanpak (Melman, 2022).

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 divers voorhanden historisch kaartmateriaal. Om inzicht te krijgen in de opbouw en ontwikkeling van het landschap zijn onder andere de bodemkaart en beschikbaar geologisch-geomorfologisch kaartmateriaal geraadpleegd.

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 (verkennende fase). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een booronderzoek (IVO-O).

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 niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus 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?

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 bevoegd gezag 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.

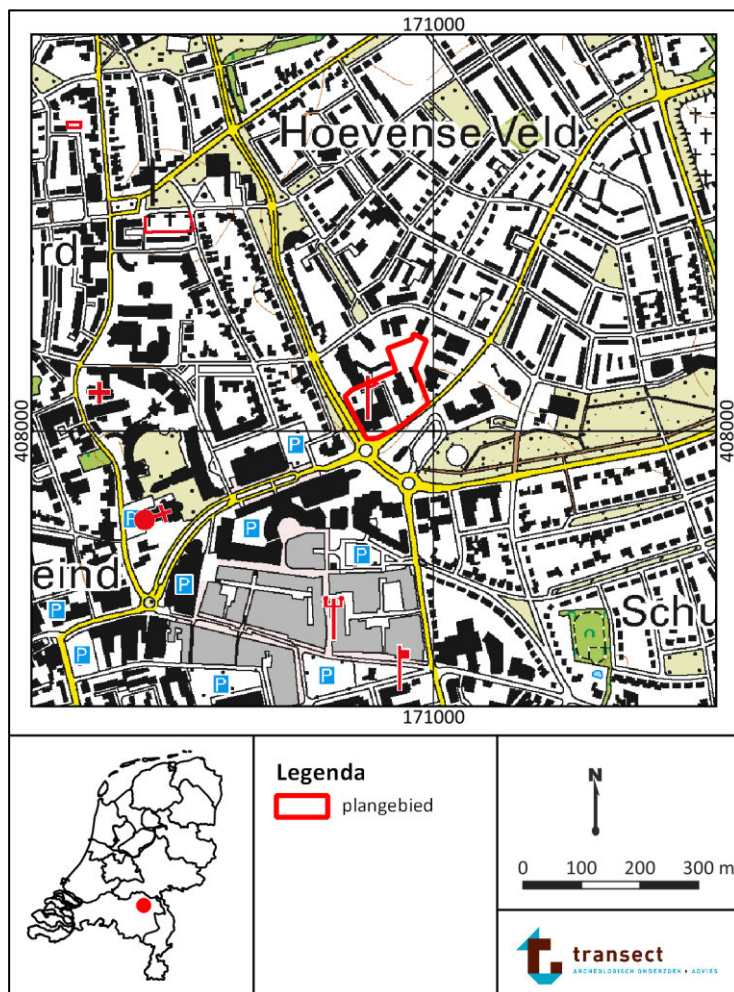
Het archeologisch vooronderzoek is uitgevoerd conform protocollen 4002 (bureauonderzoek) en 4003 (inventariserend veldonderzoek) van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 4.1 (KNA 4.1).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Maashorst
Plaats	Uden
Toponiem	Leeuweriksweg 2 - 10
Kaartblad	45H
Centrumcoördinaat	170.935 / 408.071

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 omvat een voormalig politiebureau en brandweerkazerne, een basisschool en parkeerplaats aan de Leeuweriksweg 2-10 in Uden (gemeente Maashorst). De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Kadastraal gezien omvat het plangebied de gehele percelen UDN00 sectie M nummer 7797, 7798 en 7962 en een deel van het perceel UDN00 sectie M nummer 8334. Het plangebied is in het westen begrensd door de Land van Ravensteinstraat en, in het zuiden door de Leeuweriksweg. De overige grenzen worden gevormd door de grenzen van het wijzigingsplan. In totaal beslaat het plangebied een oppervlakte van circa 1,3 ha. De bebouwing in het plangebied heeft een omvang van 3500 m². De rest van het plangebied is in gebruik als groen (2300 m²) en verhard (7200 m²).



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

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Wijziging bestemmingsplan
Planvorming	Nieuwbouw 120 woningen
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied bestaat het voornemen om de bestaande bebouwing te slopen en circa 120 woningen met groen en parkeren te realiseren. Om dit mogelijk te maken wordt het bestemmingsplan gewijzigd van 'maatschappelijk' naar 'wonen'. Er zijn nog geen concrete inrichtingstekeningen of bouwplannen bekend. Hierdoor is het niet mogelijk om een inschatting te maken hoe omvangrijk de bodemingrepen in het gebied voor dit plan zullen zijn. Doordat het plangebied reeds bebouwd en bestraat is, worden er na het realiseren van de woningen geen negatieve effecten op het grondwaterpeil verwacht. De woonpercelen komen in particulier bezit. De openbare percelen daarbuiten komen in eigendom van de gemeente.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Wijziging bestemmingsplan
Beleidskader	Bestemmingsplan
Onderzoeksgrens	250 m ² of dieper dan 40 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 2023 in werking zal treden.

Het archeologiebeleid van de gemeente Maashorst inzake het plangebied staat verwoord in het bestemmingsplan 'bestemmingsplan Uden centrum 2013'. De waarde in het bestemmingsplan is gebaseerd op de verwachting op de archeologische beleidskaart van de voormalige gemeente Uden. Hierop heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting. Voor gebieden met een hoge verwachting geldt een archeologische onderzoekplicht voor bodemingrepen met een omvang vanaf 250 m² die dieper reiken dan 40 cm –Mv. Gezien de omvang van het te wijzigen gebied (circa 1,3 ha) is een archeologisch onderzoek noodzakelijk.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Zuid-Nederlands zandgebied
Geomorfologie	Bebouwde kom
Maaiveld	17,3 – 17,6 m +NAP
Bodem	Bebouwde kom
Grondwater	Onbekend

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Peelhorst (Berendsen, 2005). De Peelhorst is een tektonisch actief stijgingsgebied ten oosten van de Peelrandbreuk, dat bestaat uit een serie tot verschillende hoogten opgeheven schollen. Direct ten westen van Uden begint de Centrale Slenk. Dit is een door tektonische bewegingen ontstane laagte, waar de rivierafzettingen diep zijn weggezakt en begraven liggen onder een metersdik pakket jongere afzettingen. In het plangebied liggen grindrijke rivierafzettingen uit het Laat-Tertiair en het Pleistoceen naar verwachting relatief dicht aan het oppervlak. Deze afzettingen zijn onder invloed van voorlopers van de Maas in het gebied afgezet, waarvan de minst diep gelegen afzettingen geologisch gezien behoren tot de Formatie van Beegden (Stiboka, 1976; De Mulder e.a., 2003). Deze zijn in het midden van het Pleistoceen gevormd (Berendsen, 2005; Westerhoff en Weerts, 2003). Op deze rivierafzettingen heeft bewoning kunnen plaatsvinden.

Vanaf het midden van het Pleistoceen hield de fluviatiele invloed in het gebied op (circa 850.000 jaar geleden). Als gevolg van een zeer koud klimaat traden toen verstuivingen van zand op, met name gedurende de koudste perioden van de laatste ijstijd, het Weichselien (circa 116.000 tot 11.650 jaar geleden). Het zand verstoof door sterke winden vanuit de drooggevalen beddingen van beken en rivieren en vanuit het drooggelegen Noordzee-bekken. Er was vanwege het barre klimaat geen vegetatie aanwezig die dergelijke verstuivingen kon voorkomen. Het zand werd als dekzand in een dunne deken op de oude rivierafzettingen van de Peelhorst afgezet in welvingen, kleine ruggen en vlakten (Formatie van Boxtel; De Mulder e.a., 2003). Grote dekzandruggen zijn er niet, aangezien op de relatief hoger gelegen Peelhorst weinig sprake was van luwte zodat het dekzand kon worden ingevangen. Het meeste dekzand werd even verder in de Centrale Slenk afgezet (Stouthamer e.a., 2015).

Vanaf het begin van het Holoceen (vanaf 11.650 jaar geleden) trad een drastische klimaatsverbetering op. De gemiddelde jaartemperaturen stegen en het werd vochtiger waardoor vegetatiegroei kon toenemen. Hierdoor werd de zandverstuiving aan banden gelegd en trad in de top van het dekzand bodemvorming op (podzolering). In de lagere gebiedsdelen rondom de koppen en ruggen stroomden beken en kon als gevolg van de vernatting veenvorming optreden. Het plangebied is daarbij niet met veen bedekt geraakt (Vos, 2015).

Geologie en lithologie

Volgens boring B45H0111 (1709501 407820 (RD), bron: www.dinoloket.nl) op een afstand van 250 m ten zuiden van het plangebied bestaat de ondergrond van het plangebied vanaf het maaiveld tot aan 2,80 m -Mv (13,5 m +NAP) uit zandafzettingen. Deze zijn getypeerd als eolische dekzand afzettingen van de formatie van Boxtel (Schokker, e.a., 2005). Eronder ligt tot een diepte van circa 12,3 m -Mv (4,0 m +NAP) matig fijn tot matig grof zand. Deze afzettingen zijn getypeerd als fluviatiele afzettingen van de Formatie van Beegden (Westerhof, e.a., 2003). Aangezien eenzelfde bodemopbouw op circa 800 m

ten oosten in boring B45H0452 (171515, 408210 (RD), bron: www.dinoloket.nl) aangetroffen is, wordt verwacht eenzelfde bodemopbouw in de ondergrond van het plangebied aan te treffen.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland (www.pdok.nl) ligt het plangebied binnen de bebouwde kom van Uden en hierom is er geen natuurlijke landschapsvorm gekarteerd (www.pdok.nl; bijlage 2). Ten westen van de bebouwde kom van Uden ligt een plateau-achtige horst (kaartcode 4F010). Deze wordt doorsneden door dalvormige laagtes (kaartcode 22R23). De verwachting is dat het plangebied ook op deze plateau-achtige horst is gelegen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, bron: www.ahn.nl; bijlage 3) is te zien dat het plangebied op de overgang van een relatief laag gebied ten westen (16,0 m +NAP) naar een relatief hoog gebied in het oosten (20,0 m +NAP). Het maaiveld in het plangebied ligt tussen de 17,3 en 17,6 m +NAP. Rondom de basisschool in het zuidoosten van het plangebied ligt het plangebied relatief het hoogst. Vermoedelijk is dit gebied opgehoogd.

Bodem

Volgens de bodemkaart is het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied (www.pdok.nl; bijlage 4). Rondom het dorp Uden en nabije het plangebied is de bodem gekarteerd als hoge zwarte enkeerdgronden in zwak tot matig siltig fijn zand (kaartcode zEZ21) en laarpodzolgronden in zwak tot matig siltig fijn zand (kaartcode cHn21). Deze gronden kenmerken zich beide door een humusrijke bovenlaag. Laarpodzolgronden en enkeerdgronden zijn ontstaan op de middelhoge zandgronden, waar de bovengrond is verrijkt met een mengsel van plaggen en potstalmest om de vruchtbaarheid en waterhuishouding van het gebied te verbeteren. Hierbij werden de zandgronden met een humeus dek opgehoogd voor agrarisch gebruik. Dit proces vond plaats vanaf de Middeleeuwen. Bij laarpodzolgronden is het humeuze pakket 30- 50 cm dik, bij enkeerdgronden meer dan 50 cm dik. Archeologisch gezien zijn met name beide gronden bijzonder, doordat het humeuze dek het oude, begraven oppervlak van vóór de Late Middeleeuwen (en daarmee tevens het archeologisch relevante niveau) kan hebben behoed voor tal van verstoringen (Van Doesburg et al, 2007). In het dekzand onder het plaggendeck kunnen de oorspronkelijke in- en uitspoelingslagen (E- en B-horizonten) en zelfs eventuele archeologische vindplaatsen nog grotendeels of volledig intact aanwezig zijn.

Grondwater en grondwaterpeil

De grondwatertrap is een indicatie voor de mate van conservering van onverbrande organische vondsten. In het plangebied is geen grondwatertrap gekarteerd vanwege de ligging in de bebouwde kom.

Op 60 m ten zuiden van het plangebied is een grondwatermonitorsput aanwezig (W32G0048; bron: www.dinoloket.nl). Hier fluctueert het grondwater tussen de 14,5 en 14,3 m +NAP. Het maaiveld bevindt zich hier op 17,2 m +NAP. Het grondwater bevindt zich dus tussen de 2,7 en 2,9 m -Mv. Dit komt overeen met een grondwatertrap VIII. Gezien de lage grondwaterstand worden er geen onverbrande, organische resten meer in het plangebied verwacht. Anorganische resten kunnen wel goed bewaard zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

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

Archeologische verwachting

Het plangebied heeft volgens het centraal archeologisch informatiesysteem (Archis) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen archeologisch wettelijk beschermde status en is ook niet opgenomen op de Archeologische MonumentenKaart (AMK).

Op de gemeentelijke beleidskaart heeft het plangebied een hoge archeologische verwachting vanwege de ligging op een plateauachtige horst.

Bekende waarden

Binnen het plangebied heeft zover bekend nog geen archeologisch onderzoek plaatsgevonden en ook ontbreken vondsten in het plangebied. In de omgeving van het plangebied zijn wel gegevens bekend.

- 70 m ten noorden van het plangebied, aan de Aldetiendstraat, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Bij dit onderzoek is vastgesteld dat in het zuidelijk deel van het terrein een intact esdek op terrasafzettingen aanwezig is. In het noordelijke deel van het terrein is het esdek en de top van de terrasafzettingen verstoord geraakt. In het esdek is een fragment laat-middeleeuws aardewerk aanwezig dat wordt geïnterpreteerd als mestaadewerk. Ook is een fragment handgevormd aardewerk aangetroffen. Deze dateert tevens uit de Late-Middeleeuwen (Keijers, 2006; onderzoeksmelding 2114353100; vondstmelding 3205894100).
- 320 m ten noorden van het plangebied, aan de Herpenstraat, is een archeologisch vooronderzoek en proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De ondergrond bestaat hier deels uit dekzand en deels uit terrasafzettingen. In de top is een restant van een bodem aanwezig. Op de pleistocene gronden is een esdek van 80 tot 105 cm dik aangetroffen (Kalisvaart, 2017; onderzoeksmelding 4037642100). Er heeft een proefsleuvenonderzoek plaatsgevonden, maar hierbij zijn geen archeologische vondsten en/of sporen aangetroffen. In de pleistocene afzettingen is een veldpodzolgrond gevormd, wat wijst op relatief natte omstandigheden (Buikema, 2018; onderzoeksmelding 4630854100).
- 425 m ten noorden van het plangebied is de vondst van metaalslakken en aardewerk uit de Bronstijd aangetroffen. Deze vondsten zijn gedaan bij een veldkartering (vondstmelding 4596098100).
- 130 m ten oosten van het plangebied is de vondst van aardewerk en metaalslak uit de Romeinse tijd geregistreerd (vondstmelding 3048892100). De vondsten zijn aangetroffen in de bouwput van een nieuwe basisschool. Ook zijn enkele ondefinieerbare sporen van een greppel aangetroffen.
- 270 m ten oosten van het plangebied is de vondst van een metalen kam uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd aangetroffen bij het doorzoeken van afgegraven grond met een metaaldetector (vondstmelding 3254931100).
- 370 m ten oosten van het plangebied is een geëmailleerde schijffibula aangetroffen uit de periode Vroege Middeleeuwen. De vondst is met behulp van een metaaldetector gedaan (vondstmelding 3254923100).

- 300 m ten zuiden van het plangebied, aan de Neringstraat Oost 23, is een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd. Hierbij zijn terrasafzettingen aangetroffen met in de top een bc-horizont. Hierop bevindt zich een restant van een esdek. Het archeologisch relevante niveau is intact en hierom is sprake van een hoge archeologische verwachting (Hartog, 2020; onderzoeksmelding 4907404100).
- 320 m ten zuiden van het plangebied op de hoek van de Markt en de Kastanjeweg is een bureauonderzoek en een archeologische begeleiding uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek was een hoge verwachting op archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum tot en met Nieuwe tijd vastgesteld. Een deel van het plangebied (zuidelijke en westelijke deel) heeft de Heemkundekring Uden in 1994 onderzocht waarbij archeologische resten en sporen uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd zijn aangetroffen waaronder waterputten en boerderijplattegronden (Nillesen, 2011; onderzoeksmelding 2301203100). Tijdens de archeologische begeleiding zijn geen archeologische resten aangetroffen. Dit kan verklaard worden door het feit dat de bodem tot in het dekzand was verstoord. Het archeologische vlak is aangelegd op circa 1,3 m -Mv, 16,5 m + NAP (onderzoeksmelding 2348177100; Halverstad, 2012).
- Circa 300 meter ten zuidwesten van het plangebied heeft aan de Pastoor Spieringsstraat/Marktstraat een archeologische begeleiding plaatsgevonden. Tijdens deze begeleiding zijn geen archeologische resten aangetroffen. De bodem in het gebied was sterk verstoord geraakt door vroegere graafwerkzaamheden. De bovengrond bestond uit een recente, opgebrachte laag die met een scherpe grens overging in de natuurlijke C-horizont (pleistocene afzettingen). De natuurlijke ondergrond is op circa 80-100 cm -Mv aangetroffen (onderzoeksmelding 2417431100; Vansweevelt 2013).
- Circa 230 meter ten zuidwesten van het plangebied op de hoek van de Kerkstraat en Pastoor Spieringsstraat heeft een archeologische proefsleuvenonderzoek plaats gevonden. Voorafgaand aan dit proefsleuvenonderzoek is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Hieruit is een hoge verwachting gekomen met name op resten uit de Nieuwe tijd. Uit het booronderzoek bleek dat de bodem deels verstoord is, waarbij in het humeuze pakket op de C-horizont puin, glas en plastic aanwezig was. Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn vier werkputten aangelegd waarin sporen en resten behorend bij gebruik van de achtererven van de bewoning aan de Kerkstraat zijn aangetroffen. Deze sporen dateren uit de periode 1450-1550 en later. De sporen bestaan uit waterputten, greppels en kuilen en zijn onder het plaggendeck in de pleistocene ondergrond aangetroffen op circa 80-100 cm -Mv (onderzoeksmelding 2365154100; Schabbink 2013).

Op basis van informatie uit de omgeving is blijken archeologische waarden vooral in de top van de natuurlijke C-horizont voor te komen. Hierin zijn voornamelijk aardwerken fragmenten uit de Late Middeleeuwen, metaalslak en aardwerk uit de Bronstijd en Romeinse Tijd aangetroffen. In het antropogene esdek zijn resten uit de Nieuwe Tijd aangetroffen. Archeologische sporen zijn in de omgeving van het plangebied tevens aangetroffen. Deze bestaan uit greppels, waterputten, boerderijplattegronden en kuilen uit voornamelijk de Late-Middeleeuwen tot aan de Nieuwe Tijd. In het plangebied kunnen deze ook aangetroffen worden.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Nee
Historisch gebruik	Bouwland
Huidig gebruik	Politiebureau, brandweer, basisschool, parkeerplaats
Bodemverstoringen	Kabels- en leidingen, bestaande bebouwing

Historische situatie

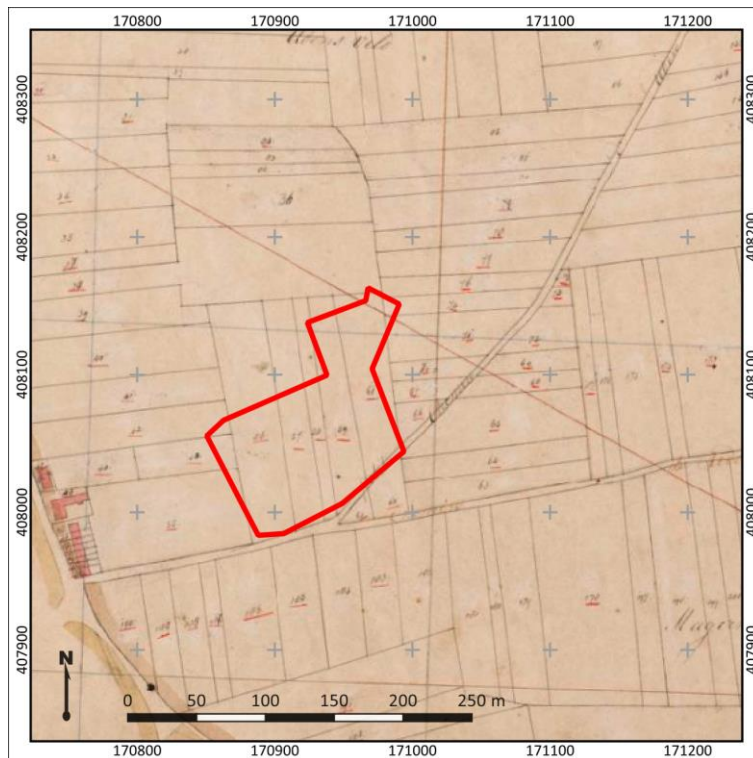
Het plangebied heeft lange tijd in het agrarisch buitengebied ten oosten van de kern van Uden gelegen. Het bevindt zich langs de historische verbindingswegen tussen Uden, Meerlo en Hoeven. Op de oudst geraadpleegde kaart van het plangebied is het plangebied onbebouwd (figuur 2). Ten zuiden loopt een weg die zich hier ook afsplitst in twee wegen. Het plangebied zelf is in gebruik als bouwland volgens de Oorspronkelijk Aanwijzende Tafels (OAT's). Dit beeld verandert niet in de loop van de 19^e en het begin van de 20^e eeuw (figuur 3). Op een topografische kaart uit 1930 is in de zuidwestelijke punt van het plangebied een gebouw aanwezig (figuur 4). Wat voor gebouw dit is, is onduidelijk. Vanaf 1980 is in het zuidoosten van het plangebied de bestaande school aanwezig (figuur 6). Deze is volgens het Kadaster echter al in 1969 gerealiseerd (bagviewer.kadaster.nl). In het zuidwesten zijn kleine gebouwen ingetekend. Vanaf 1997 is te zien dat de bestaande bebouwing in het plangebied is gerealiseerd, ook het politiebureau en de brandweerkazerne (figuur 7). Deze gebouwen zijn volgens het Kadaster in 1983 gerealiseerd (bagviewer.kadaster.nl). De parkeerplaats in het noorden van het plangebied is na 1997 gerealiseerd (figuur 8).

Militair erfgoed

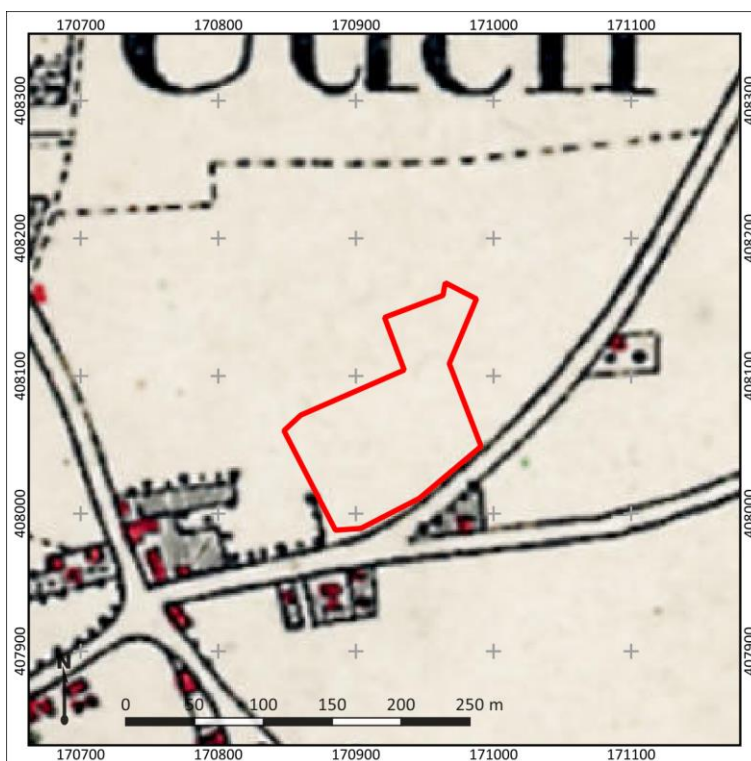
Volgens de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed bevindt het plangebied zich binnen het operatieterrein 'Market-Garden' uit de Tweede Wereldoorlog. In het plangebied zouden in theorie daarom de volgende complexen verwacht kunnen worden; resten van stellingen, versperringen, loopgraven en ondersteunende posten (bron: www.ikme.nl). Er zijn geen directe aanwijzingen bekend om dergelijke complexen te verwachten. Deze kunnen ook gezien worden op luchtfoto's uit 1944, doordat het plangebied net buiten de luchtfoto valt (bron: www.vergeltungswaffen.nl; www.tracesofwar.nl; www.bunkerinfo.nl; Kaart van verdedigingswerken RCE; Geoportal, Wageningen University).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

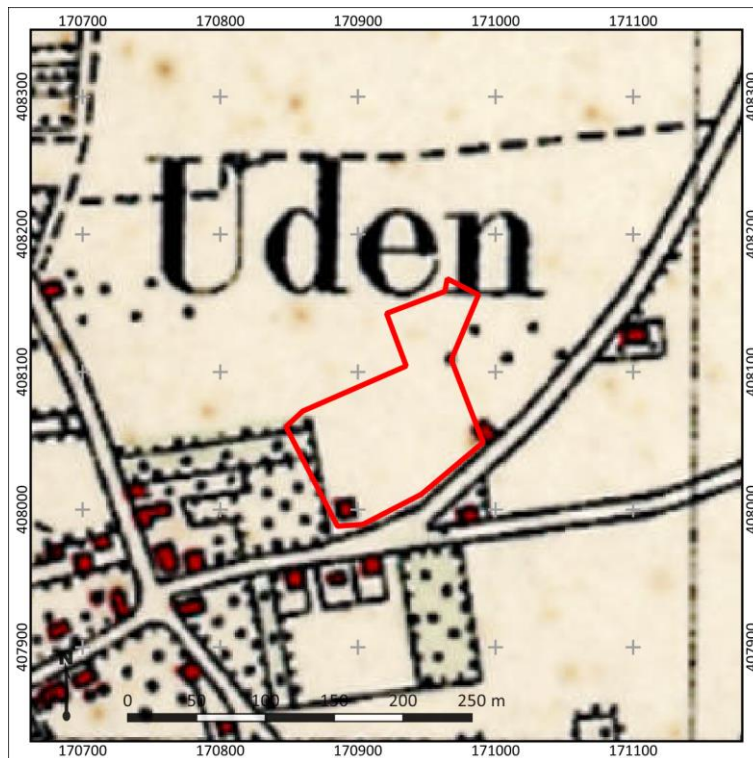
Ten tijde van het onderzoek is het plangebied bebouwd met een politiebureau, brandweerkazerne en basisschool (3500 m²), deels is het in gebruik als groen (2300 m²) en de rest is verhard (7200 m²). Onder het gebouw van het politiebureau en de brandweerkazerne is volgens de bouwtekeningen een fundering aanwezig die tot 100 cm -Mv reikt (bron: www.bhic.nl). Onder de bebouwing is dus een verstoring tot deze diepte te verwachten. Onder de bestaande basisschool is volgens de bouwtekeningen een fundering en kruipruimte aanwezig tot 135 cm -Mv (bron: www.bhic.nl). In het plangebied zijn diverse kabels en leidingen aanwezig (figuur 9). Ter plaatse van deze kabels en leidingen wordt een plaatselijke verstoring verwacht door het graven van de kabelgoten. Het plangebied is niet opgenomen op de ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant. Er is dus geen vergunning verleent voor het afgraven van het gebied. Op basis van het AHN zijn hier ook geen aanwijzingen voor. Over het plangebied zijn in het Bodemloket van de Provincie Noord-Brabant geen gegevens bekend (bron: noord-brabant.omgevingsrapportage.nl). Dit betekent dat er geen vervuilingen bekend zijn en dat er geen verstoringen door saneringsactiviteit worden verwacht.



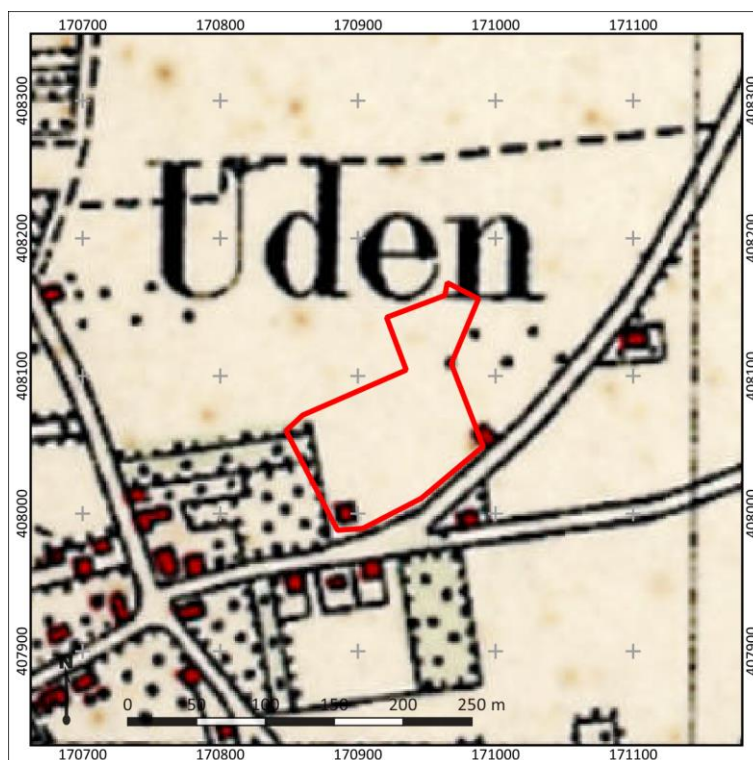
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE



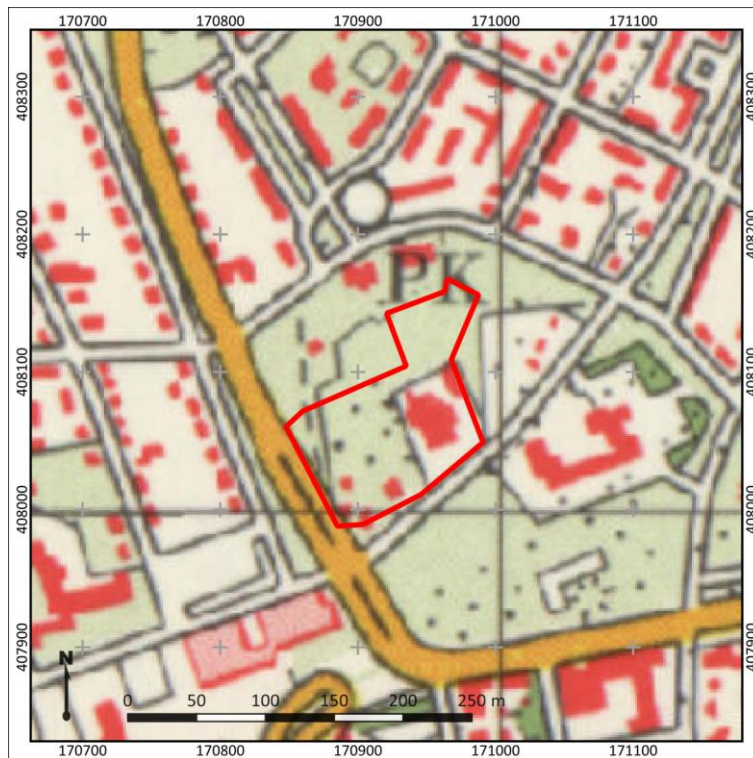
Figuur 3: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



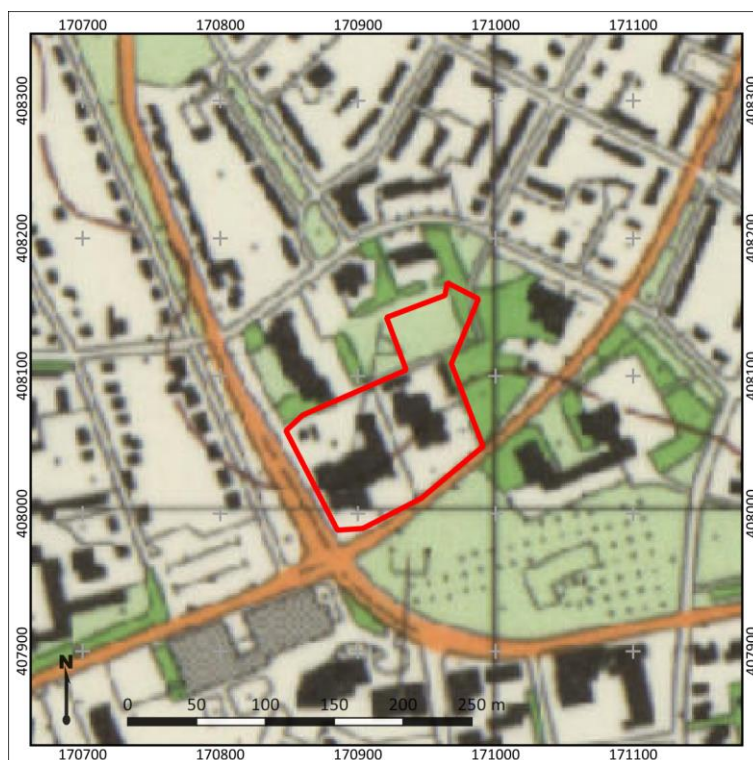
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



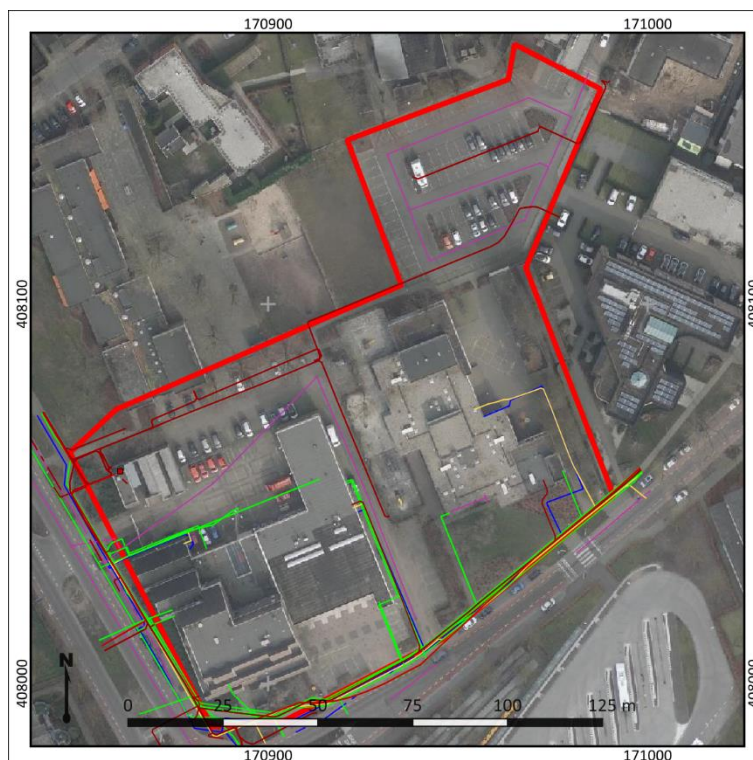
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



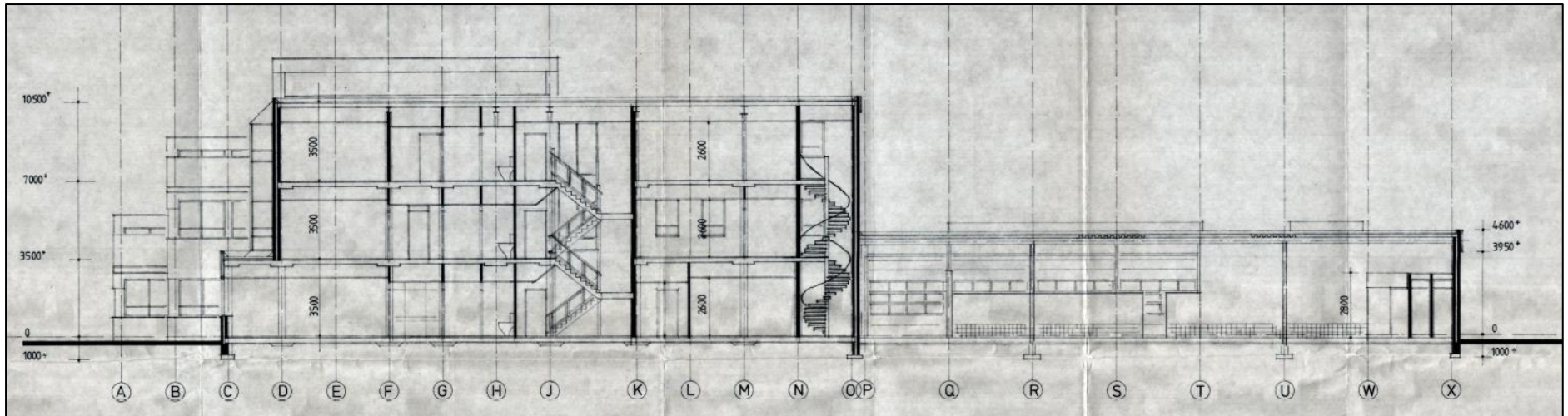
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl



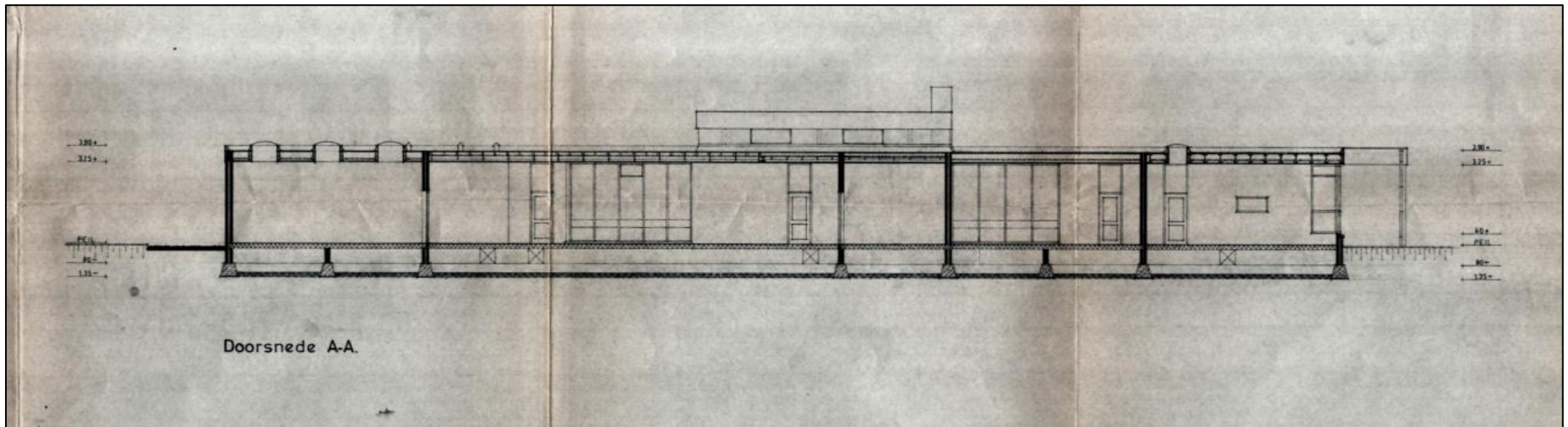
Figuur 8: Het plangebied op een recente luchtfoto. Bron: www.pdok.nl



Figuur 9: Kabels en leidingen in het plangebied. Bron: KLIC



Figuur 10: Dwarsdoorsnede van het bestaande politiebureau en de brandweerkazerne. Bron: www.bhic.nl



Figuur 11: Dwarsdoorsnede van de bestaande basisschool in het plangebied. Bron: www.bhic.nl

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting

De archeologische verwachting van het plangebied is hoog. Deze verwachting is gebaseerd op basis van de ligging van het plangebied op de Peelhorst en de aanwezigheid van dekzand waarop vanaf het Laat-Paleolithicum bewoning plaats heeft kunnen vinden. Het esdek dat bovenop het dekzand is gevormd maakt dat eventuele vondsten gepreserveerd zijn.

Periode

Het plangebied ligt op de Peelhorst waarop mogelijk een laag dekzand is afgezet. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kunnen archeologische resten vanaf de periode Laat-Paleolithicum in het plangebied aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn reeds resten uit de periode Romeinse tijd aangetroffen. Het plangebied vormde een gunstige locatie voor bewoning en voor landgebruik en hierom geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Van topografische kaarten valt af te leiden dat het plangebied in het agrarisch buitengebied van Uden gelegen heeft en tot aan de 20^e eeuw in gebruik geweest is als bouwland.

Complextypen en omvang

De te verwachten complextypen variëren per periode:

- Archeologische resten uit het Laat-Paleolithicum en Mesolithicum worden verwacht in de vorm van kampementen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen en houtskool en grondsporen in de vorm van haardkuilen. Deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Wanneer de podzolbodem is afgetopt (de B-horizonten zijn verdwenen) kan de trefkans voor deze periode worden bijgesteld naar laag, diepere grondsporen uit deze periode worden immers niet verwacht. Dit kan zo zijn wanneer de B-horizont is opgenomen in het humeuze dek, maar ook door vergravingen van andere aard. Vindplaatsen kunnen een omvang van enkele vierkante tot enkele honderden vierkante meters hebben.
- Archeologische resten uit de periode Neolithicum – Nieuwe tijd worden vooral verwacht in de vorm van huisplaatsen, die zich kenmerken door een strooiing van vuursteen (Neolithicum) en/of aardewerk en huttenleem en grondsporen zoals paalgaten, afvalkuilen, greppels en waterputten. Ook deze resten worden verwacht in de top van het dekzand. Huisplaatsen en nederzettingen kunnen een omvang van enkele honderden tot duizenden vierkante meters.
- Sporen van begraving kunnen zowel in de vorm van inhumaties als crematies worden aangetroffen en kenmerken zich zowel door grondsporen (kringgrepels, grafkuilen), antropogene ophoging (grafheuvel), als door vondstmateriaal (grafgiften, gecalcineerd bot), afhankelijk van de periode.

Stratigrafische positie en diepteligging

- Archeologische resten uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden verwacht in de top van het pleistocene zand (rivierzand of dekzand). Hierop kan een humeus bouwlanddek zijn aangelegd, waarop of in archeologische resten uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd kunnen worden verwacht. In de omgeving van het plangebied heeft deze laag een dikte van 50 tot 100 cm.
- Het plangebied is reeds bebouwd met een politiebureau, brandweerkazerne en basisschool. Onder het politiebureau en de brandweerkazerne is een fundering aanwezig tot 100 cm -Mv en onder de basisschool een fundering en kruipruimte tot 135 cm -Mv. In hoeverre hierbij het archeologische relevante niveau is aangetast, is niet bekend.

De mate waarin nog daadwerkelijk archeologische resten en/of sporen aanwezig kunnen zijn is mede afhankelijk van de mate van intactheid van de bodem. Mogelijk heeft het bouwlanddek de onderliggende bodem beschermd tegen recente ingrepen. In hoeverre de ondergrond, en het archeologisch relevante niveau, intact is kan worden getoetst door middel van een verkennend booronderzoek. De methode van dit onderzoek is uitgelegd in hoofdstuk 10.

Tabel 1: Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische verwachting			Reden
1	Datering	Hoog	Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen
		Laag	Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd
			<i>Vanwege de ligging op een rivierterras al dan niet afgedekt met dekzand.</i>
			<i>Vanwege de ligging in het buitengebied en het ontbreken van bebouwing op topografische kaarten</i>
2	Complextype	Kampementen, nederzettingscomplexen, huisplaatsen, sporen van landgebruik, infrastructuur, grafvelden	
3	Omvang	Vermoedelijk 100-2000 m ² (omvang huisplaats, algemeen)	
4	Diepteligging	In de top van het pleistocene zand (dekzand of terrasafzettingen), vermoedelijk afgedekt door een bouwlanddek	
5	Gaafheid en conservering	In het plangebied is bebouwing aanwezig, waaronder een verstoring van 100 tot 135 cm -Mv aanwezig is.	
6	Locatie	In het hele plangebied.	
7	Uiterlijke kenmerken (artefacten en type indicatoren)	Concentratie van aardewerk, vuursteen, al dan niet verbrand bot, houtkool of een vondstlaag. Grondsporen.	
8	Mogelijke verstoringen	Zie 5.	

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. Hiertoe is in het plangebied een verkennend booronderzoek uitgevoerd (conform het opgestelde Plan van Aanpak; Melman, 2022). 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 acht boringen gezet (1 – 3, 4 – 6, 8 – 10). De geplande boringen 4 en 7 bleken niet gezet te kunnen worden vanwege niet te verwijderen bestrating.

De boringen zijn doorgezet tot een ondoordringbare grindlaag in het Pleistocene substraat waarbij een maximale diepte van 185 cm -Mv bereikt is. De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. De boorkernen zijn gefotografeerd en beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Foto's van de kernen zijn terug te vinden in bijlage 7, de beschrijvingen in bijlage 8. De locatie van de boringen is met een GPS en aan de hand van bestaande topografie in het plangebied. De hoogteligging van de boringen is bepaald aan de hand van het AHN (www.ahn.nl; bijlage 3).

Veldwaarnemingen

Het plangebied is ten tijde van het veldonderzoek deels bebouwd met een basisschool, brandweerkazerne en politiebureau. Verder is het plangebied grotendeels verhard door middel van stoepen, bestrating en parkeerplaatsen. Langs de randen van de bebouwing zijn enkele stukjes groen aanwezig. Aan de zuidzijde van het schoolgebouw ligt een grasveld. Foto's van het plangebied zijn opgenomen in figuur 9.



Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-07-2022). Linksboven: zicht op de parkeerplaats in het noordoosten van het plangebied. Rechtsboven: de westzijde van het plangebied naast het politiebureau langs de Land van Ravensteinstraat. Linksonder: de Leeuweriksweg tussen de school en de brandweerkazerne. Rechtsonder: zicht over het grasveld ten zuiden van het schoolgebouw.

Bodemopbouw en lithologie

De ondergrond van het plangebied bestaat vanaf een diepte van circa 95-115 cm -Mv (16,6 – 16,3 m +NAP) tot aan het diepste punt van de boring uit zwak siltig, matig grof geel zand of sterk zandig lichtgeel leem. De afzettingen zijn kalkloos en zwak tot matig grindig. De kiezels zijn relatief afgerond en hebben een doorsnede tot circa 3 cm. Daarnaast zijn aan de top van deze laag enkele roestvlekken in het sediment aangetroffen. De afzettingen zijn geïnterpreteerd als terrasafzettingen.

In boring 5, 6 en 8 t/m 10 is tot circa 85 cm -Mv (16,7 m +NAP) matig siltig, zwak grindig zand aangetroffen. Het zand is matig fijn, bruin tot donkerbruin van kleur en kalkloos. Hierboven ligt met een abrupte overgang een laag donkerbruinzwart tot zwart gekleurd, sterk siltig zand. Dit zand is tevens kalkloos en bevat enkele wortelresten. Ook in deze laag zijn enkele kiezels aangetroffen. De laag is geïnterpreteerd als een humeus esdek. De bruine laag eronder kan daardoor gezien worden als verweringshorizont (Bw-horizont; boring 5, bijlage 7) of overgangshorizont (BC-horizont) tussen het esdek (Aap-horizont) en onderliggende terrasafzettingen (C-horizont). In boring 5, 6 en 9 ligt het esdek tot aan het maaiveld, waarin tot circa 20 – 30 cm -Mv (17,2 – 17,3 m +NAP) een bouwvoor aanwezig is. In boring 8 is het esdek tot 20 cm -Mv (17,3 m +NAP) afgegraven. Erop ligt tot circa 7 cm -Mv een laag matig fijn, zwak grindig, kalkloos zand. Deze laag is geïnterpreteerd als een ophooglaag. De bovenste 7 cm van het bodemprofiel bestaat uit kalkrijke, zwarte grond.

In boring 1 t/m 3 is de bodem tot in de BC-horizont verstoord met een maximale diepte van circa 55 – 75 cm -Mv (16,8 – 17,0 m +NAP). Bovenop de BC-horizont ligt met een abrupte overgang een laag zwak siltig, zwak grindig, matig fijn zand met een dikte van 25 – 30 cm. Het zand is kalkloos en geel van kleur. Door de goede sortering en ligging van dit zand is het geïnterpreteerd als een ophooglaag. Op deze ophooglaag ligt tot aan het maaiveld zwak tot matig humeuze, matig tot sterk siltig zand dat zwart van kleur en kalkrijk is. De top van deze laag is tot een diepte van 10 – 15 cm -Mv (17,5 m +NAP) geroerd. De top is daardoor geïnterpreteerd als bouwvoor.

Archeologische indicatoren

In het plangebied is in boring 1 en 2 op een diepte van circa 25 - 35 cm -Mv roodgekleurd baksteengruis aangetroffen. Verder ligt aan het maaiveld nabij boring 1 t/m 3 en boring 8 bouwpuin. Dit puin bestaat uit fragmenten baksteen, beton en grotere kiezels. Het betreft hier modern bouwpuin. Opgemerkt moet worden dat het opsporen van indicatoren niet het hoofddoel van dit onderzoek is geweest. Het opsporen van archeologische indicatoren vereist een meer intensieve en gebiedsgerichte onderzoeksstrategie.

Archeologische interpretatie

Uit het veldonderzoek blijkt dat tot een diepte van circa 95 – 115 cm -Mv (16,6 – 16,3 m +NAP) terrasafzettingen aanwezig zijn. Hierboven ligt in het zuidelijk deel van het plangebied tot een diepte van 85 cm -Mv (16,7 m +NAP) een B-horizont met daarboven tot aan het maaiveld een esdek. In dit esdek is tot een maximale diepte van 35 cm -Mv (17,2 m +NAP) een bouwvoor/verstoring aanwezig. De aanwezigheid van het esdek bovenop de terrasafzettingen met B-horizont duidt op een intacte bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied. Deze resultaten bevestigen de hoge verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen en een lage verwachting op resten uit de perioden Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

In het noordelijk deel is de B-horizont aanwezig tot circa 75 cm -Mv (16,8 m +NAP). Hierboven is een ophoogpakket van eerst geel zand en zwarte grond aanwezig. Waarschijnlijk is het esdek afgegraven ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaatsen. Vanaf 75 cm -Mv is wel een intacte bodemopbouw aanwezig, waardoor de top van de C-horizont ook intact is. Deze resultaten bevestigen tevens de hoge verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen. De

lage verwachting op resten uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is niet bevestigd, doordat dit archeologisch niveau in de bodemopbouw ontbreekt. Er geldt voor deze perioden geen verwachting in het noordelijk deel van het plangebied.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

1. Hoe heeft het plangebied oorspronkelijk in het natuurlijk landschap gelegen?

Het plangebied bevindt zich op de rand van een plateau-achtige horst, waarop terrasafzettingen liggen. Deze terrasafzettingen hellen richting het westen af. In het plangebied heeft zich bovenop deze afzettingen een antropogeen esdek gevormd.

2. Zijn er binnen de bodemopbouw archeologisch relevante niveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?

De top van de terrasafzettingen of het dekzand is het archeologisch relevant niveau voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen en is aangetroffen op een diepte van 85 cm -Mv in het zuidelijk deel en op een diepte van van 75 cm -Mv in het noordelijk deel. In beide delen is een overgangshorizont (B-horizont) in de top aanwezig met een dikte van 10 – 40 cm. De oorspronkelijke afzettingen liggen daardoor op een diepte vanaf 95 – 115 cm -Mv (16,6 – 16,3 m +NAP). Archeologische waarden uit de periode Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd kunnen in het aanwezig esdek, vanaf het maaiveld, aangetroffen worden

3. In hoeverre zijn de archeologisch relevante niveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?

De archeologisch relevante niveaus zijn in het gehele plangebied nog als intact te beschouwen, doordat er in elke boring een B-horizont in aangetroffen. Alleen ter plaatse van de aanwezige bebouwing zal de top van de terras- en dekzandafzettingen verstoord zijn. Mogelijk is deze ook ter plaatse van (dieperliggende) kabels en leidingen verstoord. In het noordelijk deel wordt het archeologische niveau afgedekt door een ophoogpakket van circa 75 cm.

4. Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

Op basis van het vooronderzoek geldt in het zuidelijk deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. In de ondergrond zijn terrasafzettingen met dekzand aangetroffen, waar in de top sporen van bodemvorming aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is intact en afgedekt door een esdek dat tot aan het maaiveld reikt.

In het noordelijk deel van het plangebied geldt een hoge verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Hier is de bodem tot in de B-horizont afgegraven en afgedekt met een ophoogpakket. Het archeologisch relevante niveau is echter intact.

De archeologische verwachting op resten uit de perioden Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is laag door de aanwezigheid van een esdek in het plangebied.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Het plangebied ligt op de Peelhorst waarop mogelijk een laag dekzand is afgezet. Op basis van de ouderdom van de afzettingen kunnen archeologische resten vanaf de periode Laat-Paleolithicum in het plangebied aanwezig zijn. In de omgeving van het plangebied zijn reeds resten uit de periode Romeinse tijd aangetroffen. Het plangebied vormde een gunstige locatie voor bewoning en voor landgebruik en hierom geldt een hoge archeologische verwachting voor de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen.

Voor de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd geldt voor het plangebied een lage archeologische verwachting. Van topografische kaarten valt af te leiden dat het plangebied in het agrarisch buitengebied van Uden gelegen heeft en tot aan de 20^e eeuw in gebruik geweest is als bouwland.

Uit het veldonderzoek blijkt dat tot een diepte van circa 95 – 115 cm -Mv (16,6 – 16,3 m +NAP) terrasafzettingen aanwezig zijn. Hierboven ligt in het zuidelijk deel van het plangebied tot een diepte van 85 cm -Mv (16,7 m +NAP) een B-horizont met daarboven tot aan het maaiveld een esdek. In dit esdek is tot een maximale diepte van 35 cm -Mv (17,2 m +NAP) een bouwvoor/verstoring aanwezig. De aanwezigheid van het esdek bovenop de terrasafzettingen met B-horizont duidt op een intacte bodemopbouw in het zuidelijk deel van het plangebied. Deze resultaten bevestigen de hoge verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen en een lage verwachting op resten uit de perioden Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd.

In het noordelijk deel is de B-horizont aanwezig tot circa 75 cm -Mv (16,8 m +NAP). Hierboven is een ophoogpakket van eerst geel zand en zwarte grond aanwezig. Waarschijnlijk is het esdek afgegraven ten behoeve van de aanleg van de parkeerplaatsen. Vanaf 75 cm -Mv is wel een intacte bodemopbouw aanwezig, waardoor de top van de C-horizont ook intact is. Deze resultaten bevestigen tevens de hoge verwachting op resten uit de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege-Middeleeuwen. De lage verwachting op resten uit de Late-Middeleeuwen – Nieuwe Tijd is niet bevestigd, doordat dit archeologisch niveau in de bodemopbouw ontbreekt. Er geldt voor deze perioden geen verwachting in het noordelijk deel van het plangebied.

Advies

In het plangebied bestaat het voornemen om het bestemmingsplan te wijzigen en circa 120 woningen te realiseren. In het plangebied geldt op basis van onderhavig onderzoek een hoge archeologische verwachting voor de perioden Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. Wij adviseren daarom een archeologisch vervolgonderzoek in de zones buiten de huidige bebouwing waar bodemingrepen dieper dan 65 cm -Mv (top intacte bodem + 30 cm buffer) zullen plaatsvinden. Dit onderzoek betreft een onderzoek in karterende en waarderende fase en kan het beste plaatsvinden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek (IVO-P). Voor een gravend onderzoek is een Programma van Eisen (PvE) noodzakelijk dat door de bevoegde overheid (gemeente Maashorst) is goedgekeurd.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Maashorst) 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.
- Verwachtings- en beleidskaart voormalige gemeente Uden
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.bhic.nl
- bodemloket.odbn.nl
- bagviewer.kadaster.nl
- Ontgrondingenkaart Noord Brabant
- www.ikme.nl
- www.vergeltungswaffen.nl
- www.tracesofwar.nl
- www.bunkerinfo.nl
- www.pdok.nl
- www.library.wur.nl
- www.dinoloket.nl
- www.kadastralekaart.nl

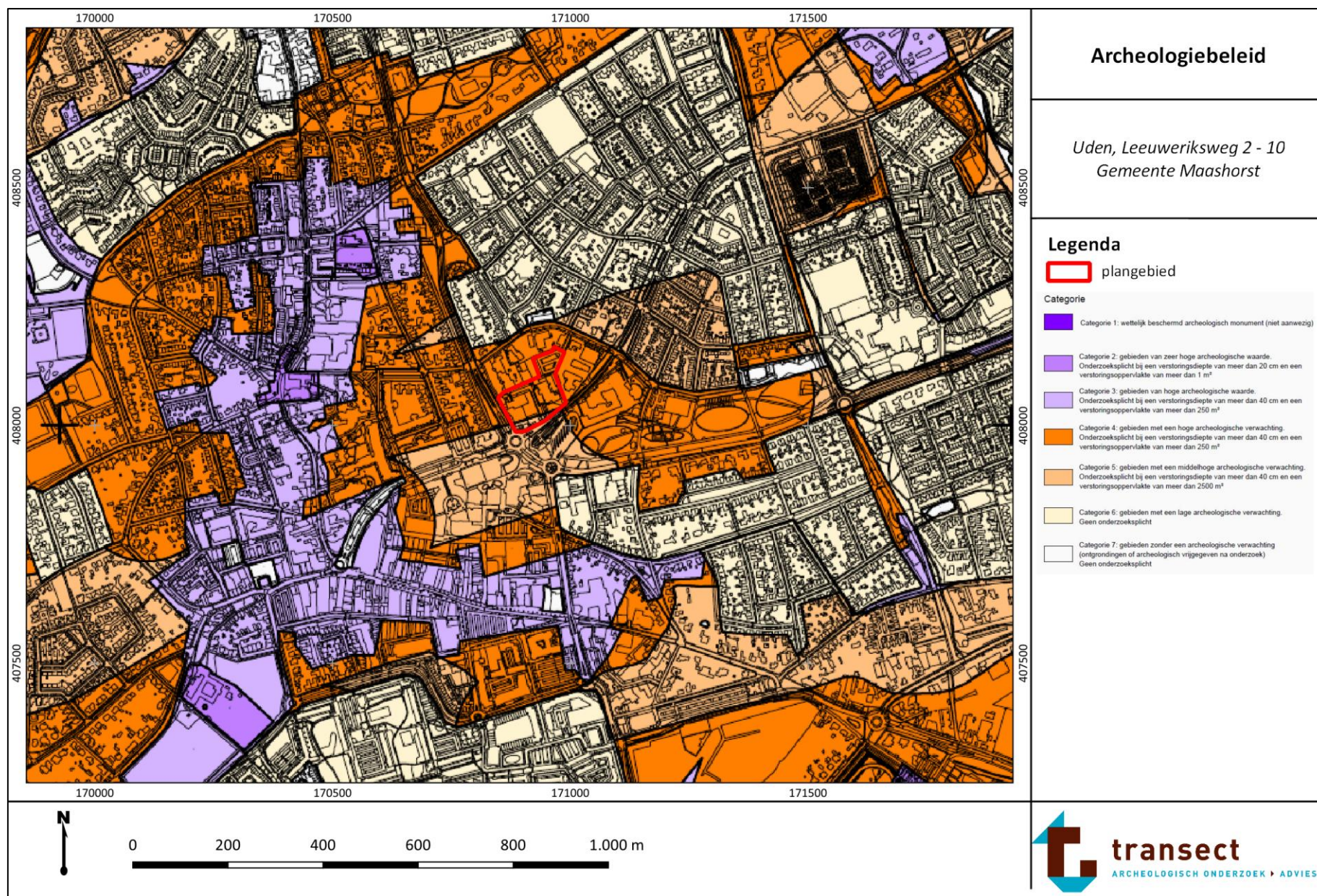
Afbeeldingenlijst

Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven). Bron: www.pdok.nl	4
Figuur 2: Uitsnede van de kadastrale Minuutplan uit 1811-32. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: Beeldbank RCE	12
Figuur 3: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1900. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	12
Figuur 4: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1930. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 5: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1955. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	13
Figuur 6: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1980. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 7: Detailuitsnede van een topografische kaart uit 1997. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven. Bron: www.topotijdreis.nl	14
Figuur 8: Het plangebied op een recente luchtfoto. Bron: www.pdok.nl	15
Figuur 9: Kabels en leidingen in het plangebied. Bron: KLIC	15
Figuur 10: Dwarsdoorsnede van het bestaande politiebureau en de brandweerkazerne. Bron: www.bhic.nl	16
Figuur 11: Dwarsdoorsnede van de bestaande basisschool in het plangebied. Bron: www.bhic.nl	16
Figuur 12: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek (04-07-2022). Linksboven: zicht op de parkeerplaats in het noordoosten van het plangebied. Rechtsboven: de westzijde van het plangebied naast het politiebureau langs de Land van Ravensteinstraat. Linksonder: de Leeuweriksweg tussen de school en de brandweerkazerne. Rechtsonder: zicht over het grasveld ten zuiden van het schoolgebouw.	20

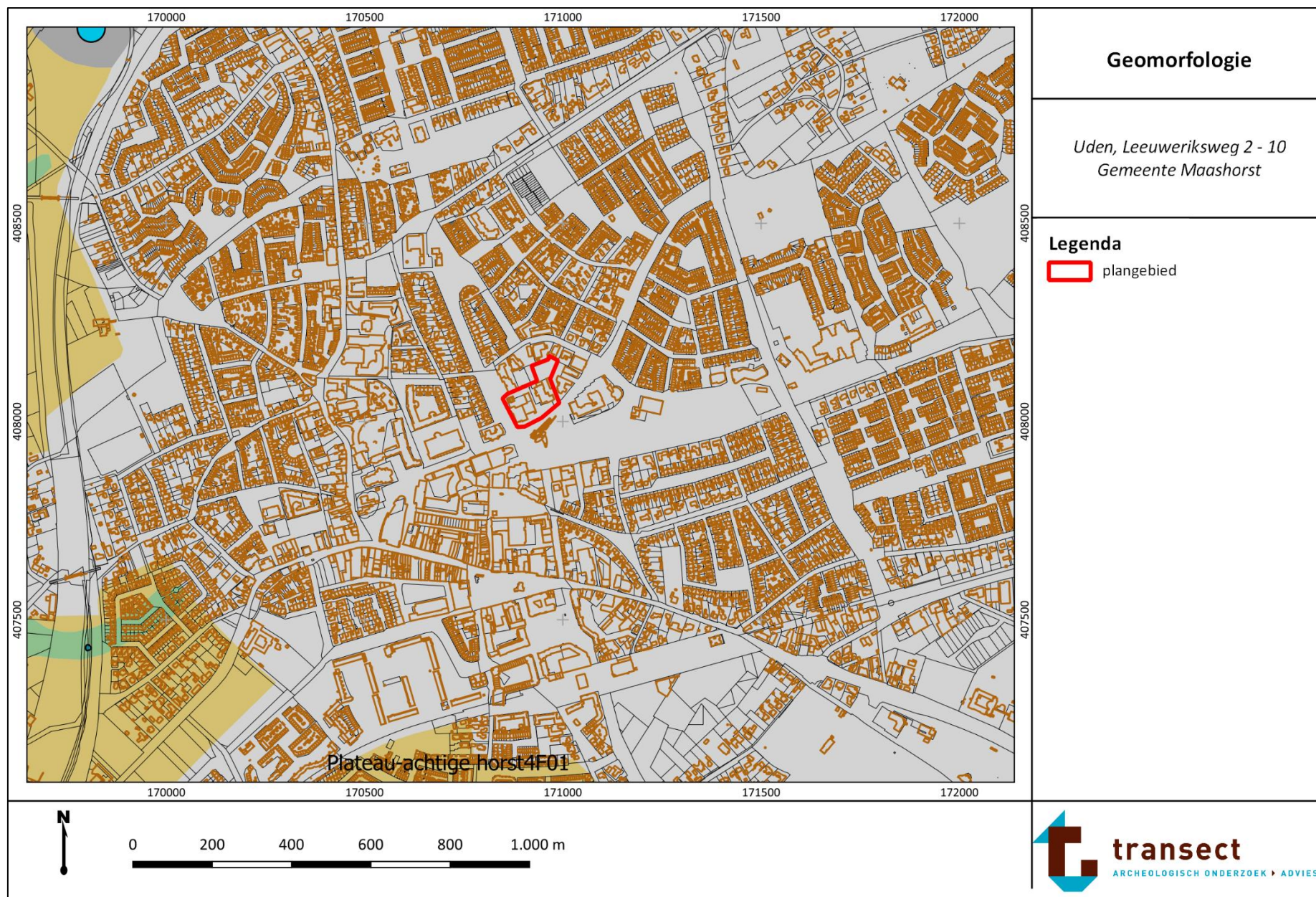
Literatuur

- Alterra, 2005, De geomorfologische kaart van Nederland, Wageningen.
- Bakker, H. de, 1966. De subgroepen van het systeem voor bodemclassificatie voor Nederland. In: Boor en Spade
- Bakker, H., de, en J. Schelling, 1989. Systeem van bodemclassificatie voor Nederland. De hogere niveaus, Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. De vorming van het land. Assen (Fysische geografie van Nederland). Vierde, geheel herziene druk.
- Buikema, T., 2018. Uden, Herpenstraat 60, Inventariserend Veldonderzoek door middel van proefsleuven (IVO-P). BAAC-rapport A-18.0239.
- Cohen, K.M., E. Stouthamer en H.J. Pierik, A.H. Geurts, 2012. Digitaal Basisbestand Paleogeografie van de Rijn - Maas Delta. Dept. Fysische Geografie. Universiteit Utrecht. Digitale Dataset.
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenwoudt & T. de Groot (red.), 2007. Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid. NAR 34, Rijksdienst voor Archeologie, Cultuurlandschap en Monumenten. Amersfoort
- Halverstad, R.N., 2012. Uden, plangebied Markt. Een archeologische begeleiding. ADC Rapport 3225, Amersfoort.
- Hartog, M.J., 2020. Uden, Neringstraat Oost 23, gemeente Uden (NB). Archeologisch bureauonderzoek (BO) en Inventariserend Veldonderzoek (IVO), verkennende fase. Transect-rapport 3050.
- Kalisvaart, C.C., 2017. Uden, Plangebied Herpenstraat 60, Bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (verkennende fase). BAAC-rapport V-17.0029.
- Keijers, D.M.G., 2006. Plangebied Aldetiendstraat te Uden, gemeente Uden; archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek. RAAP-notitie 1595.
- Maas, G. J., S. P. J. v. Delft en A. H. Heidema, 2017, Toelichting bij de legenda Geomorfologische kaart van Nederland 1:50 000 (2017). Wageningen, Wageningen Environmental Research.
- Melman, J.G.E., 2022. Plan van Aanpak. Inventariserend veldonderzoek, verkennende fase. Uden, Leeuweriksweg 2-10. Transect, Nieuwegein.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. De ondergrond van Nederland. Houten
- Nillesen, R., 2011. Bureauonderzoek Markt te Uden, gemeente Uden. Synthesrapport S100256.
- Rensink, E, H.J.T. Weerts, M. Kosian, H. Feiken en B.I. Smit, 2015. Archeologische Landschappenkaart van Nederland Methodiek en kaartbeeld. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
- Schokker, J., 2003. Patterns and processes in a Pleistocene fluvio-aeolian environment (Roer Graben, south-eastern Netherlands), Utrecht (Thesis, Nederlandse Geografische Studies 314).
- Stouthamer, E., K.M. Cohen en W.Z. Hoek, 2015. De vorming van het Land, Utrecht.
- TNO, 2010. Geologische Overzichtskaart van Nederland, schaal 1:600 000.
- Westerhoff, W.E. en H.J.T. Weerts, 2003. Beschrijving lithostratigrafische eenheid Formatie van Beegden. NITG-Utrecht
- Vos, P.C., 2015. Compilation of the Holocene paleogeographical maps of the Netherlands, In: P.C. Vos (ed.), The origin of the Dutch coastal landscape, Groningen, 50-81.
- Vos, P.C. en S. de Vries, 2015. 2^e generatie paleogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0). sl, www.archeologieinnederland.nl (11-30-2015).
- Zijverden, W.K. van & J. de Moor, 2014. Het groot profielenboek. Fysische geografie voor archeologen. Leiden.

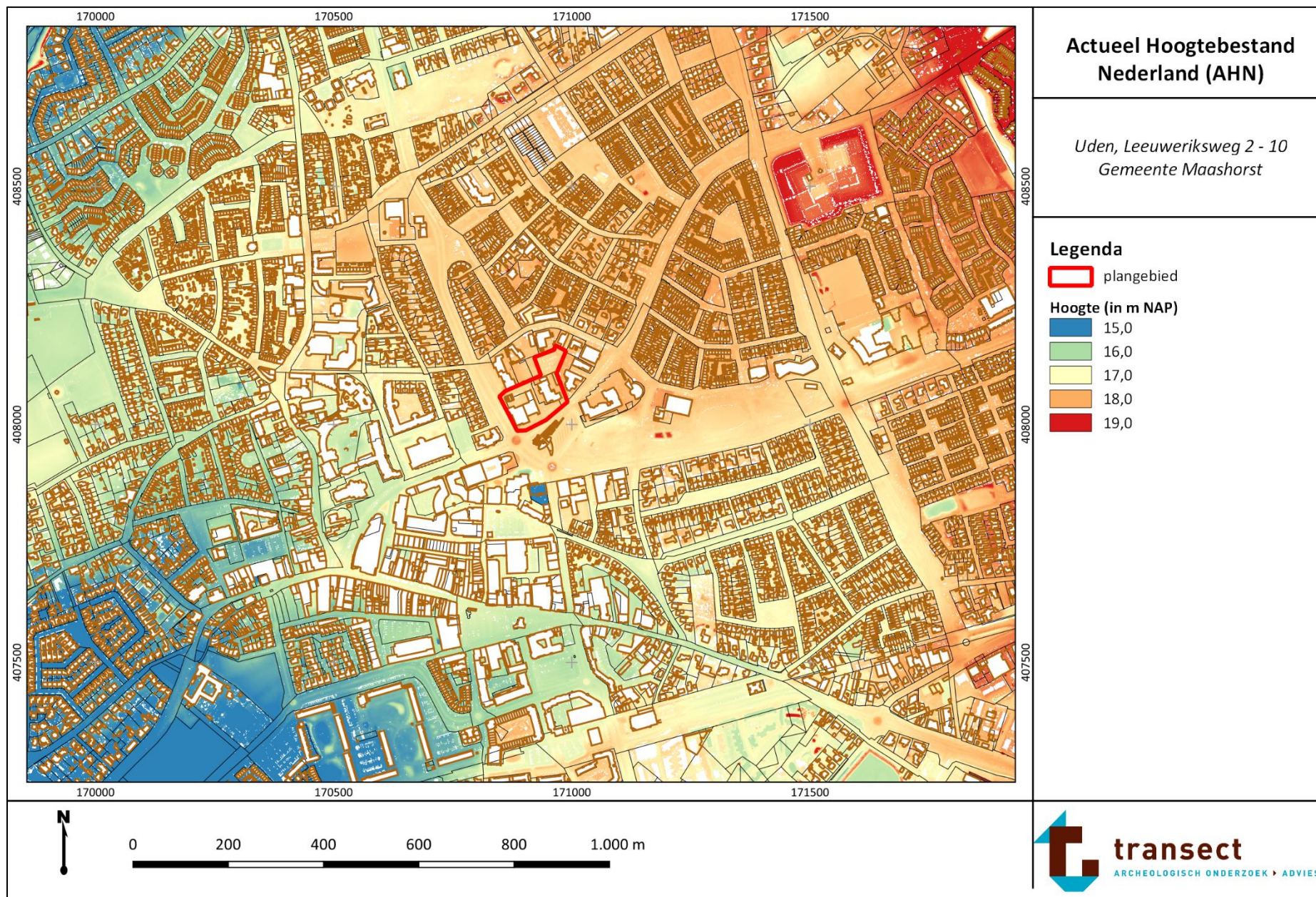
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de voormalige gemeente Uden

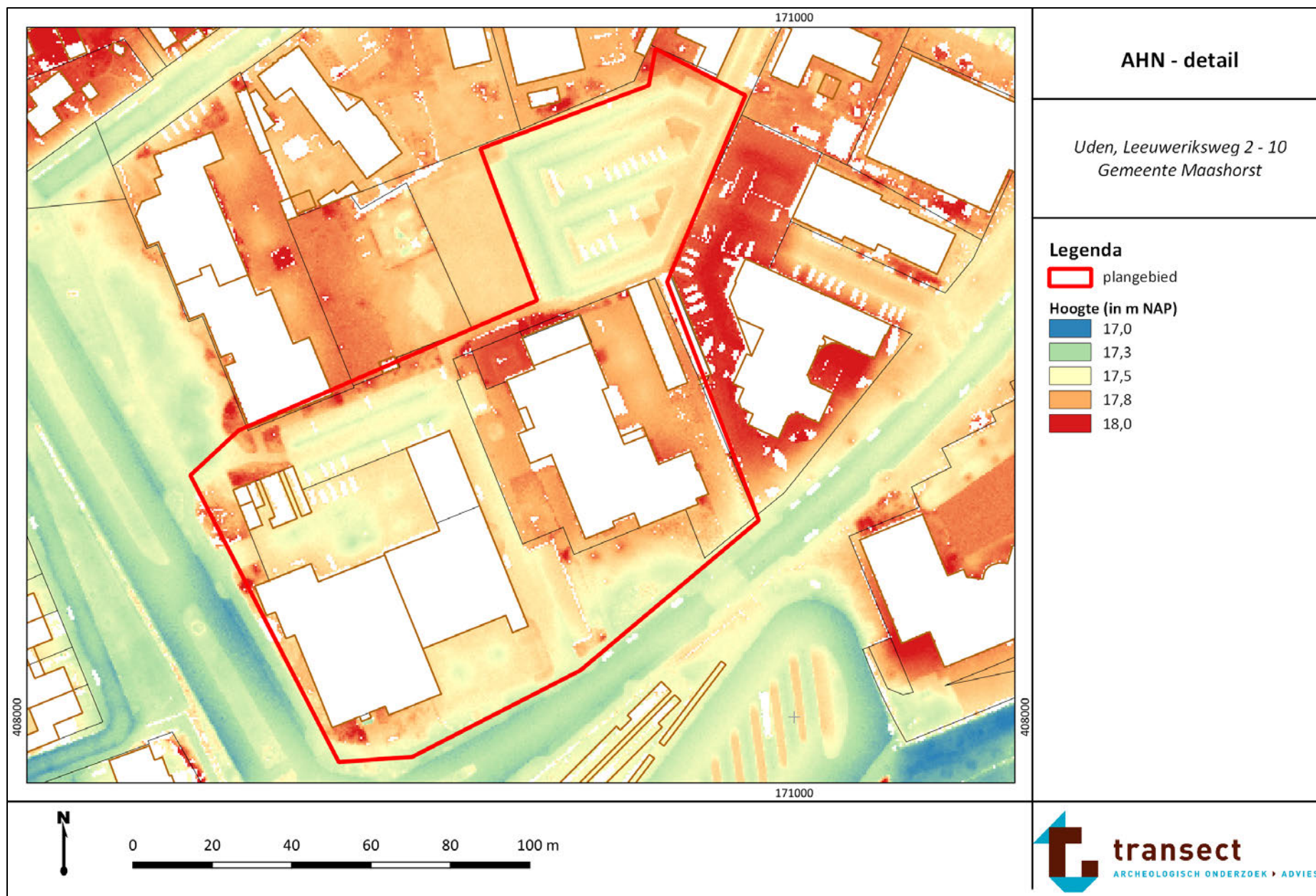


Bijlage 2: Geomorfologische kaart

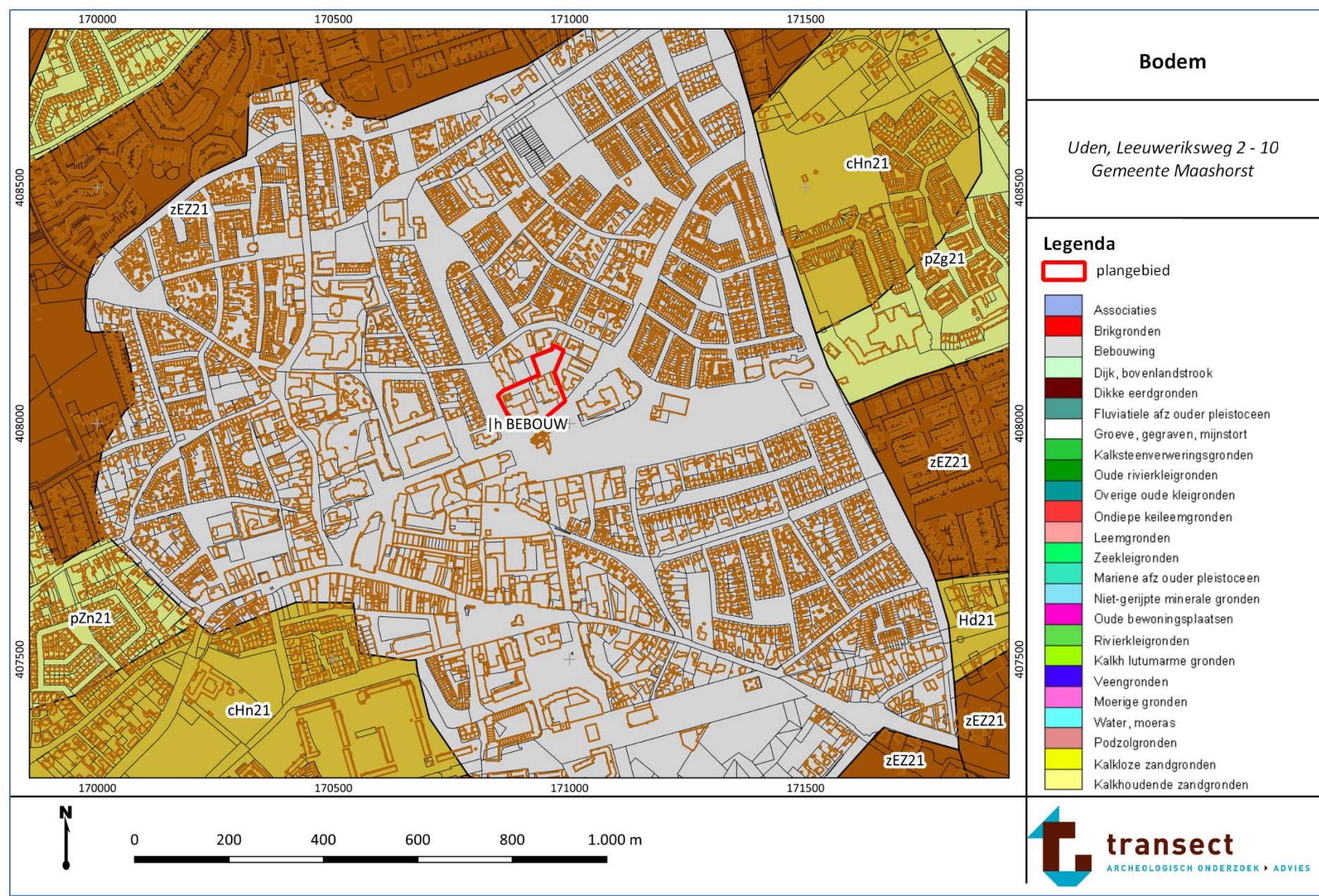


Bijlage 3: Hoogtekaart

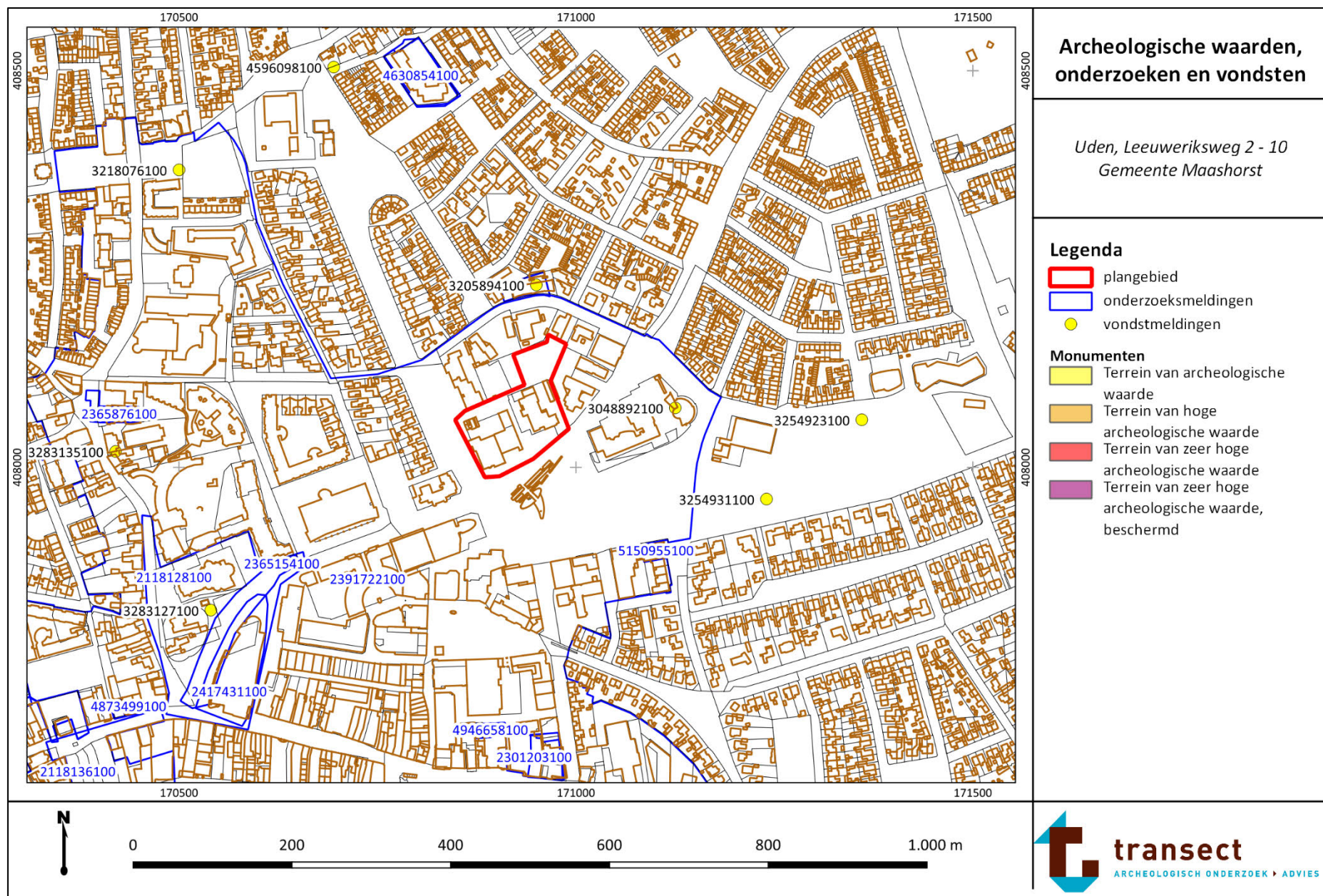




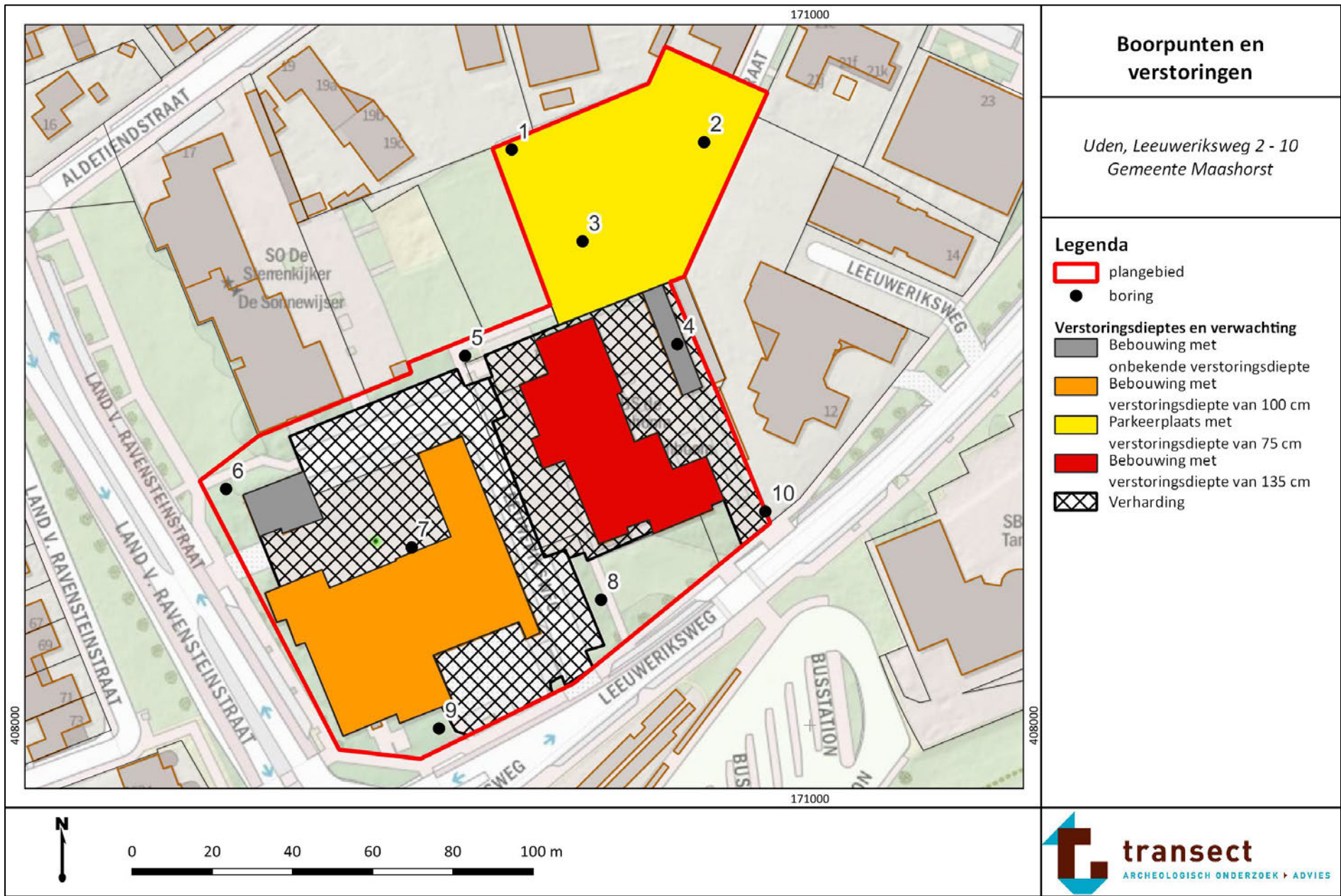
Bijlage 4: Bodem



Bijlage 5: Archeologische waardenkaart



Bijlage 6: Boorpuntenkaart



transect
ARCHEOLOGISCH ONDERZOEK > ADVIES

Bijlage 7: Foto's van de boringen

Hieronder volgen foto's van enkele boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn per blok van 50 cm van links naar rechts uitgelegd, waarbij het diepste punt naar boven wijst (per 50 cm).



Boring 1 (0 – 105 cm)



Boring 2 (0 – 160 cm)



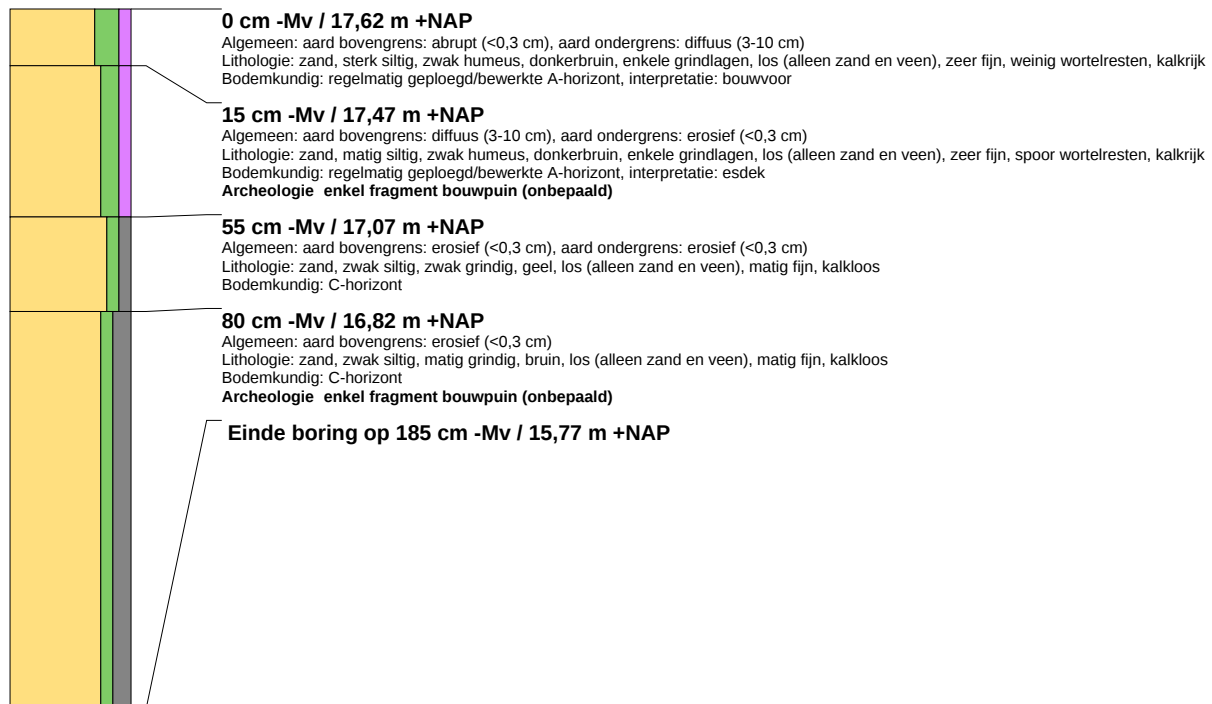
Boring 5 (0 – 140 cm)



Boring 8 (0 – 130 cm)

boring: 211071-1

datum: 5-7-2022, X: 170 925,60, Y: 408.143,58, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,62, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



boring: 211071-2

datum: 5-7-2022, X: 170 973,59, Y: 408.145,41, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,65, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



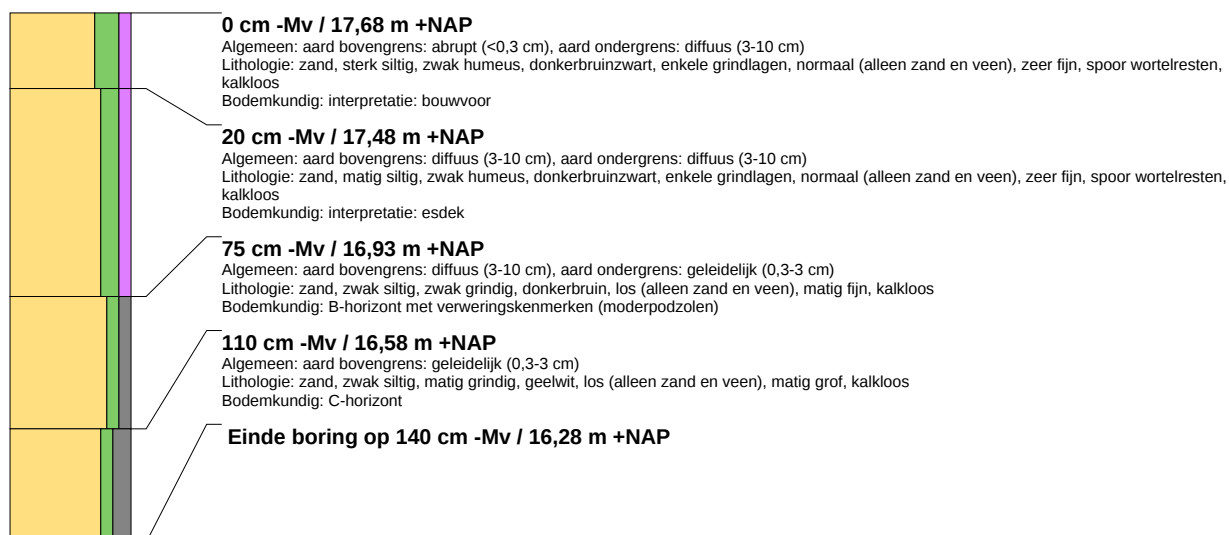
boring: 211071-3

datum: 5-7-2022, X: 170 943,28, Y: 408.120,69, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,56, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



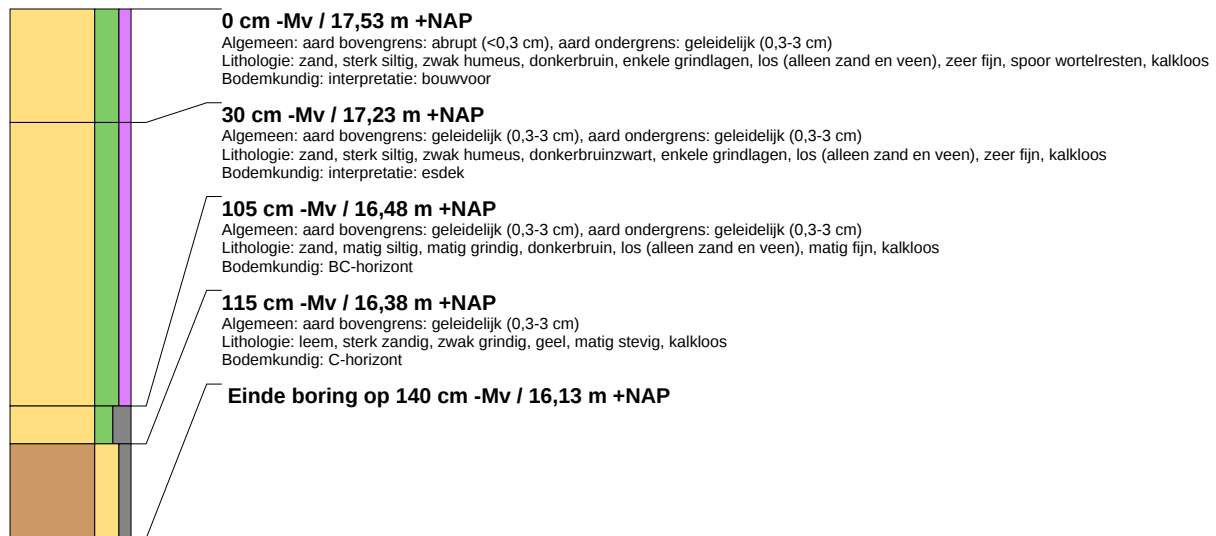
boring: 211071-5

datum: 5-7-2022, X: 170 914,00, Y: 408.092,13, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,68, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



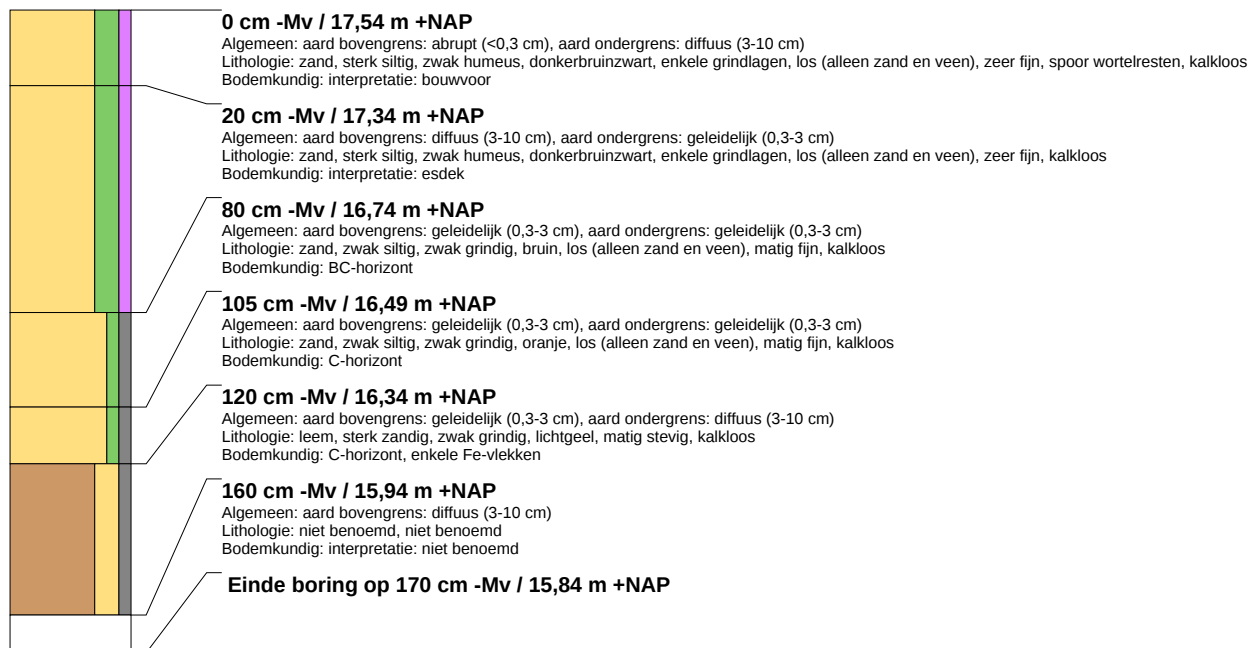
boring: 211071-6

datum: 5-7-2022, X: 170 854,38, Y: 408.058,95, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,53, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



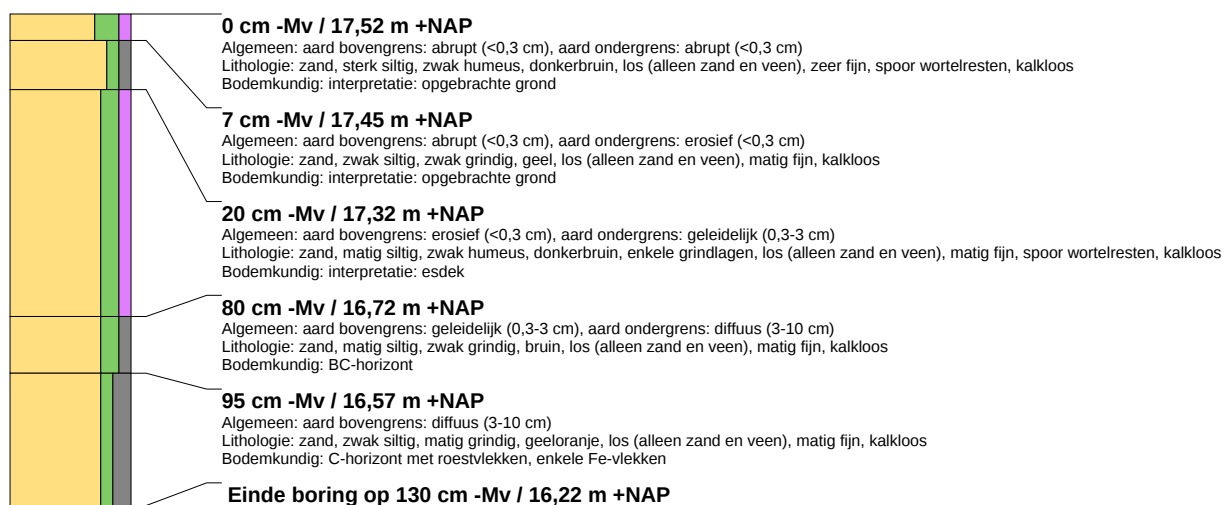
boring: 211071-7

datum: 5-7-2022, X: 170 900,66, Y: 408.044,35, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,54, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



boring: 211071-8

datum: 5-7-2022, X: 170 947,90, Y: 408.031,31, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,52, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect



boring: 211071-9

datum: 5-7-2022, X: 170 907,48, Y: 407.999,23, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,61, precisie hoogte: 1 cm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: AHN bestand, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, plaatsnaam: Uden, opdrachtgever: AGEL Adviseurs, uitvoerder: Transect

