



transect: *archeologie, erfgoed, ruimte*

Transect-rapport 735

Uden, Schepenhoek 101

Gemeente Uden (Noord-Brabant)

Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend
Veldonderzoek (IVO; karterende fase)



Auteur	Drs. T. Nales
Versie	Definitief
Projectcode	15070030
Datum	29-09-2015
Opdrachtgever	AGEL Adviseurs Postbus 4156 4900 CD Oosterhout
Uitvoerder	Transect Australiëlaan 5-a 3526 AB Utrecht 3297676100
Onderzoeksmelding	Gemeente Uden
Bevoegde overheid	Transect, Utrecht
Beheer documentatie	

Autorisatie		
Naam	Datum	Paraaf
Drs. A.A. Kerkhoven (Senior archeoloog)	29-09-2015	

ISSN: 2211-7067

© Transect, Utrecht

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

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

Samenvatting

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect in augustus 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schepenhoek 101 in Uden (gemeente Uden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de gedeeltelijke sloop en nieuwbouw van de school.

In het plangebied is volgens het gemeentelijk archeologisch beleid echter sprake van een middelhoge tot zeer hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat de onbebouwde gebiedsdelen van het plangebied een hoge verwachting hebben op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een voormalig, mogelijk middeleeuws buurtschap aan de rand van een dal, waar tijdens het booronderzoek ook een scherf uit die tijd gevonden is. De oorspronkelijke bodemopbouw is daarbij nog relatief intact. Op basis hiervan is de kans groot dat in het plangebied resten aanwezig zijn van een nederzetting of landgebruik uit die tijd. De kans op oudere archeologische resten is kleiner aangezien het gebied landschappelijk relatief nat is geweest en resten kunnen zijn aangetast door bodembewerking. De bebouwde delen van het plangebied kennen een lage archeologische verwachting. De bodem is naar verwachting op die plaatsen zodanig omgewerkt dat archeologische resten daar vernietigd zullen zijn.

Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in de onbebouwde gebiedsdelen van het plangebied rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Daarom wordt geadviseerd in dit deel een archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden (IVO, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Dit zou kunnen leiden tot de archeologische afwaardering van het terrein, wanneer (op die plekken) nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Ook kan voor de delen waar wel behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen worden doorgestart naar een opgraving. Voor dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Uden dient te worden beoordeeld en goedgekeurd. In de bebouwde gebiedsdelen van het plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting. Daar worden in het kader van de herontwikkeling geen aanvullende maatregelen voorgesteld.

Bovenstaande vormt een advies. Op grond van de resultaten van het rapport en het advies zal het bevoegd gezag (de gemeente Uden) 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	4
5. Beleidskader	5
6. Landschap, geomorfologie en bodem	6
7. Archeologische verwachting en bekende waarden	8
8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen	9
9. Gespecificeerde archeologische verwachting	14
10. Resultaten veldonderzoek	15
11. Beantwoording onderzoeksvragen	19
12. Conclusie en Advies	20
13. Geraadpleegde bronnen	21
Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Uden	22
Bijlage 2: Geomorfologische kaart	23
Bijlage 3: Hoogtekaart	24
Bijlage 4: Archeologische waardenkaart	25
Bijlage 5: Boorpuntenkaart	26
Bijlage 6: Foto's van de boringen	27
Bijlage 7: NEN 5104	28
Bijlage 8: Boorbeschrijvingen	29

1. Aanleiding

In opdracht van AGEL Adviseurs heeft Transect¹ in augustus 2015 een archeologisch vooronderzoek uitgevoerd in een plangebied aan de Schepenhoek 101 in Uden (gemeente Uden). De aanleiding voor het onderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de gedeeltelijke sloop en nieuwbouw van de school.

In het plangebied is volgens het gemeentelijk archeologisch beleid echter sprake van een middelhoge tot zeer hoge archeologische verwachting. Dit betekent dat gezien de omvang van de voorgenomen bodemingrepen archeologisch vooronderzoek nodig is.

Het onderzoek is uitgevoerd in overeenstemming met de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA), versie 3.3.

¹ Transect Archeologie beschikt over een opgravingsvergunning ex artikel 45 van de Monumentenwet, verleend door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).

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), karterende 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. Deze gegevens zijn aangevuld met relevante informatie uit achtergrondliteratuur en van lokale amateurs of verenigingen.

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. Ook zullen eventueel aanwezige (vondstrijke) archeologische waarden in het gebied in kaart worden gebracht. 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 bodemniveaus te onderscheiden en hoe diep liggen deze?
- In hoeverre zijn de archeologisch relevante bodemniveaus nog intact (verstoring, erosie, afdekkend substraat)?
- Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren of resten)? En uit welke periode(-n) dateren deze?
- Wat is de archeologische verwachting van het plangebied en in hoeverre is deze te differentiëren in laag, middelhoog en hoog?

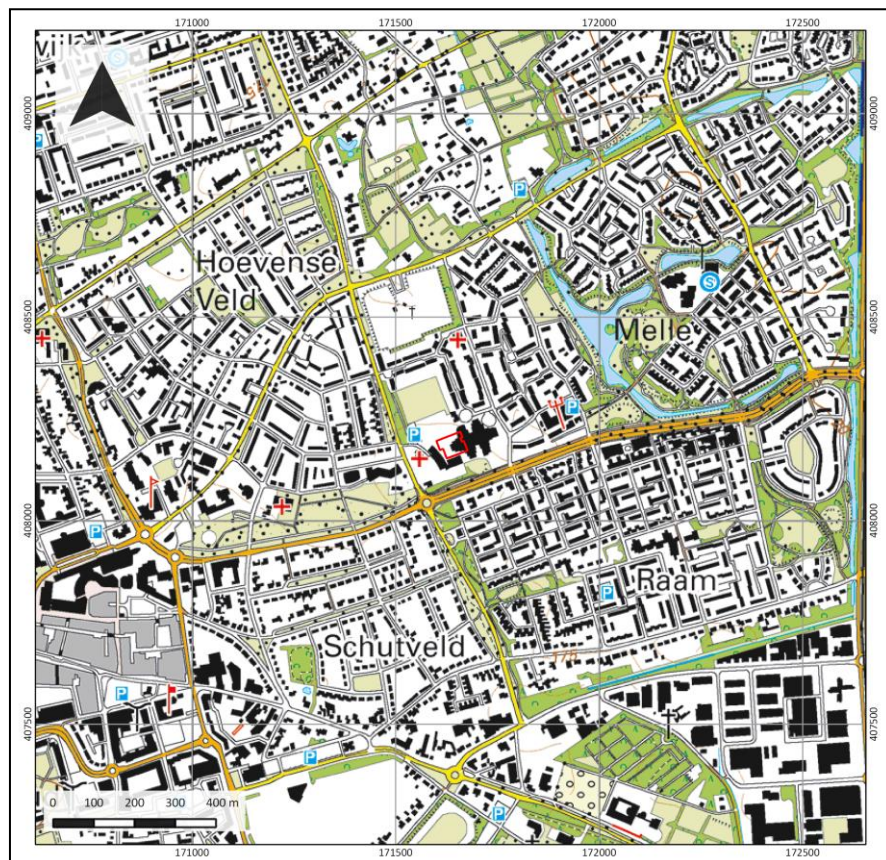
Het resultaat van het archeologisch vooronderzoek is dit rapport met een conclusie omtrent het risico dat eventueel aanwezige archeologische waarden in het plangebied worden verstoord als gevolg van de voorgenomen plannen. Op basis van dit rapport neemt het bevoegd gezag een beslissing in het kader van 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 bureauonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4002 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie, versie 3.3 (KNA 3.3). Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd conform protocol 4003 van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie versie 3.3 (KNA 3.3).

3. Afbakening van het plan- en onderzoeksgebied

Gemeente	Uden
Plaats	Uden
Toponiem	Schepenhoek 101
Kaartblad	45H
Centrumcoördinaat	171.640 / 408.183

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 bestaat in dit geval een straal van circa 500 meter rond het plangebied.

Het plangebied omvat het deel van een schoolplein aan de Schepenhoek 101 in Uden (gemeente Uden) in het oostelijk deel van de bebouwde kom van het dorp. De ligging ervan is weergegeven in figuur 1. Het plangebied bestaat een oppervlak van circa 2.800 m², waarbinnen de renovatie en aanbouw van een vleugel aan een school is gepland. De exacte plannen voor het gebied zijn nader omschreven in hoofdstuk 4. Ten tijde van dit onderzoek was het plangebied in gebruik als schoolplein.



Figuur 1: Ligging van het plangebied (met rode lijnen aangegeven).

4. Planvorming en consequenties toekomstig gebruik

Kader	Aanvraag omgevingsvergunning
Planvorming	Nieuwbouw schoolgebouw
	Afbraak deel van de school
Bodemverstorende werkzaamheden	Graafwerkzaamheden

In het plangebied zal een deel van de bestaande school, het Udens College, worden gesloopt om plaats te maken voor een nieuwe, grotere vleugel van het schoolgebouw. Een schets van de toekomstige situatie is weergegeven in figuur 2. Naar verwachting zal de grond ter plaatse van het voorziene bouwvlak tot nog onbekende diepte worden uitgegraven ten behoeve van de fundering. Kelders zijn in ieder geval niet onder het gebouw gepland. Bij de sloop zal in ieder geval sprake zijn van bodemverstoring, omdat ook funderingen en eventuele kelders zullen worden verwijderd. In beide gevallen zal de herontwikkeling in het plangebied grondverstoring met zich mee kunnen brengen, waarbij eventueel aanwezige archeologische waarden worden aangetast.



Figuur 2: Inrichtingsschets van de toekomstige situatie in het plangebied.

5. Beleidskader

Onderzoekskader	Aanvraag omgevingsvergunning
Beleidskader	Erfgoedverordening 2010 Uden
Onderzoeksgrens	100 m ² en dieper dan 30 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. Vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening (Wro) bestond al een verplichting om bij de voorbereiding van bestemmingsplannen alle ter zake doende belangen mee te wegen. In feite is de Wamz een concrete invulling en verdere verbreding van deze verplichting.

Het archeologiebeleid van de gemeente Uden inzake het plangebied staat verwoord in een erfgoedverordening, een archeologische beleidskaart en een bijbehorende rapportage (Verhoeven, 2013). Er is vooralsnog geen bestemmingsplan in het plangebied van toepassing dat de archeologische waarde van het plangebied beschermt. Op de beleidskaart heeft het plangebied deels een zeer hoge archeologische verwachting en deels een middelhoge verwachting. Vermoedelijk hangt de zeer hoge verwachting samen met een oude nederzettingkern die hier in het verleden gelegen heeft. De middelhoge verwachting hangt samen met een natheid van de bodem in dit deel hier (met mogelijk resten van bijzondere context). Voor het plangebied geldt vanuit het beleid dat initiatieven die kleiner zijn dan 100 m² en waarbij bodemingrepen niet dieper reiken dan 30 cm –Mv zijn vrijgesteld van archeologisch onderzoek. Omdat de voorgenomen ingreep de vrijstellingsgrenzen voor dit gebied overschrijdt, geldt op basis van het bestemmingsplan een archeologische onderzoeksplicht.

6. Landschap, geomorfologie en bodem

Archeoregio	Brabants zandgebied
Geomorfologie	Plateau-achtige horst
Maaiveld	18,0 m +NAP
Bodem	Veldpodzolgrond
Grondwater	GWT-VI

Landschapsgenese

Het plangebied ligt landschappelijk gezien in het Zuid-Nederlandse zandgebied en maakt deel uit van de Peelhorst. 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).

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 120.000 tot 10.000 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. 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.

Vanaf het begin van het Holocene (vanaf 10.000 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.

Geomorfologie

Volgens de geomorfologische kaart ligt het plangebied in bebouwd gebied. Hierdoor is geen verwachting uit te spreken omtrent de exact te verwachten landschapsvorm (bijlage 2). De directe omgeving van de bebouwde kom ligt op een plateau-achtige horst, waar oude, pleistocene rivierafzettingen direct aan het maaiveld liggen (kaartcode 4F1). De horst is daarbij doorsneden met dalen (kaartcode 2R2). De verwachting is dat het plangebied eveneens in een dergelijk landschap gelegen heeft, maar exact hoe is niet bekend. Op basis van het Actueel Hoogtebestand Nederland valt op dat het plangebied relatief hoog op een deel van de horst ligt, ten zuidwesten van een relatief nog hoger deel. Als gevolg van de ligging in de bebouwde kom alsmede de aanwezigheid van kunstwerken aan het maaiveld is zijn aan de hand van reliëfverschillen over de exacte paleo-landschappelijke ligging ook geen uitspraken te doen (bijlage 3).

Bodem en grondwater

Volgens de bodemkaart zijn in het plangebied beekeerdgronden te verwachten (bodemkaartcode gZg21; Alterra, 2010). Beekeerdgronden zijn de meest laag gelegen zandgronden in zuidoostelijk Nederland. Ze kenmerken zich door een zwarte, enigszins roestige bovengrond, die vaak 25 tot 35 cm dik is. De ondergrond bestaat uit grijs zand, waarin roestvlekken aanwezig zijn. Dieper is de ondergrond niet-doorlucht en blauwgrijs van kleur. Landschappelijk liggen deze gronden vaak in de laagst gelegen terreindelen, onder meer in de beekdalen. Daarom is de humeuze bovengrond enigszins kleiig (De Bakker, 1966).

In het plangebied geldt een grondwatertrap III. Dit betekent over het algemeen dat er sprake is van relatief vochtige gronden, waar de Gemiddeld Hoogste Grondwaterstand (GHG) binnen 40 cm –Mv ligt en de Gemiddeld Laagste Grondwaterstand (GLG) tussen 80 en 120 cm –Mv voor kan komen. Voor een grondwatertrap III bestaat de verwachting dat (onverbrande) organische resten aanwezig kunnen zijn, maar naar verwachting gedeeltelijk gedegradeerd als gevolg van grondwaterschommelingen. De grondwaterstanden hebben naar verwachting weinig invloed gehad op anorganische resten, zodat deze naar verwachting juist goed geconserveerd zullen zijn gebleven.

7. Archeologische verwachting en bekende waarden

Wettelijk beschermd monument	Nee
AMK terrein	Nee
Verwachting gemeentelijke kaart	Middelhoog – Zeer 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 verwachtingskaart heeft een deel van het plangebied een zeer hoge archeologische verwachting gekregen. Vermoedelijk hangt dit samen met de ligging van een voormalig historisch dorp of buurtschap op deze plek. De rest van het plangebied heeft een middelhoge verwachting. Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW) is aan het plangebied een lage archeologische verwachting toegekend (bijlage 1 en 5). Deze verwachting is uitsluitend gebaseerd op het voorkomen van een relatief natte beekbedgrond. Er is op deze kaart juist geen rekening gehouden met een eventuele historische waarde in het gebied.

Bekende waarden

In het plangebied zijn voor zover bekend in het verleden geen archeologische waarnemingen gedaan en er heeft tevens niet eerder onderzoek plaatsgevonden. Ook ontbreken aanwijzingen voor vindplaatsen of nederzettingsterreinen in de directe omgeving van het plangebied. Ook heeft daar nagenoeg geen onderzoek plaatsgevonden. Er zijn twee vondsten bekend op een afstand van 300-400 m ten westen van het plangebied. Het betreffen een schijffibula uit de Vroege Middeleeuwen en een groot fragment van een tweezijdige kam uit de Late Middeleeuwen. Of de vondsten in relatie staan met een nederzetting aldaar is niet bekend (Archis-waarnemingsnummers 421.083 en 421.085). Even verder ten westen, in de bouwput van de nieuwe basisschool (Paulusschool) aan de Ereprijsstraat, werden tot slot enkele ondiepe, ondefinieerbare bodemsporen aangetroffen, die post-middeleeuws en wat gesleten Romeins aardewerk bevatten. Ook is een greppel gevonden met dezelfde vondstinhoud. Mogelijk is hier sprake van een nederzetting, maar in hoeverre of wat voor type is niet bekend (Archis-waarnemingsnummer 54.752).

De onbekendheid met en het ontbreken van vindplaatsen in het gebied sluit de aanwezigheid van archeologische resten evenwel niet uit. Het plangebied maakt landschappelijk gezien namelijk deel uit van een interessant gebied, aangezien ten oosten van het plangebied de relatief hoog en droog gelegen Peelhorst ligt en ten westen de lagere en nattere Centrale Slenk. De ligging van het plangebied in het breukgebied betekent dat op korte afstand sprake is van grote veranderingen in reliëf en vochthuishouding die op allerlei manieren mogelijkheden tot nederzetting en landgebruik boden. Met name direct ten westen van Uden zijn (daarom) veel vondsten gedaan die met bewoning samenhangen. Ook bood dit landschap door het voorkomen van lokaal sterke reliëfverschillen een sacraal landschap voor rituelen en begravingen. Deze gedachte vloeit voort uit het feit dat de horst prominente zichtlocaties bood, waarop graven als monument in het landschap goed te zien waren. De aangrenzende natte depressies waren daarbij interessant voor bijvoorbeeld offerrituelen. Een concrete aanwijzing voor begraving in Uden vormt het grafveld met het befaamde Vorstengraf, dat op de Slabroekse Heide ten noorden van Uden gevonden is.

8. Historische situatie, huidig gebruik en bodemverstoringen

Historische bebouwing	Ja
Historisch gebruik	Agrarisch
Huidig gebruik	School met schoolplein
Bodemverstoringen	Als gevolg van aanleg school

Historische situatie

Historisch gezien maakt het plangebied deel uit van het lintdorp Mell of Meerlo, een voormalig buurtschap ten oosten van Uden in de Brabantse Peel. Het gebied kenmerkt zich over het algemeen als een nat gebied, dat ontgonnen is voor de winning van turf, plaggen en hout, maar het is ook in gebruik geweest voor de beweiding van schapen (De Bont, 1993). De ligging van Mell is reeds op de kadastrale Minuut uit 1811-32 in detail ingetekend (figuur 3). Hierop is in het zuidelijk deel van het plangebied reeds bebouwing te zien. Daarbij valt aan de topografische lijnen op de kaart af te leiden dat het dorp als lint zich exact tussen een rationeel verkaveld (veen)gebied in het noorden en een droger akkerbouw gebied ten zuid(oosten) van het plangebied ligt. De vormen van de akkers, blokvormig, wijzen op relatief drogere gronden en wijzen mogelijk op de aanwezigheid van een es (oude akker). Deze nederzettingvorm of –opzet kan op zich al dateren vanuit de Late Middeleeuwen.

Op huidig kaartmateriaal is van het gehucht niets meer over. Het is volledig opgenomen in de bebouwde kom van Uden. De transformatie van het landschap is goed af te leiden aan de hand van het topografisch kaartmateriaal uit de tweede helft van de 19^e eeuw tot en met de tweede helft van de 20^e eeuw (figuren 4 tot en met 9). Tevens valt uit de figuren af te leiden dat reeds vanaf het begin van de 19^e eeuw woningen in het plangebied hebben gestaan. Tegen het einde van de 19^e eeuw tot in de tweede helft van de 20^e eeuw lag er tevens een weg in het plangebied. Tegen het einde van de jaren '70 van de vorige eeuw was van het dorp Mell (of Meerlo) niets meer over. Het huidige schoolgebouw, het Udens College, verscheen kort erna (1978).

Huidig gebruik en bodemverstoringen

Het plangebied is in gebruik als schoolplein en deels bebouwd met een school. Hiermee zijn in het plangebied verschillende verstoringen te verwachten die te maken hebben met de aanleg ervan.

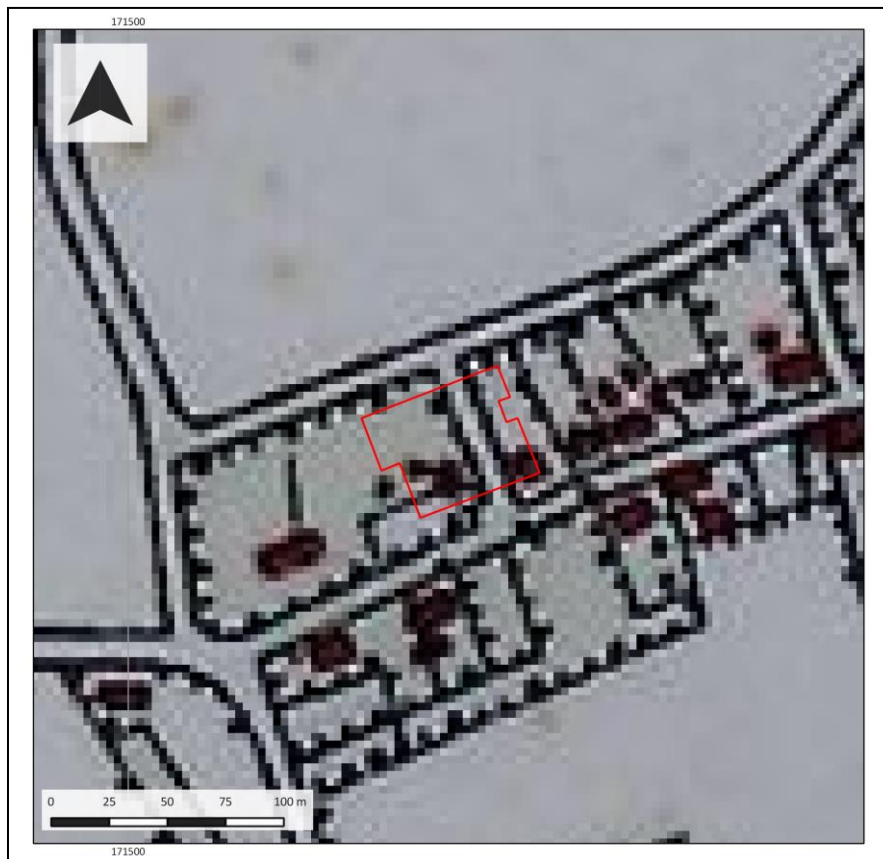
- Bouwtekeningen van de school om de omvang van de verstoring te bestuderen zijn er niet, maar de verwachting is dat het gebouw in ieder geval tot op het pleistocene rivierzand is uitgegraven. Hoe diep dit exact is, is niet duidelijk.
- Het plangebied staat niet als ontgrond gebied gekarteerd op de Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005).
- Er is ten aanzien van milieuverontreinigingen of saneringen, die geleid hebben tot bodemverstoringen, in het BodemloketTM geen informatie aanwezig.



Figuur 3: Uitsnede van het kadastraal Minuutplan uit 1811-1832. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 4: Uitsnede van een topografische kaart uit 1899. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 5: Uitsnede van een topografische kaart uit 1929. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



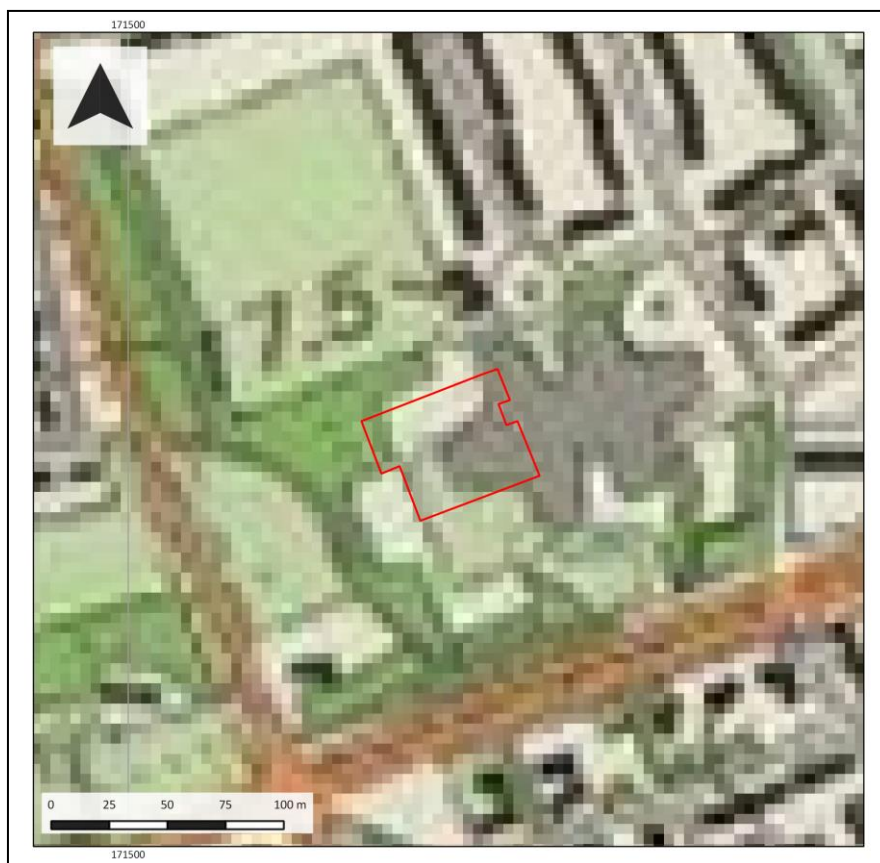
Figuur 6: Uitsnede van een topografische kaart uit 1956. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 7: Uitsnede van een topografische kaart uit 1967. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 8: Uitsnede van een topografische kaart uit 1978. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.



Figuur 9: Uitsnede van een topografische kaart uit 1988. Het plangebied is met rode lijnen weergegeven.

9. Gespecificeerde archeologische verwachting

Kans op archeologische waarden	Zeer hoog
Periode	Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen
Complextypen	Nederzettingen, sporen van landgebruik, grafvelden
Stratigrafische positie	In de top van oude rivierafzettingen

Het plangebied ligt vermoedelijk op een plateau-achtige horst, op de grens van een oude akker (esdek, ten zuidoosten van Mell) naar een laagte waarin vermoedelijk veen aanwezig is geweest. De oude akker is daarbij mogelijk op een zwakke glooiing aangelegd, die relatief droger lag. Deze glooiing is hetzij gevormd door tektoniek, hetzij door dekzandrelief. Op deze overgang is het gehucht Mell of Meerlo gesticht, waar het plangebied deel van uitmaakt. Veel informatie is over dit buurtschap niet bekend, maar het is niet uit te sluiten dat de oorsprong van dit gehucht in de Late Middeleeuwen dateert toen de vroegste ontginningen van de Peel zijn gestart (De Bont, 1993). Op grond van de ouderdom van de verwachte afzettingen in het gebied, kunnen theoretisch gezien vindplaatsen uit de periode Laat-Paleolithicum – Late Middeleeuwen aanwezig zijn. De verwachting op Late Middeleeuwen is hierbij zeer hoog, voor de overige perioden hoog. Voor wat betreft Nieuwe tijd kunnen ook sporen van bebouwing in het plangebied aanwezig zijn, aangezien deze reeds in het begin van de 19^e eeuw in het zuidelijk deel van het plangebied aanwezig waren. Oudere bebouwingsresten zijn hiermee eveneens niet volledig uit te sluiten, vandaar dat de verwachting hierop ook hoog is.

Stratigrafische positie

Het archeologisch relevante niveau ligt direct onder het maaiveld en wordt gevormd door de top van de pleistocene rivierafzettingen, mogelijk bedekt met een dunne laag dekzand. Deze rivierafzettingen bestaan hoofdzakelijk uit matig grof, slecht gesorteerd zand met grind. Ze kunnen eveneens begraven liggen onder een dun humeus dek. In de top van de rivierafzettingen kunnen bodemhorizonten of restanten daarvan aanwezig zijn, die indicatief zijn voor zowel de aanwezigheid en diepteligging van archeologische resten alsook de mate van intactheid ervan (cultuurlagen, podzolering). Daarentegen hebben naar verwachting bodemversturende activiteiten in het plangebied plaatsgevonden als gevolg van de aanleg van de school. Deze kunnen de intactheid van de bodem in het plangebied negatief hebben beïnvloed en daarmee ook de gaafheid van eventuele archeologische resten.

Complextypen

In het plangebied worden nederzettingsterreinen verwacht, maar ook sporen van landgebruik of grafvelden kunnen aanwezig zijn. Wat betreft het Laat-Paleolithicum – Neolithicum kunnen op de randen van glooiingen zogenaamde extractiekampen, seizoensgebonden plekken waar jagers/verzamelaars gedurende een korte tijd verbleven, aanwezig zijn. Dergelijke plekken kenmerken zich door een strooiing van bekapte stukken vuursteen en (eventueel) haardkuilen. Uit de latere perioden bestaat de kans op het voorkomen van erven, bestaande uit een boerderij, bijgebouwen en waterputten. Deze terreinen kunnen zich kenmerken door een aaneengesloten archeologische laag, die op grond van kleur verschilt van de oorspronkelijk aanwezige lagen of een dichte vondstenstrooiing. De vorming hiervan hangt met name af van de langdurigheid van eventuele bewoning op die plek. Kortstondige bewoning, sporen van landgebruik en grafvelden zullen zich namelijk juist kenmerken door grondsporen en verkleuringen in de bodem en in veel mindere mate door de aanwezigheid van vondstmateriaal. Vanwege onbekendheid met de ondergrond in het plangebied is het middels boringen onderzocht om inzicht te krijgen in de bodemopbouw, de mate van intactheid ervan en de eventuele aanwezigheid van archeologische resten.

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 karterend booronderzoek uitgevoerd. De boringen zijn gebruikt om de mate van intactheid van de bodem te bepalen en inzicht te krijgen in de bodemopbouw en de exacte landschappelijke ligging van het plangebied. In totaal zijn in het plangebied 5 boringen gezet (boring 1 tot en met 5).

De boringen zijn handmatig gezet met behulp van een Edelmanboor met een diameter van 7 cm. Van de opgeboorde monsters zijn handmatig verbrokken, versneden en doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren (zoals bot, aardewerk, baksteen, bewerkt vuursteen en houtskool). Naast de boring is met behulp van een 15 cm Edelman-boor aanvullend grondmonster verzameld, zodat dit middels zeven doorzocht kan worden op de aanwezigheid van archeologische indicatoren over een zeef met een maaswijdte van 2 mm. De boringen zijn beschreven volgens de NEN5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB; SIKB 2008). Deze beschrijvingen zijn terug te vinden in bijlage 8.

De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk verdeeld in het plangebied. De ligging van de boringen is opgenomen in bijlage 6. De hoogteligging ten opzichte van NAP van de boorpunten is afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN, www.ahn.nl).

Veldwaarnemingen

Ten tijde van het veldonderzoek is het plangebied grotendeels in gebruik als schoolplein. Het is volledig verhard met tegels. Er is enig kunstmatig reliëf in het terrein aanwezig. Hierom zijn aan de hand van verschillen in hoogte van het maaiveld geen uitspraken te doen ten aanzien van de ligging in het voormalig paleo-landschap. Wel zijn in het noordelijk deel van het plangebied kolken aanwezig, die mogelijk wijzen op de aanwezigheid van een ingegraven riolering of hemelwaterafvoer. Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek zijn weergegeven in figuur 10.



Figuur 10: Foto's van het plangebied ten tijde van het veldonderzoek.

Lithologie en bodemopbouw

De laagopbouw in het plangebied is lithologisch eenduidig. Er lijkt daarbij een onderscheid te maken tussen een zuidelijk deel (boringen 4 en 5) en een noordelijk deel (boringen 1, 2 en 3). In het zuidelijk deel is sprake van een matig grof pakket zand, dat over het algemeen matig gesorteerd is en wit of geelgrijs van kleur is. Het kenmerkt zich door de aanwezigheid van veel grind, waardoor het sediment te typeren is als pleistocene rivierafzettingen. Daarbij karakteriseert het zand zich door een mediane korrelgrootte van 300-420 µm. Het zand bevindt zich daarbij op een diepte van circa 110-135 cm –Mv. In de top ervan is sprake van enige aanrijking van roest (Cg-horizont), maar eventuele erboven gelegen bodemlagen zijn omgewerkt. De top van het bodemprofiel bestaat hier immers uit een opgebracht donker(bruin)grijs zandpakket met hierin zandbrokken en baksteenresten.

In het noordelijk deel van het plangebied is op een diepte van 90 cm –Mv matig fijn, goed gesorteerd geelgrijs zand aanwezig. Ook is in dit zand geen of weinig grind aanwezig. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand. In de top ervan zijn geen sporen van podzolering aanwezig. Wel zijn in de top roestvlekken aanwezig, die ook in het humeuze pakket aanwezig zijn. Dit is typerend voor een beekeerdgrond. De top van het dekzand lijkt als gevolg van latere bodemingrepen beperkt aangetast, waarna een antropogeen humeus pakket zand is aangebracht. Dit pakket is in boring 2 in ieder geval volledig intact. In boring 1 en 3 lijkt het humeuze pakket deels omgewerkt getuige het aantreffen van baksteen en een fragment plastic (boring 3). De top van dit pakket bevindt zich op een diepte van circa 35 cm, daarboven is opgebracht straatzand aanwezig.

Archeologische indicatoren

Tijdens het veldonderzoek is uitsluitend in boring 1 een archeologische indicator aangetroffen. Het betreft een klein fragment grijsbakkend keramiek, dat aan de buitenzijde donker gekleurd is. Het scherffragment is karakteristiek voor de Late Middeleeuwen, specifiek de 12^e-13^e eeuw. De scherf is daarbij afkomstig uit de top van het pleistocene zand, op een diepte van 90 cm –Mv. Een nadere beschrijving van de vondst is weergegeven in tabel 1 en de ligging is in bijlage 6 aangegeven.

Tabel 1: Overzicht van de aangetroffen archeologische indicatoren in het plangebied.

Projectnaam		Uden, Schepenhoek 101								
Projectcode		15070030								
<i>Beschrijver:</i>		<i>drs. S. Hakvoort</i>								
Boring	Diepte	Materiaal	Baksel	Fragment	Aantal	Afmeting	Magering	Afwerking	Datering	Opmerkingen
1	90	aardewerk	-	Fragment	1	1,0x1,0	-	geverfd	LME	grijsbakkend

Archeologische interpretatie

Op basis van de resultaten van het veldonderzoek is vastgesteld dat in het plangebied een tweedeling te maken is in de opbouw van het oorspronkelijk landschap. In het zuidelijk deel van het plangebied bevinden zich grindrijke terrasafzettingen in de ondergrond, waaraan valt af te leiden dat dit deel vermoedelijk op een plateau-achtige horst ligt. Tevens is een dik ophoogpakket aanwezig met daarin veel baksteenresten. Deze hangen vermoedelijk samen met voormalige bebouwing in dit deel van het plangebied, zoals aan de hand van historisch kaartmateriaal valt af te leiden. Het noordelijk deel van het plangebied maakt daarentegen vermoedelijk deel uit van een dalvormige laagte. De aanwezigheid van relatief intacte beekbedgronden in combinatie met roestvlekken in de oorspronkelijke humeuze bovengrond maakt dit deel van het plangebied relatief vochtig. Er is tevens een scherf laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Deze resultaten maken de verwachting op de aanwezigheid van archeologische resten hoog. De relatief intacte bodem, de aanwezigheid van een mogelijk middeleeuws buurtschap en het aantreffen van de scherf maakt de kans op middeleeuwse resten in het plangebied groot. Het lijkt erop alsof het buurtschap Mell gesticht is op de rand van een geulvormige laagte aan de voet van een dekzandrug die ten zuiden van het plangebied ligt. Ook resten uit het begin van de Nieuwe tijd kunnen aanwezig zijn, ofschoon hier in het plangebied geen aanwijzingen voor gevonden zijn. Oudere resten kunnen ook aanwezig zijn, maar dit is minder waarschijnlijk. Daarvoor was het noordelijk deel van het plangebied waarschijnlijk te nat. Ook is een deel van de oorspronkelijke top van de pleistocene afzettingen door latere activiteiten omgewerkt, waarmee (met name) de oudste resten (uit de steentijden) zijn aangetast.

Aan de plaatsen die thans bebouwd zijn, is een lage archeologische verwachting toegekend. Ondanks het ontbreken van bouwtekeningen, is het de verwachting dat de fundering van de huidige school zodanig diep reikt dat de top van het archeologisch niveau vergraven is geraakt.



Figuur 8: Het vondstmateriaal uit boring 1.

11. Beantwoording onderzoeksvragen

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

Het plangebied ligt op een plateau-achtige horst, waarvan de ondergrond bestaat uit grindrijke pleistocene rivierafzettingen. In het noordelijk deel van het plangebied ligt vermoedelijk een dal met hierin dekzand.

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

De top van de pleistocene afzettingen vormt binnen de grenzen van het plangebied het relevante archeologische niveau. Dit bevindt zich op een diepte van 90-135 cm –Mv. Er is in het noordelijk deel van het plangebied in dit niveau een archeologische indicator aangetroffen.

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

Archeologisch gezien is de bodem nog intact. In de top van de pleistocene afzettingen zijn nog sporen van oude bodemvorming te herkennen, die over het algemeen wijzen op een relatief vochtige landschappelijke situering. Ook delen van de erop gelegen ophoogpakketten zijn archeologisch gezien nog als intact te beschouwen. Op enkele plaatsen hebben echter wel verstoringen plaatsgevonden, hetzij als gevolg van de aanleg van de school, hetzij als gevolg van de vroegere bebouwing in het gebied.

4. Zijn er aanwijzingen dat er ook daadwerkelijk archeologische waarden liggen (archeologische indicatoren) en uit welke periode(-n) dateren deze?

Er is tijdens het veldonderzoek in de top van het dekzand een fragment laatmiddeleeuws aardewerk gevonden. Deze vondst, in combinatie met de ligging van het plangebied in een voormalig, historisch buurtschap, kan wijzen op de aanwezigheid van waarden in de bodem. Het cultuurlandschap, zoals dat van het buurtschap op historisch kaartmateriaal wordt gepresenteerd, suggereren ook een dergelijke ouderdom.

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

Op basis van het onderzoek is vastgesteld dat de onbebouwde delen van het plangebied een hoge archeologische verwachting hebben. Deze verwachting is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een mogelijk middeleeuws buurtschap aan de rand van een dalvormige laagte, waar tijdens het booronderzoek ook een scherf uit die tijd gevonden is. Archeologisch gezien is de bodemopbouw nog relatief intact. De verwachting in de bebouwde gebiedsdelen is laag.

12. Conclusie en Advies

Conclusie

Op basis van het vooronderzoek is vastgesteld dat de onbebouwde gebiedsdelen van het plangebied een hoge verwachting hebben op de aanwezigheid van archeologische resten uit de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Dit is gebaseerd op de ligging van het plangebied in een voormalig, mogelijk middeleeuws buurtschap aan de rand van een dal, waar tijdens het booronderzoek ook een scherf uit die tijd gevonden is. De oorspronkelijke bodemopbouw is daarbij nog relatief intact. Op basis hiervan is de kans groot dat in het plangebied resten aanwezig zijn van een nederzetting of landgebruik uit die tijd. De kans op oudere archeologische resten is kleiner aangezien het gebied landschappelijk relatief nat is geweest en resten kunnen zijn aangetast door bodembewerking. De bebouwde delen van het plangebied kennen een lage archeologische verwachting. De bodem is naar verwachting op die plaatsen zodanig omgewerkt dat archeologische resten daar vernietigd zullen zijn.

Advies

De hoge verwachting leidt ertoe dat in de onbebouwde gebiedsdelen van het plangebied rekening gehouden moet worden met de aanwezigheid van archeologische resten. Daarom wordt geadviseerd in dit deel een archeologisch vervolgonderzoek te laten plaatsvinden (IVO, karterende/waarderende fase). Dit onderzoek kan het beste plaatsvinden met behulp van proefsleuven (IVO-P). Dit zou kunnen leiden tot de archeologische afwaardering van het terrein, wanneer (op die plekken) nauwelijks of geen sprake zou zijn van een waardevolle vindplaats. Ook kan voor de delen waar wel behoudenswaardige archeologische resten worden aangetroffen worden doorgestart naar een opgraving. Voor dergelijk onderzoek dient de werkwijze te worden vastgelegd in een Programma van Eisen (PvE), dat door de gemeente Uden dient te worden beoordeeld en goedgekeurd. In de bebouwde gebiedsdelen van het plangebied is sprake van een lage archeologische verwachting. Daar worden in het kader van de herontwikkeling geen aanvullende maatregelen voorgesteld.

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

13. Geraadpleegde bronnen

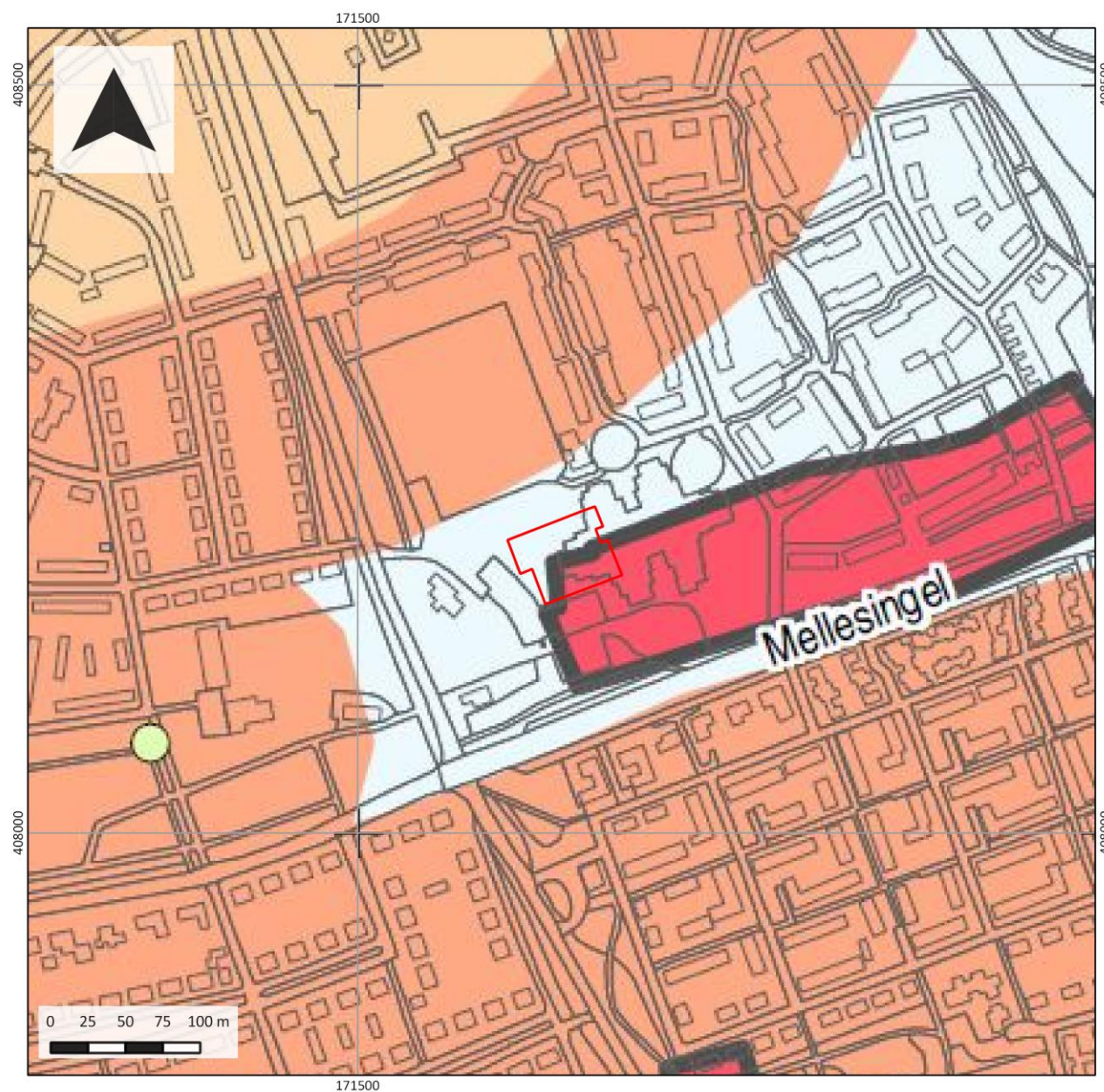
Archeologische kaarten en databestanden:

- Archeologische Monumenten Kaart (AMK), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Archeologisch Informatie Systeem II (Archis2), Rijksdienst voor Cultureel erfgoed (RCE), Amersfoort, 2007.
- Verwachtingskaarten van de gemeente Uden
- Ontgrondingenkaart van de provincie Noord-Brabant (2005)
- www.ahn.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.watwaswaar.nl
- www.bodemloket.nl
- www.bodemdata.nl
- bagviewer.geodan.nl

Literatuur:

- 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.
- 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.
- Mulder, E.F.J., M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff en T.E. Wong, 2003. *De ondergrond van Nederland*. Houten.
- Stiboka, 1976. *Bodemkaart van Nederland schaal 1 : 50.000. Toelichting bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West/Oost Wageningen*, Stichting voor Bodemkartering.
- Westerhoff, W.E. en H.J.T. Weerts, 2003. *Beschrijving lithostratigrafische eenheid Formatie van Beegden*. NITG-Utrecht.

Bijlage 1: Archeologische verwachtingskaart van de gemeente Uden



Beleidskaart

Project:
15070030

Toponiem:
Schepenhoek 101

Plaats:
Uden

Legenda

plangebied

complex		verwachting droog	
	begroting		zeer hoog
	opvallend		hoog
	fundering		middelhoog
	gritwaai		laag
	hulpwiel		onbekend
	kompensatie	verwachting nat	
	landbouw		middelhoog
	recreatie	overig	
	onbekend		water
	onverwacht		gemeindegrens
	voortbewerking		
	historische kern		

Bijlage 2: Geomorfologische kaart



Geomorfologie

Project:
15070030

Toponiem:
Schepenhoek 101

Plaats:
Uden

Legenda

 plangebied

geomorfologie

 Bebouwd (Beb)

Bijlage 3: Hoogtekaart



Hoogtekaart

Project:
15070030

Toponiem:
Schepenhoek 101

Plaats:
Uden

Legenda

 plangebied

hoogtekaart

	15.000000
	16.250000
	17.500000
	18.750000
	20.000000

Bijlage 4: Archeologische waardenkaart



Archeologie

Project:
15070030

Toponiem:
Schepenhoek 101

Plaats:
Uden

Legenda

- plangebied
- waarnemingen
- vondstmelding
- onderzoeksmeldingen

monumenten

- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd



Boorpuntenkaart

Project:
15070030

Toponiem:
Schepenhoek 101

Plaats:
Uden

Legenda

-  plangebied
-  boorpunten
-  scherf

Bijlage 6: Foto's van de boringen

Hieronder volgen opnames van de boringen. De boorkernen op onderstaande foto's zijn van links naar rechts uitgelegd, waarbij de onderkanten van de boringen naar boven wijzen (per 50-100 cm). Een kern bedraagt 10 cm.



Opname van boring 2



Opname van boring 4

Bijlage 7: NEN 5104

Textuurindeling (NEN 5104)

Hoofdnaam	Toevoeging [Org, Gr]	Gradiënt toevoeging	Laaggrens
LG = grind	g = grindig	1 = zwak	dif = diffuus
Z = zand	z = zandig	2 = matig	gel = geleidelijk
L = leem	s = siltig	3 = sterk	sch = scherp
K = klei	k = kleiig	4 = uiterst	
V = veen	h = humeus		
	m = mineraalarm		

Karakteristieken en plantenresten

VAM (amorfiteit)	Plantenresten (plr)	Consist(entie)	M50 (mediaan)	Alleen voor zand
1 = Zwak amorf	ri = riet	ST = stevig	75-105	uiterst fijn
2 = Matig amorf	ho = hout	MST = matig stevig	105-150	zeer fijn
3 = Sterk amorf	ze = zegge	MSL = matig slap	150-210	matig fijn
	wo – wortels	SL = slap	210-300	matig grof
	plr = ongedef.	ZSL = zeer slap	300-420	grof
			420-600	zeer grof

Nieuwvormingen en grondwater

Ca (kalkgehalte, CaCO_3)	Fe (roestvlekken)	Oxidatie/reductie [o/r]	GW (grondwater)
1 = afwezig	1 = afwezig	o = oxidatie	GW = grondwater
2 = matig kalkhoudend	2 = ijzerhoudend	or = oxidatie/reductie	GHG = gem. hoogste grondwaterstand
3 = kalkhoudend	3 = sterk ijzerhoudend	r = reductie	GLG = gem. laagste grondwaterstand

Classificatie en interpretatie

Bodemhorizont (Hor.; volgens De Bakker & Schelling, 1989)	Monsternamen (M)	Lithogenese (lith.)
BHA	X (boring) – XXX {diepte in cm}	X = verstoord
BHB		OPG = opgebracht (plaggendek)
BHBC		DZ = dekzand
BHC		TR = pleistocene rivierafzettingen
...		

Bijzonderheden

Archeologische indicatoren en afkortingen in de kolom 'bijzonderheden'

Omg. = omgewerkt	gr = grindje	l = leem (verbrand)
Opg. = opgebracht	st = steentjes	b = bot
	fe-c = ijzerconcreties	aw = aardewerk
gg = goed gesorteerd	mn-c = mangaanconcreties	vs = vuursteen
mg = matig gesorteerd	mn = Mangaan	bakst = baksteen/puin
sg = slecht gesorteerd	spi = spikkel (+ kleur)	fos = fosfaat
	vl = vlekken (+ kleur)	hk = houtskool
	sch = schelpen	
	bijm = bijmenging (+ text.)	

Projectnaam	Uden, Schepenhoek 101												Boorpuntnummer	1
Projectcode	15070030													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	29-7-2015
Boordiameter:	7/15 cm												CIS-code:	-
X-coördinaat	171,645												Landgebruik	-
Y-coördinaat	408,205												Bodemkaart	-
Z-coördinaat	17,71	m	NAP										Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
20	Zs2	g1	-	-	wo	wi	scherp	-	mf	-	1	1	-	X	-	OPG	-
60	Zs2	g1	-	-	-	ligegr	scherp	-	mf	-	1	1	-	X	-	OPG	-
75	Zs2	g2	h2	-	wo	drgr	scherp	-	mg	or	1	2	-	X	-	OMG	bakst
90	Zs1	-	-	-	-	gr	geleidelijk	-	mg	or	1	2	-	C	-	DEZ	-
120	Zs1	-	-	-	-	gr	EB	-	mg	or	1	3	-	Cg	-	DEZ	-

Projectnaam	Uden, Schepenhoek 101												Boorpuntnummer	2
Projectcode	15070030													
Beschrijver:	T. Nales													
Boormethode:	Edelman												Boordatum:	29-7-2015
Boordiameter:	7/15 cm												CIS-code:	-
X-coördinaat	171,621												Landgebruik	-
Y-coördinaat	408,196												Bodemkaart	-
Z-coördinaat	17,36	m	NAP										Geom. kaart	-
Opmerking:	-													

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
35	Zs2	g2	-	-	-	be	scherp	-	mf	-	1	1	-	X	-	OPG	-
75	Zs3	g1	h3	-	plr	zwgr	geleidelijk	-	mf	-	1	1	-	Aa	-	OPG2	-
90	Zs2	g1	h1	-	-	drbr	scherp	-	mf	or	1	2	-	Aap	-	OMG	or vl
125	Zs2	-	-	-	-	or	geleidelijk	-	mf	or	1	3	-	Cg	-	DEZ	-
130	Zs2	-	-	-	-	ge or	EB	-	mf	or	1	1	-	C	-	DEZ	-

Projectnaam	Uden, Schepenhoek 101										Boorpuntnummer	3
Projectcode	15070030											
<i>Beschrijver:</i>	<i>T. Nales</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	29-7-2015
<i>Boordiameter:</i>	7/15 cm										<i>CIS-code:</i>	-
<i>X-coördinaat</i>	171,630					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	-
<i>Y-coördinaat</i>	408,178					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	17,78 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	-	h1	-	wo	brgr	scherp	-	mf	-	1	1	-	X	-	OPG	-
95	Zs1	-	-	-	-	wi	scherp	-	mf	-	1	1	-	X	-	OPG	-
120	Zs2	g2	h3	-	-	zwgr	scherp	-	mf	or	1	2	-	Aa	-	OPG2	plastic, mortel
130	Zs2	-	h3 2	-	-	zwgr br	scherp	-	mf	or	1	2	-	Aap	-	OMG	-
150	Zs1	-	-	-	-	gegr	EB	-	mg	or	1	2	-	Cg	-	DZ	msg

Projectnaam	Uden, Schepenhoek 101										Boorpuntnummer	4
Projectcode	15070030											
<i>Beschrijver:</i>	<i>T. Nales</i>											
<i>Boormethode:</i>	<i>Edelman</i>										<i>Boordatum:</i>	29-7-2015
<i>Boordiameter:</i>	7/15 cm										<i>CIS-code:</i>	-
<i>X-coördinaat</i>	171,631					<i>GWS</i>	-				<i>Landgebruik</i>	-
<i>Y-coördinaat</i>	408,159					<i>Gt</i>	-				<i>Bodemkaart</i>	-
<i>Z-coördinaat</i>	17,63 m NAP					<i>GWS na boring</i>	-				<i>Geom. kaart</i>	-
<i>Opmerking:</i>	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
90	Zs2	-	h3	-	wo	drbrgr	scherp	-	mf	-	1	1	-	X	-	X	-
110	Zs2	g3	h3	-	-	drgr brgr	abrupt	-	mf	-	1	1	-	C	-	X	brokken baksteen
130	Zs1	g3	-	-	-	orge	EB	-	mf	or	1	2	-	Cg	-	TR	sg

Projectnaam	Uden, Schepenhoek 101										Boorpuntnummer	5
Projectcode	15070030											
Beschrijver:	T. Nales											
Boormethode:	Edelman										Boordatum:	29-7-2015
Boordiameter:	7/15 cm										CIS-code:	-
X-coördinaat	171,653					GWS	-				Landgebruik	-
Y-coördinaat	408,168					Gt	-				Bodemkaart	-
Z-coördinaat	18,11 m NAP					GWS na boring	-				Geom. kaart	-
Opmerking:	-											

[-Mv]	Textuur	Org	VAM	Gr	plr	Kleur	Laaggrens	Consist.	M50	o/r	Ca	Fe	GW	Hor	M	Lith.	Bijzonderheden
80	Zs2	-	h3	-	wo	zwgr	scherp	-	mf	or	1	2	-	X	-	X	z vl, veel bakst
135	Zs2	g2	h2	-	-	drgr	scherp	-	mf	or	1	2	-	X	-	X	z vl
140	Zs1	g2	-	-	-	or	scherp	-	mg	or	1	3	-	Cg	-	TR	-
150	Zs1	g1	-	-	-	be	EB	-	mg	or	1	1	-	C	-	TR	-