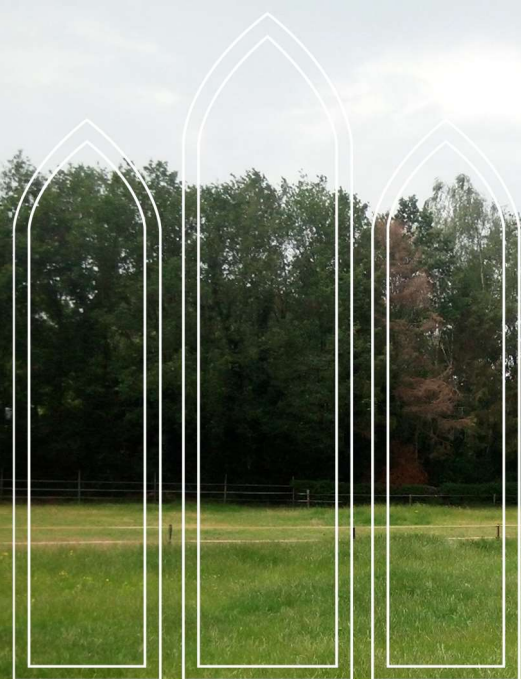


Uden, Nistelrodeseweg (gemeente Uden)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.

Uden, Nistelrodeseweg (gemeente Uden)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)

M. Soldaat & G. Aalbersberg



Rapport 273

Colofon

Uden, Nistelrodeseweg (gemeente Uden)

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van BRO

Salisbury Archeologisch Rapport 273

M. Soldaat & G. Aalbersberg

Beheer en plaats van documentatie

Salisbury Archeologie b.v.

Versie 2.0, 9 juni 2021 (definitief)

Autorisatie — A.M. (Senior KNA-archeoloog/Senior KNA-prospector)



Status bevoegd gezag—

(Gemeentelijk archeoloog)

SalisburyArcheologie bv / Scordiscus b.v.

Vestiging Noord-Nederland

Vaart z.z. 7a

9401 GE Assen

085-3031540

www.salisburybv.nl

info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Samenvatting resultaten

Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Plangebied	zie afb. 1
Aardwetenschappen	Het plangebied bevindt zich op de westelijke flank van de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart valt het plangebied binnen een niet-gekarteerde zone (de bebouwde kom van Uden). Het niet-gekarteerde deel wordt begrensd door een plateau-achtige horst met rivierafzettingen en dekzandafzettingen aan de oppervlakte (code 4F01r). Op de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met looppodzolgronden (code cY30), geflankeerd door hoge zwarte enkeerdgronden en veldpodzolen. Op het AHN is de ligging op de flank van de Peelhorst goed te zien. Een gedetailleerdere uitsnede laat zien dat maaiveld in en om het plangebied met name het resultaat is van bebouwing en recente ingrepen; van een natuurlijk microreliëf is geen sprake.
Bekende archeologische waarden	Het plangebied bevindt zich in een archeologisch interessant gebied met vindplaatsen uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen in de directe omgeving. Op de Peelhorst maakten zowel nomadische jager-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum als sedentaire landbewerkers en veehouders vanaf het Neolithicum graag gebruik van de voordelen die dit landschap kon bieden. In de gemeente Uden zijn dan ook vindplaatsen bekend uit alle perioden vanaf het Late Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd.
Historische waarden	In de Middeleeuwen werden op de Peelhorst op de flanken van de dekzandruggen hoeves gevestigd. Door de bevolkingsgroei nam het aantal hoeves steeds meer toe en ontstonden er kleine gehuchten die uitgroeiden tot meerdere 'kernen', waaronder Uden. In de gebieden rondom de kernen werd steeds meer land ontgonnen om ook de lager gelegen delen geschikt te maken voor landbouw. Deze lagere gebieden werden voornamelijk gebruikt als wei- en hooiland. Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van de oorspronkelijke kern Uden, in het vroegere buitengebied. Op de historische kaarten van Nederland staat van 1815 tot heden geen bebouwing binnen het plangebied afgebeeld. Het plangebied bevindt zich in een zone van heidegrond die aan het einde van de 19^e eeuw werd ontgonnen.
Verwachting	In het plangebied zijn direct aan het maaiveld en/of onder een pakket dekzand fluviatiele afzettingen uit het Vroeg en Midden Pleistoceen aanwezig. Hierin kunnen vindplaatsen uit het Vroeg- en Midden Paleolithicum voorkomen. De verwachtingswaarde en complextypen van deze resten zijn vanwege de zeldzaamheid onbekend. De fluviatiele afzettingen vormen het archeologisch relevante niveau voor deze periode. Op basis van het bureauonderzoek geldt een hoge archeologische verwachting voor de intacte top van de pleistocene ondergrond. Hierin kunnen resten worden aangetroffen vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze. Vanaf het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze. De omvang van de mogelijk aanwezige archeologisch resten varieert sterk. Bij een eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek bleek de bodem aan de randen van het plangebied recent te zijn verstoord tot 0,5 m beneden maaiveld. Het is niet duidelijk of deze verstoring doorloopt in het plangebied.

Methode veldonderzoek

In het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, waarbij zes Edelmanboringen (7 cm Ø) verspreid in het plangebied zijn gezet. De boringen zijn tot tenminste 25 cm in de pleistocene ondergrond gezet. De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint ten opzichte van de omheining van het plangebied. Het opgeboorde materiaal is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

Resultaten veldonderzoek

De laagopeenvolging in het plangebied bestaat uit een bouwvoor op pleistocene rivierafzettingen. In boring 5 bevindt zich een 60 cm dikke, als dekzand geïnterpreteerde zandlaag tussen de bouwvoor en de pleistocene afzettingen. De loopodzolbodems, die op grond van de bodemkaart werden verwacht, zijn niet aangetroffen. De bouwvoor ligt in vijf van de zes boringen direct op onveranderde pleistocene afzettingen (C-horizont). In één van de boringen is (een rest van) een B-horizont aangetroffen.

Het archeologisch relevante niveau voor het Midden-Paleolithicum (de pleistocene fluviatiele afzettingen) is waarschijnlijk (deels) intact; het archeologische relevante niveau voor Nieuwe tijd (bouwvoor en mogelijk ook de top van de pleistocene afzettingen) is mogelijk nog (deels) intact. Het archeologisch relevante niveau voor de overige perioden is niet meer intact. Desondanks kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat er nog archeologische resten, en dan met name dieper ingegraven sporen, in het plangebied aanwezig zijn.

Selectieadvies en aanbevelingen

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek adviseert Salisbury Archeologie in het plangebied een vervolgstap in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) uit te voeren. Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat het oorspronkelijk archeologische niveau niet meer intact in de ondergrond van het plangebied aanwezig is. Echter, deze is vermoedelijk slechts in geringe mate afgetopt en dieper ingegraven archeologische sporen kunnen nog in de ondergrond aanwezig zijn. Een proefsleuvenonderzoek is de aangewezen methode om de aanwezigheid van deze sporen binnen het plangebied vast te stellen. De algemene doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het achterhalen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied voorkomen. Als dit het geval is dienen de aard en de begrenzing ervan nader gespecificeerd te worden. Uiteindelijk dient dit te resulteren in een waardering van de vindplaats mocht deze aanwezig zijn. Voor een proefsleuvenonderzoek is een door de gemeente Uden goedgekeurd Programma van Eisen vereist.

Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Uden.

Inhoud

Colofon	3	
Samenvatting resultaten	5	
Administratieve gegevens	8	
Administratieve gegevens	9	
1	Aanleiding voor het onderzoek	10
1.1	Onderzoekskader	10
1.2	Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	10
1.3	Begrenzing onderzoeks- en plangebied	10
1.4	Doel van het onderzoek	11
1.5	Onderzoeksvragen	11
2	Bureauonderzoek	13
2.1	Gebruikte bronnen	13
2.2	Aardwetenschappelijke gegevens	13
2.3	Bekende archeologische waarden	16
2.4	Archeologie	19
2.5	Historische waarden	21
2.6	Bekende verstoringen	22
2.7	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	22
2.8	Advies voor vervolgonderzoek	24
3	Resultaten veldonderzoek	25
3.1	Beschrijving onderzoeksmethode	25
3.2	Beschrijving onderzoeksresultaten	25
4	Conclusie en aanbevelingen	27
4.1	Conclusies	27
4.2	Beantwoording onderzoeksvragen	27
4.3	Selectieadvies	28
Literatuur	29	
Lijst van afbeeldingen	30	
Lijst van tabellen	30	
Lijst van bijlagen	30	
Bijlage 1	Boorbeschrijvingen	31

Administratieve gegevens

Projectnaam	Uden, Nistelrodeseweg (gemeente Uden)		
Projectcode	20192521		
Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)		
OM-nummer	4714868100		
Projectleider	G. Aalbersberg Senior KNA Prospector		
Contact	M: +31-6-28500730 M: +49-175-2968642 E: gerard.aalbersberg@salisburygmbh.de		
Opdrachtgever	BRO b.v.		
Contact	T. Au Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel T: 06-14879375 E: tjing.au@bro.nl		
Bevoegde overheid	Gemeente Uden Markt 145 5401 EJ Uden T: 0413 - 281911		
Uitvoering onderzoek	juni 2019		
ARCHIS-nummers	n.v.t.		
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v./Scordiscus b.v. en e-depot		
Illustraties	Auteur(s) tenzij anders vermeld		
Medewerkers	M. Soldaat	Salisbury b.v.	35497661
	G. Aalbersberg	Salisbury b.v.	43333040

Administratieve gegevens

Projectnaam	Uden, Nistelrodeseweg (gemeente Uden)
Plaats	Uden
Gemeente	Uden
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45O
Kadastrale gegevens	Uden UDNOO – Q – 1638, 1639
Centrumcoördinaten	X: 170.009,7, Y: 409.349,2
Oppervlakte	ca. 2800 m ²
NAP-hoogte maaiveld	ca. 15,8 m +NAP
Uitvoering onderzoek	juni 2019
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. / Scordiscus b.v. en e-depot

1 Aanleiding voor het onderzoek

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van BRO heeft Salisbury Archeologie b.v. een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek door middel van verkennend booronderzoek uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor het plangebied Nistelrodeseweg (ongenummerd) te Uden (afb. 1).

Het plangebied ligt aan de westzijde van de Nistelrodeseweg, in de driehoek die wordt gevormd door de Looweg, de Handwijzerstraat en de Nistelrodeseweg, binnen de bebouwde kom van Uden (zie verder hieronder).

Op de beleidskaart van de gemeente Uden valt het plangebied geheel binnen een zone met "Archeologie Categorie 4", wat overeenkomt met een hoge archeologische verwachting (afb. 2). In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,4 m beneden maaiveld, archeologisch onderzoek plaats te vinden.¹ In het vigerende bestemmingsplan rust een "Waarde – Archeologie 1" op het plangebied.² Op percelen met deze bestemming mogen geen gebouwen worden gebouwd, met uitzondering van:

- a. Ver-/nieuwbouw van bestaande gebouwen, waarbij:
 1. de bestaande oppervlakte van het gebouw niet wordt vergroot;
 2. de bestaande diepte van het bouwwerk onder maaiveld niet verder wordt verdiept;
 3. een bouwwerk waarvan de oppervlakte kleiner is dan 250 m² of minder diep reikt dan 0,40 meter beneden maaiveld.
- b. Het bepaalde in sub a is niet van toepassing op:
 1. bouwwerken die reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan;
 2. bouwwerken die mogen worden gerealiseerd krachtens een reeds verleende vergunning;
 3. een tijdelijk bouwwerk dat uitsluitend voor archeologisch onderzoek is bestemd met een bouwhoogte tot 3 meter.

Aangezien de geplande ingrepen de vrijstellingsgrens waarschijnlijk zullen overschrijden, is archeologisch onderzoek in het plangebied noodzakelijk.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Uden. Het onderzoek is uitgevoerd in juni 2019.

1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als grasland. De opdrachtgever heeft het voornemen twee vrijstaande woningen met bijgebouwen te realiseren. Volgens de door de opdrachtgever verstrekte informatie komt in het zuidoostelijke perceel een woning met een oppervlakte van ca. 165 m²; in het noordwestelijke perceel komt een woning met een oppervlakte van 237 m². Het totale oppervlakte dat potentieel door bodemingrepen bedreigd wordt bedraagt ca. 402 m². De manier van funderen, en daarmee de exacte verstoringsdiepte, is ten tijde van het schrijven van dit rapport nog niet bekend.

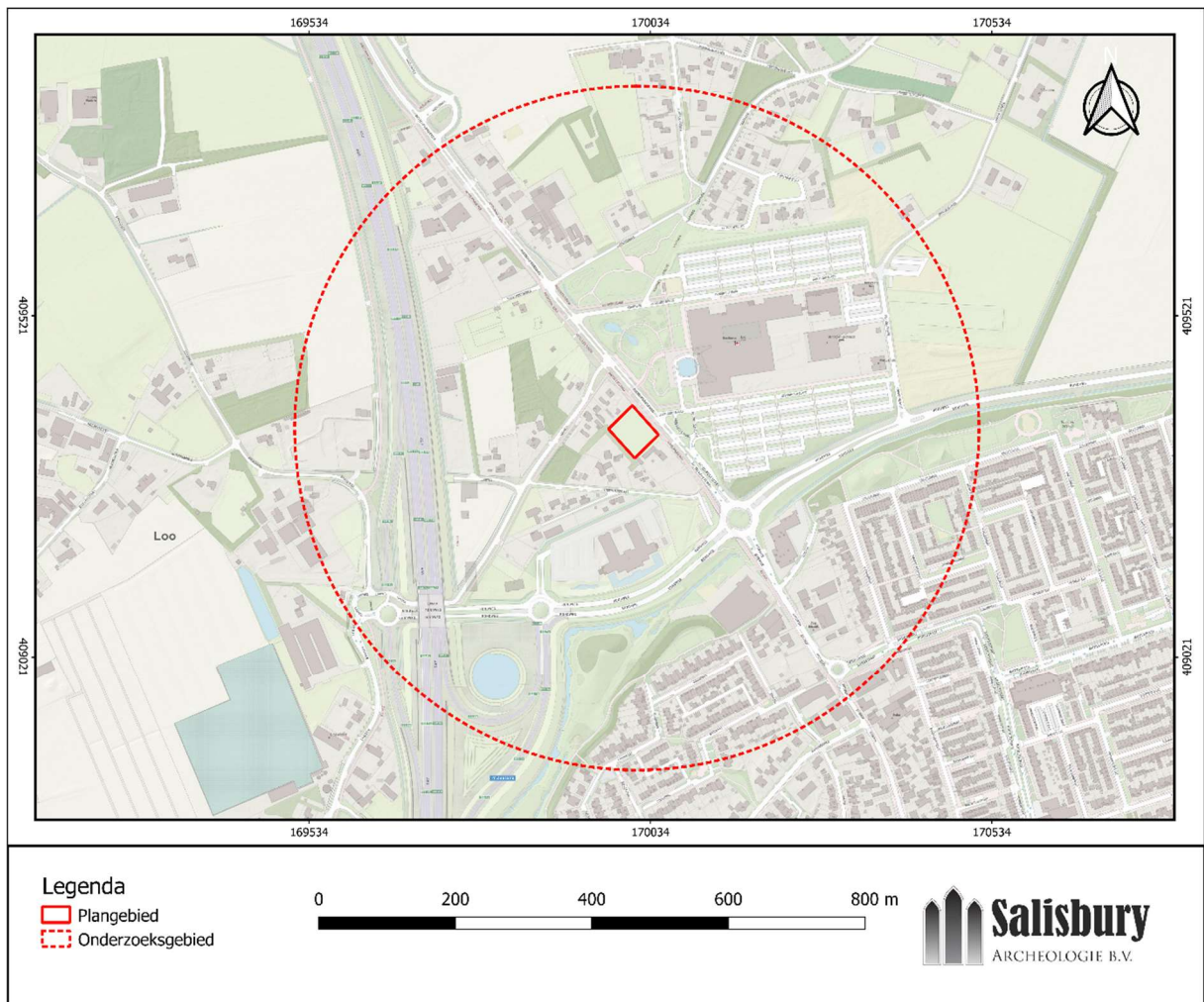
1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is veelal groter dan het plangebied en verschilt al naar gelang het te onderzoeken aspect.

Het plangebied bestaat uit de percelen met kadastrale aanduiding UDNOO-Q-1638 en 1639 aan de westzijde van de Nistelrodeseweg, met een gezamenlijke oppervlakte van ca. 2800 m². Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied bestaat uit een gebied met een straal van circa 500 m rond het plangebied (zie afb. 1). Op basis hiervan kan een goed beeld worden geschetst van de landschappelijke en archeologische context waarin het plangebied zich bevindt.

¹ Archeologische Beleidskaart Gemeente Uden, 2018.

² NL.IMRO.0856.BPNistelrodeseweg-ON01



Afb. 1. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: <http://opentopo.nl>)

1.4 Doel van het onderzoek

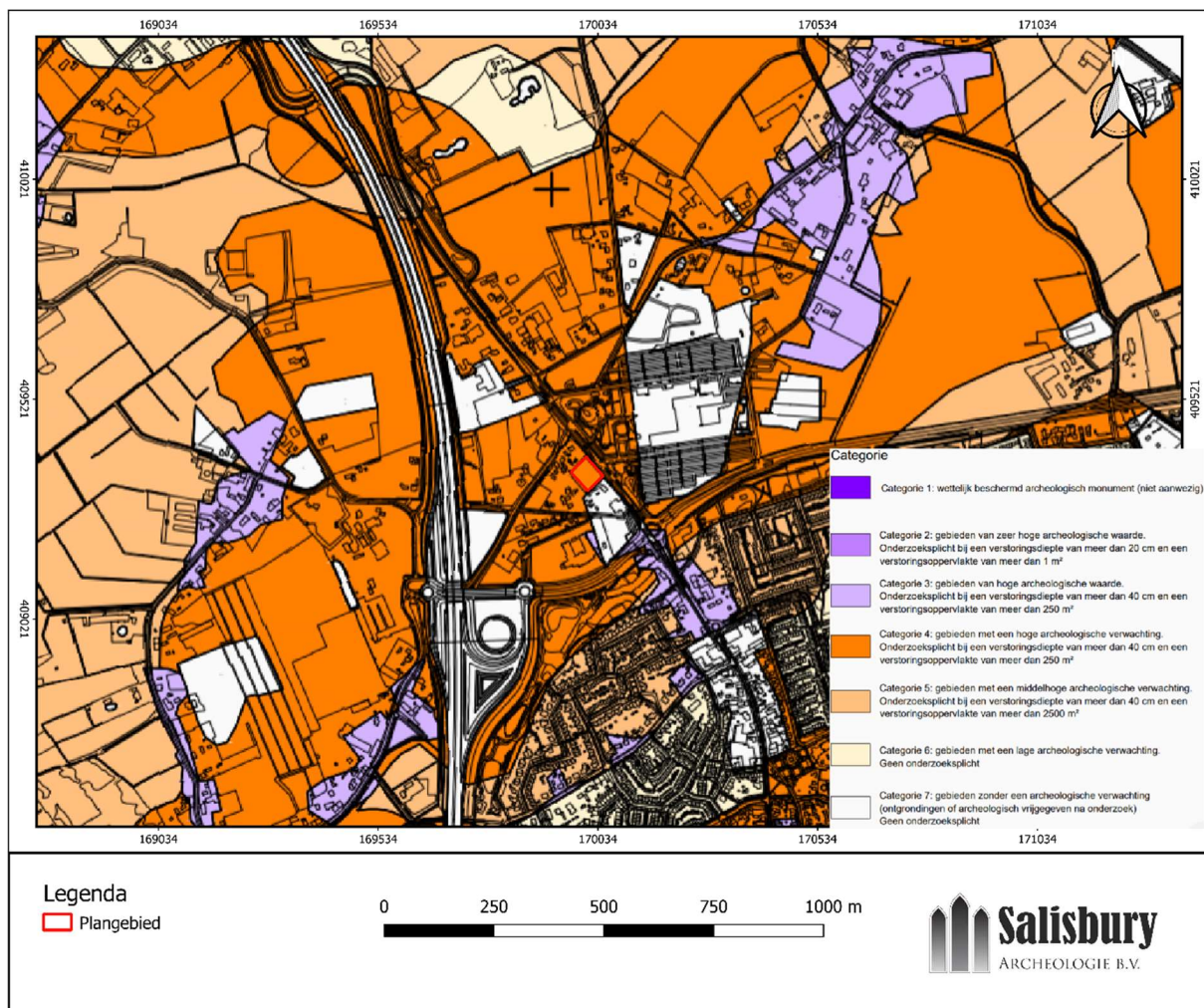
Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

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

1.5 Onderzoeksvragen

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

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?



Afb. 2. Uitsnede van de gemeentelijke beleidsadvieskaart (bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Uden, 2018).

2 Bureauonderzoek

2.1 Gebruikte bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, <http://www.ahn.nl>)
- De bodemkaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De geomorfologische kaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De archeologische monumentenkaart (AMK: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Provinciaal en/of landelijk beleid
- Gemeentelijk beleid
- Bonneblad 1900 (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>)
- Google Earth (<https://www.google.nl/intl/nl/earth/>)
- Ondergrondgegevens (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>)
- Verstorings (http://www.bodemloket.nl)
- Kadastrale Minuut (<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Kadastrale gegevens (<https://www.kadaster.nl>)

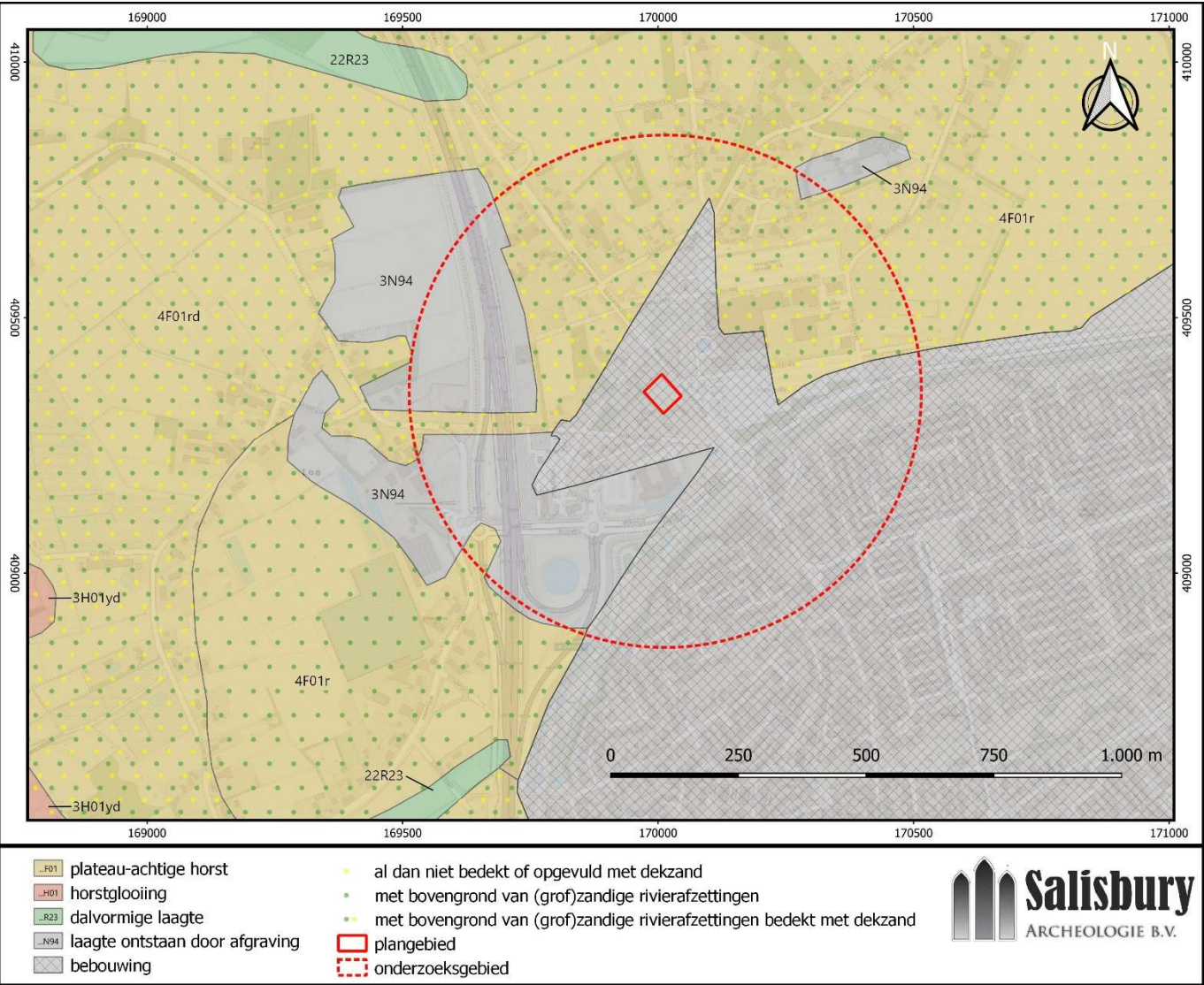
2.2 Aardwetenschappelijke gegevens

Het plangebied bevindt zich in het Brabantse zandgebied, op de westelijke flank van de Peelhorst. De horst wordt onderverdeeld in de Peelkern, en de Peelrand. De flank waar het plangebied zich op bevindt valt binnen het gebied de Peelrand. De landschappelijke vorming van dit gebied vond voornamelijk plaats na het-Elsterien en tijdens het Saalien (voorlaatste ijstijd, tot ca. 200.000 jaar geleden), waarbij fluviatiele en tektonische processen de landschapsgenese domineerden. Deze ontwikkeling zette zich voort tot in het Weichselien (laatste ijstijd, tot ca. 10.000 jaar geleden), een periode waarin vooral eolische en fluviatiele processen actief waren.

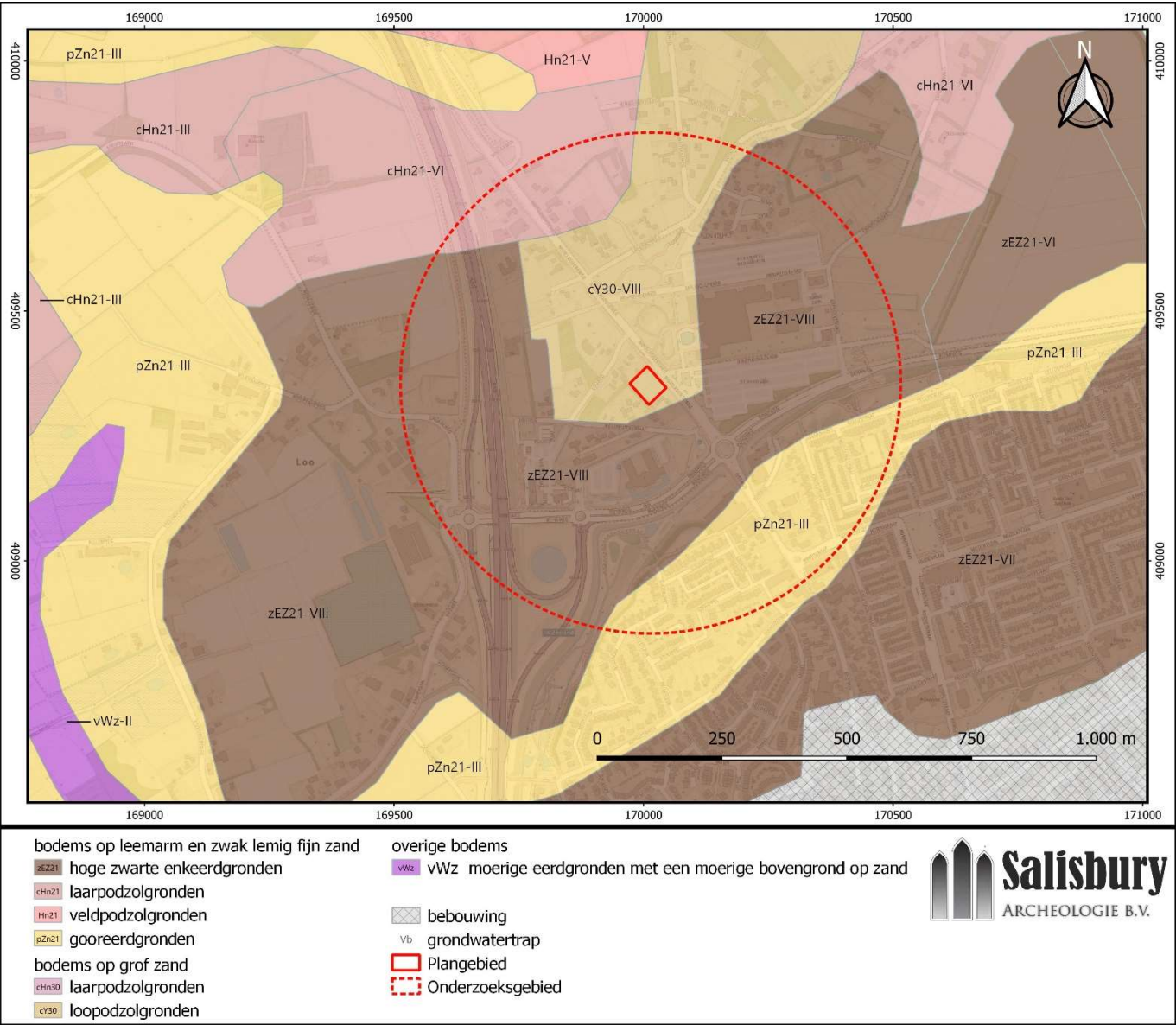
Een horst is een verhoging in het landschap die ontstaan is door het afschuiven van de aangrenzende gebieden. De afgeschoven delen worden slenken genoemd. De Peelhorst wordt aan de westzijde begrensd door de Roerdalslenk. Deze slenk en de Peelhorst worden gescheiden door de Peelrandbreuk, die langs de westkant van Uden loopt. De Pleistocene ondergrond bestaat op de Peelhorst uit een 5 tot 20 meter dik pakket van fluviatiele afzettingen die hier door de Maas zijn afgezet. Tijdens het Saalien stroomde de rivier in een vlechtend patroon waarbij over een uitgestrekt gebied zandige en grindige beddingafzettingen ontstonden (Formatie van Beegden). Tijdens het latere Weichselien heerste er een zeer koud en droog klimaat in Nederland waardoor er weinig tot geen vegetatie kon groeien. Hierdoor had de wind vrij spel en konden de droogliggende beddingzanden opgestoven worden. Over vrijwel de gehele Peelhorst is in deze periode een dunne laag dekzand afgezet met hier en daar dikkere opgestoven pakketten, de zogeheten dekzandruggen (Formatie van Boxtel). Aangezien de pleistocene beddingafzettingen van de Maas zijn afgezet op een slecht waterdoorlatend pakket van klei- en glauconiethoudend zand, is de grondwaterspiegel op de Peelhorst relatief hoog. Hierdoor ontstonden in het warmere en nattere Holoceen op delen van de Peelhorst veenmoerassen. Aanvankelijk ging het om een klein aantal veenmeertjes in de Peelkern, maar langzaamaan groeide het veengebied verder uit richting de Peelrand. Vanaf de Vroege Middeleeuwen werden deze veengebieden ontgonnen.³

Op de geomorfologische kaart valt het plangebied binnen een niet-gekarteerde zone vanwege haar ligging binnen de bebouwde kom van Uden (afb. 3). In de directe omgeving van het plangebied staan twee verschillende geomorfologische eenheden weergegeven. Ten zuiden van het plangebied, op ca. 100 m afstand, bevindt zich een 'Laagte ontstaan door afgravingen' (code 3N8); aan de overige zijdes wordt het niet-gekarteerde deel waar het plangebied invalt, begrensd door een 'Plateau-achtige horst met rivier afzettingen en dekzandafzettingen aan de oppervlakte' (code 4F2).

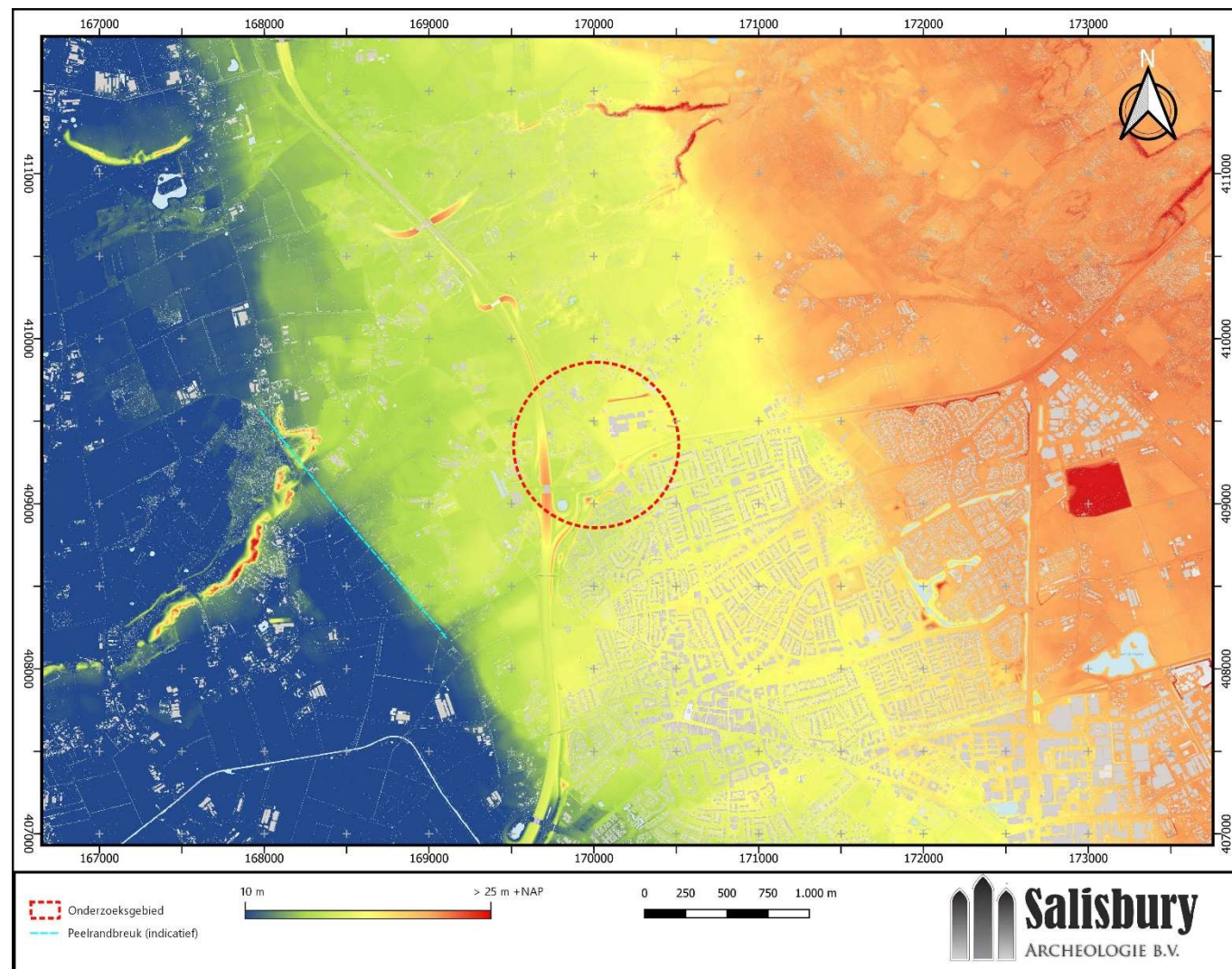
³ Rensink e.a., 2016.



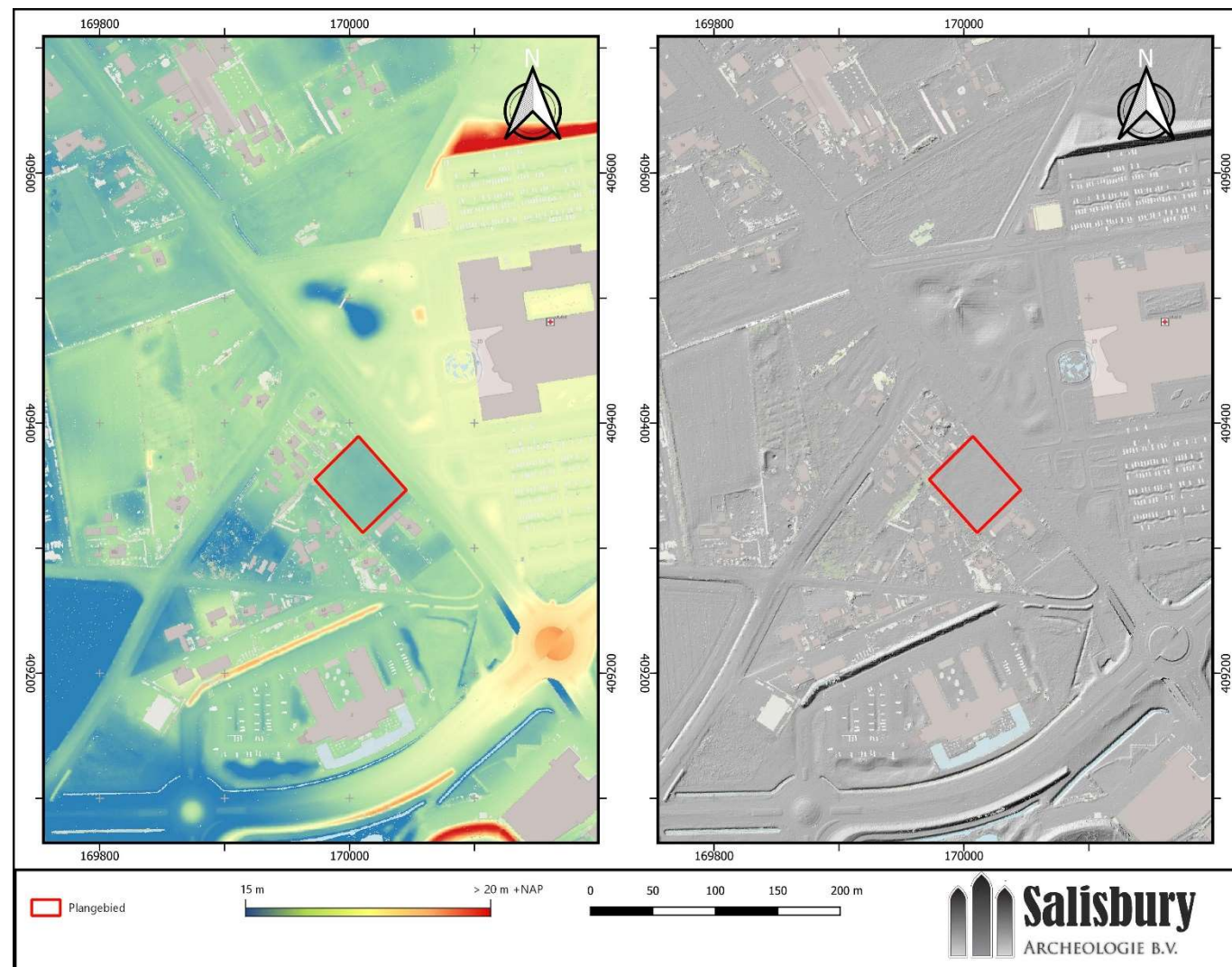
Afb. 3. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 4. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 5. Het onderzoeksgebied en omgeving op het AHN3 (ruw; bron: <https://www.ahn.nl>).



Afb. 6. Het plangebied en omgeving op het AHN3 (bron: <https://www.ahn.nl>).

Op het AHN heeft het plangebied een maaiveldhoogte van ca. 15,8 m +NAP. Dit is ongeveer een meter hoger dan in het deel dat op de geomorfologische kaart wordt aangegeven als afgegraven vlakte. Het hoogteverschil is te gering om te kunnen inschatten of ook het plangebied is afgegraven. Verder is op het AHN ook zichtbaar dat het plangebied zich op de westelijke flank van een relatief hoog gelegen element in het landschap bevindt, de Peelhorst. De maaiveldhoogte loopt richting het oosten geleidelijk af. Aan de westgrens van de gemeente Uden is een relatief scherpe grens te zien in maaiveldhoogte, dit is de lijn van de Peelrandbreuk (zie afb. 5). Op de detailfiguren van het AHN3 (afb. 6) is goed te zien dat vrijwel al het kleinschalige reliëf rond het plangebied door bebouwing en andere recente ontwikkelingen veroorzaakt wordt. Van een natuurlijk microreliëf lijkt nergens sprake. De detailafbeelding laat ook zien dat het plangebied iets lager ligt dan de percelen rondom, maar het hoogteverschil bedraagt slechts enkele decimeters.

Volgens de bodemkaart ligt het plangebied in een zone met "looppodzolgronden op grof zand" (code cY30; zie afb. 4). Dit bodemtype valt onder de moderpodzolgronden die in mineralogisch rijke zanden ontstaan. Deze bodems hebben een duidelijke B-horizont, waarvan de organische stof overwegend uit moder bestaat, die intensief gemengd is met de minerale delen. IJzer is in de vorm van ijzerhuidjes om de zandkorrels heen aanwezig. De overgangen tussen de verschillende horizonten zijn over het algemeen zeer geleidelijk. Meestal is de humeuze bovengrond bij deze bodemtypen ontstaan door ophoging met potstalmest waardoor een plaggendek ontstaat.⁴ Een plaggendek wordt gevormd, doordat in de Middeleeuwen op grote schaal het systeem van potstalbemesting is toegepast. Plaggen worden met mest van het vee vermengd en op de akkers uitgespreid om de bodem vruchtbaarder te maken. In de loop van de tijd is een plaggendek op de oorspronkelijke bodem ontstaan. Aan de onderzijde van het plaggendek is in veel gevallen een cultuurlaag of akkerlaag aanwezig, die wordt gekenmerkt door een (licht)grijze kleur. Een plaggendek behorende bij een Looppodzolgrond heeft over het algemeen een dikte van 0,3 – 0,5 m.

In het plangebied staat grondwatertrap VIII aangegeven. Dit wijst op een gemiddelde hoogste grondwaterstand van meer dan 140 cm beneden maaiveld en een gemiddelde laagste grondwaterstand van meer dan 160 cm beneden maaiveld. Dit houdt in dat organische resten die dieper dan 160 cm onder maaiveld aanwezig zijn goed bewaard gebleven kunnen zijn, maar dat resten die minder diep liggen, waarschijnlijk in minder goede staat zijn door de wisselingen in waterverzadigheid.

Hier dient bij vermeld te worden dat de bodemkaart, hoewel vaak de enige vlakdekkende bron van ondergrondinformatie, een verouderde bron is. De meeste kaartbladen zijn in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw opgenomen, en de informatie is dus circa 50 jaar oud. In de tussentijd is er veel veranderd, vooral op cultuurtechnisch gebied. De intensivering van de landbouw (dieper ploegen, dieper ontwateren en draineren) in de afgelopen decennia heeft er toe geleid dat de bodemtypes op de kaart steeds minder voorkomen. Deze processen kunnen er ook voor hebben gezorgd dat het gemiddelde grondwaterpeil in het plangebied aanzienlijk lager is komen te liggen dan op de bodemkaart staat aangegeven.

2.3 Bekende archeologische waarden

Gemeentelijke beleidskaart

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Uden ligt het plangebied in een "archeologisch gebied categorie 4" (zie afb. 2).⁵ Dat betekent dat ingrepen met een oppervlakte groter dan 250 m² en dieper dan 0,4 m beneden maaiveld dienen te worden voorafgegaan door een archeologisch onderzoek. De hoge archeologische verwachting die voor deze zone is vastgesteld is gebaseerd op de ligging binnen een nieuwbouwwijk die voor 1970 is aangelegd. Over het algemeen is in deze wijken de kans op het aantreffen van behoudenswaardige archeologische resten groter dan in wijken die na 1970 zijn gebouwd.⁶

Archeologische waarden

Tijdens het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart)-terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied via ARCHIS 3 geïnventariseerd (afb. 7).⁷

Archeologische monumenten (AMK-terreinen)

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

⁴ De Bakker, 1966.

⁵ Archeologische Beleidskaart Gemeente Uden, 2017.

⁶ Kortlang, 2017.

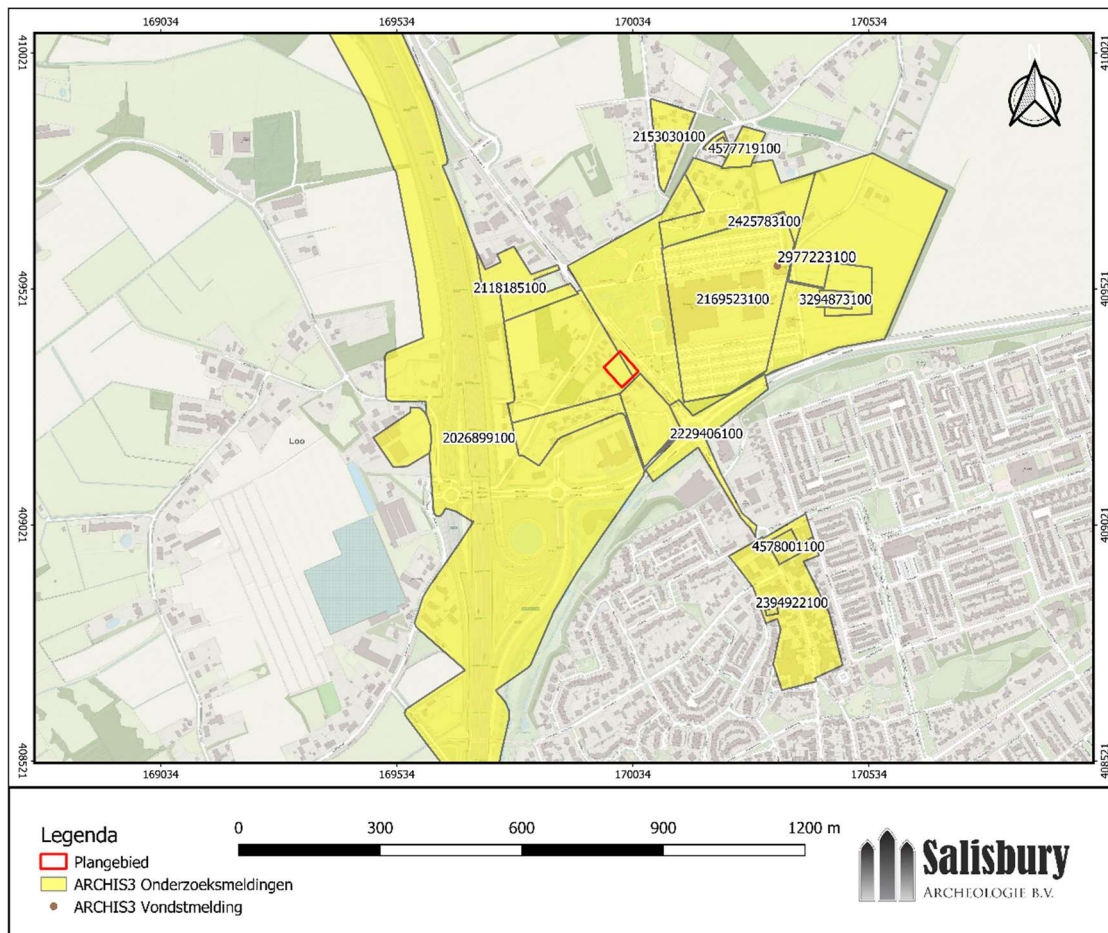
⁷ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Onderzoekslocaties en waarnemingen

Het plangebied valt binnen de begrenzingen van een in ARCHIS 3 geregistreerde onderzoeksmelding (zaakidentificatienr. 2117789100). Binnen het onderzoeksgebied staan negentien onderzoeksmeldingen en één vondstmelding in ARCHIS 3 geregistreerd (zie afb. 7, tabel 1 en 2). De relevante beschikbare resultaten van de onderzoeken zullen in deze paragraaf kort worden besproken.

In 2006 is een booronderzoek uitgevoerd in een gebied waar het huidige plangebied onderdeel van is (zaakidentificatienr. 2117789100).⁸ Daarbij zijn drie boringen gezet aan de randen van het huidige plangebied. De top van de opgeboorde bodemprofielen bleek verstoord bleek. De bodemopbouw bestond uit een bouwvoor van 25 cm dikte, bestaande uit zwak siltig, bruingrijs, matig fijn zand op een laag geel, zwak siltig zand met bruine en bruinrijze vlekken (geïnterpreteerd als podzolresten). Op 0,35 tot 0,5 m beneden maaiveld is de onverstoorde C-horizont aangetroffen die hier bestaat uit lichtgeelgrijs, zwak siltig, matig grindig, matig tot zeer grof zand.

Zaakidentificatienr. 2026899100 betreft een grootschalig archeologisch booronderzoek uit 1997 waarbij onder andere ten zuidwesten van het huidige plangebied boringen zijn geplaatst. Hierbij zijn geen aanwijzingen gevonden voor een archeologische vindplaats.⁹ In een deel van dit onderzoeksgebied is vervogelns een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd (zaakidentificatienr. 2169523100), waarbij ten oosten van het huidige plangebied drie vindplaatsen zijn aangetroffen.¹⁰ Het betreft een Romeinse nederzetting bestaande uit een erf met een 30,5 m lang huis, een mogelijke voorloper nederzetting van de Romeinse nederzetting, en een post-middeleeuwse weg en akkergebied. Deze weg bevindt zich op ca. 200 m ten oosten van het plangebied.



Afb. 7. Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

⁸ Ellenkamp & de Baere, 2006.

⁹ Rengerink, 1997.

¹⁰ Van Hoof, 2008.

Op ca. 200 m ten noordwesten van het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd (zaakidentificatienr. 2118185100). Daarbij bleek een deel van het plangebied afgegraven te zijn. In het overige deel is een bodem aangetroffen met een looppodzolgrond waarvan het oorspronkelijke podzolprofiel door verpoeging gedeeltelijk of geheel in de A-horizont is opgenomen.¹¹

Tabel 1. Onderzoeksmeldingen (bron: ARCHIS 3)

zaakidentificatie	toponiem	uitvoerder	meldingsdatum	type onderzoek
4965233100	-	Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.	08-04-2019	Proefputten/proefsleuven
4674246100	-	Econsultancy b.v.	22-02-2019	boring
4669557100	-	Econsultancy b.v.	04-02-2019	bureauonderzoek
4578001100	-	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	03-01-2018	proefputten/proefsleuven
4577719100	-	BAAC b.v.	14-12-2017	boring
4559697100	-	Transect b.v.	17-08-2017	boring
4032044100	-	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	25-01-2017	bureauonderzoek
2444331100	Uden Handwijzerstraat	Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.	19-05-2014	boring
2425783100	Uden Noord fase 2	Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.	02-12-2013	opgraving
2394922100	Kop van Bitswijk	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	21-01-2013	verwachtingskaart
2362910100	Uden - Voortweg	Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.	27-03-2012	proefputten/proefsleuven
2273632100	-	Synthebra b.v.	05-02-2010	boring
2263078100	-	Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.	02-11-2009	opgraving
2232273100	Bitswijk	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	09-02-2009	begeleiding
2229460100	Bitswijk	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	22-01-2009	inspectie
2169523100	Noord	Archeologisch Onderzoek Leiden b.v.	17-09-2009	proefputten/proefsleuven
2153030100	Slabroekseweg	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	12-04-2007	boring
2118185100	De Oude Hei	BILAN b.v.	23-05-2006	boring
2117789100	Uden Noord	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	02-05-2006	boring
2026899100	-	RAAP Archeologisch Adviesbureau b.v.	01-04-1997	boring

¹¹ De Vos & de Boer, 2006.

Tabel 2. Archeologische vondsten (bron: ARCHIS 3)

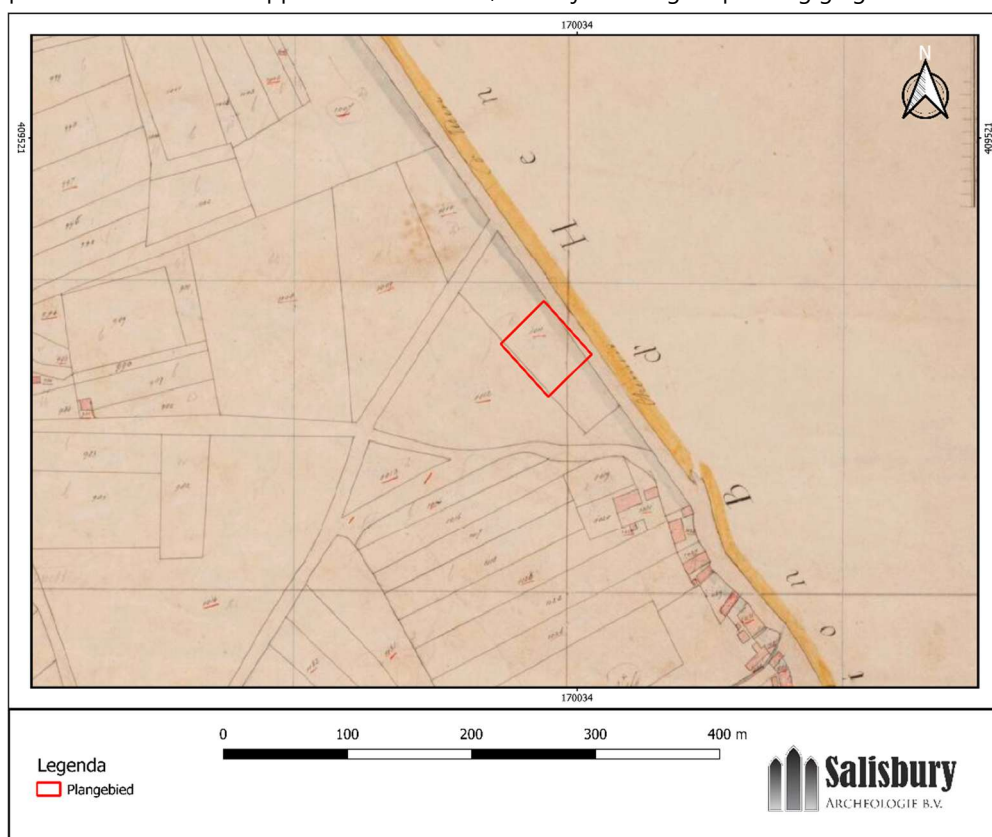
zaakidentificatie	materiaal	complex	datering
2977223100	Zilver (penning)	Bewoning, onbepaald	Late Middeleeuwen

Er zijn geen vondstmeldingen bekend uit het plangebied. In de directe omgeving van het plangebied is één vondstmelding gedaan (zaakidentificatienr. 2977223100, zie tabel 2). Het betreft een zilveren penning die op ca. 400 m ten noordoosten van het plangebied op een stuk grasland is aangetroffen. De penning, een zogeheten "long cross penny" van Henry III, dateert uit de Late Middeleeuwen.

Op basis van bovenstaande onderzoeken kan worden geconcludeerd dat het plangebied zich bevindt in een archeologisch interessant gebied met vindplaatsen uit de Romeinse Tijd en Middeleeuwen in de directe omgeving. Aan de randen van het plangebied blijkt een deels verstoord bodemprofiel aanwezig te zijn.

2.4 Archeologie

Al sinds de prehistorie is de Peelhorst een aantrekkelijke plek voor bewoning geweest. Het landschap bestond uit relatief hoog opgestoven dekzandruggeten en -koppes die werden doorsneden door beekdalen die zich konden vormen in de lagere delen van het landschap. Door deze dynamiek van 'droog' en 'nat' waren de omstandigheden op de Peelhorst ideaal voor menselijke activiteit. Zowel nomadische jager-verzamelaars vanaf het Laat-Paleolithicum als sedentaire landbouwers en veehouders vanaf het Neolithicum maakten graag gebruik van de voordelen die dit landschap kon bieden. In de gemeente Uden zijn dan ook vindplaatsen bekend uit alle perioden vanaf het Late Paleolithicum t/m de Nieuwe tijd. Vanaf het Laat-Paleolithicum t/m de Romeinse Tijd werden met name de hogere delen van het landschap bewoond en hierop zijn resten van nederzettingen, grafvelden, (jacht-) kampementen en/of akkerarealen te verwachten. Ook in de lagere nattere delen van het landschap zijn uit deze perioden vindplaatsen aangetroffen. Deze bestaan vaak uit restanten van (houten) bruggen, voordenen, watermolens, afvalplaatsen en/of (rituele) deposities. Vanaf de Middeleeuwen vindt er een verschuiving van bewoning plaats van de dekzandtoppen naar de flanken, waarbij men hoger op de rug ging akkeren.¹²

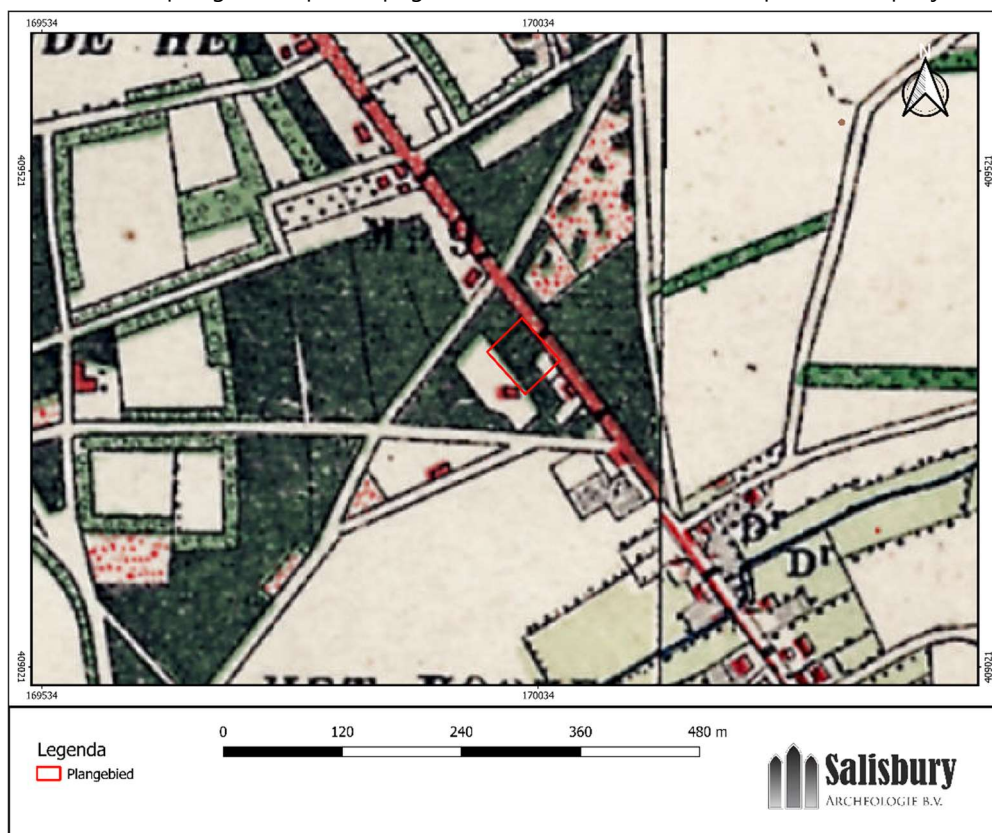


Afb. 8. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832. Uden, Sectie L, Blad 03 (bron: <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

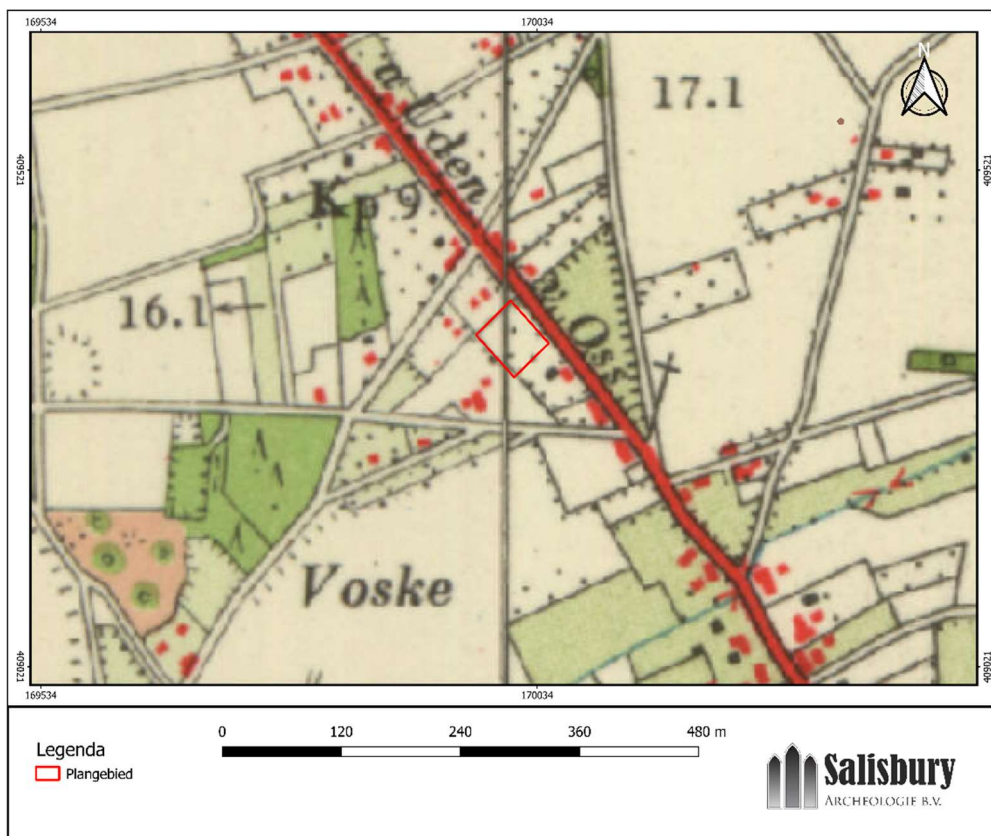
¹² Kortlang, 2017.



Afb. 9. Het plangebied op de topografische kaart uit 1868 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)



Afb. 10. Het plangebied op een topografische kaart uit 1899 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).



Afb. 11. Het plangebied op een topografische kaart uit 1962 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).

2.5 Historische waarden

Door het uitdijende veen vanaf de Peelkern richting de Peelrand, werden de omstandigheden voor bewoning op de Peelhorst steeds ongunstiger. In de Middeleeuwen vond bewoning daarom voornamelijk plaats op enige afstand van het veen, op de Peelrand. Zo ontstond er een krans van dorpen langs de randen van de Peelhorst. Daarbij werden hoeves op de flanken van de dekzandruggen gevestigd. Hoger op de ruggen werden de bijbehorende akkers aangelegd. Om de grond vruchtbaarder en dus geschikter te maken voor de akkerbouw, werd de grond soms opgehoogd met plaggen. De plaggen bestonden uit een mengsel van uitgestoken grond (heide- of grasplaggen), die werden vermengd met de mest uit potstallen. Hierdoor ontstond een zogeheten plaggendeek of esdek. Vaak vormen deze esdekken een beschermende laag voor eventueel eronder gelegen archeologische resten. Door de ophoging werden oudere bewoningsniveaus niet of nauwelijks verstoord door latere landbewerkingstechnieken. Door de bevolkingsgroei nam het aantal hoeves steeds meer toe en ontstonden er kleine gehuchten die uitgroeiden tot meerdere 'kernen', waaronder Uden. In de gebieden rondom de kernen werd steeds meer land ontgonnen om ook de lager gelegen delen geschikt te maken voor landbouw. Deze lagere gebieden werden voornamelijk gebruikt als wei- en hooiland.¹³ Het plangebied bevindt zich ten noordwesten van de oorspronkelijke kern van Uden, in het vroegere buitengebied. Op de cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart van de gemeente Uden ligt het plangebied in een zone met onregelmatige keuterontginning (afb. 12). Deze zone wordt gekenmerkt door kleine stukken heide die in 1840 nog onontgonnen tussen de oudere heideontginningen, gehuchten en akkers lagen. Deze delen werden in de 19^e eeuw omgezet in bouw- of grasland, waarschijnlijk door lokale kleine boeren (zogeheten keuters).¹⁴

Op de kadastrale minuut uit 1811 – 1832 is te zien dat voorlopers van de wegen, die in een driehoek om het plangebied heen liggen, ook toen al aanwezig waren (afb. 8). Het plangebied is niet bebouwd en in de oorspronkelijke aanwijzende tafel is af te lezen dat het plangebied ligt in gebruik was als heide. Op de topografische kaarten van Nederland vanaf 1815 is de ontwikkeling van het plangebied verder te volgen (afb. 9 t/m 11). Op de kaart van 1868 is voor het eerst een gedetailleerd beeld van het plangebied zichtbaar. Hierop is te zien dat er geen bebouwing in het plangebied staat afgebeeld. Ook in de daarop volgende jaren blijft het plangebied onbebouwd. Op de kaart van 1899 lijkt het erop dat het plangebied deel uitmaakt van een erf dat bij een iets ten

¹³ Kortlang, 2017.

¹⁴ Keunen, 2014.

zuiden gelegen gebouw hoort. Dit is echter niet met zekerheid vast te stellen aangezien de geprojecteerde ligging van het plangebied op oude kaarten enigszins kan afwijken van de realiteit. Zeker is wel dat op geen van de topografische kaarten tot op heden bebouwing staat aangegeven binnen de begrenzingen van het plangebied.

2.6 Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Bij een booronderzoek aan de randen van het plangebied is een verstoring tot maximaal 0,5 m beneden maaiveld aangetroffen. Het is niet duidelijk of deze verstoring in het plangebied doorloopt.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Het plangebied bevindt zich in een gebied waarin verschillende soorten afzettingen uit verschillende periodes dicht aan het oppervlak liggen. Op de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Uden heeft het plangebied een hoge verwachting. Op basis van het bureauonderzoek wordt de archeologische verwachting hier per periode verder gespecificeerd.

Vroeg – Midden Paleolithicum

In het plangebied zijn direct aan het maaiveld en/of onder een pakket dekzand fluviale afzettingen uit het Vroeg en Midden Pleistoceen aanwezig. Hierin kunnen vindplaatsen uit het Vroeg- en Midden Paleolithicum voorkomen. De verwachtingswaarde en complextypen van deze resten zijn vanwege de zeldzaamheid onbekend. De fluviale afzettingen vormen het archeologisch relevante niveau voor deze periode.

Laat-Paleolithicum en Mesolithicum, mogelijk doorlopend tot en het Neolithicum

Uit de periode Laat-Paleolithicum tot en met het Neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Deze zullen zich met name op de hogere delen in het landschap, in dit geval de flank van de Peelhorst en dekzandruggen, bevinden. Het gaat daarbij om relatief kleine vindplaatsen, die gekenmerkt worden door een vondststrooiing (vuursteenartefacten, houtskool en verbrand bot) en grondsporen zoals haardkuilen. Het archeologisch relevante niveau voor deze periode is de intacte top van het dekzand, en waar dat ontbreekt de top van de fluviale afzettingen.

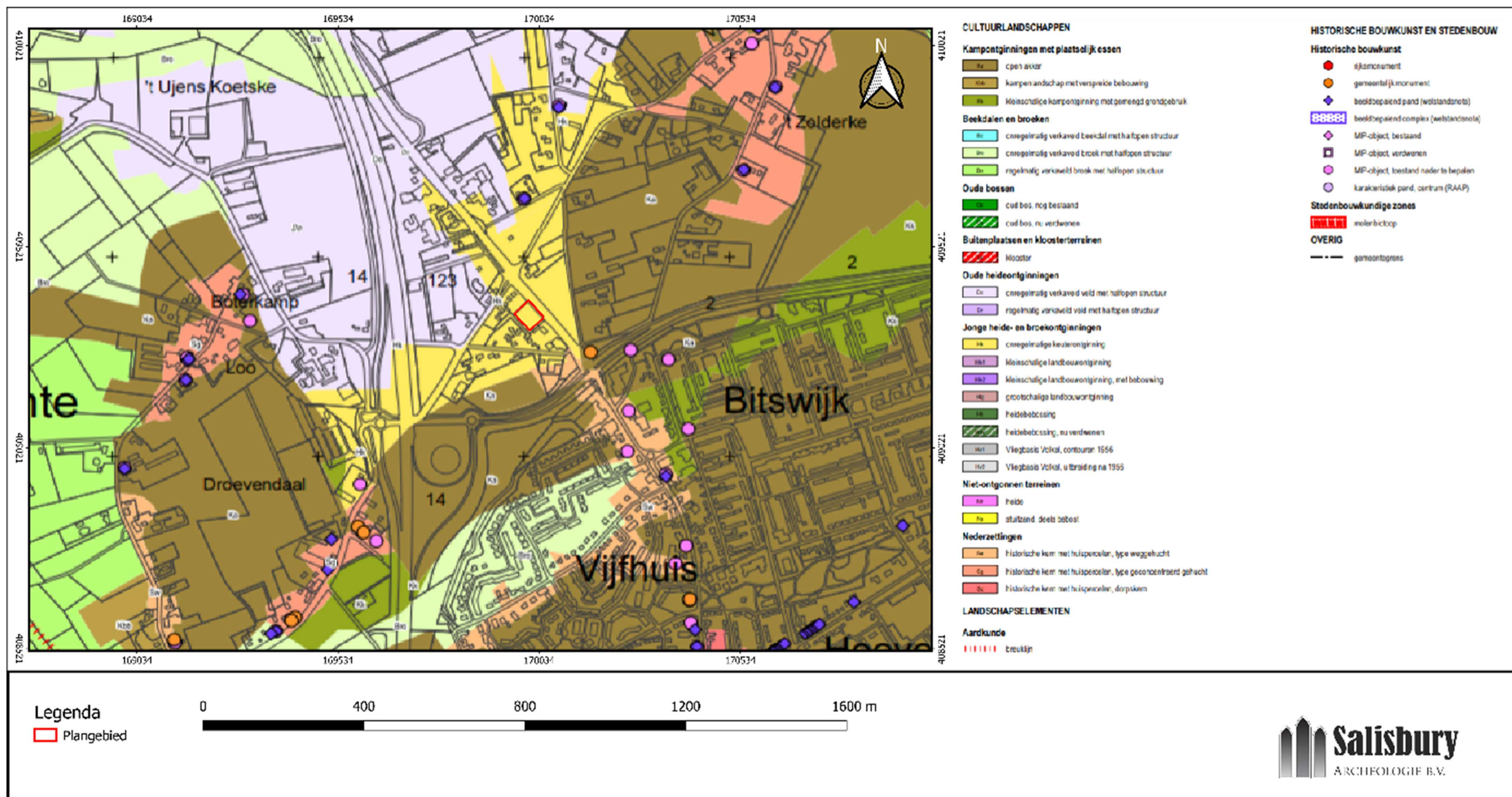
Neolithicum, Bronstijd – IJertijd en Romeinse Tijd

Vanaf het Neolithicum worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, zoals bijvoorbeeld nederzettingen met huizen, akkers, perceelgrenzen en begravingsrituelen. In vergelijking met paleolithische en mesolithische vindplaatsen zijn vindplaatsen uit deze periode groter, en is er in sommige gevallen ook sprake van een vondstlaag. De resten die verwacht worden zijn sporen van nederzettingen, grafvelden, (jacht-) kampementen en/of akkerarealen, die met name op de flanken van de Peelhorst en de dekzandruggen zullen liggen. Vanaf de Bronstijd vestigt men zich op hoger gelegen delen. Resten van bewoning uit de Bronstijd, IJertijd en Romeinse Tijd worden dan ook voornamelijk op de hoger gelegen delen van het landschap verwacht en niet zozeer op de flanken. Uit deze periode kunnen vuursteenartefacten, aardewerk, houtskool en (verbrand) bot aangetroffen worden. Het archeologisch relevante niveau voor deze periode is de intacte top van het dekzand, en waar dat ontbreekt de top van de fluviale afzettingen.

Toch zijn ook in de lagere, nattere delen van het landschap vindplaatsen uit deze perioden te verwachten. Deze bestaan vaak uit restanten van (houten) bruggen, voorden, afval dumps en/of (rituele) deposities.

Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd.

Vanaf de Middeleeuwen vindt er weer een verschuiving plaats in voorkeur voor woonlocatie van de toppen in het dekzandlandschap naar de flanken. Gezien de ligging van het plangebied op de westelijke flank van de Peelhorst, kunnen uit de periode Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Uit het bureauonderzoek blijkt verder dat het plangebied zich in een zone met heide bevindt die aan het einde van de 19^e eeuw werd ontgonnen. De kans bestaat dat daarbij de top van de pleistocene afzettingen is verstoord. Het archeologisch relevante niveau voor deze periode bestaat uit de bouwvoor en de top van de pleistocene afzettingen daaronder. Eventuele resten uit deze periode zullen hoofdzakelijk bestaan uit sporen van ontginning en agrarische activiteiten. Voor dergelijke resten geldt een hoge archeologische verwachting. Ook voor resten van nederzettingen of erven is de verwachting hoog.



Afb. 12. Het plangebied op de cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart van de gemeente Uden (bron: Keunen, 2014).

2.8 Advies voor vervolgonderzoek

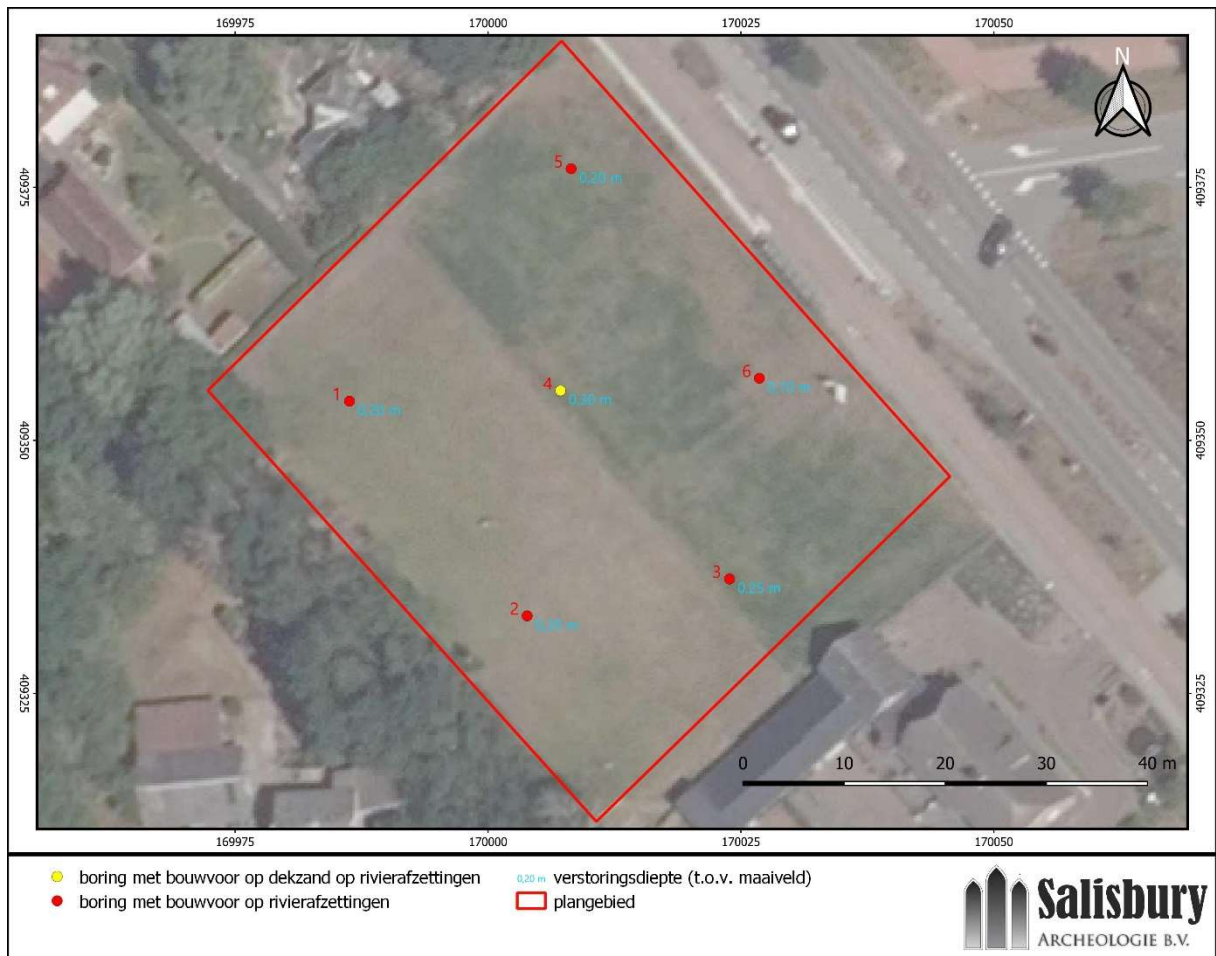
De hoge archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase). Hierbij worden 6 boringen per hectare gezet of zes boringen per plan als het plangebied kleiner is dan een hectare. Vindplaatsen uit de periode Paleolithicum - Middeleeuwen worden in de top van de pleistocene afzettingen verwacht. Het is niet bekend of de verstoring die aan de randen van het plangebied is aangetroffen doorloopt in het plangebied, of dat de top van de pleistocene afzettingen nog intact aanwezig is. Dit dient door middel van booronderzoek te worden vastgesteld.

Vanwege de nog onbekende geplande verstoringsdiepte worden de boringen gezet tot 0,25 m in de C-horizont van het dekzand of onder het archeologisch relevante niveau (top pleistocene afzettingen). De top van het pleistocene zand wordt direct onder de bouwvoor verwacht. Indien de top van het pleistocene zand intact is, kan worden overgegaan tot een karterend booronderzoek om eventuele vindplaatsen op te sporen.

3 Resultaten veldonderzoek

3.1 Beschrijving onderzoeksmethode

Conform het in het bureauonderzoek geformuleerde advies is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied, waarbij 6 boringen zo verspreid mogelijk over het plangebied zijn geplaatst (zie afb. 13). De boringen zijn gezet met een edelmanboor (7 cm Ø) tot 25 cm in de pleistocene ondergrond. De einddiepte van de boringen varieert tussen 0,6 en 1 m beneden maaiveld. De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint ten opzichte van de omheining van het plangebied. Het opgeboorde materiaal is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals baksteenpuin, houtskool en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De resultaten van het booronderzoek (boorbeschrijvingen en boorstaten) zijn opgenomen in bijlage 1.



Afb. 13. Gezette boringen op recente luchtfoto (bron: <https://www.google.com/intl/nl/earth/>).

3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten

De zes boringen die in het plangebied gezet zijn geven een relatief uniform beeld van de ondergrond. Met uitzondering van boring 4 is in alle boringen dezelfde laagopbouw aangetroffen. Deze wordt hier van boven naar beneden besproken.

De top van de laagopeenvolging bestaat uit een 20 tot 30 cm dikke bouwvoor (bruin, matig siltig, matig fijn, matig humeus zand met een kleine hoeveelheid grind). De bouwvoor gaat abrupt over op matig siltig, matig fijn tot zeer grof zand met daarin veel grind. Dit zandpakket is geïnterpreteerd als rivierbeddingafzettingen. De bovenste 10 cm hiervan bevat in boring 1 en 2 ijzeroxidevlekken en enkele donkerbruine vlekken die wijzen op een lichte vermenging met de humeuze bouwvoor. In boring 5 is op 0,25 m beneden maaiveld een restant van een oude B-horizont in het beddingzand aangetroffen. Het gaat om een 5 cm dikke laag van donker oranje, zwak siltig, matig fijn en matig grindig zand met hierin een ijzerconcretie. De laag gaat geleidelijk over naar geel, sterk

grindig, matig fijn zand dat is geïnterpreteerd als BC-horizont. Na 8 cm wordt het zand geleidelijk lichter van kleur en zeer grof met veel grind, de C-horizont. De top hiervan ligt op 0,38 m beneden maaiveld.

Boring 4 vormt een uitzondering op de hierboven beschreven laagopeenvolging van bouwvoor op fluviatiele afzettingen. In deze boring gaat de bouwvoor op 0,3 m beneden maaiveld abrupt over op een laag lichtgeel, zeer fijn zand. Deze laag is geïnterpreteerd als dekzand. Na 60 cm gaat het dekzand met een geleidelijke overgang over op het lichtgele, matig fijne, matig grindige rivierbeddingzand.

Interpretatie

De natuurlijke ondergrond bestaat in het plangebied hoofdzakelijk uit (pleistocene) rivierbeddingafzettingen van de Maas. In één boring worden deze afzettingen afgedekt door een laag dekzand van 60 cm. Vermoedelijk is hier sprake van een lokale laagte die met zand is opgevuld toen in het Weichselien de rivier droog lag en de wind beddingzanden kon transporteren.

In geen van de boringen is een intact bodemprofiel aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek was de verwachting dat in het plangebied een looppodzolgrond aanwezig zou zijn. Deze is echter niet aangetroffen. In vijf van de zes boringen ligt de 20 – 30 cm dikke bouwvoor direct op onveranderde pleistocene afzettingen (C-horizont). Alleen in boring 5 is een restant van een oorspronkelijke podzolbodem aangetroffen. Het gaat hier om een B- op BC- op C-horizont, gelegen op 0,25 m beneden maaiveld. De diepteligging van de top van de natuurlijke afzettingen varieert tussen 0,2 en 0,3 m beneden maaiveld.

Op basis van de resultaten van het booronderzoek kan worden geconcludeerd dat de oorspronkelijke top van de bodem niet meer in de ondergrond van het plangebied aanwezig is. Desondanks kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat er nog archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. In een van de boringen is onder de bouwvoor een B-horizont aangetroffen op 0,25 m beneden maaiveld. Aangezien in de overige boringen de top van de C-horizont direct onder de bouwvoor op 0,2 – 0,3 m beneden maaiveld is aangetroffen, is de kans groot dat de oorspronkelijk top van de natuurlijke afzettingen slechts in geringe mate is afgetopt. Hoewel het archeologisch relevante niveau niet meer intact in het plangebied aanwezig is, bestaat de kans dat dieper ingegraven archeologische sporen nog wel in de ondergrond aanwezig zijn.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Het plangebied ligt op de westelijke flank van de Peelhorst, een plateau-achtige horst waarbij dekzand of pleistocene rivierafzettingen de top van de natuurlijke ondergrond vormen. Conform de bodemkaart worden hier loopodzolen op grof zand verwacht. In de pleistocene afzettingen kunnen resten worden aangetroffen vanaf het Midden-Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische resten en sporen varieert sterk. Kampementen hebben over het algemeen een geringe omvang, terwijl nederzettingen vaak uit één of meerdere huizen bestaan. Sporen en resten uit het Midden-Paleolithicum worden in de fluviale afzettingen verwacht. De sporen van bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum t/m Neolithicum zullen bestaan uit de resten en sporen van tijdelijke kampementen en (vanaf het Neolithicum) grotere nederzettingen en daarbij behorende akkercomplexen en/of begraafplaatsen. Deze worden met name op dekzandkoppes en -ruggen verwacht. Vanaf de Bronstijd worden de bewoningslocatie naar hoger gelegen delen van de Peelhorst verplaatst. Resten van bewoning uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse Tijd worden dan ook voornamelijk op de hoger gelegen delen van het landschap verwacht, en zullen ook hier bestaan uit sporen van nederzettingen, akkercomplexen en grafvelden. Ook in de lagere, nattere delen van het landschap zijn vindplaatsen uit deze perioden te verwachten. Deze bestaan dan bijvoorbeeld uit restanten van (houten) bruggen, voorden, afvaldumps en/of (rituele) deposities. Vanaf de Middeleeuwen vindt er weer een verschuiving plaats in de voorkeur voor woonlocatie, van de hogere delen van het (dekzand)landschap naar de flanken. Gezien de ligging van het plangebied kunnen uit de periode Middeleeuwen t/m Nieuwe tijd archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied zich in een zone bevindt met heidegrond die aan het einde van de 19^e eeuw werd ontgonnen. Mogelijk is daarbij de top van de natuurlijke afzettingen verstoord. Bij een eerder uitgevoerd archeologisch booronderzoek bleek de bodem aan de randen van het plangebied recent te zijn verstoord tot 0,5 m beneden maaiveld. Het is niet duidelijk of deze verstoring doorloopt in het plangebied.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het Midden-Paleolithicum is onbekend, omdat te weinig bekend is over de aard, omvang en stratigrafische positie van vindplaatsen uit deze periode. Voor de overige periodes geldt een hoge archeologische verwachting.

Het verkennend booronderzoek heeft aangetoond dat de natuurlijke ondergrond in het plangebied hoofdzakelijk bestaat uit rivierbeddingafzettingen van de oude Maas. In één boring worden deze afzettingen afgedekt door een laag dekzand van 60 cm. In geen van de boringen is een intact bodemprofiel aangetroffen. De oorspronkelijke top van de pleistocene afzettingen is niet meer in de ondergrond van het plangebied aanwezig. Desondanks kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat er nog archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. In een van de boringen is onder de bouwvoor een B-horizont aangetroffen op 0,25 m beneden maaiveld. Aangezien in de overige boringen de top van de C-horizont direct onder de bouwvoor op 0,2 – 0,3 m beneden maaiveld is aangetroffen, is de kans groot dat de oorspronkelijke top van de natuurlijke afzettingen slechts in geringe mate is afgetopt. Hoewel het archeologisch relevante niveau niet meer intact in het plangebied aanwezig is, bestaat de kans dat dieper ingegraven archeologische sporen nog wel in de ondergrond aanwezig zijn.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

De laagopeenvolging in het plangebied bestaat uit een relatief dunne bouwvoor op pleistocene rivierafzettingen. In boring 5 bevindt zich een 60 cm dikke, als dekzand geïnterpreteerde zandlaag tussen de bouwvoor en de pleistocene afzettingen. De loopodzolbodems, die op grond van de bodemkaart werden verwacht, zijn niet aangetroffen. De bouwvoor ligt in vijf van de zes boringen direct op onveranderde pleistocene afzettingen (C-horizont). In één van de boringen is (een rest van) een B-horizont aangetroffen.

Het archeologisch relevante niveau voor het Midden-Paleolithicum (de pleistocene fluviale afzettingen) is waarschijnlijk (deels) intact; het archeologisch relevante niveau voor Nieuwe tijd (bouwvoor en mogelijk ook de top van de pleistocene afzettingen) is mogelijk nog (deels) intact. Het archeologisch relevante niveau voor de overige perioden is niet meer intact. Desondanks kan niet met zekerheid worden uitgesloten dat er nog archeologische resten, en dan met name dieper ingegraven sporen, in het plangebied aanwezig zijn.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Bij het verkennende booronderzoek zijn geen aanwijzingen aangetroffen voor de aanwezigheid van archeologische resten binnen het plangebied.

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

Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor de intacte top van de pleistocene ondergrond. Het verkennende booronderzoek heeft aangetoond dat de top ervan, en dus het archeologisch relevante niveau voor de periode Laat-Paleolithicum t/m Middeleeuwen, niet meer intact is. De aanwezigheid van eventuele archeologische sporen en resten niet met zekerheid worden uitgesloten. Dieper ingegraven archeologische sporen kunnen nog in het plangebied aanwezig zijn.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie hieronder.

4.3 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek adviseert Salisbury Archeologie b.v. in het plangebied een vervolgstap in de vorm van een Inventariserend Veldonderzoek-Proefsleuven (IVO-P) uit te voeren. Het verkennend booronderzoek heeft uitgewezen dat de archeologisch relevante niveaus voor de periodes Laat Paleolithicum t/m Nieuwe tijd niet meer intact zijn. De verstoring lijkt echter vrij ondiep te zijn, en dieper ingegraven archeologische sporen kunnen nog in de ondergrond aanwezig zijn. Een karterend proefsleuvenonderzoek is de aangewezen methode om de aanwezigheid van deze sporen binnen het plangebied vast te stellen. De algemene doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het achterhalen of er daadwerkelijk archeologische sporen binnen het plangebied voorkomen. Als dit het geval is dienen de aard en de begrenzing ervan nader gespecificeerd te worden. Uiteindelijk dient dit te resulteren in een waardering van de vindplaats mocht deze aanwezig zijn. Voor een proefsleuvenonderzoek is een door de gemeente Uden goedgekeurd Programma van Eisen vereist.

Mocht er in het definitieve ontwerp van de woningen gekozen worden voor een funderings- en aanlegwijze waarbij de bodemverstoring tot een minimum beperkt blijft en binnen de vrijstellingsgrenzen valt, dan wordt geadviseerd te overleggen met de gemeente Uden (en haar archeologisch adviseur) of het vervolgonderzoek dan nog noodzakelijk is.

Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Uden.

Literatuur

Bakker, H. de, 1966: *De subgroepen van het systeem van bodemclassificatie voor Nederland. Boor en spade: verspreide bijdragen tot de kennis van de bodem van Nederland*. Stichting voor Bodemkartering/Pudoc, Wageningen.

Bosch, J.H.A., 2008: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1 Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2*. (Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A.) Deltares, Utrecht.

Ellenkamp, G.R. & W. de Baere, 2006: *Plangebied Uden Noord Gemeente Uden Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. (RAAP-Rapport 1358). RAAP Archeologisch Adviesbureau BV, Weesp.

Hoof, L.G.L. van, 2006: *Zwervende erven uit de Romeinse tijd? Continuïteit in de bewoning van de late ijzertijd naar de Romeinse tijd te Uden-Noord. Inventariserend Veld Onderzoek (IVO) door middel van proefsleuven op de locatie van het toekomstig ziekenhuis Bernhoven*. (Archol Rapport 91). Archol bv, Leiden.

Keunen, L.J., 2014: *Wonen op de rand van de Peelhorst; een cultuurhistorische waardenkaart van de gemeente Uden*. (RAAP-Rapport 2822). RAAP Archeologisch Adviesbureau B.V., Weesp.

Kortlang, F.P., 2017: *Nota archeologiebeleid 2017 Uden*. (ArchAeo-rapport 1702). ArchAeo, Archeologische Advisering en Ondersteuning, Eindhoven.

Rengerink, J.A.M., 1997: *Rijksweg A50 Eindhoven-Oss; aanvullende archeologische inventarisatie (AAI: Fase A, B en C)*. (RAAP-rapport 283). RAAP Archeologisch Adviesbureau, Amsterdam.

Rensink, E., H.J.T., Weerts, M. Kosian, H. Feiken & B.I. Smit, 2016: *Archeologische Landschappenkaart van Nederland. Methodiek en kaartbeeld, versie 2.6*. Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort.

Vos, S. de & E. de Boer, 2006: *Uden (NB), Nistelrodeseweg 13a. Archeologisch vooronderzoek*. (BILAN Rapport 2006/77). BILAN, Tilburg.

Vos, P.L. & S. de Vries, 2013: *2e generatie palaeogeografische kaarten van Nederland (versie 2.0)*. Deltares, Utrecht.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl	17-6-2019
https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens	4-6-2019
https://www.dinoloket.nl/nomenclator-ondiep	4-6-2019
https://www.google.com/intl/nl/earth/	18-6-2019
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	17-6-2019
http://www.ahn.nl	18-6-2019
http://www.pdok.nl	18-6-2019
http://www.topotijdreis.nl	4-6-2019

Lijst van afbeeldingen

Afb. 1.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: http://opentopo.nl)	11
Afb. 2.	Uitsnede van de gemeentelijke beleidsadvieskaart (bron: Archeologische Beleidskaart Gemeente Uden, 2018).	12
Afb. 3.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	14
Afb. 4.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	14
Afb. 5.	Het onderzoeksgebied en omgeving op het AHN3 (ruw; bron: https://www.ahn.nl).	15
Afb. 6.	Het plangebied en omgeving op het AHN3 (bron: https://www.ahn.nl).	15
Afb. 7.	Onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).	17
Afb. 8.	Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832. Uden, Sectie L, Blad 03 (bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl).....	19
Afb. 9.	Het plangebied op de topografische kaart uit 1868 (bron: https://www.topotijdreis.nl)	20
Afb. 10.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1899 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	20
Afb. 11.	Het plangebied op een topografische kaart uit 1962 (bron: http://www.topotijdreis.nl).....	21
Afb. 12.	Het plangebied op de cultuurlandschappelijke kenmerkenkaart van de gemeente Uden (bron: Keunen, 2014).	23
Afb. 13.	Gezette boringen op recente luchtfoto (bron: https://www.google.com/intl/nl/earth/).	25

Lijst van tabellen

Tabel 1.	Onderzoeksmeldingen uit ARCHIS 3.....	18
Tabel 2.	Archeologische vondsten (ARCHIS 3)	19

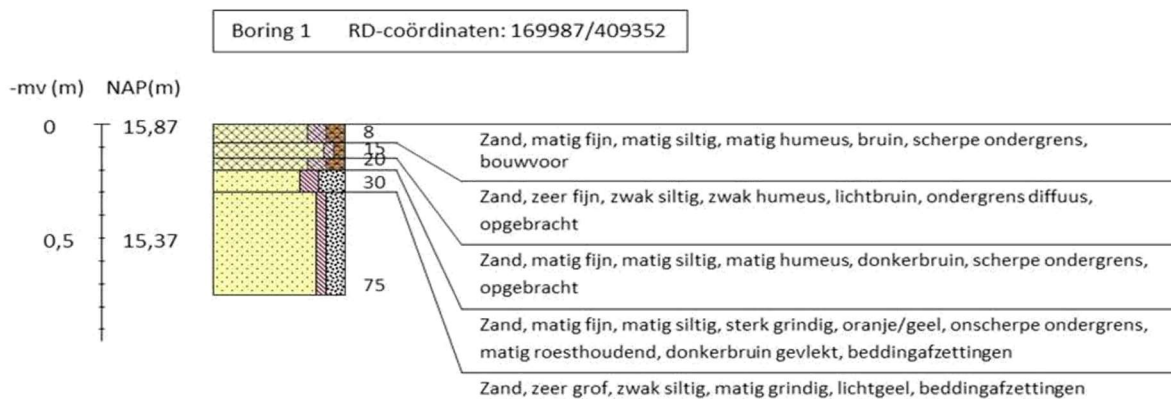
Lijst van bijlagen

Bijlage 1.	Boorbeschrijvingen.....	33
------------	-------------------------	----

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

textuur		mediaan zandfractie		vlekken	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Z...	zand	zg	zeer grof	Fe1	enkele ijzeroxidevlekjes
...s1	licht siltig	mg	matig grof	Fec	ijzeroxideconcreties
...s2	matig siltig	mf	matig fijn	dbr	donkerbruine vlekken
		zf	zeer fijn		
kleur					
code	omschrijving	humus/grind			
br	bruin	code	omschrijving		
ge	geel	g...	grindig		
or	oranje	h...	humeus		
l...	licht	...1	licht		
d...	donker	...2	matig		

boring	bovengrens (mv)	dikte	aard gr	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	sortering	humusgehalte	grindgehalte	vlekken	horizont	interpretatie
1	0	8		br	zs2	mf		h2				bv
	8	7	ab	lbr	zs1	zf		h1				bv
	15	5	di	dbr	zs2	mf		h2	g1			bv
	20	10	ab	lorge	zs2	mf	slecht		g3	dbr fe2		bedding
	30	45	ge	lge	zs1	zg			g2			bedding
	75											
2	0	20		br	zs2	mf		h2	g1			bv
	20	10	ab	orge	zs1	zg	slecht		g3	fe2 dbr		bedding
	30	15		lbr	zs1	mg		h1	g2			
	45	30	ge	ge	zs1	zg			g2			bedding
	75											
3	0	8		br	zs2	mf		h2	g1			bv
	8	17	ab	grbr	zs1	mf		h1	g1			bv
	25	35	ab	orge	zs1	zg			g3			bedding
	60											
4	0	10		br	zs1	mf		h2	g1			bv
	10	20	ge	lbr	zs1	mf		h1	g1			bv
	30	60	ge	lge	zs1	zf						dekzand
	90	10	ge	lge	zs1	mf			g2			bedding
	100											
5	0	20		br	zs2	mf		h2	g1			bv
	20	5	ab	dge	zs1	zg						bedding
	25	5	ab	door	zs1	mf			g1	fec	B	bedding
	30	8	ge	ge	zs1	mf			g3		BC	bedding
	38	37	ge	lge	zs1	zg			g3		C	bedding
	75											
6	0	10		br	zs1	mf		h2				bv
	20	40	ab	dge	zs1	zg			g3			bedding
	60											



Boring 4 RD-coördinaten: 170008/409352



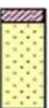
Boring 5 RD-coördinaten: 170009/409375



Boring 6 RD-coördinaten: 170027/409354



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand     	Veen     	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Klei       	Grind     	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10%	... Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Leem  	Overige toevoegingen      	Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand GHG ▲ GWG ▼ GLG ◆ @ Boorstaten www.boorstaten.nl