



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK EN
VERKENNEND BOORONDERZOEK

HOBOSTRAAT

TE UDEN

GEMEENTE UDEN



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek

Hobostraat te Uden

Opdrachtgever	Jansen Bouwontwikkeling Bijsterhuizen 3161 6604 LV Wijchen
Rapportnummer	8874.001
Versienummer¹	2
Datum	5 juni 2019
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 0475 - 504961 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	P. Beurskens MA
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	drs. M. Stiekema
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

Foto's en tekeningen: Econsultancy bv, tenzij anders vermeld.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt worden door middel van druk, fotokopie of op welke wijze dan ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgevers. Econsultancy aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

ISSN: 2210-8785 (Digitaal rapport E-depot)

¹ Versie 1 betreft een rapport waarvan geen beoordeling van de bevoegde overheid is ontvangen, bij versie 2 is het rapport wel beoordeeld door de bevoegde overheid.

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	8874.001	
Toponiem	Hobostraat	
Opdrachtgever	Jansen Bouwontwikkeling	
Gemeente	Uden	
Plaats	Uden	
Provincie	Noord-Brabant	
Kadastrale gegevens	gemeente Uden, sectie B, nummer 4487	
Omvang plangebied	circa 1.570 m ²	
Kaartblad	45H (1:25.000)	
Coördinaten centrum plangebied	X: 170.317/ Y: 409.037	
Bevoegde overheid	Gemeente Uden Markt 145, 5401 EJ Uden Postbus 83, 5400 AB Uden	T: 0413-14 0413 F: 0413-281 481 E: Postbus83@uden.nl
Deskundige namens de bevoegde overheid	ArchAeO drs. F. P. Kortlang Rapelenburglaan 9 5654 AP Eindhoven	T: 040-2519270 M: 06-22505236 E: advies@archaeo.nl W: www.archaeo.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	Bureauonderzoek 4669557100	Booronderzoek 4674246100
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen/ Provinciaal Archeologisch Depot Noord-Brabant	
Uitvoerders	Econsultancy, P. Beurskens MA	

Kwaliteitszorg

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor protocollen 4001, 4002, 4003 en 4004 van de BRL SIKB 4000. Verder is Econsultancy lid van de Nederlandse Vereniging van Archeologische Opgravingsbedrijven (NVAO). De leden van de NVAO bieden kwalitatief hoogstaand archeologisch onderzoek. Het lidmaatschap is een waarborg voor kwaliteit en betrouwbaarheid. Tevens is Econsultancy aangesloten bij de Vereniging van Ondernemers in Archeologie (VOiA). De VOiA behartigt de belangen van meer dan 100 bedrijven in alle takken van de archeologie.

Betrouwbaarheid

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd, conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een booronderzoek wordt in het algemeen uitgevoerd door het steekproefsgewijs onderzoeken van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een booronderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de aan- of afwezigheid van archeologische waarden. In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Jansen Bouwontwikkeling in februari 2019 een archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen realisatie van de nieuwbouw van woningen. Het plangebied is gelegen aan de Hobostraat te Uden in de gemeente Uden.

In het plangebied zal een appartementcomplex worden gerealiseerd. Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel planaanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Volgens de opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting geldt er een lage verwachting voor bewoningssporen uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Het plangebied bevindt zich in een erosiedal (dalvormige laagte) waar de grondwaterstand relatief hoog is. Deze locatie was niet geschikt voor bewoning. Indien er in het dal water aanwezig was, zouden er mogelijk resten van jacht- en visserij aanwezig kunnen zijn. Er geldt een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van vondsten gerelateerd aan een natte context. Voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen geldt eveneens een lage verwachting vanwege de landschappelijke locatie. Ook worden er geen rituele deposities of andere complexen gerelateerd aan een natte context verwacht. Voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt er een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt in de historische kern van Uden waar bewoningssporen worden verwacht. Op basis van de historische kaarten heeft er bebouwing gestaan vanaf minstens 1816. Mogelijk zijn er nog resten van deze bebouwing aanwezig.

Resultaten inventariserend veldonderzoek

Uit de resultaten van het inventariserend veldonderzoek (IVO, verkennende fase) blijkt dat de bodem diep is verstoord. In de boringen is een verstoring aangetroffen tot 100-180 cm –mv. Hieronder bevindt zich de C-horizont.

Conclusie

Op basis van de boringen is het duidelijk dat de bodem tot 100 cm en plaatselijk tot 180 cm diep is verstoord. Het is moeilijk om op basis van boringen en één profielputje te concluderen of het een recente of historische verstoring is. Er zijn echter enkele feiten die de aanwezigheid van resten van historische bebouwing in twijfel trekken. Ten eerste is het twijfelachtig dat de huizen tot 1946 funderingen hadden van 100 cm –mv en dieper. Mogelijk is de plaatselijke diepe verstoring veroorzaakt

door kelders. Helaas kan dit niet worden weerlegd of bevestigd aangezien er geen bouwdoossiers beschikbaar zijn bij de gemeente Uden. Ten tweede zou boring 2 zich op een locatie buiten de (historische) bebouwing bevinden. In boring 2 is een (zeer) diep verstoord profiel aangetroffen. Waarschijnlijk is het terrein tot op grote diepte omgezet. Verder viel op dat er meerdere lagen verstoringen aanwezig zijn en dat de sedimenten zeer gevlekt zijn. Tevens hebben de sedimenten een losse structuur. Waarschijnlijk is de bodem meerdere malen verstoord door de sloop en bouw van de bebouwing die vanaf 1816 aanwezig was. De vele baksteenfragmenten die zijn aangetroffen bevinden zich op verschillende dieptes in de boringen en zijn klein en bros van textuur. Dit doet vermoeden dat de muren inclusief funderingen van de historische bebouwing, maar ook de recentere bebouwing, volledig gesloopt zijn. Waarschijnlijk is bij de bouw in de jaren '80 of bij de sloop in 1999-2006 het terrein diep geroerd, waardoor er geen archeologische resten *in situ* te verwachten zijn

Advies

Op grond van de resultaten van het booronderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand betreft een advies, opgesteld door Econsultancy. Het advies dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de bevoegde overheid (gemeente Uden). Na beoordeling wordt door de bevoegde overheid een besluit genomen. Op 28 februari 2019 is er door de adviseur van de gemeente, ArchAeO, een beoordeling opgesteld. Op grond van de onderzoeksresultaten uit met name het verkennende booronderzoek is de kans op het aantreffen van de te verwachten (behoudenswaardige) archeologische resten in het plangebied vrij klein te noemen. Een nader inventariserend archeologisch onderzoek wordt ons inziens dan ook niet zinvol geacht. ArchAeO adviseert de gemeente Uden om het met boringen onderzochte plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven.

Mochten tijdens de graafwerkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, dan dient hiervan melding te worden gemaakt conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016. Melding van archeologische waarden kan plaatsvinden bij het Ministerie van OCW (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed)², de gemeente Uden of de Provincie Noord-Brabant.

² Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	4
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	18
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	21
2.9	Conclusie bureauonderzoek	23
3	INVENTARISEREND VELDONDERZOEK	24
3.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	24
3.2	Methoden	24
3.3	Resultaten	25
3.4	Conclusie veldonderzoek	30
4	CONCLUSIE EN ADVIES	31
	LITERATUUR	33
	BRONNEN	35

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Grondwatertrappenindeling
Tabel III.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting
Tabel V.	Bodemopbouw boring 1
Tabel VI.	Bodemopbouw boring 2
Tabel VII.	Bodemopbouw boring 4 en 5
Tabel VIII.	Bodemopbouw boring 3
Tabel IX.	Bodemopbouw boring 6
Tabel X.	Bodemopbouw profielputje (boring 7)

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Situering van het plangebied binnen Nederland
Figuur 2.	Detailkaart van het plangebied
Figuur 3.	Luchtfoto van het plangebied
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart
Figuur 5.	Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart
Figuur 6.	Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)
Figuur 7.	Situering van het plangebied binnen de Bodemkaart
Figuur 8.	Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied
Figuur 9.	De drie vindplaatsen op het terrein 'Uden Noord'.
Figuur 10.	De nederzettingssporen uit de Late-Bronstijd en Vroege-IJzertijd
Figuur 11.	De nederzettingssporen uit de Romeinse tijd in vier fases.
Figuur 12.	De opgraven Romeinse nederzetting.
Figuur 13.	Situering van het plangebied binnen de historische kaarten
Figuur 14.	Boorpuntenkaart

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 3	Vondstmeldingen
Bijlage 4	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 5	AMZ-cyclus
Bijlage 6	Planontwerp
Bijlage 7	Boorprofielen bodemonderzoek
Bijlage 8	Boorprofielen archeologisch onderzoek

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Jansen Bouwontwikkeling een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Hobostraat te Uden in de gemeente Uden (zie figuur 1). De initiatiefnemer heeft de voornemens om nieuwbouw te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk te worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2) en een inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) door middel van boringen (hoofdstuk 3). Op basis van de resultaten van het onderzoek wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 4).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in februari 2019 door P. Beurskens MA (archeoloog). Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd door drs. M. Stiekema (senior prospector) en P. Beurskens MA (archeoloog). Het rapport is gecontroleerd door drs. M. Stiekema (senior prospector).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is om een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Om deze vraag te beantwoorden wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.0, 07-06-2016) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.³

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- afbakening van het plangebied en vaststellen van de consequenties van het mogelijk toekomstige gebruik (LS01);
- beschrijving van de huidige en toekomstige situatie (LS02);
- beschrijving van de historische situatie en mogelijke verstoringen (LS03);
- beschrijving van bekende archeologische en historische waarden en aardwetenschappelijke gegevens (LS04);

³ Beschikbaar via www.sikb.nl.

- opstellen van een gespecificeerde verwachting (LS05).

Bij het uitvoeren van deze werkzaamheden zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- de Cultuurhistorische Waardenkaart (CHW) van de provincie Noord-Brabant;
- de archeologische verwachtingskaarten van de gemeente Uden;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemversturende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 500 meter rondom het plangebied.⁴

De onderzoekslocatie, circa 1.570 m², ligt aan de Hobostraat, in de kern van Uden in de gemeente Uden (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 16,2 meter +NAP. Het gebied is kadastraal bekend als gemeente Uden, sectie B, nummer 4487. Volgens de topografische kaart van Nederland, 45H (1:25.000), zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X: 170.317/ Y: 409.037.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens.

Het plangebied is momenteel in gebruik als grasland (zie figuur 3). In het (noord)oostelijk deel staan enkele bomen.

Vigerend beleid⁵

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemar-

⁴ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

⁵ Ruimtelijke plannen, gemeente Uden.

chief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan 'Bitswijk Noord' (2018). Volgens dit bestemmingsplan heeft het plangebied een dubbelbestemming 'waarde-archeologie 1'. Volgens de bijbehorende planregels is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm –mv.

Volgens de gemeentelijke archeologische beleidskaart ligt het plangebied in één van de historische kernen van Uden met een hoge archeologische waarde (zie figuur 4).⁶

Huidig milieuonderzoek

Voortijdig aan het archeologisch bureauonderzoek is er voor het plangebied een milieuhygiënisch bodemonderzoek uitgevoerd door Geonius (referentienummer: MA170215.R01). Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie als 'onverdacht' beschouwd. Er zijn zover geen belastende bronnen of activiteiten bekend die verontreinigingen van de bodem tot gevolg zouden kunnen hebben. De locatie is onderzocht op asbestverdachte materialen. Op de locatie is een puinpad aanwezig. In het verleden zijn de woonboerderij en schuur gesloopt. Het vrijgekomen puin en beton zouden asbest kunnen bevatten. Op de locatie zijn enkele monsters genomen voor analyses. Uit deze resultaten blijkt dat in de bodem baksteen en puin is aangetroffen. Ook is er in één boring een licht verhoogd gehalte PAK en PCB aangetroffen. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie van barium en naftaleen aangetroffen. De licht verhoogde gehalten/concentraties vormen geen aanleiding tot nader onderzoek. Uit de analyse van het mengmonster van de asbestverdachte lagen blijkt dat er een klein gehalte asbest aanwezig is. Dit gehalte valt echter ruim binnen de interventiewaarde waardoor er dan ook geen sprake is van een (sterke) verontreiniging met asbest. De aangetoonde (lichte) verontreinigingen vormen geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling.⁷

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik van het plangebied kan bepalend zijn voor het vervolgtraject (behoud *in-situ* of behoud *ex-situ* van archeologische waarden). De toekomstige inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het *in-situ* behoud van de archeologische waarde.

In het plangebied is een appartementencomplex gepland. Hierbij zal een gebied met een oppervlakte van circa 420 m² worden bebouwd (zie bijlage 6). De diepte van de funderingen is (nog) onbekend. In 2001 is er een funderingsonderzoek uitgevoerd dat bij de voormalige bouwplannen hoort. Dit oude funderingsonderzoek moet nog worden geactualiseerd. Op basis van de resultaten van het nieuwe funderingsonderzoek zal de diepte van de funderingen worden bepaald.

De bouwplannen uit 2001 betroffen een kantoor- en appartementencomplex inclusief parkeerkelder. Voor het funderingsonderzoek zijn destijds zeven diepsonderingen geplaatst. Uit het onderzoek bleek dat de grondlagen een te geringe draagkracht hadden voor de toekomstige bebouwing. Er werd geadviseerd om het te onderkelderen gedeelte af te graven tot een diepte van circa 4,7 meter –mv. Voor het gedeelte waar geen kelder was gepland, werd geadviseerd om tot circa 2,5 meter –mv te ontgraven.⁸

⁶ Kortlang, 2017.

⁷ Eggen, 2017.

⁸ Van Herk, 2001.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel I. *Aardwetenschappelijke gegevens plangebied*

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁹	Formatie van Beegden veelal met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden; rivierzand en –grind veelal met een zanddek (Be4)
Geomorfologie ¹⁰	Niet gekarteerd vanwege bebouwing Extrapolatie: Plateau-achtige horst (4F2)
Bodemkunde ¹¹	Gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21)
Grondwatertrap	III

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied maakt deel uit van de Peelhorst, een landschap dat door sedimentatie van het vlechtende riviersysteem van de Rijn en de Maas in het Vroeg - Midden Pleistoceen is ontstaan. Vlechtende rivieren komen voornamelijk voor in koude gebieden en worden gekenmerkt door grote verschillen in de hoeveelheid water (debiet) die de rivier te verwerken krijgt. Tijdens de vorstperiode krijgt de rivier weinig water te verwerken en tijdens de dooi veel. Doordat de rivier een te kleine bedding heeft ontstaan er tijdens periodes met een hoog debiet kleine stroompjes die in elkaar overgaan en elkaar kruisen. De hoge stroomsnelheid zorgt er tevens voor dat grof materiaal zoals grind en kiezel vanuit de Eiffel getransporteerd en afgezet worden in de Peelhorst.

De Peelhorst ligt in het Peelblok en is gelegen tussen twee breuklijnen in: de Peelrandbreuk en de Tegelenbreuk. Het Peelblok is een door tektoniek opwaarts bewegend gebied, terwijl de naast gelegen Roerdalslenk (ten westen) en Venloslenk (ten oosten) dalende gebieden zijn. De afstand tussen het plangebied en de Peelrandbreuk is circa 1,5 km.¹²

Volgens de geologische kaart bevindt het plangebied zich in een gebied waar de Formatie van Beegden, veelal met een dek van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (rivierzand en –grind veelal met een zanddek) (Be4) aan het maaiveld wordt aangetroffen. De Formatie van Beegden bestaat hier uit sedimenten die door de Rijn en de Maas zijn afgezet gedurende het Vroeg- en Midden-Pleistoceen. Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. In deze periode werd over een groot deel van Nederland, waaronder ook op de Pleistocene rivierafzettingen in het zuiden plangebied, een (dun) pakket dekzand afgezet. Het dekzand behoort tot de Formatie van Boxtel.¹³

⁹ De Mulder et al., 2003.

¹⁰ Alterra, 2003.

¹¹ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

¹² Berendsen, 2008.

¹³ Berendsen, 2008.

DINO¹⁴

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO.

Op 200 meter ten zuiden van het plangebied zijn enkele boringen gezet.¹⁵ Uit deze boringen blijkt dat de top van het profiel bestaat uit een zandlaag van circa 1-2 meter. De onderliggende lagen zijn geïnterpreteerd als meerdere klei- en zandlaagjes. De top van het boorprofiel zijn te interpreteren als de dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel. De afwisseling van zand- en kleilaagjes vanaf circa 1-2 meter –mv zijn rivierafzettingen die behoren tot de Formatie van Beegden.

Geomorfologie

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer.

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Uden bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Op basis van de nabij gelegen gekarteerde gebieden wordt er vanuit gegaan dat het plangebied in een dalvormige laagte (2R2) ligt. Ten zuidwesten en ten noordoosten van het plangebied bevinden zich enkele in kaart gebrachte dalvormige laagten. Deze laagten zijn vermoedelijk ontstaan bij het afwateren van oppervlaktewater van de hoger gelegen Peelhorst naar de Roerdalslenk toe. Het oppervlaktewater stroomde over de Peelrandbreuk naar een lager gelegen gebied. Deze afwatering zal voor enige erosie gezorgd hebben. Volgens de geomorfologische kaart heeft er geen veenvorming plaatsgevonden in de erosiedalen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)¹⁶

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied.

Uitgaande van het AHN ligt het plangebied op een overgangsgebied van de hoge gronden ten oosten naar het lager gelegen gebied ten westen (zie figuur 6). Het hoogteverschil tussen deze twee gebieden is circa 10 meter. Op het overgangsgebied, circa 700 meter ten zuidwesten van het plangebied, is een langer gelegen geultje zichtbaar waar het water van de hoge horst richting de slenk afloopt. In plangebied zijn geen hoogtedetails zichtbaar. Dit komt vanwege de ligging in de kern van Uden wat een verstoord beeld oplevert. Dit is ook de reden waarom de bovengenoemde dalvormige laagte niet duidelijk zichtbaar is.

Bodemkunde

Volgens de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) is het plangebied gekarteerd als gooreerdgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand (pZn21) (zie figuur 7).

Gooreerdgronden komen met name voor op de Peelhorst en langs de Peelrandbreuk. Het zijn zandgronden met een duidelijke donkere minerale bovengrond. Deze bovengrond is circa 30 cm dik en wordt ook wel een Ap-horizont genoemd. Deze Ap-horizont is het resultaat van ophoging van de bo-

¹⁴ www.dinoloket.nl.

¹⁵ DINO boornummers B45H0444, B45H0445 en B45H0447.

¹⁶ www.ahn.nl.

dem met mest uit de potstal. Onder de Ap-horizont wordt het moedermateriaal, de C-horizont, aangetroffen. De C-horizont is lichtgrijsbruin tot lichtgrijs van kleur. Dieper dan 40 cm –mv kunnen roestvlekken voorkomen. Plaatselijk is het materiaal van de C-horizont naar beneden toe lemiger van textuur. In bodem die als gooreerdgronden zijn gekarteerd, heeft geen of weinig bodemvorming plaatsgevonden vanwege de hoge grondwaterstand (zie onderstaande paragraaf).¹⁷

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden gekarakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven.

Tabel II geeft een overzicht van de klassengrenzen die worden aangehouden bij de indeling van de grondwatertrappen. De trappen worden vastgesteld op een schaal van I tot VII van respectievelijk extreem nat tot extreem droog. Bij sommige grondwatertrappen is een * weergegeven: het gaat hier om tussenliggende grondwatertrappen die een drogere variant vertegenwoordigen.

Tabel II. Grondwatertrappenindeling¹⁸

Grondwater-trap	I	II'	III'	IV	V'	VI	VII''	VIII
GHG (cm -mv)	-	<40	<40	>40	<40	40-80	>80	> 140
GLG (cm -mv)	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	>120	-
*) Bij deze grondwatertrappen wordt een droger deel onderscheiden **) Een met een * achter de code als onderverdeling aangegeven "zeer droog deel" heeft een GHG dieper dan 140 cm beneden maaiveld								

Gebiedsdelen met een goede ontwatering (Grondwatertrap VI, VII en VIII) zijn zeer geschikt voor landbouw en vormden mede daarom, vooral in het verleden, een aantrekkelijk vestigingsgebied. Ook is het grondwaterpeil een indicatie voor de conservering van metalen en organische resten, hoe beter de ontwatering hoe slechter de conservering. Het plangebied bevindt zich in een gebied dat wordt gekenmerkt met een grondwatertrap III.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE).¹⁹ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen.

De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateriaal weergegeven in figuur 8. Tevens zijn in de figuur de indicatieve archeologische waarde en de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemingen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 m weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indicatieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

¹⁷ Stichting voor Bodemkartering, 1976.

¹⁸ Locher & Bakker, 1990.

¹⁹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Boringen en sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van het funderingsadvies sonderingen gezet, maar de profielen ontbreken in het rapport.²⁰ Verder is er ook een bodemonderzoek uitgevoerd, waarbij boringen en profielputjes zijn gezet.²¹ Uit deze boringen blijkt dat de bodem bestaat uit zwak siltig, fijn zand. De toplaag bestaat uit bruin zwak humeus zand. In acht van de elf boringen is in deze toplaag baksteenfragmenten, resten van kolen en beton aangetroffen. Ook in de dertien profielputjes zijn baksteen en beton aangetroffen. Dit puin is afkomstig van de voormalige bebouwing. Over het algemeen is deze laag 40-50 cm dik. In de boringen in het centrale deel van het plangebied is de laag met puinfragmenten 70-100 cm dik (zie bijlage 7 voor de boorprofielen van het bodemonderzoek). De aanwezigheid van puinfragmenten wijst op verstoring van de bodem. Onder de verstoring bevindt zich een beige of witgrijze zwak grindige zandlaag. In enkele boringen is tussen de verstoorde laag en de beige/witgrijze laag een matig humeuze bruine zandlaag aangetroffen.²²

Uit de resultaten van het bodemonderzoek is op te maken dat de gehele locatie is verstoord tot een diepte van circa 50 cm. Plaatselijk is er een diepe verstoring aangetroffen. Aangezien de bodem is verstoord, is er geen bodemtype te herkennen.

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Noord-Brabant

In de CHW-kaart van de provincie Noord-Brabant heeft de provincie het provinciaal 'belang aangeduid'. Dit belang bestaat uit 21 cultuurhistorische en 16 archeologische landschappen. In de 21 cultuurhistorische landschappen heeft de provincie verschillende cultuurhistorische vlakken gedefinieerd. Van al deze landschappen en vlakken zijn beknopte beschrijvingen gemaakt. De 16 archeologische landschappen hebben tot doel om het bodemarchief in de bewuste gebieden duurzaam en in samenhang te behouden. Op de Cultuurhistorische Waardenkaart staat aangegeven dat de straat 'Bitswijk' van historisch geografisch belang is. Deze straat staat al aangegeven op de Kadastrale kaart uit 1811. De weg heeft een waarde 'redelijk hoog'.²³

Het plangebied ligt dichtbij de regio Peelrand. Regio Peelrand is een zwak golvend dekzandlandschap dat als een hoefijzer rond het voormalige veengebied van de Peel ligt. Door het westelijk gedeelte loopt de Peelrandbreuk, die de Centrale Slenk en de Peelhorst van elkaar scheidt. Langs de breuk vindt nog steeds beweging plaats. Aan het aardoppervlak is de breuklijn hier en daar te zien als een trede in het terrein met een hoogteverschil van enkele meters. Langs de breuklijn komt kwel aan de oppervlakte (wijst). Deze natte delen vormen het brongebied van de bovenlopen van de Aa. De oostzijde van de Peelhorst wordt eveneens door een breuk begrensd. Het noordelijke gedeelte van de Peelhorst is een vlak gebied met plaatselijk dekzandruggen en bevat een gradiëntrijke overgang naar de regio Maaskant waar kwel aan de oppervlakte komt. Het westelijke gedeelte van de Peelrand bestaat uit het open beeklandschap van de Aa. De Peelrand is een overwegend oud en gevarieerd zandlandschap met een kralensnoer van agrarische nederzettingen, akkercomplexen, weilanden en bossen. De oude dorpen liggen in een wijde boog rond het voormalige hoogveengebied. Het oude zandlandschap rond Stiphout met bolle akkers, beemden, hakhoutbosjes en –wallen is een voorbeeld van dergelijke oude ontginningen. Op verschillende plaatsen zijn in de beekdalen restanten van vloei-systemen aangetroffen. De boeren gebruikten de randen van de Peel om hun vee te weiden, om strooisel te winnen voor de potstallen en om, op bescheiden schaal, turf te steken. In de loop van de afgelopen 1000 jaar werd er vanuit deze dorpen steeds verder geknabbeld aan de randen van het veen. Karakteristiek zijn de vele kloostercomplexen, kerken en processieparken. Tussen de oude dorpen en het Peelgebied liggen jonge ontginningen en boscomplexen uit de negentiende en twintig-

²⁰ Van Herk, 2001.

²¹ Eggen, 2017.

²² Eggen, 2017.

²³ Cultuurhistorische Waardenkaart, Provincie Noord-Brabant.

ste eeuw. In deze randzone ontstonden nieuwe dorpen als Odiliapeel en Venhorst. Met het in cultuur nemen van deze 'woeste gronden' werd ook de waterhuishouding steeds verder gereguleerd. Bestaande beken werden rechtgetrokken en stroomopwaarts verlengd en er zijn tal van nieuwe waterlopen gegraven. Bij Mill ligt een deel van de Peel-Raamstelling, bestaande uit het Defensiekanaal, inundatieterreinen en diverse kazematten. Het westelijke gedeelte van de Peelrand is na de Tweede Wereldoorlog sterk verstedelijkt. Hier liggen grote plaatsen als Helmond, Deurne, Uden, Oss, Someren, Gemert en Heesch. Het oostelijk gedeelte van de Peelrand wordt gekenmerkt door kleine dorpen als Schaijk, Mill, Sint Anthonis en Overloon. De infrastructuur wordt hier bepaald door enkele regionale wegen.²⁴

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁵

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status.

Het plangebied en het onderzoeksgebied liggen niet binnen een AMK-terrein (zie figuur 8).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁶

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal 15 archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureauonderzoeken, booronderzoeken (verkennend/karterend), proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen van graafwerkzaamheden en opgravingen (zie bijlage 2 en figuur 8).

Bitswijk 10a (onderzoeksnr. 4032044100 en 4578001100)

Voor een terrein aan Bitswijk 10, circa 30 meter ten zuiden van het onderhavige plangebied, is een bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied op een plateau-achtige horst ligt. Waarschijnlijk kan er in het plangebied een hoge zwarte enkeerdgrond worden verwacht. In de omgeving zijn meerdere archeologische waarnemingen geregistreerd. Deze hebben betrekking op drie vindplaatsen namelijk een grafveld uit de Romeinse tijd, een vuursteenvindplaats uit de Steentijd en een locatie met aardewerkfragmenten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van deze gegevens is er een archeologische verwachting opgesteld. Voor de jagers-verzamelaars tijdens het Paleolithicum tot en met het Neolithicum geldt een hoge verwachting. Vanwege de landschappelijke locatie kunnen er resten, zoals kampementen, worden verwacht. Voor de landbouwers tijdens het Bronstijd tot en met de Late-Middeleeuwen geldt er ook een hoge archeologische verwachting. Mogelijk zijn er sporen van bewoning, begraving of beakkering aanwezig. Het terrein bevindt zich in de historische kern van Bitswijk. Binnen de historische kern worden sporen uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd verwacht. Op de historische kaarten staat al vanaf 1811 bebouwing weergegeven. Zodoende worden dan ook archeologische resten van deze historische bebouwing verwacht. Aan de hand van deze verwachting wordt er een vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven geadviseerd.²⁷

In het terrein van Bitswijk 10, maar ook het aangrenzende zuidelijk gelegen terrein, is een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd. De eerste sleuf bevindt zich binnen de locatie van de nieuwbouw. De overige zeven sleuven zijn aangelegd op de locatie van het toekomstige riooltracé. Op de locatie van de

²⁴ Cultuurhistorische Waardenkaart, Provincie Noord-Brabant.

²⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁷ Peeters, 2017.

nieuwbouw is enkel de zuidwestelijke deel een intacte bodem aangetroffen. Uit het gravende onderzoek blijkt dat de bodem bestaat uit een eerdlaag met daaronder sterk gebiotubeerde grindrijke rivierafzettingen. In het overige deel van de sleuf is een dik verstoord pakket aangetroffen. Onder het verstoord pakket is nog een restant van de eerdlaag aanwezig. In de overige proefsleuven is een verstoord bodemprofiel waargenomen. Dit profiel bestaat uit een opgebracht pakket met hieronder een bouwvoor en een humeus pakket. Er bevindt zich een scherpe overgang naar de natuurlijke rivierafzettingen, oftewel de C-horizont.

In de proefsleuven zijn grote verstoring aanwezig. In grote delen is het terrein verstoord, waardoor de eventuele archeologische resten dan ook niet meer aanwezig zijn. Ook resten die in verband kunnen worden gebracht met de historische bewoning zijn niet aangetroffen. Er wordt geadviseerd om het plangebied vrij te geven.²⁸

Uden Noord (onderzoeksnr. 2117789100, 2169523100, 2263078100, 2425783100 en 3294873100)

Voor een terrein 'Uden Noord', circa 250 meter ten noorden van het plangebied, is in 2006 een bureau- en booronderzoek uitgevoerd voor een gebied van circa 27 ha. Op basis van de geologische en geomorfologische gegevens is het duidelijk dat het terrein op de westrand van de Peelhorst ligt. Tijdens de laatste ijstijd werden op de rivierafzettingen dekzand afgezet. In het dekzand heeft zich mogelijk een bodem ontwikkeld. In het plangebied worden bruine bosgronden, of moderpodzolgronden, verwacht. Daar waar de bodem is bemest en bewerkt heeft zich waarschijnlijk een looppodzolgrond gevormd. Op de hoger gelegen gronden heeft zich geen podzol gevormd. Vanwege de hoge ligging vindt er een grondwaterstroming plaats richting de lager gelegen gebieden. Dit heeft geleid tot de vorming van een gooreerdgrond. In de natte gebieden rond de Peelrandbreuk komen wijstgronden voor. Wijst is een verschijnsel waarbij hoger gelegen gronden aanzienlijk natter zijn dan de nabij gelegen lagere gebieden. Dit is een gevolg van stagnatie in de grondwaterstromen op de horst naar de minder doorlaten dekzanden in de slenk. Vanwege de natte omstandigheden is plantaardig materiaal minder goed afgebroken en ontstaat er een natuurlijke humushoudende bovenlaag. Deze bodem is een beekeerdgrond. Als laatste bevindt zich ook een hoge zwarte enkeerdgrond in het plangebied. Deze bodems zijn ontstaan door bemesting met onder andere plaggen vanaf de Middeleeuwen. Een hoge enkeerdgrond heeft een eerdlaag van dikker dan 50 cm. Indien de eerdlaag dunner is dan 50 wordt het geclassificeerd als een laarpodzolgrond. De bekende archeologische gegevens in de directe omgeving van het plangebied hebben betrekking op aardewerk uit de Bronstijd, IJzertijd en Romeinse tijd. Het aardewerk wijst zeer waarschijnlijk op de aanwezigheid van een nederzetting. In een artikel van heemkundekring Uden staat vermeld dat er in de 19^e eeuw enkele urnen met daarin as zijn aangetroffen. Aan de hand van de geologische locatie en de vondsten in de omgeving is een verwachtingsmodel opgesteld. Voor het Paleolithicum en het Mesolithicum geldt er voor het oostelijke en zuidelijk deel van het plangebied een hoge tot middelhoge verwachting. In dit deel is een gradiëntzone aanwezig wat gezien wordt als een geschikte locatie voor jagers-verzamelaars. In het overige deel van het plangebied geldt een middelhoge tot lage archeologische verwachting. Voor het Neolithicum tot en met de Nieuwe tijd geldt er een hoge tot middelhoge verwachting voor het gehele plangebied.

Aansluitend is er een karterend booronderzoek uitgevoerd, waarbij in totaal 182 boringen en 182 controleboringen zijn gezet. Middels de controleboringen wordt de kans op het aantreffen van een vindplaats tijdens het booronderzoek groter. Alleen wanneer in de eerste boring archeologische indicatoren is aangetroffen, is de controleboring achterwege gelaten. Zoals verwacht op basis van het bureauonderzoek is in een groot deel van het plangebied dicht onder het maaiveld grindhoudend zand aangetroffen. De dikte van dit pakket is variërend van 0 tot 115 cm –mv. In de boringen zijn verschillende bodemprofielen aangetroffen, namelijk een bodem met eerdlaag, zonder eerdlaag en een ontgronde bodem. In het grootste deel van het plangebied is een bodem met eerdlaag aangetroffen.

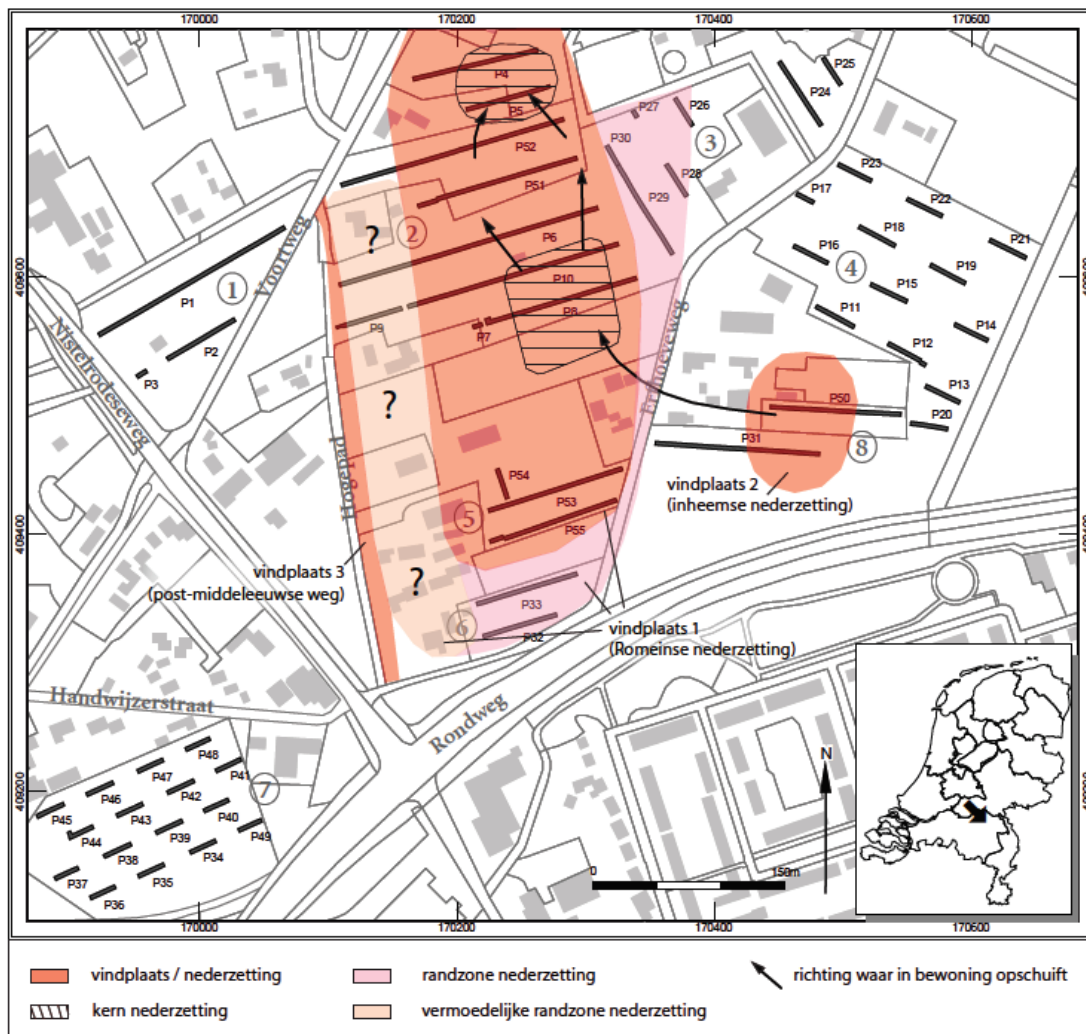
²⁸ Roggen, 2018.

Onder de eerdlaag bevindt zich een podzolgrond, namelijk een restant van een B-horizont en in enkele gevallen een E-horizont. De bodems waar geen eerdlaag is aangetroffen zijn recent ontgonnen. Als gevolg van diepe grondbewerking zijn de bodems volledig verploegd en in de bouwvoor opgenomen. Daar waar het dekzand dikker is, in de noordwestelijke hoek van het plangebied, is er nog een restant van een podzolbodem aanwezig. Op de percelen waar zandwinningactiviteiten hebben plaatsgevonden is de bodem volledig verdwenen en het maaiveld laaggelegen. Op enkele locaties is het hoogteverschil weer aangevuld door middel van puin, afval en teeltaarde. In 31 boringen zijn archeologische indicatoren aangetroffen. De vuurstenen vondsten betreffen twee afslagen en een fragment van een verbrande kleine kling. De vondsten zijn echter aangetroffen in het esdek en in de bouwvoor, waardoor de geen informatie over de context verkregen kan worden. De overige vondsten betreffen aardewerk uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. Het merendeel van de vondsten zijn fragmenten van aardewerk uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Deze vondsten zijn aangetroffen in de eerdlaag. De vondsten wijzen op de aanwezigheid van een nederzetting uit het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd. De indicatoren uit de Middeleeuwen wijzen niet specifiek op een nederzettingcontext, maar dit is niet uit te sluiten. Op basis van dit resultaat zijn er zones waar een intact esdek is aangetroffen geselecteerd waar vervolgonderzoek wordt geadviseerd. Voor de zones waar een ontgroning heeft plaatsgevonden wordt vrijgave geadviseerd.²⁹

Het vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven heeft plaatsgevonden in de geadviseerde gebieden. De gemeente heeft echter ook voor de gebieden met een intact bodemprofiel, maar zonder esdek, vervolgonderzoek geëist. De gebieden waar vervolgonderzoek heeft plaatsgevonden hebben een oppervlakte van circa 20,5 ha. Circa 6 % van dit oppervlakte, circa 8.635 m², is onderzocht door middel van 55 proefsleuven. In het centrale deel van het plangebied is een sporencluster aangetroffen. In dit sporencluster waren zes delen van huisplattengronden en één bijgebouw te herkennen. Op basis van het aardewerk in de sporen zijn de huizen te dateren in de 1^e tot en met de 3^e eeuw na Christus. De huizen zijn allen noordoost-zuidwest georiënteerd en kunnen gecategoriseerd worden als Oss huistypen. De kern van de nederzetting bestaat waarschijnlijk uit een grote spreiding van huizen en bijgebouwen over een oppervlakte van 150 bij 390 meter. Deelgebieden 3, 5 en 6 vormen de randzone van de nederzetting. Hier zijn sporen die aan ambachtelijke activiteiten gerelateerd kunnen worden aangetroffen. De nederzetting inclusief randzone heeft een oppervlakte van 450 bij 230-150 meter. Tijdens de Vroege-Middeleeuwen is het land niet gebruikt. In de proefsleuven zijn geen aanwijzingen aangetroffen die uit de Vroege-Middeleeuwen dateren. Vanaf de Late-Middeleeuwen is het plangebied waarschijnlijk gebruikt als akkerland. Er zijn enkele scherven aangetroffen die met de oude akkerlaag samenhangen. Tijdens de Late-Middeleeuwen wordt de eerdlaag opgeworpen en het land bewerkt. Zo zijn er spitsporen en ontginningsgreppels aangetroffen die wijzen op het agrarisch gebruik. Tijdens de Nieuwe tijd is het land opnieuw ingericht. Er zijn op verschillende plekken greppels en hekwerken aangetroffen die mogelijk als percelering functioneerde. Ook zijn er sporen van een landweg aangetroffen die vermoedelijk een middeleeuwse voorganger had. In deelgebied 8 waren grote delen van het terrein verstoord. Ondanks de verstoring zijn er meerdere kuilen en paalsporen aangetroffen. De exacte datering is niet duidelijk, maar er wordt vermoed dat dit een inheemse voorloper is van de Romeinse nederzetting. Op basis van deze resultaten wordt geadviseerd om de Romeinse nederzetting, de mogelijke voorloper en de vindplaats uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd op te graven (zie figuur 9).³⁰

²⁹ Ellenkamp & De Baere, 2006.

³⁰ Van Hoof et al., 2008.



Figuur 9. De drie vindplaatsen op het terrein 'Uden Noord'.

De aanbevolen vindplaatsen die zijn aangetroffen bij het proefsleuvenonderzoek zijn opgegraven in twee fases. In fase 1 is de locatie van de Romeinse nederzetting opgegraven. Dit vlak is opgegraven door middel van aansluitende opgravingsputten van 45 bij 20 meter. In de putten zijn bewoningssporen uit de Late-Bronstijd en Vroege-IJzertijd aangetroffen. Het gaat hierbij om één huisplattegrond, vier spiekers, één waterput, twee kuilen en twee bijgebouwen. De huisplattegrond heeft typologisch de meeste overeenkomsten met type Oss-Ussen 2B. Dit soort huisplattegronden dateren uit het einde van de Late-Bronstijd tot in het midden van de Vroege-IJzertijd. Het huis, de bijgebouwen, spiekers en waterput/kuil bevinden zich in de zuidelijke helft van het onderzoeksgebied van fase 1 (zie grijze vlakken in figuur 10). De losse spreiding van de sporen en structuren in een cirkel van 170 meter doorsnee behoren vermoedelijk tot één of enkele erven. Mogelijk bevinden zich verder in de zuidoostelijke richting, in de richting van het onderhavige plangebied, nog sporen en structuren die behoren tot erven uit de Late-Bronstijd tot en met de Vroege-IJzertijd.

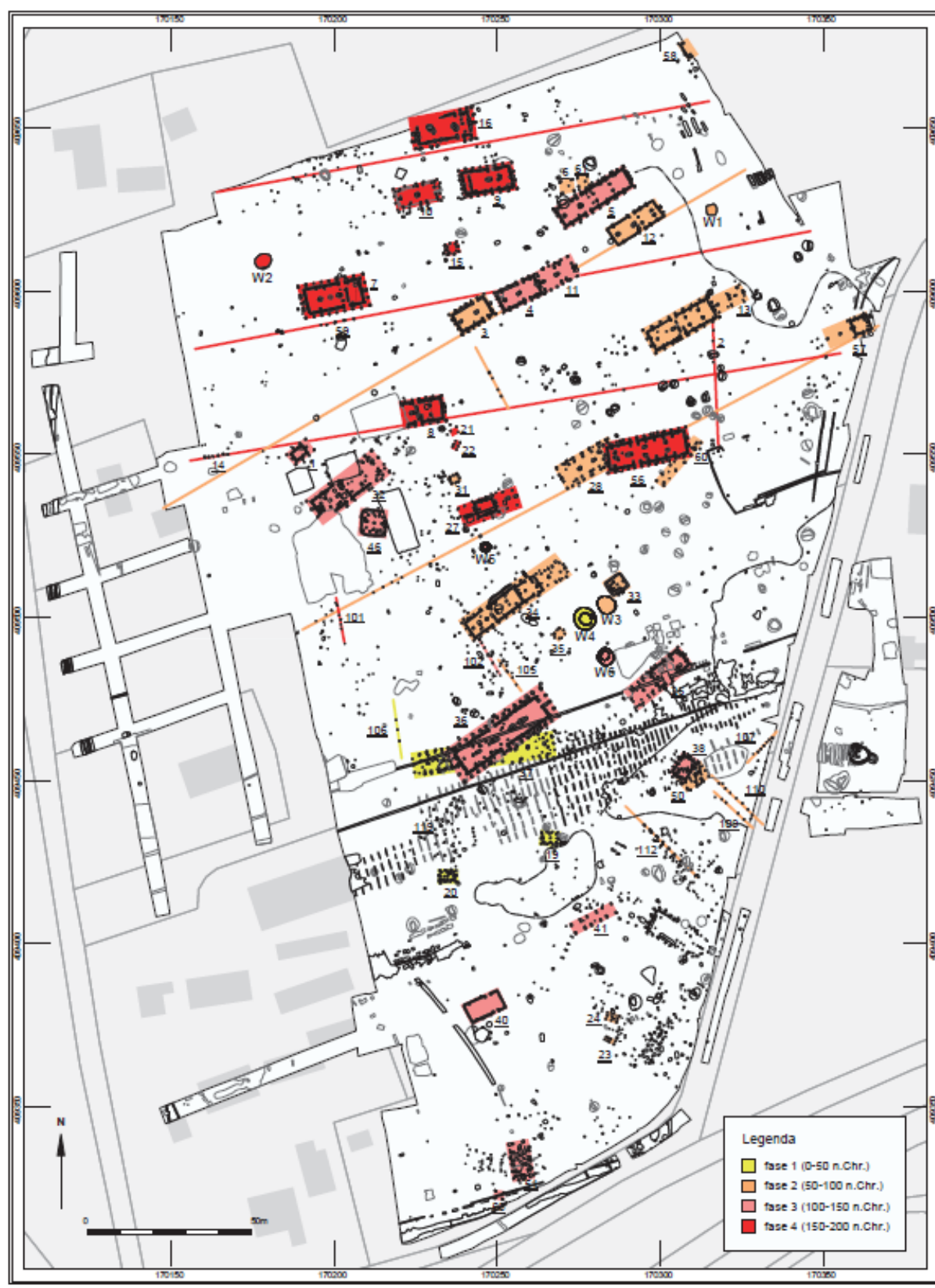
De opgraving van de Romeinse nederzetting heeft in totaal 18 huisplattegronden, 22 bijgebouwen/spiekers en zes waterputten met houten constructie opgeleverd (zie figuur 11). Verder zijn er ook nog 31 palenrijen waargenomen. Noemenswaardig zijn drie huisplattegronden van type Oss-Ussen type 8c, die ook omschreven kunnen worden als *porticus*-huizen. Bij deze huizen staan de buitenstijlen relatief ver van de wandgreppel af, waardoor er een overdekte rondgang om het huis ontstaat. Tijdens de analyse van de sporen en het aangetroffen vondstmateriaal viel de archeologen op dat er weinig fragmenten Romeinse dakpannen zijn aangetroffen. Dit leidt tot de conclusie dat waarschijnlijk

deze structuren geen bedekking van dakpannen had. Mogelijk was alleen de *porticus* bedekt met dakpannen. Dit soort huizen worden geassocieerd met bewoners die een bepaalde status binnen de gemeenschap hadden verworven en deze status lieten zien door onder andere het toepassen van een uitheemse architectuur. In enkele gebouwstructuren van de Romeinse nederzetting zijn bijzondere vondsten gedaan. Vanwege de aard van de vondsten en de locatie binnen de structuur wijst dat het gaat om bouwoffers. In paalkuilen van huizen is een mes, drie fragmenten van maalstenen, concentraties aardewerk en een ijzeren zaagblad aangetroffen. Ook zijn er verlatingsoffers aangetroffen. Dit zijn voorwerpen die zijn gedeponeerd nadat de paal uit de kuil is verwijderd. In een kuil zijn grote hoeveelheden verbrand aardewerk, huttenleem en brokken (maal)stenen aangetroffen. De meeste van deze structuren zijn gedateerd aan de hand van de vondsten die in de sporen zijn aangetroffen. Op basis van de datering en gedeeltelijke overlapping van verschillende plattegronden is duidelijk dat deze niet allemaal gelijktijdig zijn gebruikt (zie figuur 11). De structuren dateren tussen het midden van de 1^e eeuw en het eind van de 2^e eeuw. Er zijn in totaal vier fases te onderscheiden: fase 1) 0-50 na Chr., fase 2) 50-100 na Chr., fase 3) 100-150 na Chr. en fase 4) 150-200 na Chr. Eén huisplattegrond kon niet nader worden gedateerd dan de Late-IJzertijd – Vroeg-Romeinse tijd. Deze huisplattegrond vormt samen met twee bijgebouwen de oudste bewoningsfase van de Romeinse tijd. Het is niet duidelijk of er sprake van een bewoningshaat of continuïteit tussen deze bewoningsfase en de latere bewoning uit de Romeinse tijd. Aan de hand van het aardewerk is er een algemeen beeld van de sociale structuur. De Romeinse nederzetting was een inheemse nederzetting waarin ook sprake was van enige import, zoals *terra sigillata*. Het aantal geïmporteerde voorwerpen was een kleinere hoeveelheid in vergelijking met andere inheems Romeinse nederzetting in de omgeving, zoals Nistelrode. Het kan zijn de nederzetting in Uden minder welvarend was en daardoor ook minder import kon permitteren of de bloei van Uden was eerder dan in Nistelrode waardoor er minder handel heeft plaatsgevonden. In Uden zijn twee huizen dichtbij elkaar opgegraven die de meest materiële rijkdom hadden. Waarschijnlijk woonden hier dan ook de mensen met het meeste aanzien.

De grenzen van de nederzetting zijn redelijk goed in kaart gebracht. Net zoals bij het proefsleuvenonderzoek vormen de sporen van de ambachtelijke activiteiten de zuidelijke grens (Rondweg). Ook de westelijke grens (Hogepad) en de oostelijke grens (Erphoevenweg) zijn vastgesteld. De noordelijke grens is echter niet vastgesteld waardoor het vermoeden bestaat dat de nederzetting nog richting het noorden door loopt.



Figuur 10. De nederzettingssporen uit de Late-Bronstijd en Vroege-IJzertijd



Figuur 11. De nederzettingssporen uit de Romeinse tijd in vier fases.

Tijdens het proefsleuvenonderzoek werd in de westelijke randzone een vindplaats uit de Nieuwe tijd aangetroffen, namelijk sporen van en bermgreppels en karrensporen. De sporen liggen parallel aan de huidige Hogepad. Vermoedelijk behoren de sporen tot een middeleeuwse voorganger van deze weg. Aan de wegen komt vaak bewoning voor. Tijdens de opgraving is deze vindplaats onderzocht. Er zijn geen aanwijzingen van middeleeuwse bewoning aangetroffen. De enige resten uit de Late-Middeleeuwen zijn losse vondsten van metaal en aardewerk. Deze vondsten kunnen in relatie worden gebracht met het opwerpen van de eerdlaag.³¹

De tweede fase is in twee periodes uitgevoerd. Fase 2 heeft betrekking op een gebied van circa 4 ha, waarvan uiteindelijk 2,8 ha is opgegraven. De opgravingmethodiek is hetzelfde zoals bij fase 1. Het onderzoek richt zich met name op het onderzoeken van de Romeinse nederzetting. Bij de opgraving (fase 2) zijn namelijk nog tien huisplattegronden, tien bijgebouwen, vijf waterputten/kuilen, drie werkkuilen van ambachtelijke activiteiten en zeven palenrijen aangetroffen. De huisplattegronden behoren tot diverse typen Oss-Ussen. Zoals al bij fase 1 is aangetoond, kunnen de huisplattegronden met bijgebouwen worden ingedeeld in meerdere bewoningsfases. Door middel van de dateringen van het aardewerk en de ¹⁴C-dateringen is er nog een bewoningsfase, fase 5, toe te voegen. Fase 5 dateert tussen 200 en 250 na Chr. In het veld waren ook nog vondsten uit de 3^e en 4^e eeuw aangetroffen, waardoor het vermoeden bestond dat de nederzetting tijdens de gehele Romeinse tijd was bewoond. Na analyse van de vondsten blijkt het om losse vondsten uit het esdek te gaan.

Tijdens fase 1 waren de grenzen van de nederzetting al aangetoond, met uitzondering van de noordelijke grens. Fase 2 heeft wederom de noordelijke grens niet vastgesteld. In de putten zijn namelijk twee incomplete huisplattegronden en één bijgebouw aangetroffen.³²

Bodemopbouw

Bij de archeologische onderzoeken is het bodemprofiel in kaart gebracht. Aan de top van de bodem bevindt zich een hoge zwarte enkeerdgrond. Dit is het resultaat van bemesting met plaggen en afval, waardoor de bodem kunstmatig zijn verhoogd. Onder de eerdlagen bevindt zich op de centrale dekzandrug een moderpodzol. In deze profielen zijn meerdere horizonten te onderscheiden zoals de E- en B-horizonten. Aan de randen hiervan bevinden zich zones waarin de E-horizont en dikke ijzerinspoeling aanwezig is. Dit zijn haarpodzolprofielen. De sporen en vondsten van de nederzetting zijn aangetroffen op een diepte van circa 70/80 cm –mv. De vlakken zijn aangelegd in de top van de C-horizont.³³

Conclusie Uden Noord

In totaal bestaat de Romeinse nederzetting in Uden Noord uit 28 huizen, 32 bijgebouwen, 11 waterputten/kuilen en drie werkkuilen van ambachtelijke activiteiten. Deze structuren behoren tot meerdere erven van een inheems-Romeinse nederzetting die vanaf 0-250 na Chr. is bewoond (zie figuur 12). De totale oppervlakte van de nederzetting is niet te bepalen aangezien de noordelijke grens niet in kaart is gebracht. Desondanks is er een goed inzicht verkregen op de Romeinse nederzetting en de bewoningsdynamiek. De nederzetting begint met één erf op het zuidelijke deel van de centrale zandrug. Vermoedelijk heeft fase 1 ook al een uitbreiding of verplaatsing van de bewoning plaatsgevonden richting het zuidoostelijke deel van de rug. In fase 2 verplaatst de bewoning zich weer terug naar het centrale deel van de rug. Vanuit deze locatie verspreidt de bewoning zich over de gehele zandrug richting het noorden. Vanaf fase 2 tot en met fase 4 bestaat de bewoning per fase uit maximaal vier tot zes erven met op elke kavel een huis en enkele bijgebouwen. Waarschijnlijk waren de waterputten/kuilen voor gemeenschappelijk gebruik. De oriëntatie van de gebouwen uit fase 1, 2 en 3 verto-

³¹ Goossens et al., 2013.

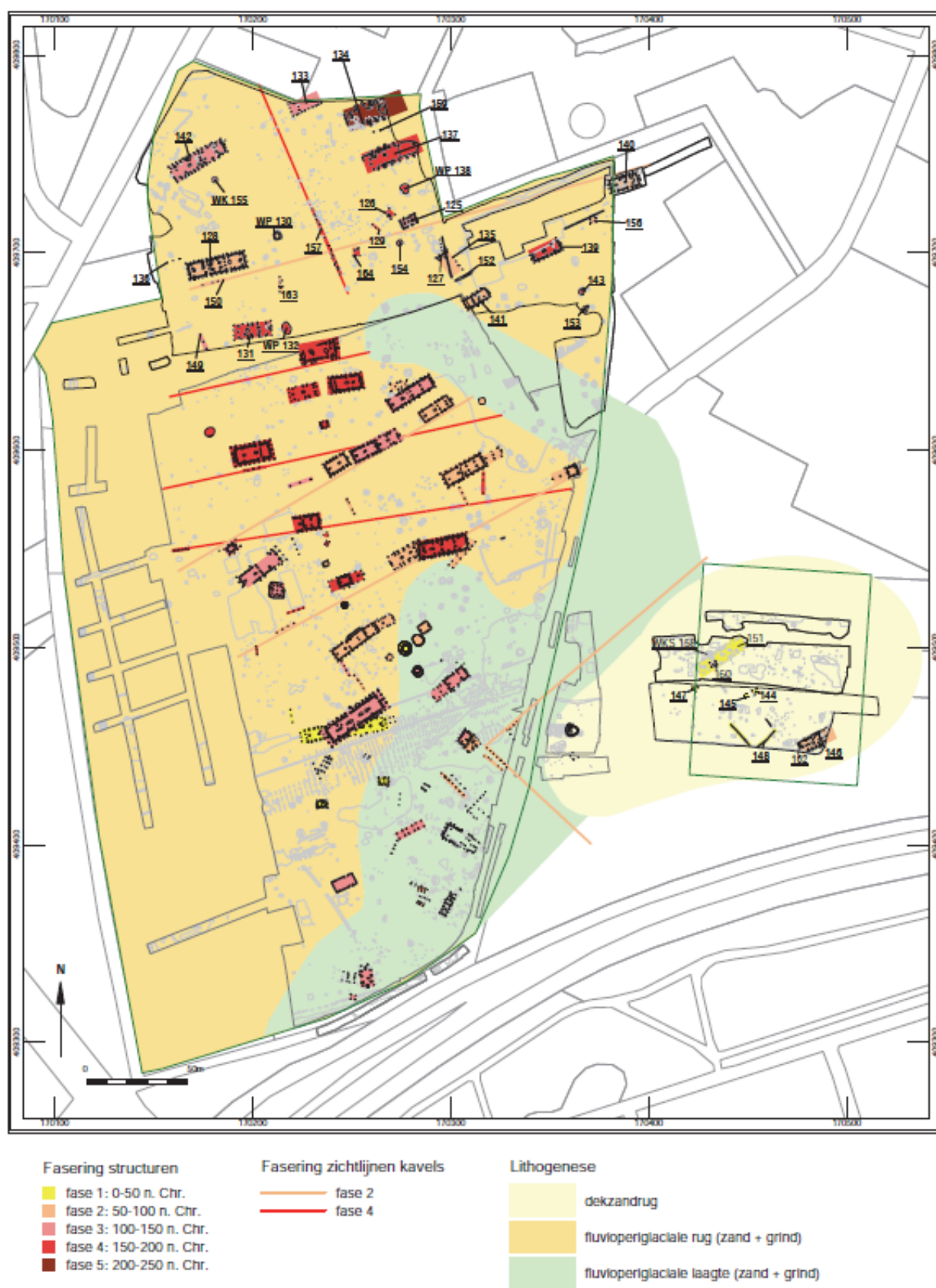
³² Goossens, 2018.

³³ Goossens et al., 2013.

nen nauwelijks verschillen. In fase 4 vindt er een ingrijpende wijziging plaats; de kavels en nederzetting wordt opnieuw ingericht en krijgt een nieuwe oriëntatie. Tevens lijkt de bewoning zich naar de noordelijke helft van de rug te verplaatsen. Aangezien de noordelijke grens niet is bereikt, moet er rekening worden gehouden dat mogelijk vóór fase 4 al bewoning heeft plaats gevonden in het noordelijke deel. De laatste bewoningsfase van de nederzetting bestaat slechts uit één gebouw in het noordelijke deel.

Het aangetroffen vondstmateriaal laat zien dat de nederzetting een ruraal en agrarisch karakter had. De vondsten kunnen met name als inheems worden beschouwd. Er zijn enkele objecten aangetroffen, zoals *fibulae*, munten en *terra sigillata*, die aantonen dat de nederzetting weinig toegang had tot het handelsnetwerk. Dit is kenmerkend voor bewoning in het achterland, ver verwijderd van de Romeinse centra die zich met name concentreerde langs de Limes en de rivieren.³⁴

³⁴ Goossens, 2018.



Figuur 12. De opgegraven Romeinse nederzetting.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied³⁵

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 12 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 3 en figuur 8).

De vondsten die zijn aangetroffen in de omgeving laten zien dat er al een lange tijd menselijke activiteiten plaatsvonden in Uden. De oudste vondsten dateren uit het Paleolithicum-Neolithicum en hebben betrekking op een vuurstenen kling en afslag. Bij de opgraving in Uden Noord zijn vondsten gedaan die allen resten zijn van bewoning tijdens de Late-Bronstijd – Vroege-IJzertijd en de Romeinse tijd. Het gaat om verschillende soorten aardewerk en metalen objecten. In de kern van Uden zijn vondsten uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd aangetroffen. Deze kunnen ook gerelateerd worden aan bewoning.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn enkele wetenschappelijke publicaties geraadpleegd. De resultaten van deze onderzoeken zijn in de bovenstaande paragraaf beschreven. De resultaten van de archeologische inspectie en begeleiding aan de Bitswijk en de Rondweg, ten westen en noorden van het plangebied, ontbreken.³⁶ Deze publicaties zijn niet beschikbaar in Dans Easy of Archis. Aangezien de locatie al vanaf het begin van de 19^e eeuw is bebouwd (zie onderstaande paragraaf), is het archief van gemeente Uden geraadpleegd. Dit heeft echter geen aanvullende informatie opgeleverd. Er is geen contact gezocht met de provinciaal depot van Noord-Brabant, aangezien er niet werd verwacht dat dit van dit onderzoek aanvullende informatie zou opleveren.

Aanvullende informatie

Heemkundekring Uden

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de plaatselijke heemkundekring Uden, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld.

Korte bewoningsgeschiedenis van Uden

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 4.

Van Uden is voor het eerst sprake rond 1200. Uden bestond toen uit een aantal rond de huidige kern verspreid liggende dorpen die geleidelijk een eenheid zijn gaan vormen: de omgeving van de huidige Pius X-kerk, een kerk in de Bitswijk die uit de vóór-Frankische tijd dateerde, een Frankische nederzetting in de buurt van het driehoekige marktveld, de omgeving van het Birgittinissenklooster en het Mo-

³⁵ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

³⁶ De niet beschikbare publicatie waren: RAAP 2009/ Sprengers, 2015.

leneind. In 1339 verleende Jan van Valkenburg aan Uden een dorpsreglement (dat toen “keur” werd genoemd), het oudste bekende dorpsreglement van Uden.

De oudste bekende vermelding van Uden is in de persoonsnaam Ricolt van Uthen uit 1190. Naamkundigen hebben de suggestie gedaan dat dit Uthen afgeleid kan zijn van het Germaanse woord uth-wo dat ochtendgloren of morgenwei zou betekenen. Het Udense gemeentewapen is eigenlijk een aangepaste versie van het wapen van Kleef. Uden kwam in 1396 in handen van de hertog van Kleef. De schepenbank gebruikte tot die tijd een zegel (waarvan de oudste bekende afdruk dateert uit 1331), waarop een eikenboom is afgebeeld, waaraan twee schilden hangen. Op deze schilden staan de wapens van de oudste heren uit het geslacht Van Herpen en dat van hun opvolgers uit het geslacht Van Valkenburg. Deze laatste familie kwam in 1328 in bezit van de heerlijkheid. Op alle zegels van na 1396 komt het wapen van Kleef voor. Het 17^e-of 18^e-eeuwse dorpszegel met het Kleefse wapen heeft in 1817 tot voorbeeld gediend voor het huidige gemeentewapen. Het dorp heeft van oudsher een centrumfunctie gehad. De Sint Petruskerk was het godsdienstige centrum voor de omgeving, rond het marktvelde lag het economische centrum.

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel III. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kadastrale minuut ³⁷	1816	Gemeente Uden, Sectie B, Blad 05	1:2.500	Westelijk deel: bebouwd Overig deel: bouwland	Ten noorden en zuiden bevindt zich bebouwing. De straat 'Bitswijk' en de 'Hobostraat' zijn al aanwezig.
Militaire topografische kaart ³⁸ (nettekening)	1850-1864	45 's-Hertogenbosch	1:50.000	Westelijk deel: bebouwd Overig deel: bouwland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1867	590	1:50.000	Westelijk deel: bebouwd Overig deel: bouwland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1899	590	1:50.000	Noordwestelijk en centrale deel: bebouwd Overige: erf	Ten westen zijn meerdere gebouwen gerealiseerd.
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1929	590	1:50.000	Noordwestelijk en centrale deel: bebouwd Overige: erf	-
Topografische kaart	1956	45H	1:25.000	Noordelijk en centrale deel: bebouwd Overige: erf	-
Topografische kaart	1967	45H	1:25.000	Bebouwd	-
Topografische kaart	1978	45H	1:25.000	Bebouwd	Ten noorden en zuiden zijn meerdere gebouwen gerealiseerd. De gebouwen ten westen zijn gesloopt.
Topografische kaart	1988	45H	1:25.000	Bebouwd	Ten westen zijn gebouwen gerealiseerd.
Topografische kaart	1999	45H	1:25.000	Bebouwd	Ten zuiden zijn gebouwen gerealiseerd.

³⁷ Beeldbank Cultureelerfgoed

³⁸ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Op het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal is te zien dat in het begin van de 19^e eeuw het westelijke deel van het plangebied is bebouwd. Het overige deel was vermoedelijk in agrarisch gebruik. Volgens de Oorspronkelijke Aanwijzende Tafels worden de percelen gebruikt als huis en erf, huis en bouwland (zie figuur 13). Ten noorden en zuiden van het plangebied bevinden zich enkele gebouwen. De weg 'Bitswijk' ten westen en de 'Hobostraat' ten zuiden zijn ook al weergegeven. Dit sluit aan met de CHW van provincie Noord-Brabant die de Bitswijk als historische geografie weergegeven (zie paragraaf 2.6). In de tweede helft van de 19^e eeuw wordt ten westen van het plangebied een woonwijk gerealiseerd. Tevens wordt het plangebied opnieuw bebouwd. De bebouwing bevond zich in het westelijke en centrale deel van het plangebied.

In de eerste helft van de 20^e eeuw blijft het plangebied bebouwd. De locatie van de bebouwing lijkt echter anders. Op de kaart van 1929 is er geen bebouwing meer in het centrale deel te zien, maar in het zuidelijk deel van het plangebied. In de volgende decennia wordt ook in het noordoostelijke deel en het zuidoostelijke deel een gebouw gerealiseerd. In de omgeving worden ten noorden en zuiden gebouwen gerealiseerd. Rond 1978 is de bebouwing aan de overzijde van de 'Bitswijk' niet meer zichtbaar. Volgens de historische kaarten is 10 jaar later deze locatie weer bebouwd.

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Tot 2012 moest een monument 50 jaar of langer geleden zijn vervaardigd om in het kader van de Monumentenwet voor bescherming in aanmerking te komen. Per 1 januari 2012 is dit criterium vervallen. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. De gemeente legt haar monumentenbeleid vast in de gemeentelijke monumentenverordening.

Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografische, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Deze beschrijvingen zijn samengesteld in het kader van het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). Dit project was een initiatief van het Ministerie van Welzijn, Volksgezondheid en Cultuur om een landelijk overzicht te krijgen van de bouwkunst en stedenbouw uit de periode 1850-1940. Het MIP werd in de periode 1987-1994 uitgevoerd door de provincies en de vier grote steden, in samenwerking met de Rijksdienst voor de Monumentenzorg.

Binnen de 50 meter attentiezone liggen geen rijksmonumenten of gemeentelijke monumenten. Op een afstand van circa 30 meter ligt één MIP monument. Dit monument ligt aan de Bitswijk 9 en betreft een langgevelboerderij. De boerderij dateert uit 1870. Het pand is gemaakt van baksteen en heeft gepleisterde plinten. Het dak is een zadeldak met oud Hollandse pannen. Deze boerderij is onderdeel van de MIP Inventarisatie omdat dit pand van cultuurhistorisch belang is.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Uden is het archief van de Bouw- en Woningtoezicht geraadpleegd (contactpersoon de heer Van der Linden en mevr. Donkers d.d. 29 en 31 januari 2019). Het archief heeft enkel de tekeningen die bij de huidige aanvraag van de omgevingsvergunning horen. De bouwdoSSIERS van de voormalige bebouwing op de locatie zijn onbekend.

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁹

Uden was deel van het operatieterrein Market-Garden. Dit was een grootschalig geallieerd offensief met als doel het bruggenhoofd en de Duitse opmars af te snijden. De operatie slaagde niet zoals gepland. De laatste brug bij Arnhem kon niet worden ingenomen en het noorden en westen van Nederland kon niet worden bevrijd waardoor deze mensen in een Hongerwinter terecht kwamen. Het plan was de geallieerden vanuit Normandië richting Arnhem verplaatsten. Onderdeel van deze route waren enkele belangrijke bruggen over de Maas, Waal en Rijn die veroverd moesten worden.⁴⁰ Resten van de Tweede Wereldoorlog kunnen nog steeds aanwezig zijn in de bodem. Zo zijn in de omgeving meerdere explosieven aangetroffen.⁴¹ Het aantreffen van resten, zoals Conventionele Explosieven, uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied kan niet worden uitgesloten.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting/Complextype	Te verwachten resten en/of sporen	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Middelhoog/ natte context	Natte context gerelateerde resten: attributen voor jacht en visvangst	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Middelhoog/ natte context	Natte context gerelateerde resten: attributen voor jacht en visvangst	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Laag	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Vroege-Middeleeuwen	Laag	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaal-	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen

³⁹ Amersfoort & Kamphuis, 1990/De Jong, 1969 – 1994/ikme.nl/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

⁴⁰ ikme.nl

⁴¹ Ruimingskaart BeoBom.

		resten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in de antropogene eerdlaag en in de top van de dekzandafzettingen

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jager-verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jager-verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.⁴² Als er naar de landschappelijke locatie van het plangebied wordt gekeken, voldoet deze niet aan de bovenstaande eisen. Het plangebied bevindt zich in een erosiedal (dalvormige laagte) waar de grondwaterstand relatief hoog is. Deze locatie was niet geschikt voor bewoning. Indien er in het dal water aanwezig was, zouden er mogelijk resten van jacht- en visserij aanwezig kunnen zijn. De archeologische verwachting voor resten van bewoning is laag. Er geldt een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van vondsten gerelateerd aan een natte context.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum ging men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.⁴³ In eerste instantie werden de van nature vruchtbare gronden bebouwd. Bij zandgronden is het probleem dat deze zonder bemesting niet vruchtbaar zijn, waardoor een lange tijd werd gedacht dat ze niet bebouwd en bewoond werden. Dit is door archeologisch onderzoek in de afgelopen decennia weerlegd. Ook in de omgeving van het plangebied, ten noorden op een hoger gelegen dekzandrug, bevinden zich bewoningssporen uit de Vroege-Bronstijd - Late-IJzertijd en een nederzetting uit de Romeinse tijd. Als er naar de landschappelijke situatie van het plangebied wordt gekeken, dan zou het plangebied een ongeschikte locatie voor de landbouwers. Het lager gelegen erosiedal is niet geschikt voor bewoning of grafvelden. In het lager en nattere dal zal landbouw zijn uitgevoerd, zoals het grazen van veeteelt. Er geldt een lage verwachting voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen voor bewoning en grafvelden.

Tijdens het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd werden beekdalen, rivieren en moerassige gebieden gebruikt voor rituele doeleinden. Op deze plaatsen zijn rituele deposities geplaatst, zoals speerpunten, zwaarden en bijlen.⁴⁴ Het dal waarin het plangebied is gesitueerd betreft geen beek- of rivierdal. Ook was het geen moerassig gebied aangezien er geen veenvorming heeft plaatsgevonden. De kans op het aantreffen van rituele deposities wordt dan ook klein geacht. Er geldt een lage verwachting voor het Neolithicum tot en met de Romeinse tijd voor rituele deposities.

⁴² Louwe Kooijmans et al., 2005.

⁴³ Louwe Kooijmans et al., 2005.

⁴⁴ Fontijn, 2004.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen. Het plangebied ligt in de historische kern van Uden. Binnen deze contouren worden bewoningssporen verwacht uit de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Op basis van de historische kaart is duidelijk dat het westelijke deel van het plangebied al minstens vanaf 1816 bebouwd. De archeologische verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd is hoog.

Deze archeologische resten worden verwacht onder het eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Archeologische sporen worden verwacht tot ongeveer 25 cm in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de natte en zuurstofloze condities over het algemeen goed zijn geconserveerd.⁴⁵ Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Op basis van de profielen van de bodemkundige boringen en profielputjes is het duidelijk dat de top van de bodem is verstoord door de realisatie en de sloop van bebouwing. In de negen van de elf boringen en in alle twaalf de profielputjes is tot 50 cm baksteen-, beton- en puinfragmenten aangetroffen. In zes van de elf boringen bevindt zich het puin tot een diepte van 70 tot 100 cm.⁴⁶ Op basis van deze boringen wordt er verwacht dat de eventuele archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, verloren zijn gegaan.

2.9 Conclusie bureauonderzoek

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Op basis van de gegevens van het bureauonderzoek geldt er een lage verwachting voor bewoningssporen uit het Paleolithicum en Mesolithicum. Het plangebied bevindt zich in een erosiedal (dalvormige laagte) waar de grondwaterstand relatief hoog is. Deze locatie was niet geschikt voor bewoning. Indien er in het dal water aanwezig was, zouden er mogelijk resten van jacht- en visserij aanwezig kunnen zijn. Er geldt een middelhoge archeologische verwachting voor het aantreffen van vondsten gerelateerd aan een natte context. Voor het Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen geldt eveneens een lage verwachting vanwege de landschappelijke locatie. Ook worden er geen rituele deposities of andere complexen gerelateerd aan een natte context verwacht. Voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt er een hoge archeologische verwachting. Het plangebied ligt in de historische kern van Uden waar bewoningssporen worden verwacht. Op basis van de historische kaarten heeft er bebouwing bestaan vanaf minstens 1816. Mogelijk zijn er nog resten van deze bebouwing aanwezig.

⁴⁵ Kars & Smit, 2003.

⁴⁶ Eggen, 2017.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde archeologische verwachting is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen. Het vervolgonderzoek kan het beste worden uitgevoerd in de vorm van een Inventariserend veldonderzoek, verkennend booronderzoek.

Over het algemeen worden in de historische kernen geen booronderzoeken geadviseerd. Indien er in de boringen een verstoring wordt aangetroffen, kan er niet nader worden bepaald of dit een archeologisch spoor of recente verstoring is. De reden om in dit plangebied toch een verkennend booronderzoek te adviseren is het aangetroffen puin op een diepte van 50 tot 100 cm –mv in bodemkundige boringen.⁴⁷ In het plangebied wordt een gooreerdgrond verwacht die bestaat uit een 30 cm dikke A-horizont met hieronder de C-horizont. De top van de C-horizont is tevens het te verwachten archeologisch niveau. Aan de hand van deze feiten, wordt er niet verwacht dat het archeologisch niveau nog intact is. Door middel van een verkennend booronderzoek en eventueel een profielputje kan deze verwachting worden bevestigd of weerlegd.

Verspreid in het plangebied dienen boringen en eventueel een profielputje te worden gezet met een om inzicht te krijgen in de toestand van het bodemprofiel. Tevens dient gekeken te worden naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Door middel van het verkennend booronderzoek dient te worden vastgesteld of er binnen het plangebied archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

3 INVENTARISEREND VELDONDERZOEK

3.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het inventariserend veldonderzoek (IVO-overig, verkennende fase) heeft tot doel de gespecificeerde archeologische verwachting aan te vullen en te toetsen door middel van boringen. Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied. Tevens dient te worden vastgesteld wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

3.2 Methoden

Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd in de vorm van een verkennend booronderzoek, onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (4.0, 07-06-2016) en Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.0, 07-06-2016), specificatie VS03. Voor het inventariserend veldonderzoek is op 21 februari 2019 door drs. M. Stiekema (senior prospector/fysisch geograaf) en P. Beurskens MA (archeoloog) een Plan van Aanpak (PvA) opgesteld. Het gehele plangebied was vrij toegankelijk.

De boringen zijn verspreid binnen het plangebied gezet. De raaien zijn verspringend ten opzichte van elkaar gezet, waardoor een systeem bestaande uit gelijkbenige driehoeken ontstaat. Bij het zetten van de boringen is rekening gehouden met de aanwezige verhardingen en gebouwen. In totaal zijn er met behulp van een edelmanboor (diameter 7 cm) zes boringen tot maximaal 200 cm -mv gezet (zie figuur 14). Tevens is er één profielputje (beschreven als boring 7) gegraven tot een diepte van 70 cm –mv. De boringen en profielputje zijn lithologisch conform de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode beschreven.⁴⁸ De exacte locatie van de boringen en het profielputje (x-, y- en z-waarden) is vastgelegd met behulp van dGPS.

⁴⁷ Eggen, 2017.

⁴⁸ Bosch, 2005.

Aan de hand van het opgeboorde materiaal is beoordeeld of er wel, geen of slechts deels sprake is van een gaaf bodemprofiel. Tevens is gekeken naar de aanwezigheid van mogelijke vegetatie- en/of cultuurlagen, die zichtbaar zijn als bodemverkleuringen. Het opgeboorde materiaal is in het veld door middel van versnijden/verkruiemelen geïnspecteerd op het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrand leem en bot.

3.3 Resultaten

Geologie en bodem

De resultaten van de boringen zijn opgenomen in de vorm van boorprofielen en worden in bijlage 8 weergegeven. In de boringen is een zeer gevarieerd bodemprofiel aangetroffen.

Tabel V. Bodemopbouw boring 1

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-10 cm	Zwak siltig, zwak humeus donker bruingrijs matig fijn zand	Bouwvoor
10-35 cm	Zwak siltig, matig humeus matig fijn grijsbruin zand met baksteenfragmenten	Verstoring
35-95 cm	Zwak siltig, matig fijn geelbruin gevlekt zand	Verstoring
95-125 cm	Zwak siltig, matig fijn donkerbruingeel gevlekt matig fijn zand met veel baksteenfragmenten	Verstoring
125-160 cm	Zwak siltig, zwak grindig matig fijn beigebruin zand	C-horizont

In boring 1 is aan de top van het bodemprofiel een dun laagje bouwvoor aangetroffen. Onder de bouwvoor bevinden zich verschillende lagen verstoring die op basis van de kleur zijn te onderscheiden. In deze lagen zijn baksteenfragmenten aangetroffen. Met name op een diepte van 95-125 cm – mv zijn veel baksteenbrokken waargenomen. Op een diepte van 125 cm –mv is de C-horizont aangetroffen. Deze bestond uit zwak grindig, matig fijn beige zand waarin natuurlijke bruine vlekken zichtbaar waren.



Boring 1. De top van het profiel ligt linksboven in de hoek en de C-horizont rechtsonder in de hoek.

Tabel VI. Bodemopbouw boring 2

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-40 cm	Zwak siltig, matig humeus donker bruingrijs zand met baksteenfragmenten	Bouwvoor
40-70 cm	Zwak siltig, matig fijn donkerbruineel gevlekt zand	Verstoring
70-140 cm	Zwak siltig, matig humeus matig fijn donkerbruin zwart gevlekt zand	Verstoring
140-180 cm	Zwak siltig, matig fijn donkerbruin beige gevlekt zand met baksteenfragmenten	Verstoring
180-200 cm	Zwak siltig, matig fijn lichtgrijs zand	C-horizont

Het bodemprofiel van boring 2 bestaat uit een 40 cm dikke bouwvoor. In de bouwvoor zijn baksteenfragmenten aangetroffen. Onder de bouwvoor zijn wederom meerdere verstoorde lagen aangetroffen. De gevekleidheid van de sedimenten, maar ook de aanwezigheid van baksteenfragmenten, geeft aan dat de bodem tot circa 180 cm –mv is verstoord. Hieronder bevindt zich de C-horizont die lichtgrijs van kleur is.



Boring 2. De top van het profiel ligt linksboven in de hoek en de C-horizont rechtsonder in de hoek.

Tabel VII. Bodemopbouw boring 4 en 5

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-85 cm	Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin zand met baksteenfragmenten	Bouwvoor
85-110 cm	Zwak siltig, matig fijn bruinbeige gevlekt zand	Verstoring
110-130 cm	Zwak siltig, matig fijn oranje zand met sterke gleyverschijnselen	C-horizont

In boring 4 en 5 is aan de top van het bodemprofiel een dikke bouwvoor/ verstoorde laag aangetroffen. Deze laag bestaat uit donkerbruingrijs zwak humeus zand en bevat baksteenfragmenten. Onder de bouwvoor bevindt zich een bruinbeige of geelbruine laag. De gevekleidheid wijst op een verstoring. Op een diepte van 100-110 cm is de C-horizont aangetroffen. Deze bestaat uit zwak grindig oranje/beige zand. In boring 4 is de C-horizont sterk gleyhoudend.



Boring 4. De top van het profiel ligt linksboven in de hoek en de C-horizont rechtsonder in de hoek.



Boring 5. De top van het profiel ligt linksboven in de hoek en de C-horizont rechtsonder in de hoek.

Tabel VIII. Bodemopbouw boring 3

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-45 cm	Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruingrijs zand met baksteenfragmenten	Bouwvoor
45-65 cm	Zwak siltig, matig fijn bruinbeige zand	Bouwzand
65-75 cm	Zwak siltig, matig humeus, donkerbruinzwart gevlekt zand	Verstoring
75-120 cm	Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin geel gevlekt zand met een scherpe overgang	Verstoring
120-145 cm	Zwak siltig, matig fijn geeloranje zand met zwakke gleyverschijnselen	C-horizont, dekzand
145-160 cm	Zwak siltig, matig fijn, zwak grindig beige zand	C-horizont, rivierafzettingen

In boring 3 is een 45 cm dikke bouwvoor aangetroffen. In deze bouwvoor zijn baksteenfragmenten waargenomen. Hieronder bevindt zich een 20 cm dikke zandlaag dat is geïnterpreteerd als bouw-

zand. Tot 120 cm –mv bevinden zich twee lagen waarvan de sedimenten gevlekt zijn. De verstoorde laag heeft een scherpe overgang naar de natuurlijke afzettingen. Op een diepte van 120-145 cm is een geeloranje zandlaag met zwakke gleyverschijnselen aangetroffen. De afzettingen van deze laag behoren tot de dekzandafzettingen van de Formatie van Bostel. Tot 160 cm –mv zijn grindige afzettingen aangetroffen die zijn geïnterpreteerd als rivierafzettingen van de Formatie van Beegden.



Boring 3. De top van het profiel ligt linksboven in de hoek en de C-horizont rechtsonder in de hoek. Het profiel in de boorkop, rechtsonder, laat een scherpe overgang zien.

Tabel IX. Bodemopbouw boring 6

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-35 cm	Zwak siltig, zwak humeus, matig fijn donkerbruin zand met baksteenfragmenten	Bouwvoor
35-45 cm	Zwak siltig, matig humeus, matig fijn donkerbruin zwart gevlekt zand met veel baksteenfragmenten	Bouwzand
45-55 cm	Zwak siltig, matig humeus, matig fijn, donkerbruin zand met baksteenfragmenten	Verstoring
55-65 cm	Zwak siltig, matig fijn donkerbruingeel gevlekt zand	Verstoring
65-75cm	Zwak siltig, matig fijn donkerbruinzwart gevlekt zand	Verstoring
75-120 cm	Zwak siltig, matig fijn beigebruin gevlekt zand met zwakke gleyverschijnselen	Verstoring
120-150 cm	Zwak siltig, matig fijn beige zand	C-horizont

Het boorprofiel van boring 6 bestaat uit een 35 cm bouwvoor met baksteenfragmenten met hieronder een 10 cm dikke laag bouwzand. In het bouwzand zijn veel brokken baksteen aangetroffen. De onderliggende lagen zijn ieder ongeveer 10 cm dik en zijn te onderscheiden op basis van kleur. Alle lagen zijn gevlekt en enkele bevatten baksteenfragmenten. Deze lagen zijn geïnterpreteerd als een verstoring. Op een diepte van 75 cm bevindt zich een beigebruin gevlekte laag met zwakke gleyver-

schijnselen. Ook deze laag is geïnterpreteerd als een verstoring. De C-horizont is aangetroffen op een diepte van 120 cm –mv en bestaat uit matig fijn beige zand.



Boring 6. De top van het profiel ligt linksboven in de hoek en de C-horizont rechtsonder in de hoek

Ondanks dat de C-horizont in geen één boring is aangetroffen op een diepte van 70 cm en minder, is er besloten om een profielputje (beschreven als boring 7) te plaatsen. Door middel van het profielputje is het mogelijk om de verschillende lagen beter in beeld te krijgen.

Tabel X. Bodemopbouw profielputje (boring 7)

Diepte	Samenstelling	Interpretatie
0-35 cm	Zwak siltig, zwak humeus donkergrijsbruin zand met baksteenfragmenten	Bouwvoor
35-45 cm	Zwak siltig, matig humeus, matig fijn donkerbruinzwart gevlekt zand	Verstoring
45-50 cm	Zwak siltig, matig fijn beige zand	Bouwzand
50-70 cm	Zwak siltig, donkerbruinbeige gevlekt zand met baksteenfragmenten	Verstoring

Het bodemprofiel van het profielputje bestaat uit een 35 cm donkerbruingrijze laag. In deze laag zijn fragmenten van machinale bakstenen en beton aangetroffen. Deze resten zijn afkomstig van de bebouwing die aan het begin van de 21^{ste} eeuw aanwezig was. Onder de bouwvoor is een dun laagje van 10 cm donkerbruinzwart gevlekt zand aangetroffen. Net zoals in boring 6, is er op een diepte van 45-50 cm een laagje bouwzand aangetroffen. De onderliggende laag bestaat uit donkerbeige bruin gevlekt zand. In deze laag zijn baksteenfragmenten aangetroffen.

In het profielputje is een verstoorde bodemopbouw aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van het bouwzand kan er worden geconcludeerd dat tot 50 cm –mv is er een recente verstoring aanwezig. De datering van de onderliggende laag is echter problematisch. Aan de hand van de bakstenen zou de

laag als recente verstoring geïnterpreteerd kunnen worden, maar vanwege de ligging in de historische kern van Uden zouden het ook restanten kunnen zijn van de historische bebouwing.



Profielputje (boring 7). De verstoorde toplaag met beton- en baksteenfragmenten op een laag bouwzand. De diepste laag van het profielputje is eveneens verstoord en bevat baksteenfragmenten.

Archeologische indicatoren

In geen van de boringen zijn archeologische indicatoren waargenomen. Het gaat hier echter om een verkennend bodemonderzoek, dat zich richt op de bodemopbouw en mogelijke bodemverstoringen die de archeologische trefkans kunnen beïnvloeden en niet zo zeer op het onderzoeken op de aanwezigheid van archeologische vondsten en/of sporen.

3.4 Conclusie veldonderzoek

Het veldonderzoek heeft tot doel antwoorden te vinden op wat de bodemopbouw is binnen het plangebied en wat de gevolgen zijn van het in het plangebied aangetroffen bodemprofiel voor de gespecificeerde archeologische verwachting.

Op basis van de boringen is het duidelijk dat de bodem tot 100 cm en plaatselijk tot 180 cm is verstoord. Zoals hierboven vermeld, is het moeilijk om op basis van boringen en één profielputje te concluderen of het een recente of historische verstoring is. Er zijn echter enkele feiten die de aanwezigheid van resten van historische bebouwing in twijfel trekken. Ten eerste is het twijfelachtig dat de huizen tot 1946 funderingen hadden van 100 cm –mv en dieper. Mogelijk is de plaatselijke diepe verstoring veroorzaakt door kelders. Helaas kan dit niet worden weerlegd of bevestigd aangezien er geen bouwdoSSIers beschikbaar zijn bij gemeente Uden. Ten tweede zou boring 2 zich op een locatie buiten de (historische) bebouwing bevinden. In boring 2 is een (zeer) diep verstoord profiel aangetroffen. Waarschijnlijk is het terrein tot op grote diepte omgezet. Verder viel op dat er meerdere lagen verstoringen aanwezig zijn en dat de sedimenten zeer gevlekt zijn. Tevens hebben de sedimenten een losse structuur. Waarschijnlijk is de bodem meerdere malen verstoord door de sloop en bouw van de bebouwing die vanaf 1816 aanwezig was. De vele baksteenfragmenten die zijn aangetroffen bevinden zich op verschillende dieptes in de boringen en zijn klein en bros van textuur. Dit doet vermoeden dat de muren inclusief funderingen van de historische bebouwing, maar ook de recentere bebouwing, volledig gesloopt zijn. Waarschijnlijk is bij de bouw in de jaren '80 of bij de sloop in 1999-2006 het terrein diep geroerd, waardoor er geen archeologische resten *in situ* te verwachten zijn.

Het is duidelijk dat de bodem tot diep in het archeologisch niveau verstoord. Het is duidelijk dat er geen archeologische resten uit de periodes Paleolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen worden verwacht. De middelhoge verwachting voor natte contexten uit het Paleolithicum en Mesolithicum kan worden bijgesteld naar laag. De lage verwachting voor de periodes Neolithicum tot en met de Vroege-Middeleeuwen kan worden gehandhaafd. Op basis van de beleidskaart en de historische kaarten bevindt het plangebied zich in de historische kern. Vanaf 1816 is het plangebied bebouwd. Door middel van boringen is moeilijk aan te tonen of de bodem is verstoord of dat dit als een archeologische spoor kan worden geïnterpreteerd. Door de diepe verstoring (plaatselijk tot 180 cm -mv), de meerdere lagen van verstoring en de grote hoeveelheid kleine en brosse baksteenfragmenten wordt de kans klein geacht dat er nog resten van historische bebouwing aanwezig is. Hierdoor kan ook de hoge verwachting voor de Late-Middeleeuwen en Nieuwe tijd worden bijgesteld naar laag.

4 CONCLUSIE EN ADVIES

Het bureauonderzoek toonde aan dat er zich mogelijk archeologische waarden in het plangebied zouden kunnen bevinden. Daarom is aansluitend een inventariserend veldonderzoek in de vorm van een verkennend booronderzoek inclusief profielputje uitgevoerd.

In de boringen is een diepe verstoring aangetroffen op een diepte van 100-180 cm. Hieronder bevindt zich de C-horizont. Op basis van de waargenomen bodemverstoringen kan worden geconcludeerd dat archeologische waarden niet meer *in situ* worden verwacht. Op grond van de resultaten van het bureau- en veldonderzoek adviseert Econsultancy om het plangebied vrij te geven.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. Wij willen de opdrachtgever erop wijzen dat dit advies nog niet betekent dat de bodemverstoringen of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van dit onderzoek zullen eerst moeten worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Uden), die vervolgens een besluit neemt. Op 28 februari 2019 is er door de adviseur van de gemeente, ArchAeO, een beoordeling opgesteld. Op grond van de onderzoeksresultaten uit met name het verkennende booronderzoek is de kans op het aantreffen van de te verwachten (behoudenswaardige) archeologische resten in het plangebied vrij klein te noemen. Een nader inventariserend archeologisch onderzoek wordt ons inziens dan ook niet zinvol geacht. Ar-

chAeO adviseert de gemeente Uden om het met boringen onderzochte plangebied wat betreft het aspect archeologie vrij te geven.

Er is geprobeerd een zo gefundeerd mogelijk advies te geven op grond van de gebruikte onderzoeksmethode. De aanwezigheid van archeologische sporen of resten in het plangebied kan nooit volledig worden uitgesloten. Econsultancy wil de opdrachtgever er daarom ook op wijzen dat, mochten tijdens de geplande werkzaamheden toch archeologische waarden worden aangetroffen, er conform artikel 5.10 van de Erfgoedwet uit juli 2016 een meldingsplicht geldt bij het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed⁴⁹, de gemeente Uden of de provincie Noord-Brabant).

⁴⁹ Infodesk email: info@cultureelerfgoed.nl of tel: 033-4217456.

LITERATUUR

- Alterra, 2003: *Digitale Geomorfologische kaart van Nederland*, schaal 1:25.000.
- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Eggen, J.G.J.H. 2017: *Verkennd bodemonderzoek ter plaatse van de Hobostraat/ Bitswijk in de gemeente Uden*. Geonius rapport MA170215.R01.
- Ellenkamp, G.R., & W. de Baere, 2006: *Plangebied Uden Noord, gemeente Uden. Archeologisch vooronderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*. RAAP-rapport 1358.
- Fontijn, D.R., 2004: *'Schatvondsten' uit de beekdalen. De interpretatie van metaaldeposities uit de Bronstijd, in Beekdallandschappen in archeologisch perspectief*, Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten 28).
- Goossens, T.A. & L. Meurkens (red.), 2013: *Nederzettingen uit de voege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis in Bernhoven*. Archol-rapport 188.
- Goossens, T.A. (red.), 2018: *Nederzetting uit de ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden. Resultaten van de vervolgoopgraving in Fase 2 van plangebied Uden-Noord*. Archol-rapport 405.
- Herk E. van, 2001: *Funderingsadvies, kantoren en appartementen aan de Hobostraat/Bitswijk te Uden*. Raadgevend Ingenieursbureau Inpijn-Blokpoel Son.
- Hoof, van L.G.L., C.C. Bakels, J. de Bruin en S. Knippenberg, 2008: *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 toekomstige ziekenhuis Bernhoven*. Archol Rapport 91.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Kortlang, F.P., 2017: *Nota archeologiebeleid 2017 Uden*. ArchAeO-rapport 1702.

- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Peeters, M.M., 2017: *Plangebied Bitswijk 10a in Uden, gemeente Uden. Archeologisch bureauonderzoek*. RAAP-notitie 5322.
- RAAP, 2009: *Rotonde Bitswijk te Uden-Noord, gemeente Uden. Een archeologische begeleiding*. RAAP notitie 3327.
- Roggen, R.E.E., 2018: *Bitswijk 10a in Uden, gemeente Uden. Een archeologisch proefsleuvenonderzoek*. RAAP-notitie 6291.
- Sprengers, N.H.A., 2009: *Rotonde Bitswijk. Een archeologische inspectie*. RAAP-notitie 3047.
- Stichting voor Bodemkartering, 1976: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 46 Oost/Vierlingsbeek*.
- Stiekema, M. & P. Beurskens, 2019: *Plan van Aanpak booronderzoek Hobostraat te Uden in de gemeente Uden*. Econsultancy, Swalmen.
- Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, februari 2019.
<http://www.ahn.nl>

Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort, februari 2019.
<https://archis.cultureelerfgoed.nl>

Bodemloket, internetsite, februari 2019.
<http://www.bodemloket.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, februari 2019.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Beeldbank Cultureelerfgoed; internetsite, februari 2019
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Brabants Historisch Informatiecentrum; internetsite, februari 2019.
<http://www.bhic.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart van de Provincie Noord-Brabant; internetsite, februari 2019.
<http://www.brabant.nl/kaarten.aspx>

Dinoloket; internetsite, februari 2019.
<http://www.dinoloket.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, februari 2019.
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, februari 2019.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Ruimingskaart; internetsite, februari 2019.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

SIKB; internetsite, februari 2019.
<http://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, februari 2019.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Situering van het plangebied binnen Nederland



Hobostraat te Uden.

Situering van het plangebied binnen Nederland

Legenda

Plangebied

Figuur 2. Detailkaart van het plangebied



Figuur 3. Luchtfoto van het plangebied

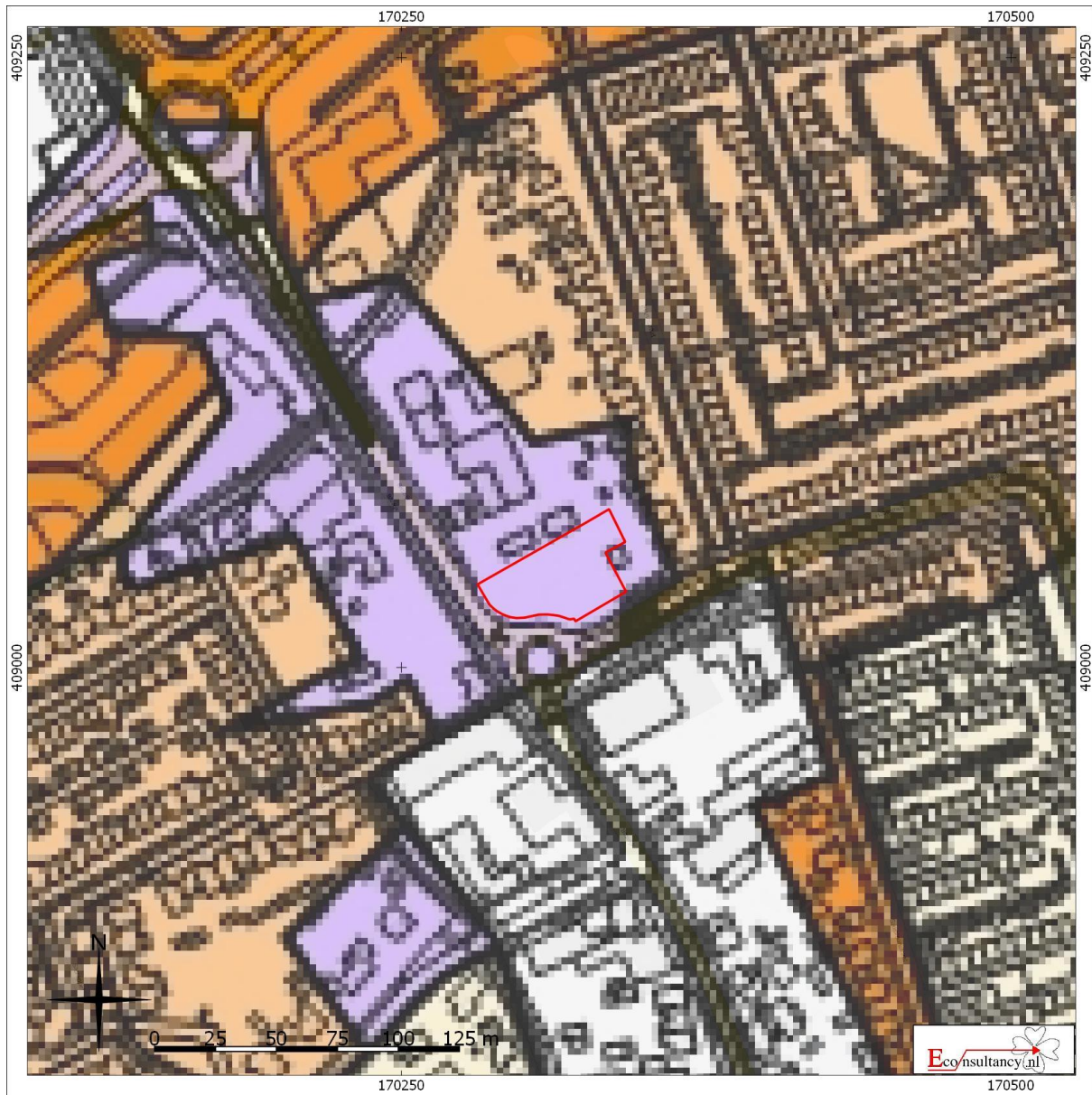


Hobostraat te Uden.
Luchtfoto van het plangebied

Legenda

 Plangebied

Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart⁵⁰



Hobostraat te Uden.

Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart gemeente Uden

Legenda

 Plangebied

Categorie 1: wettelijk beschermd archeologisch monument (niet aanwezig)

Categorie 2: gebieden van zeer hoge archeologische waarde. Onderzoekspllicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 20 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 1 m²

Categorie 3: gebieden van hoge archeologische waarde. Onderzoekspllicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²

Categorie 4: gebieden met een hoge archeologische verwachting. Onderzoekspllicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 250 m²

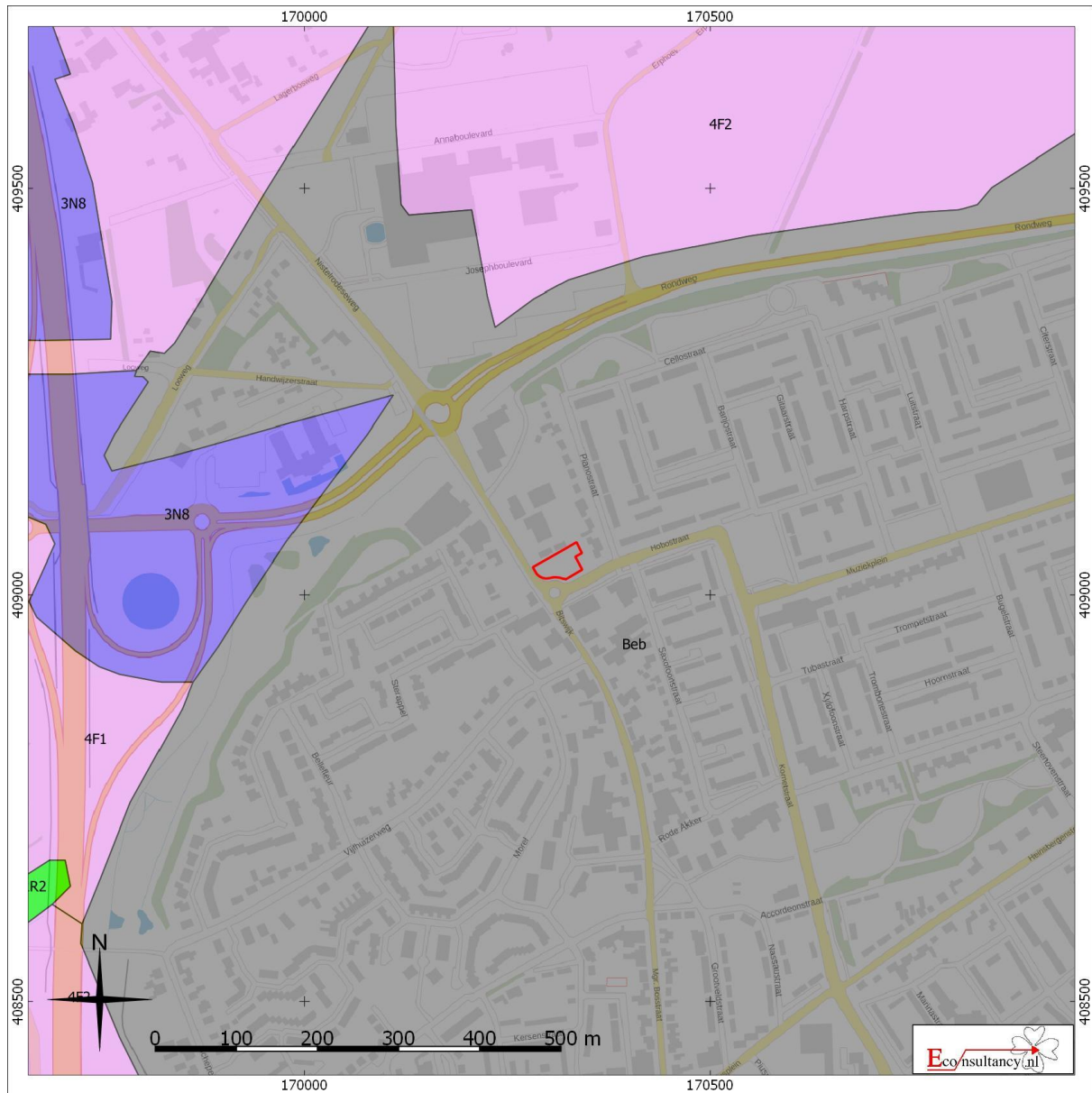
Categorie 5: gebieden met een middelhoge archeologische verwachting. Onderzoekspllicht bij een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm en een verstoringsoppervlakte van meer dan 2500 m²

Categorie 6: gebieden met een lage archeologische verwachting. Geen onderzoekspllicht

Categorie 7: gebieden zonder een archeologische verwachting (ontgroningen of archeologisch vrijgegeven na onderzoek) Geen onderzoekspllicht

⁵⁰ Kortlang, 2017.

Figuur 5. Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart⁵¹



Hobostraat te Uden.

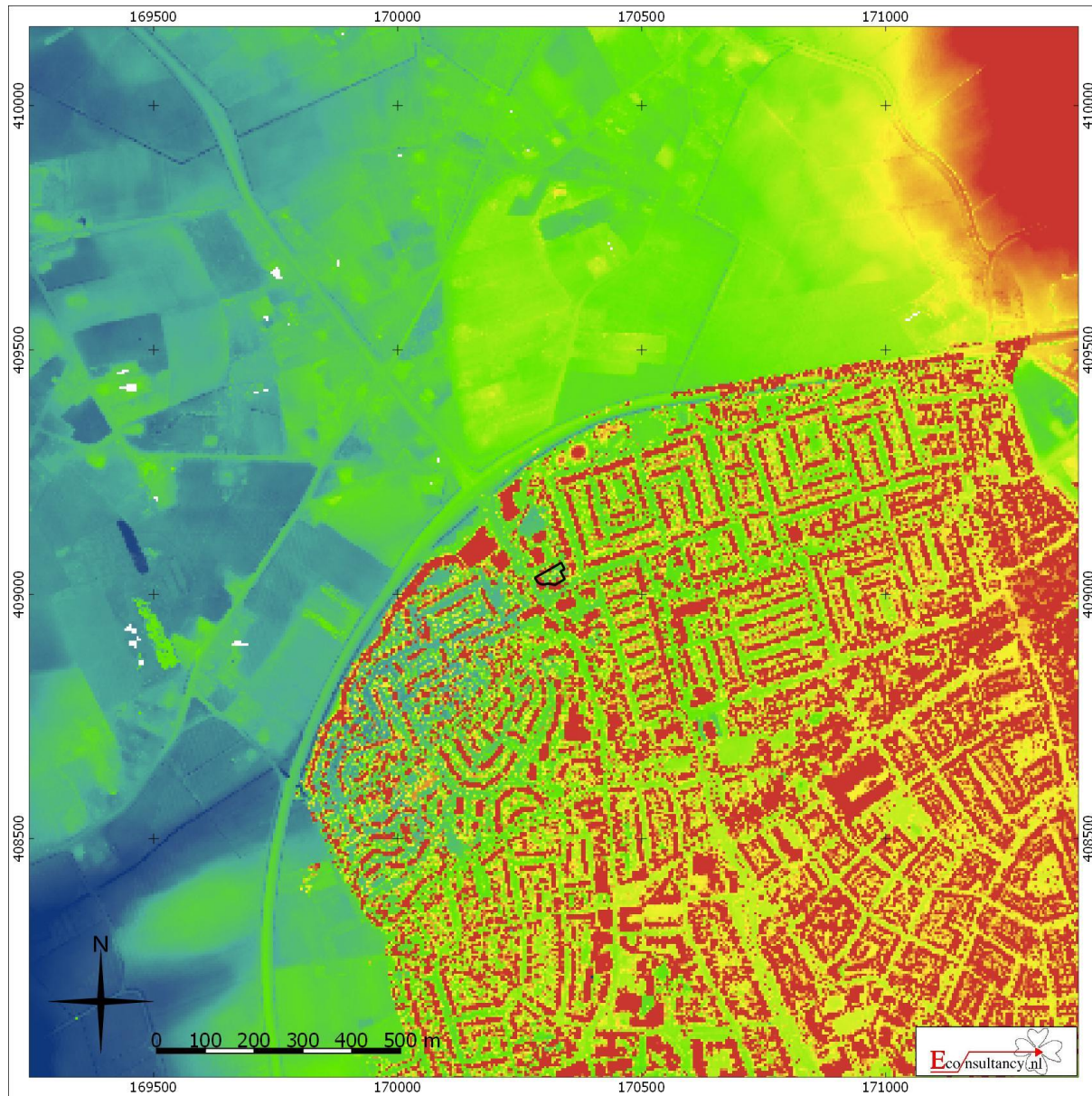
Situering van het plangebied binnen de Geomorfologische kaart

 Plangebied

- | | | |
|--|---|---|
|  Wanden |  Plateau-achtige vormen |  Laagten |
|  Hoge heuvels en ruggen |  Waaiervormige glooiingen |  Ondiepe dalen |
|  Bebouwing |  Niet-waaiervormige glooiingen |  Matig diepe dalen |
|  Hoge duinen |  Lage ruggen en heuvels |  Diepe dalen |
|  Plateaus |  Welvingen |  Water |
|  Terrassen |  Vlakten |  Overige |

⁵¹ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Figuur 6. Situering van het plangebied binnen het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) ⁵²



Hobostraat te Uden.

Situering van het plangebied binnen Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)

Legenda

 Plangebied	 13	 16,8
	 14,3	 18,1
	 15,5	 19,4

⁵² AHN

Figuur 8. Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied⁵⁴



Hobostraat te Uden.

Archeologische Gegevenskaart van het onderzoeksgebied (bron: Archeologisch informatiesysteem Archis3, AHN)

Plangebied

Monumenten

- Terrein van archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Onderzoeksmeldingen

-

Waarnemingen, Vondsten

Categorie

- Nederzetting
- Grafcontext
- Verdedigingswerk
- Religieuze context
- Onbepaald

Periode

- Paleolithicum
- Mesolithicum
- Neolithicum
- Bronstijd
- IJzertijd
- Romeinse tijd
- Middeleeuwen
- Nieuwe tijd
- Onbepaald

⁵⁴ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Figuur 13. Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

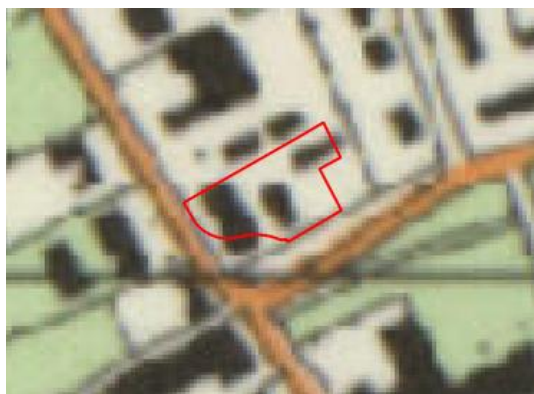




Situatie 1967 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situatie 1978 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situatie 1988 (bron: www.topotijdreis.nl)



Situatie 1999 (bron: www.topotijdreis.nl)

Hobostraat te Uden.

Situering van het plangebied binnen de historische kaarten

Legenda

 Plangebied

Figuur 14. Boorpuntenkaart



Hobostraat te Uden.

Boorpuntenkaart

Legenda

- Plangebied
- Boorpunt met nummer

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Pleistoceen	Laat	Holoceen		1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)		Formatie van Beegden	
				Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye			
					Allerød (warm)					
					Vroege Dryas (koud)					
					Bølling (warm)					
					Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)					Laat-Pleniglaciaal
				Midden-Pleniglaciaal						
				Vroeg-Pleniglaciaal		4				
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)	5a					
					5b					
					5c					
					5d					
				Eemien (warme periode)		5e	Eem Formatie			
				Saalien (ijstijd)		6	Formatie van Drente			
				Holsteinien (warme periode)		6	Formatie van Urk	Formatie van Peelo		
Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)										
Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel								

Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden			
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd			
1500				Vb1		Middeleeuwen			
450				Va		Romeinse tijd			
0		Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk>1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd			
12				IVa		Bronstijd			
800	815					Neolithicum			
2000	2650	Vroeg	Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Mesolithicum			
3755	5000								
4900									
5300		Laat-Pleistoceen	Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Laat-Paleolithicum			
7020	8000			I					
8240	9000								
8800		Midden-Pleistoceen	Preboreaal warmer		eerst berk en later den overheersend	Midden-Paleolithicum			
11.755	10.150								
12.745	10.800								
13.675	11.800	Weichselien (ijstijd)	Late Dryas	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum			
14.025	12.000			Allerød			LW II	dennen- en berkenbossen	
15.700	13.000			Vroege Dryas			LW I	open parklandschap	
		Bølling	open vegetatie met kruiden en berkenbomen						
35.000		Midden-Pleistoceen	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum			
75.000							Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap
115.000									
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum			
300.000		Saalien (ijstijd)							

Bijlage 2 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Situering t.o.v. plangebied	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2229406100 (33006)	Aangrenzend ten westen	Type onderzoek: archeologische inspectie Toponiem: Bitswijk Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 22-1-2009 Resultaat: Tijdens de visuele inspectie bleek dat de werkzaamheden reeds begonnen waren. Een deel van de asfaltwegverharding was reeds in het plangebied verwijderd en de bekabeling rond het vroegere kruispunt (water-, en elektriciteitsleidingen) was vrijgegraven. De verharding ter hoogte van de geplande graafwerkzaamheden (aanleg rioolsleuf en voetgangerstunnel) was evenwel nog niet verwijderd. Er was geen aanleiding om de vooropgestelde archeologische verwachting bij te stellen op basis van de visuele inspectie. Het noordelijk, oostelijk en zuidelijk deel van het plangebied had een hoge archeologische verwachting. In overleg met het bevoegd gezag is besloten om een archeologisch vervolgonderzoek te adviseren voor de graafwerkzaamheden (voetgangerstunnel en rioolsleuf) in de vorm van een archeologische extensieve begeleiding.
4032044100	20 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: bureauonderzoek Toponiem: Bitswijk 10a Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 25-1-2017 Resultaat: Op basis van de landschappelijke situatie in combinatie met de vondsten die nabij het plangebied zijn aangetroffen, worden in het plangebied vindplaatsen van jager-verzamelaars verwacht. Deze vindplaatsen zijn echter erg verstoringsgevoelig en naar verwachting – door het intensieve gebruik van het terrein (o.a. meermaals bebouwd) – grotendeels verstoord. Daarnaast worden door de relatief hoge natuurlijke bodemvruchtbaarheid en goede ontwatering ook vindplaatsen verwacht van landbouwers (Bronstijd – Late-Middeleeuwen) en resten gerelateerd aan de historische kern van Bitswijk (Late-Middeleeuwen – Nieuwe tijd). Het betreft resten van bewoning, beakkering en begraving. Ter plekke van het erosiedal worden bovendien archeologische resten verwacht die gerelateerd zijn aan zogenaamde 'natte archeologie'. De resultaten van het onderzoek tonen aan dat in het plangebied archeologische resten worden verwacht, die bij de bestaande plannen verstoord kunnen worden. Gezien de aard van de geplande ingrepen wordt aanbevolen om de plannen zodanig aan te passen dat de (verwachte) archeologische resten in de bodem behouden kunnen blijven. Dit houdt in dat de graafwerkzaamheden zich dienen te beperken tot de reeds verstoorde bovengrond (circa 30 cm –mv). Dit lijkt met name een reële optie bij de aanleg van de parkeerplaatsen. Ter plaatse van de beoogde nieuwbouw zou de gewenste aanlegdiepte alsnog bereikt kunnen worden door het gebied van tevoren op te hogen. Indien (volledige) aanpassing van de plannen niet mogelijk is, en plaatselijk toch dieper dan 30 cm –mv moet worden gegraven, wordt aanbevolen om op die locaties verder archeologisch onderzoek uit te laten voeren. Vervolgonderzoek is daarbij alleen aan de orde indien – conform het gemeentelijke beleid – de vrijstellingsgrens van 50 m² wordt overschreden. Hiertoe worden uiteraard niet alleen de bouwwerkzaamheden gerekend, maar ook de andere grondwerkzaamheden (aanleg riool/infra, verhardingen, e.d.).
4578001100	20 meter ten zuidoosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Bitswijk 10a Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 3-1-2018 Resultaat: Uit dit onderzoek blijkt dat de bodem in het overgrote deel van het plangebied verstoord is ten gevolge van 18^e of 19^e eeuwse zandwinning en de bouw en sloop van de voormalige 20^e eeuwse bebouwing op het terrein. Gezien de top van de C-horizont ofwel het niveau waarin archeologische grondsporen verwacht werden afgetopt is en ook geen (dieper) ingegraven archeologische grondsporen zijn gevonden, worden in het plangebied geen intacte archeologische resten meer verwacht. Een behoudenswaardige vindplaats is dus niet aangetroffen; RAAP adviseert daarom het volledige plangebied vrij te geven voor het aspect archeologie.
2394922100 (55346)	20 meter ten zuiden	Type onderzoek: archeologische verwachtingskaart Toponiem: Kop Van Bitswijk Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 21-1-2013 Resultaat: Betreft de input voor het bestemmingsplan Kop van Bitswijk.
2232273100 (33406)	70 meter ten noordwesten	Type onderzoek: archeologische begeleiding Toponiem: Bitswijk Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 9-2-2009 Resultaat: Wegens externe omstandigheden was RAAP niet in staat om de aanleg van de rioolsleuf conform het PVA archeologisch te begeleiden. Het bevoegd gezag is hier onmiddellijk van op de hoogte gebracht (resp. de heer T. de Haas en de heer M. Kocken). In het kader van onderhavig onderzoek kunnen geen concrete uitspraken over dit tracé worden gedaan. Evenwel mag verondersteld worden dat eventuele vindplaatsen hier met de aanleg van de nieuwe rioolsleuf verdwenen zullen zijn. Tijdens de archeologische werkzaamheden zijn geen vindplaatsen aangetroffen. Dit is vermoedelijk te wijten aan de sterke bodemverstoring (op sommige plaatsen tot ca. 2,5 m –mv) in het plangebied (zone voetgangerstunnel). Deze bodemverstoring houdt waarschijnlijk

		voornamelijk verband met de heraanleg van het weglichaam in de 2 ^e helft van de 20 ^e eeuw, waarbij ook rioolsleuven zijn getrokken en bekabeling is gelegd, behorend tot de wegmarkering van het voormalige kruispunt (verkeerslichten e.d.).
4010377100	180 meter ten zuiden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Uden Uitvoerder: Archeopro Datum: 2-8-2016 Resultaat: Om de kans op het aantreffen van archeologische indicatoren zo groot mogelijk te maken zijn binnen het plangebied zes boringen gezet met behulp van een zandguts en een megaboor. Uit het met de zandguts verrichte onderzoek blijkt dat de bodem binnen het plangebied sterk is vergraven. Dit is waarschijnlijk het gevolg van de winning van zand. Hierdoor resteert niets meer van de oorspronkelijke bodemopbouw. Ondanks de extreem hoge boordichtheid van 150 boringen per hectare, zijn binnen het plangebied geen relevante archeologische indicatoren aangetroffen. De enige aangetroffen resten bestaan uit deeltjes kachelslak die tot onderin de vergraven delen van de bodem voorkomen en die derhalve een indicatie vormen dat de bodem nog in de negentiende/twintigste eeuw volledig vergraven zal zijn. In verband met het verloren gaan van de oorspronkelijke bodemopbouw en het ondanks de extreem hoge boordichtheid ontbreken van relevante archeologische indicatoren, geven de resultaten van het onderzoek geen aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Evenmin zijn tijdens het onderzoek archeologische resten aangetroffen waarmee tijdens de verdere planvorming of bij de uitvoering van de geplande werkzaamheden rekening zou moeten worden gehouden.
2444331100 (61688)	250 meter ten noordwesten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Handwijzerstraat Uden Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 19-5-2014 Resultaat: In eerste instantie gold er een hoge archeologische verwachting voor het gebied. Op basis van de geomorfologische en de bodemkaart als ook de archeologische waarnemingenkaart werd een enkele grond met daaronder oude bodemhorizonten en mogelijk resten van archeologische vindplaatsen uit de periode prehistorie tot en met de nieuwe tijd verwacht. Deze verwachting moet echter naar beneden worden bijgesteld: uitgaande van de spreiding van nederzettingssporen in de omgeving en hun landschappelijke (hoge) ligging, vooral ter hoogte van ziekenhuis Bernhoven, ligt het plangebied naar verhouding te laag voor archeologische vindplaatsen. Bovendien blijkt het terrein grotendeels verstoord te zijn. Wij adviseren geen verder archeologisch vervolgonderzoek voor het plangebied.
2117789100 (17108)	250 meter ten noorden	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Uden Noord Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 2-5-2006 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek is in het plangebied een duidelijke tweedeling geconstateerd in bodems met en zonder esdek. In het plangebied zijn een aantal duidelijke archeologische indicatoren aangetroffen. Het gaat hierbij met name om aardewerk daterend uit de Prehistorie t/m de Nieuwe tijd. De stratigrafische positie en aard van deze indicatoren doet in het plangebied de aanwezigheid van een nederzettingsterrein uit het Neolithicum t/m de Romeinse tijd vermoeden. Daarnaast is ook de aanwezigheid van archeologische resten uit de Middeleeuwen niet onwaarschijnlijk. Uitvoering van de geplande werkzaamheden zou kunnen leiden tot aantasting of vernietiging van de archeologische resten. Op grond van de resultaten van het karterend booronderzoek wordt derhalve aanbevolen de kwaliteit (gaafheid en conservering), aard, datering, omvang en diepteligging nader vast te stellen door middel van een waarderend proefsleuvenonderzoek.
2169523100 (24481)	250 meter ten noorden	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Uden Noord Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 17-9-2007 Resultaat: Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn drie vindplaatsen gevonden: Vindplaats 1 Op het hoogste deel van de middelste rug ligt een nederzetting uit de Romeinse tijd. Opvallend is de spreiding van de sporen binnen die nederzetting: het gaat om huisplaatsen met enkele bijgebouwen en kuilen waartussen grote lege zones bestaan. Dergelijke duidelijk gescheiden huisplaatsen geven veel inzicht in de opbouw en fasering van de erven en de gehele nederzetting. Rondom de kern met huisplaatsen bevindt zich een randzone met sporen van ambachtelijke activiteiten zoals ijzerbewerking. Gezien het gebruik van vuur werden deze op een veilige afstand van de houten huizen uitgevoerd. De nederzetting is vanaf het midden van de 1 ^e eeuw tot het midden van de 3 ^e eeuw bewoond; in die periode lijkt deze geleidelijk van zuidoost naar noord te zijn verplaatst. Vindplaats 2 Op de meest oostelijke rug is in het zuidoosten van het plangebied een tweede vindplaats met bewoningssporen ontdekt. Deze bestaat uit een cluster paalsporen en kuilen die wijzen op een inheems nederzettingsterrein uit de Late-IJzertijd of de overgang naar de Romeinse tijd. Vermoedelijk hebben we hier te maken met een voorloper van vindplaats 1. Vindplaats 3 Langs de westrand van de centrale rug komt nog een post-middeleeuwse vindplaats voor. Deze vindplaats bestaat o.a. uit karrensporen direct langs het Hogepad. Vermoedelijk vormen ze de voorloper van dit pad. De karrensporen worden aan de oostzijde begrensd door greppels en een rij paalsporen. Samen lijken ze de begrenzing te vormen tussen het pad en het akkergebied op de centrale rug. De inrichting van dit greppelsysteem zal samen hebben gehangen met de ontginning van het gebied en met het begin van de opbouw van het esdek.

2263078100 (37730)	250 meter ten noorden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Uden Noord Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 2-11-2009 Resultaat: Na een waarderend proefsleuvenonderzoek door Archol in 2007 is ruim 11 ha aangemerkt als archeologisch behoudenswaardig. Aangezien de geplande bodemingrepen de archeologie zouden verstoren en plaanpassing niet mogelijk is, heeft het bevoegd gezag (gemeente Uden) besloten dat de archeologische waarden eerst opgegraven dienen te worden. De opgraving vindt gefaseerd plaats in opdracht van de gemeente. Archol heeft de opgraving van Fase 1 (ca. 6 ha) inmiddels afgerond. Het veldwerk is in de periode november 2009 maart 2010 en deels in maart 2011 uitgevoerd. De oudste vondst uit de opgraving is een relict uit het mesolithicum. Het gaat om een losse vondst van een kernvernieuingskling. De oudste concrete bewoningssporen stammen uit de periode Late-Bronstijd – Vroege-IJzertijd. De vindplaats uit deze periode ligt op de oostelijke flank van een ZW-NO gerichte rug van grove zanden met grind tussen het Hogepad en de Erphoevenweg. Aan weerszijden van de rug bevinden zich laagtes. Ten oosten van de Erphoevenweg bevindt zich een tweede rug van fijn gesorteerd zand met laagtes aan weerszijden. Het gaat hier om een dekzandrug. Bovenop de dekzandrug bevindt zich een jongere vindplaats uit de Late-IJzertijd of het begin van de Romeinse tijd. Na een hiaat van enkel honderden jaren vindt er in de eerste helft van de 1^e eeuw weer bewoning plaats in Uden-Noord. De bewoning is iets verschoven naar de flank van de zandrug in vergelijking met de Late-Bronstijd – Vroege-IJzertijd. Vermoedelijk is het loofbos op de hoge rug (met relatief vruchtbare moderpodzol) al vanaf de beginfase gekapt om ruimte te maken voor akkergronden. De nederzetting is van ca. 0 tot 200 n.Chr. bewoond. In totaal bestaat het onderzochte terrein uit 18 huisplattegronden, 22 bijgebouwen/spiekers en 6 waterputten. Verspreid over het terrein zijn bovendien 31 palenrijen gedocumenteerd.
3294873100	400 meter ten noorden	Type onderzoek: opgraving Toponiem: Uden Noord Uitvoerder: Archeologisch Onderzoek Leiden BV Datum: 3-8-2015 Resultaat: De opgraving van Fase 2, direct ten noorden en ten zuidoosten van het ziekenhuis, volgde in 2013 tot en met 2015. Deze bood de kans om het onderzoek naar de Romeinse bewoning uit te breiden. Dankzij de bundeling van de resultaten van beide fasen is in dit rapport nu een vrijwel compleet beeld te schetsen van de Hengstheuvel gedurende de Romeinse tijd. De Romeinse bewoning strekt zich uit over twee zandruggen binnen het plangebied. De eerste boeren vestigen zich rond het begin van de jaartelling op de grootste zandrug in het westen. Ze richten er een erf in met een boerderij, waterput en enkele schuren voor de opslag van o.a. hooi en gewassen. Vermoedelijk bevonden de akkers zich eveneens op de zandrug, in de directe omgeving van het erf. In de loop van de eerste helft van de 1^e eeuw n. Chr. lijkt al snel een uitbreiding van de bewoning plaats te vinden: ook op de kleinere zandrug in het zuidoosten verschijnen twee erven met elk een boerderij en enkele schuren. In de daaropvolgende bewoningsfasen, tussen ongeveer 50 en 150 n. Chr., blijken de boeren zich vooral op de grote westelijke zandrug te concentreren. De bewoning is dan inmiddels uitgegroeid tot een langgerekte nederzetting die in verschillende strookvormige kavels is ingedeeld. De kavels en boerderijen zijn alle zuidwest-noordoost gericht; elke kavel vertoont de resten van één boerderij (met schuren) en van maximaal twee opvolgers. De boeren blijken in deze periode gebruik te maken van enkele gemeenschappelijke waterputten. Gezien de concentratie van de bewoning bovenop de zandrug, ligt het voor de hand dat de akkers in deze periode naar de flanken van de twee zandruggen en naar de tussenliggende laagte zijn verplaatst. Het onderzoek heeft de aanwezigheid van gerst, emmertarwe, pluimgierst, duivenboon, vlas en mogelijk haver aangetoond gedurende de Romeinse bewoning. Alleen van gerst en vlas is aan te tonen dat boeren deze lokaal op de akkers hebben verbouwd; de overige gewassen kunnen ook van elders ingevoerd zijn via ruilhandel. Sommige boeren blijken zich meer op de veeteelt te hebben gericht met o.a. rund en schaaft of geit. Ook zijn er aanwijzingen dat enkele boeren er nog een neventaak op nahielden in de vorm van ijzerbewerking. Vanaf 150 n. Chr. vindt een opvallende herindeling van de nederzetting plaats, waarbij bewust wordt afgeweken van de oude oriëntatie: er verschijnen op de westelijke zandrug nieuwe kavels en boerderijen die meer west-oost zijn gericht. Opvallend is ook dat de bewoning zich meer tot de noordelijke helft van deze zandrug beperkt. De ontwikkeling van de bewoning volgt wel het patroon uit de vorige periode: elke kavel uit 150 tot 200 n. Chr. bevat de resten van een boerderij en van een of twee opvolgers. Er zijn wederom aanwijzingen voor een taakverdeling tussen veeteelt en landbouw. De akkers zijn ook deze periode te situeren op de aangrenzende flanken van de zandrug en in de laagte tussen de twee ruggen binnen het plangebied. De meest opvallende verandering vindt in de eindfase plaats, tussen 200 en 250 n. Chr. De bewoning blijkt dan weer teruggebracht te zijn tot één erf net als in de beginfase. Het gaat om een gemengd bedrijf. Centraal op het erf staat een potstalhuis: een boerderij met staldeel, waarin de mest van het vee werd opgevangen. De mest wordt in deze eindfase waarschijnlijk over de omliggende akkers gestrooid om deze vruchtbaarder te maken. De mest en het uitgestrekt akkerareaal dat in deze eindfase op de zandruggen beschikbaar is, maken een intensivering van de (graan)productie mogelijk. Met het surplus dat hieruit voortkomt, kunnen de bewoners deelnemen in de handelsnetwerken met het Romeinse leger. Al vanaf het begin van de Romeinse bewoning wijst de import van Romeins aardewerk en van metalen voorwerpen op dergelijke handelscontacten. Uit alle sporen en vondsten van de opgravingen komt overigens duidelijk naar voren dat de handel niet exclusief voor een of enkele bewoners was gereserveerd. De importen komen namelijk verspreid over de nederzetting en de verschillende bewoningsfasen voor. Ze weerspiegelen vooral het landelijke karakter van de bewoning, op een relatief grote afstand van de Romeinse centra langs de grens van het Romeinse rijksgrens.
2299123100 (42663)	400 meter ten oosten	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Ontmoetingsplein Bitswijk Uden Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 1-9-2010 Resultaat: Tijdens het onderzoek is geconstateerd dat het onbebouwde deel van het plangebied een vrijwel

		onverstoorde bodem heeft. Daar is het mogelijk om resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de Late-Middeleeuwen en Nieuwe Tijd aan te treffen. Het is mogelijk om resten vanaf het Laat-Paleolithicum tot en met de (Vroege) Middeleeuwen aan te treffen op de overgang van het dekzand naar het plaggendek, op een diepte van maximaal 1,5 m –mv. Recentere resten vanaf de Middeleeuwen tot en met de Nieuwe Tijd zijn aan te treffen in het plaggendek. Op basis van de resultaten van het inventariserend veldonderzoek wordt geadviseerd om vervolgmaatregelen uit te laten voeren. De meest gunstige vorm hiervoor is het uitvoeren van een proefsleuvenonderzoek voor de onbebouwde delen van het plangebied. Voor het bebouwde deel van het plangebied kan mogelijk na de sloop van het schoolgebouw een inventariserend veldonderzoek, karterende fase worden uitgevoerd. Hierbij kan worden vastgesteld of er een mogelijkheid is op het aantreffen van archeologische resten vanaf de prehistorie of dat de archeologisch waardevolle laag hier ook verstoord is.
2354949100 (50163)	400 meter ten oosten	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Toponiem: Ontmoetingsplein Bitswijk Uden Uitvoerder: IDDS Archeologie B.V. Datum: 16-1-2012 Resultaat: Tijdens het veldonderzoek, bestaande uit de aanleg van vijf proefsleuven in de onbebouwde delen van het plangebied, is geconstateerd dat een groot deel van het onderzoeksgebied is verstoord. De verstoringen reiken tot in de Maasafzettingen. Het op de Maasafzettingen gelegen dekzandpakket is in een groot deel van het onderzoeksgebied verdwenen. In twee werkputten zijn in de top van het dekzand archeologische resten aangetroffen. Het gaat om greppels, kuilen en paalkuilen die het restant zijn van landbouw en percelering uit de Nieuwe tijd en mogelijk ook uit de Late-Middeleeuwen. Deze vindplaats wordt vanwege de verstoringen en vanwege het feit dat dergelijke vindplaatsen in de regio overal voorkomen laag gewaardeerd en niet behoudenswaardig geacht. Voor het plangebied wordt geen vervolgonderzoek aanbevolen.
2026899100 (10264)	500 meter ten westen	Type onderzoek: booronderzoek Toponiem: Rijksweg A50 Eindhoven-Oss. Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 01-04-1997 Resultaat: Tijdens het booronderzoek in deelgebied 13 zijn er enkele archeologische indicatoren aangetroffen. Dit betreft aardewerk uit de Bronstijd tot en met de Middeleeuwen. Vermoedelijk bevindt zich op de locatie een nederzettingsterrein uit de Vroege- en/of Late-Middeleeuwen. Mogelijk zijn er ook in een kleine zone bewoningssporen uit de Late Prehistorie aanwezig. Deze vindplaats betreft vindplaats nummer 6. Er wordt geadviseerd om archeologisch vervolgonderzoek in de vorm van proefsleuven uit te voeren.

Bijlage 3 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie t.o.v. plangebied	Omschrijving
3088841100 (14018)	200 meter ten zuidoosten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Romeinse tijd :</i> - 23 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen :</i> - 3 fragmenten van gedraaid aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van gladwandig aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed
2117789100 (405473)	300 meter ten noordwesten	<i>Paleolithicum - Bronstijd :</i> - vuursteen afslag <i>Late Middeleeuwen :</i> - handgevormd aardewerk <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van steengoed geglaazuurd
3036288100 (48719)	300 meter ten noordoosten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk
2117789100 (405471)	350 meter ten noorden	<i>Neolithicum - IJzertijd :</i> - handgevormd aardewerk <i>Neolithicum - Nieuwe tijd :</i> - fragmenten van huttenleem/verbrande leem <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een keramisch object, <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 3 fragmenten van steengoed geglaazuurd <i>Nieuwe tijd :</i> - fragment van roodbakkend geglaazuurd aardewerk
3244352100 (415473)	400 meter ten noorden	<i>Romeinse tijd :</i> - messing munt, dupondius
3270597100 (431075)	400 meter ten noorden	<i>Late Middeleeuwen :</i> - zilveren munt, penning
2117789100 (405459)	450 meter ten noorden	<i>Late Middeleeuwen :</i> - 2 fragmenten van grijsbakkend gedraaid aardewerk
3147493100 (43641)	450 meter ten noordoosten	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - handgevormd aardewerk
2117789100 (405469)	500 meter ten noordwesten	<i>Paleolithicum - Neolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling
2425783100	500 meter ten noorden	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - 20 huisplattengronden - 7 fragmenten van palenrijen - 7 spiekers/graanschuren <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - 56 kuilen, - 27 greppels/sloten - 798 paalgaten - 11 waterputten <i>Romeinse tijd :</i> - 37 fragmenten van terra sigillata - handgevormd aardewerk - 153 fragmenten van gladwandig aardewerk - 2 fragmenten van metalen messen - 216 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - fragment van een glazen fles - 10 metalen munten, - 3 fragmenten van metalen ringen - 35 fragmenten van metalen slakken - 22 fragmenten van dikwandige amforen - 10 fragmenten van dakpannen - 107 fragmenten van dolia/voorraadvaten - 8 fragmenten van metalen fibulae - fragment van terra nigra - 2 fragmenten van metalen armbanden - 35 bakstenen - fragment van een geveerd bord

		- 17 fragmenten van geveerd aardewerk - 3 klopstenen - 16 fragmenten van maalstenen - fragmenten van metalen paardentuig - 82 fragmenten van rolstenen - fragmenten van metalen schoeisel (onderdeel) - fragment van een metalen sleutel - 10 slijpstenen - 20 fragmenten van metalen spijkers - 19 fragmenten van aardewerk wrijfschalen <i>Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - fragment van een metalen mes - 3 fragmenten van steengoed - weg, - 3 fragmenten van metalen gespen - 10 metalen munten, - fragment van een metalen ring - fragment van Elmpeter aardewerk - 2 fragmenten van metalen knopen - 4 fragmenten van geelwitbakkend Pingsdorf aardewerk - 3 fragmenten van metalen sleutels
2263078100 (438572)	500 meter ten noorden	<i>Mesolithicum :</i> - fragment van een vuursteen kling <i>Bronstijd - IJzertijd :</i> - handgevoerd aardewerk - huisplattegrond - kuil, - 6 plantaardig, hout beschoeiingen - 3 klopstenen - 3 fragmenten van palenrijen - 6 spiekers/graanschuren - 2 waterputten <i>Romeinse tijd :</i> - 59 fragmenten van terra sigillata - handgevoerd aardewerk - 719 fragmenten van gladwandig aardewerk - fragment van een glazen kom/schaal - 126 fragmenten van ijzeren objecten, - 141 fragmenten van plantaardig, hout objecten, - 30 tefriet brokken - 3 fragmenten van glazen flessen - 18 huisplattegronden - zilveren munt, denarius - 7 bronzen munten, - 17 messing munten, sestertius - bot, dierlijk afval - 3 fragmenten van glazen kralen - 44 fragmenten van tegels - 111 fragmenten van dikwandige amforen - 251 fragmenten van dolia/voorraadvat - 17 fragmenten van metalen fibulae - 3 fragmenten van ruwwandige kommen/schalen - 78 fragmenten van ruwwandige (kook)potten - 51 fragmenten van terra nigra - 52 fragmenten van terra rubra - 5 fragmenten van koperen armbanden - 10 bakstenen - 66 fragmenten van geveerd aardewerk - fragment van een metalen haarspeld - fragmenten van huttenleem/verbrande leem - 17 fragmenten van handgevoerde kurkurnen - 25 fragmenten van maalstenen - fragmenten van metalen paardentuig - 31 fragmenten van palenrijen - 10 fragmenten van plattegronden - fragment van een ruwwandige beker - 3 fragmenten van ruwwandige borden - 25 fragmenten van ruwwandige deksels - 10 slijpstenen - fragment van een keramische smeltkroes - 12 spiekers/graanschuren - 4 fragmenten van spinstentjes - fragment van een zilveren vingerring - 6 waterputten - 67 fragmenten van keramische wrijfschalen - fragment van een glazen zalf/parfumfles <i>Late Middeleeuwen :</i> - zilveren munt, groot/tourse groot

		<i>Nieuwe tijd :</i> - 2 zilveren munten, stuiver/stuber - fragment van een keramische kleipijp - 29 fragmenten van roodbakkerd geglaauurd aardewerk - 15 fragmenten van metalen knopen - 2 fragmenten van hafner witbakkerd geglaauurd aardewerk - 2 fragmenten van industrieel wit (Maastrichts/Regout)
2169523100 (414827)	500 meter ten noorden	<i>IJzertijd - Romeinse tijd :</i> - 106 fragmenten van keramische objecten, - 21 paalgaten <i>IJzertijd - Nieuwe tijd :</i> - 37 fragmenten van ijzeren objecten, - 13 kuilen, - bronzen munt, - 24 fragmenten van metalen slakken <i>Romeinse tijd :</i> - 3 fragmenten van gedraaid aardewerk - handgevormd aardewerk - 3 fragmenten van dikwandig gedraaid aardewerk - 9 fragmenten van gladwandig aardewerk - 12 fragmenten van ruwwandig gedraaid aardewerk - 4 fragmenten van stenen objecten, - 5 fragmenten van belgisch/gallo-belgisch aardewerk - fragment van een terra sigillata kom/schaal - fragment van een dikwandige amfoor - fragment van een dakpan - 13 fragmenten van dolia/voorraadvaten - fragment van een bronzen fibula - fragment van een gladwandige kom/schaal - fragment van een terra sigillata bord/schotel - 5 fragmenten van Belgisch grijs aardewerk kommen/schalen - fragment van gebronsd aardewerk - fragment van een geverfd beker - fragment van geverfd aardewerk - fragment van een gladwandig bord - fragment van een gladwandig deksel - 2 fragmenten van handgevormde kurkurnen - 3 slijpstenen - 5 fragmenten van terra sigillata wrijfschalen - 2 fragmenten van keramische wrijfschalen <i>Vroege Middeleeuwen - Nieuwe tijd :</i> - 7 greppels/sloten

Bijlage 4 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot ca. 8800 voor Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, ca. 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (ca. 8800-4900 voor Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (ca. 9000 voor Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (ca. 5300-2000 voor Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een halfagrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (ca. 2000-800 voor Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste voortgezet, maar rond 1200 voor Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum kopen voorwerpen bekend.

IJzertijd (ca. 800-12 voor Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (ca. 12 voor Chr. - 450 na Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 na Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 na Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (ca. 450-1500 na Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 na Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdliden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 5 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

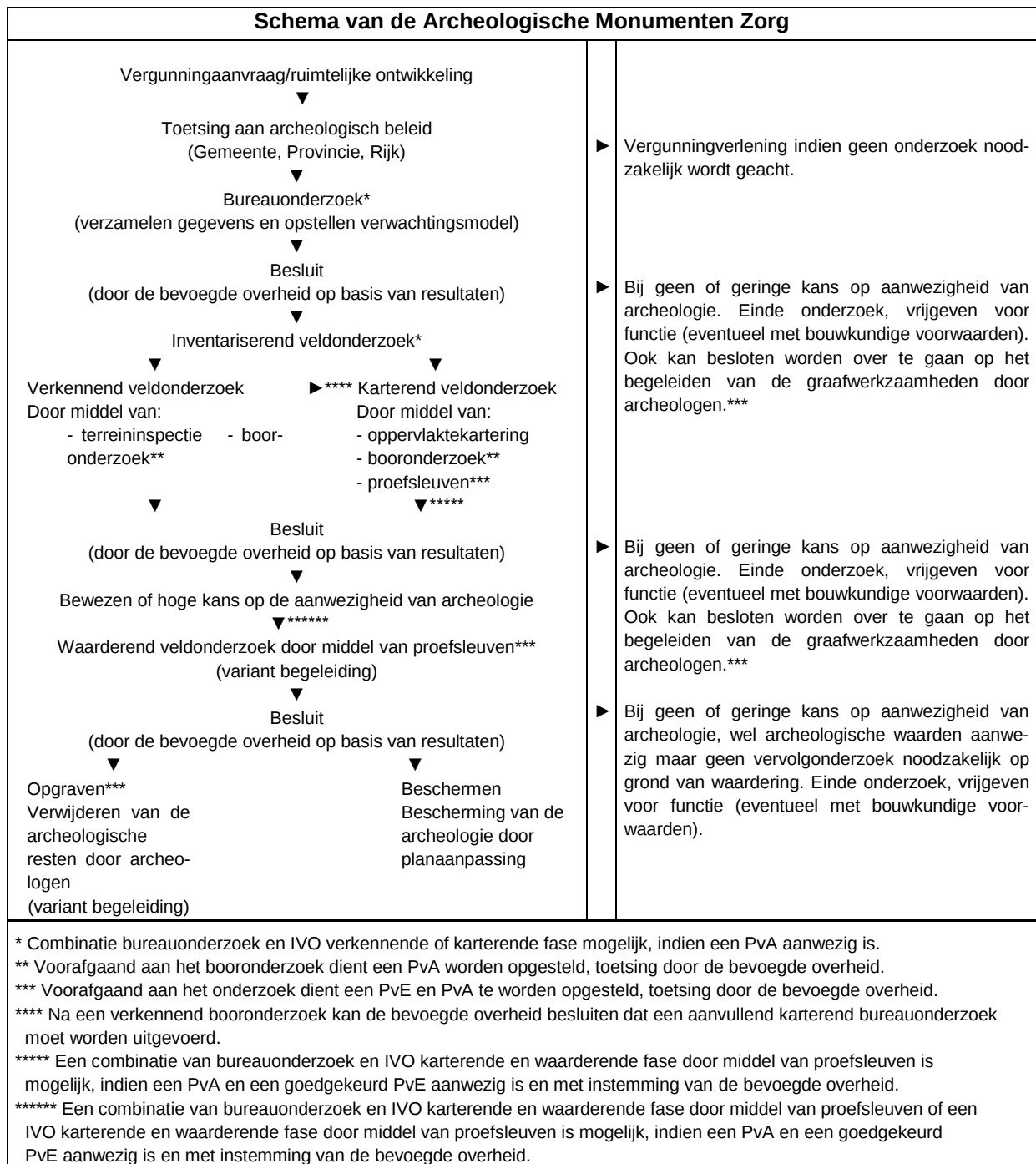
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

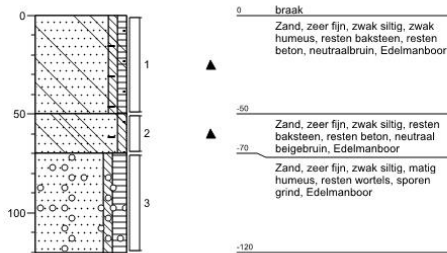
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



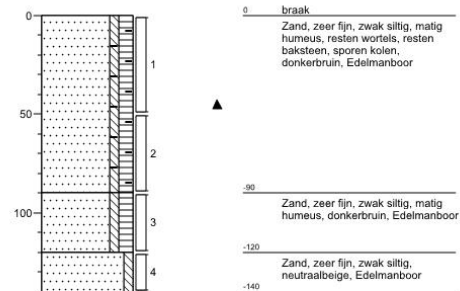
Bijlage 7 Boorprofielen bodemonderzoek

opdrachtnummer : MA170215
projectomschrijving : VO Bitswijk / Hobostraat te Uden

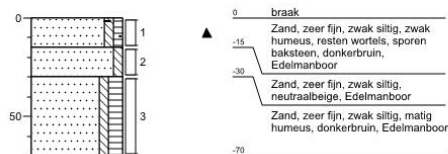
Boring: 001
Datum: 18-05-2017



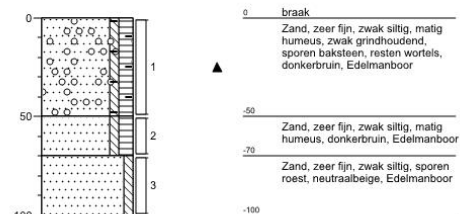
Boring: 002
Datum: 18-05-2017



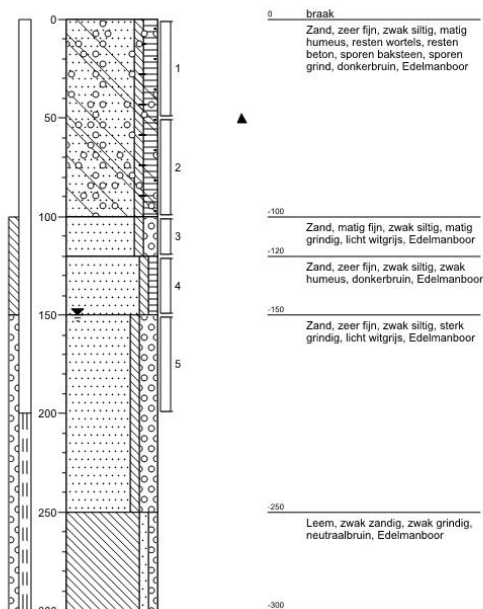
Boring: 003
Datum: 18-05-2017



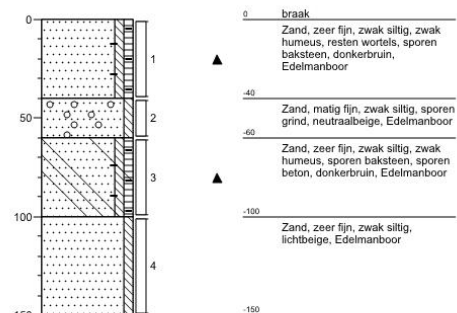
Boring: 004
Datum: 18-05-2017



Boring: 005
Datum: 18-05-2017



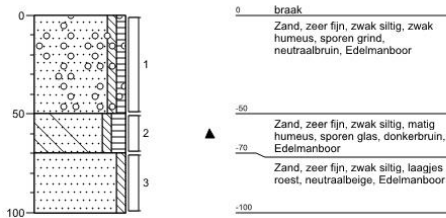
Boring: 006
Datum: 18-05-2017



opdrachtnummer : MA170215
projectomschrijving : VO Bitswijk / Hobostraat te Uden

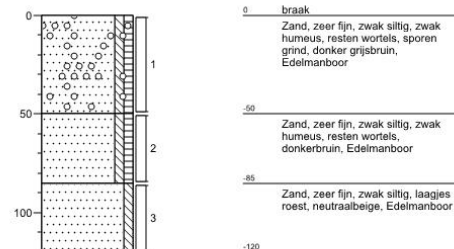
Boring: 007

Datum: 18-05-2017



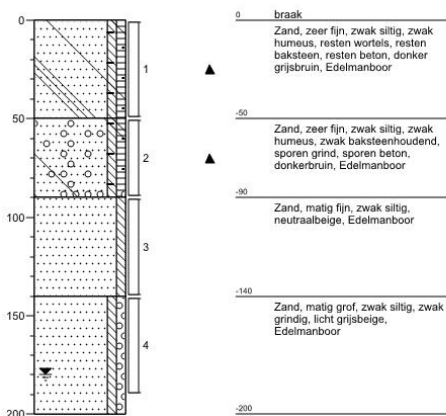
Boring: 008

Datum: 18-05-2017



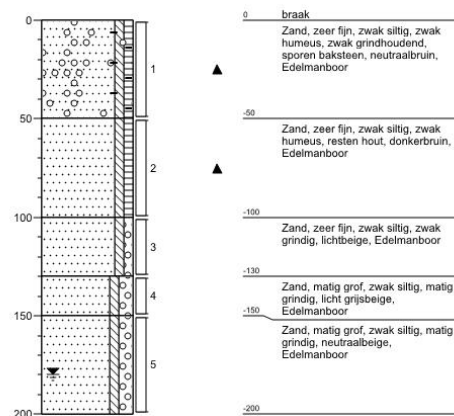
Boring: 009

Datum: 18-05-2017



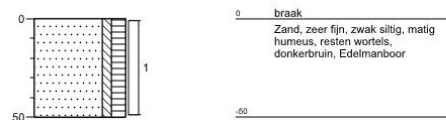
Boring: 010

Datum: 18-05-2017



Boring: 011

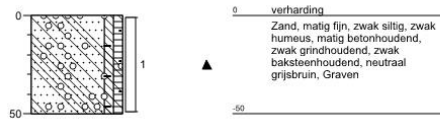
Datum: 18-05-2017



opdrachtnummer : MA170215
projectomschrijving : VO Bitswijk / Hobostraat te Uden

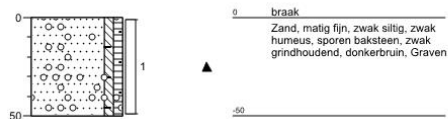
Boring: 101

Datum: 01-06-2017



Boring: 103

Datum: 01-06-2017



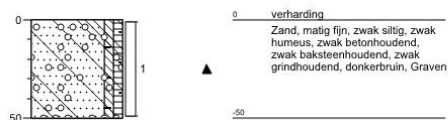
Boring: 105

Datum: 01-06-2017



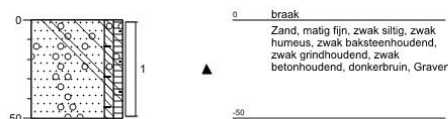
Boring: 107

Datum: 01-06-2017



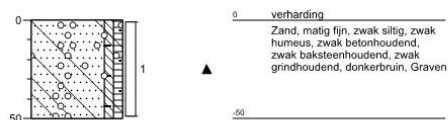
Boring: 109

Datum: 01-06-2017



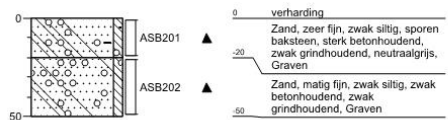
Boring: 202

Datum: 01-06-2017



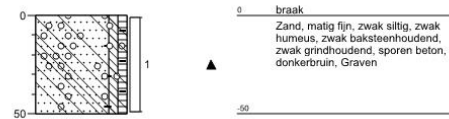
Boring: 204

Datum: 01-06-2017



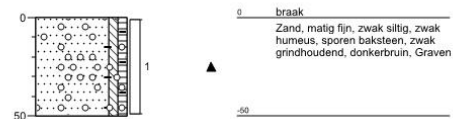
Boring: 102

Datum: 01-06-2017



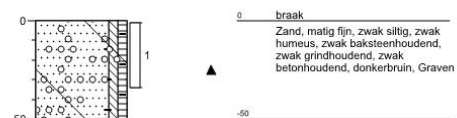
Boring: 104

Datum: 01-06-2017



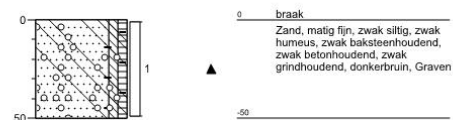
Boring: 106

Datum: 01-06-2017



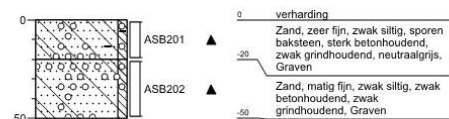
Boring: 108

Datum: 01-06-2017



Boring: 201

Datum: 01-06-2017



Boring: 203

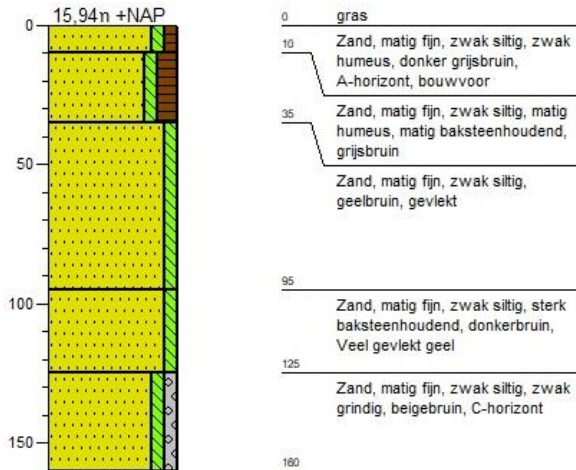
Datum: 01-06-2017



Bijlage 8 Boorprofielen archeologisch onderzoek

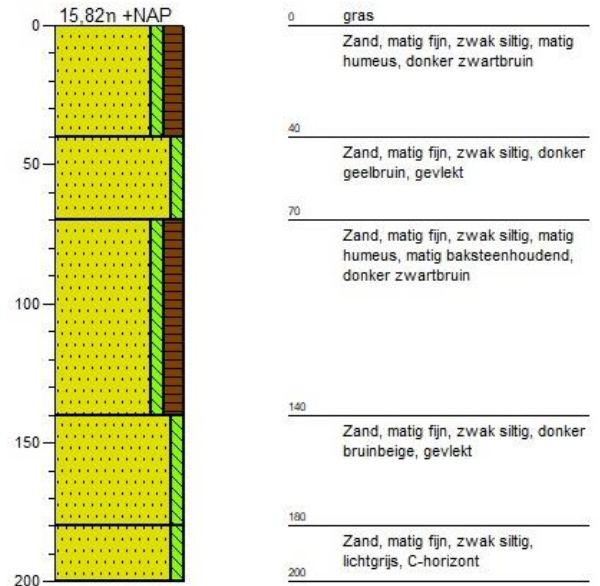
Boring: 1

X: 170294,00
Y: 409032,00



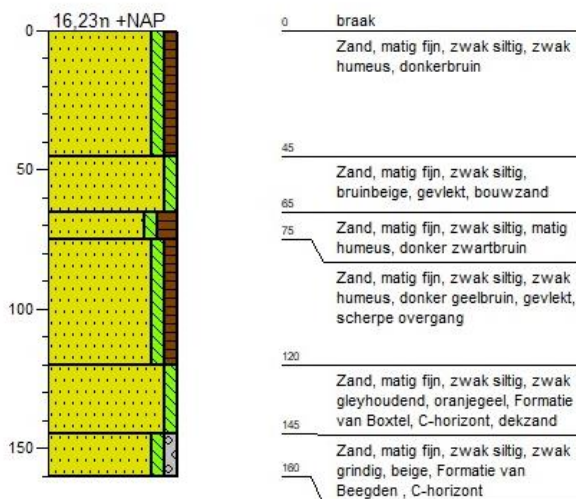
Boring: 2

X: 170313,00
Y: 409042,00



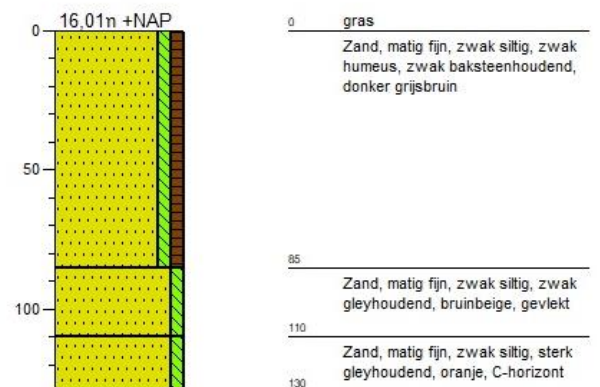
Boring: 3

X: 170332,00
Y: 409055,00



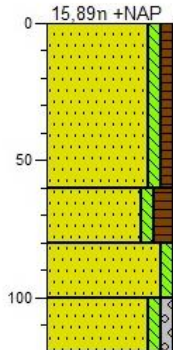
Boring: 4

X: 170331,00
Y: 409038,00



Boring: 5

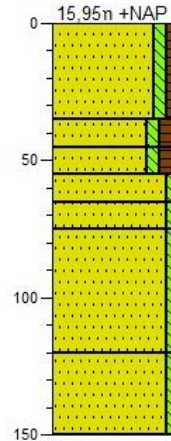
X: 170322,00
Y: 409027,00



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
60	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
80	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt
100	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beige, C-horizont
120	

Boring: 6

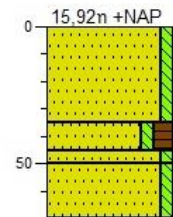
X: 170305,00
Y: 409026,00



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, donkerbruin
35	
45	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk baksteenhoudend, donker zwartbruin
55	
65	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, matig baksteenhoudend, donkerbruin
75	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker geelbruin, gevlekt
	Zand, matig fijn, zwak siltig, donker zwartbruin
120	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, bruinbeige, gevlekt
150	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, C-horizont

Boring: 7

X: 170317,00
Y: 409035,00



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak betonhoudend, zwak baksteenhoudend, donker grijsbruin
35	
45	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donker zwartbruin
50	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, beige, bouwzand
70	
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak baksteenhoudend, donker beigebruin, gevlekt, Aardewerk: weinig

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster
	volumering

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

