Een nederzetting uit de Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden)

Resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de vervolgopgraving in Fase 3 van plangebied Uden-Noord (deelgebieden Kamer 2, 3 en 4)

T.A. Goossens



Archol

492

Archol

Een nederzetting uit de Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden)

Resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de vervolgopgraving in Fase 3 van plangebied Uden-Noord (deelgebieden Kamer 2, 3 en 4)

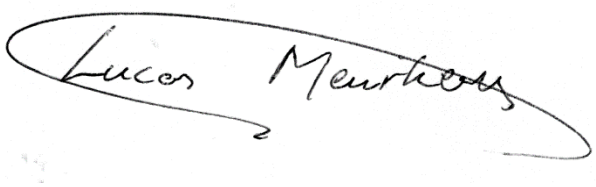
T. A. Goossens

Colofon

Archol Rapport 492
Een nederzetting uit de Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden)
Resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de vervolgopgraving in Fase 3 van plangebied Uden-Noord (deelgebieden Kamer 2, 3 en 4)

Projectleiding:	drs. T.A. Goossens
Auteur:	drs. T.A. Goossens
Met bijdragen van:	dr. Y.F. van Amerongen, S.D. Hagendoorn MA MSc, drs. M. Langeveld
Tekstredactie:	drs. T.A. Goossens
Beeldmateriaal:	ing. S. Shek
Fotografie:	Archol bv
Druk:	Haveka, Alblasserdam
Datum:	19/01/2022
Versie:	2.0
Status:	Definitief
Autorisatie Sr archeoloog:	drs. L. Meurkens

Handtekening



ISSN 1569-2396

© Archol, Leiden 2022
Einsteinweg 2
2333 CC Leiden
info@archol.nl
Tel. 071 527 33 13

Inhoud

Colofon 2
Inhoud 3
Samenvatting 5
1 Inleiding 6
1.1 Aanleiding en doelstelling 6
1.2 Onderzoeksgebied 7
1.3 Onderzoeksopzet en organisatie 8
2 Doel- en vraagstellingen 10
2.1 Inleiding 10
2.2 Vraagstellingen 10
3 Methodiek veldwerk 13
3.1 Algemeen 13
3.2 Methodiek bodemkundig onderzoek 13
3.3 Methodiek proefsleuvenonderzoek en opgraving 14
4 Landschappelijk, archeologisch en historisch kader 16
4.1 Landschappelijk kader 16
4.2 Archeologisch en historisch kader 19
5 Resultaten landschap en bodemopbouw 26
5.1 Inleiding 26
5.2 Landschap 26
5.3 Bodemopbouw 27
5.4 Conclusie 29
6 Resultaten archeologisch onderzoek 30
6.1 Inleiding 30
6.2 Inheems Romeinse tijd 34
6.2.1 Inleiding 34
6.2.2 Huizen 34
6.2.3 Bijgebouwen 42
6.2.4 Palenrij 44
6.2.5 Houtskoolmeiler 44
6.2.6 Vondsten 45
6.2.7 Monsters 46
6.3 Nieuwe tijd 48
6.3.1 Inleiding 48
6.3.2 Verkavelingsgreppels- en sloten 48
6.3.3 Overige sporen 49
6.3.4 Vondsten 50
6.4 Conclusie 50
7 Synthese 53
7.1 Inleiding 53
7.2 Landschap en bewoning in de Romeinse tijd 53
7.2.1 Landschap in de Romeinse tijd 53
7.2.2 Bewoning in de Romeinse tijd 54
7.3 Landschap en bewoning in de Nieuwe tijd 56
7.4 Advies ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen 57
Literatuur 59
Lijst van figuren 61
Lijst van tabellen 62
Bijlage I Sporenlijst van de proefsleuven en opgraving 63
Bijlage II Vondstenlijst van de proefsleuven en opgraving 69
Bijlage III Profielbeschrijvingen van de proefsleuven 70
Bijlage IV Profielbeschrijvingen van de opgraving 85

Bijlage V Determinatielijst vondsten van de proefsleuven en opgraving 93
Bijlage VI Determinatielijst botanische monsters van de opgraving 94
Bijlage VII Resultaten ^{14}C-dateringen van de opgraving 95

Samenvatting

De totale omvang van plangebied Uden-Noord bedraagt ca. 31 ha. In het kader van de eerste ontwikkelingsplannen van Fasen 1 en 2 is tussen 2009 en 2014 reeds een behoudenswaardige nederzetting uit de late bronstijd-vroege ijzertijd opgegraven, evenals meer dan driekwart van een eveneens behoudenswaardige nederzetting uit de inheems-Romeinse tijd. Met de nieuwbouwplannen voor deelgebieden Kamer 2, 3 en 4, die op korte termijn zouden worden wordt gerealiseerd binnen het project Park Maashorst, kwamen in 2019 ook de laatste oostelijke, hoge verwachtingszones van de inheems-Romeinse vindplaats aan de beurt voor een definitief onderzoek: Fase 3 van Uden-Noord.
Het archeologisch onderzoek van Fase 3 ving eerst aan met nadere afbakening en waardering van de vindplaats binnen deze oostelijke verwachtingszones (ca. 3 ha) aan de hand van proefsleuven. Uiteindelijk bleek een gebied van 5000 m² met concentratie van inheems-Romeinse nederzettingssporen in aanmerking te komen voor een aansluitende opgraving. Dankzij deze laatste opgraving is nu ook het bewoningsbeeld van de Romeinse tijd te completeren. Het laatste definitieve onderzoek wijst uit dat ook de bewoning in de oostelijke zone exclusief samenhangt met de spreiding van twee hoge ruggen binnen het plangebied.
Op grond van de laatste inzichten blijkt de nederzetting in totaal een gebied van ca. 10,5 ha binnen de grenzen van Uden-Noord te bestrijken. De voorgaande onderzoeken hadden al uitgewezen dat eerste inheems-Romeinse boeren zich rond het begin van de jaartelling op de grootste zandrug in het westen vestigen. Ze richten er een erf in met een boerderij, waterput en enkele opslagschuren. 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 1e eeuw n. Chr. lijkt al snel een uitbreiding van de bewoning plaats te vinden: ook op de kleinere zandrug in het zuidoosten verschijnen een erf met boerderij (inclusief sporen van een opvolger) en enkele schuren. Op grond van de voorgaande onderzoeken leken de boeren zich in de daaropvolgende bewoningsfasen 2 en 3, tussen ongeveer 50 en 150 n. Chr. vooral op de grote westelijke zandrug te concentreren. De inzichten van het huidige onderzoek wijzen echter uit dat de zuidoostelijke rug in deze bewoningsfasen ook nog is bewoond: tijdens de opgraving van 2019 zijn op twee locaties resten van een boerderij uit zowel fase 2 als fase 3 gevonden. Vermoedelijk waren beide boerderijen voorzien van een bijgebouw.
De bewoning is deze fasen 2 en 3 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. Net als bij de gelijktijdige boerderijen uit voorgaande onderzoeken vertonen de nieuw ontdekte boerderijen van fase 2 en 3 geen sporen van een eigen waterput. 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.
De eerder veronderstelde verschuiving in de bewoning (richting de westelijke rug) blijkt pas in fase 4 (150-200 n. Chr.) van de nederzetting op te treden. Volgens de voorgaande onderzoeken vindt vanaf 150 n. Chr. ook 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.
De voorgaande onderzoeken hebben reeds uitgewezen dat de meest opvallende verandering in de eindfase plaatsvindt, 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.
Al vanaf het begin van de Romeinse bewoning wijst de import van Romeins aardewerk en van metalen voorwerpen op handelscontacten met de Romeinse leger. Ook de strakke inrichting van de nederzetting wijst op een Romeinse invloed. De bouwtraditie en het materiële erfgoed van de bewoners benadrukken desondanks vooral het landelijke karakter van de nederzetting te Uden-Noord. De vraag is dan ook in hoeverre de politieke, militaire en economische problemen binnen het Romeinse Rijk in de 3e eeuw n. Chr. hebben bijgedragen aan het einde van de bewoning in Uden-Noord rond 250 n. Chr. Hoe dan ook stammen de eerstvolgende sporen binnen Uden-Noord pas uit de tweede helft van de Nieuwe tijd (met name de 19e-20e eeuw). De opgravingen en de historische kaarten wijzen uit dat het gebied toen in gebruik was als agrarisch areaal; een areaal dat ingedeeld was door een stelsel van verkavelingssloten en -greppels.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

Archol heeft Fase 3 van het archeologisch onderzoek in plangebied Uden-Noord uitgevoerd in opdracht van de gemeente Uden (Figuur 1.1). Aanleiding voor het archeologisch onderzoek was de geplande nieuwbouw in deelgebieden Kamer 2, 3 en 4, die op korte termijn zou worden wordt gerealiseerd binnen het project Park Maashorst (Figuur 1.2). Hierbij zou de bodem tot in de bouwvoor en het onderliggende archeologisch sporenniveau worden verstoord.
In april 2019 is eerst een inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven uitgevoerd. Tijdens dit proefsleuvenonderzoek is het zuidoostelijke vervolg van een behoudenswaardige nederzetting uit de inheems-Romeinse tijd aangesneden. De kern van deze nederzetting is reeds opgegraven tijdens onderzoek van Fase 1 (2009-2011) en Fase 2 (2013-2015) in deelgebied Kamer 1. De gemeente heeft op grond van de resultaten van het proefsleuvenonderzoek van Fase 3 besloten om een doorstart te maken naar een opgraving en zo ook het zuidoostelijke vervolg *ex situ* te behouden. De opgraving van het vervolg van de nederzetting is in juni 2019 uitgevoerd.

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving worden in onderhavige rapport gepresenteerd. Plangebied Uden-Noord wordt al sinds 2010 ingericht. De resultaten van de voorgaande opgravingen in deelgebied Kamer 1, namelijk Fase 1[1] en Fase 2[2], zijn reeds eerder gepresenteerd. Het onderhavig rapport zal hier zoveel mogelijk op aansluiten.



Figuur 1.1 Ligging plangebied Uden-Noord.

[1] Goossens en Meurkens 2013 (red.).
[2] Goossens 2018 (red.).



Figuur 1.2 Plangebied Uden-Noord (zwarte lijn) met de ligging van het onderzoeksgebied van Fase 3 (rode lijn) ter hoogte van de hoge verwachtingszones (oranje) in deelgebieden Kamer 2, 3 en 4 (roze lijn).

1.2 Onderzoeksgebied

Plangebied Uden-Noord (ca. 31, ha) ligt ten noorden van het centrum van Uden (Figuur 1.2). Het totale onderzoeksgebied van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving binnen Fase 3 (ca. 5 ha) omsluit de zones met een hoge archeologische verwachting (in totaal ca. 3 ha) binnen deelgebieden Kamer 2, 3 en 4 aan weerszijden van de Erphoevenweg. Het wordt in het zuiden begrensd door de Rondweg en in het noorden door de hengstheuvelweg. In het westen wordt het begrensd door ziekenhuis Bernhoven dat na afronding van het archeologisch onderzoek in Fase 1 (groen) is gerealiseerd **(**Figuur 1.2**).** Deelgebieden Kamer 2 en 3 waren bij aanvang van het archeologisch onderzoek in gebruik als weiland en deels (Kamer 3) als boomgaard. Deelgebied Kamer 4 was in gebruik als parkeerplaats en braakliggend terrein. In het zuiden van Kamer 4 heeft een boerderij met schuren gestaan. De bijbehorende riool-, hemelwaterafvoer-, stroom- en waterleidingen blijken daar tot verstoring van het archeologisch niveau te hebben geleid.
Binnen project Park Maashort is de realisatie van verschillende woonkavels gepland in Kamer 2, 3 en 4.

1.3 Onderzoeksopzet en organisatie

Al sinds 1961 kent Nederland een monumentenwet. In 1988 werd deze wet vervangen door de Monumentenwet 1988, die op zijn beurt per 1 juli 2016 is komen te vervallen en een deels is overgegaan naar de Erfgoedwet. Deze wet regelt de omgang met het archeologisch erfgoed. Iedere initiatiefnemer van projecten waarbij de bodem wordt verstoord kan door de overheid verplicht worden een rapport te overleggen waaruit de archeologische waarde van het te verstoren terrein (het plangebied) blijkt. Voor een dergelijk rapport is archeologisch onderzoek vereist: het archeologisch vooronderzoek. Dit onderzoek heeft tot doel vast te stellen of in het plangebied waardevolle vindplaatsen voorkomen.



Figuur 1.3 Advieskaart Archol van onderzoeksgebieden A, B en C naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek van in hoge verwachtingszones uit 2019 met: in groen advies vrijgave voor ontwikkeling en in rood advies vervolgonderzoek van het oostelijk vervolg van de Romeinse vindplaats in de vorm van een opgraving.

Het vooronderzoek is opgebouwd uit twee onderdelen: het bureauonderzoek (BO) en een eventueel inventariserend veldonderzoek (IVO), elk met bijbehorende standaardrapportages. Het doel van een bureauonderzoek is het vaststellen of, en zo ja, welke typen archeologische vindplaatsen precies in het plangebied worden verwacht ("gespecificeerde archeologische verwachting"). Het inventariserend veldonderzoek (IVO) dient ertoe deze vindplaatsen daadwerkelijk op te sporen (karterende fase) en de omvang en waarde in kaart te brengen (waarderende fase). Proefsleuvenonderzoek is één van de methodes die kan worden toegepast bij een IVO.

De eerste stap van het hier gepresenteerde onderzoek betreft een IVO, karterende en waarderende fase in de vorm van proefsleuven binnen het onderzoeksgebied en specifiek de hoge verwachtingszones (ca. 3 ha, groen in Figuur 1.3 , Tabel 1.1). Hierbij zijn de zuidoostelijke de vervolgsporen van een behoudenswaardige vindplaatsen uit de Romeinse tijd aangetroffen zoals weergegeven in de advieskaart van Archol (Figuur 1.3). Omdat inpassing van de vindplaats niet mogelijk was, heeft de betrokken overheid, de gemeente Uden in april 2019 besloten dat de vindplaats opgegraven diende te worden (ca. 5000 m², rood in Figuur 1.3).
Het archeologisch onderzoek, van proefsleuvenonderzoek tot en met de opgraving, is uitgevoerd door Archol onder leiding van projectmanager T.A. Goossens. De heer M. Van Rijdt was aanspreekpunt namens de gemeente Uden. De heer F. Kortlang trad op als archeologisch adviseur van de gemeente (Tabel 1.2).

Soort onderzoek:	Karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek; opgraving
Projectnaam:	Uden-Noord Kamer 2,3 en 4
Archol-projectcode:	UNH1868 IVOp Uden-Noord en UNH1891 DO Uden-Noord
Archis-zaaknummer:	4695233100 (proefsleuvenonderzoek 1868); 4713441100 (opgraving 1891)
Opdrachtgever:	Gemeente Uden (dhr. S. Willems, projectleider Ruimte)
Bevoegd gezag:	Gemeente Uden (dhr. M. Van de Rijdt, projectleider gebiedsontwikkeling)
Adviseur bevoegd gezag:	ArchAeO (dhr. F. Kortlang, archeologisch adviseur)
Uitvoerder:	Archol bv (dhr. T.A. Goossens, projectmanager)
Periode van uitvoering veldwerk:	April en juni 2019
Rapport gereed:	19/01/2022
Periode van uitwerking en rapportage:	Juli 2019-mei 2021
Versie	2.0 (definitief)
Goedkeuring bevoegd gezag	Ja
Provincie:	Noord-Brabant
Gemeente:	Uden
Plaats:	Uden
Toponiem:	Uden-Noord Hengstheuvel
Coördinaten gebied:	170.400/409.555 (centrumcoördinaten, ter hoogte van vindplaats)
Oppervlakte plan- of onderzoeksgebied:	37 ha (plangebied) en 37.475 m2 (onderzoeksgebied binnen Kamer 2, 3 en 4)
Huidig grondgebruik:	Weiland, boomgaard, parkeerplaats, braakliggend terrein
Beheer en plaats van documentatie en vondsten:	Provinciaal Depot voor Bodemvondsten van Noord-Brabant.
Geomorfologie:	Plateau-achtige vormen
Bodem:	Hoge enkeerdgronden

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.

Naam	Functie	Bedrijf
drs. T.A. Goossens	Projectmanager	Archol bv
drs. L. Meurkens	Veldwerkleider	Archol bv
S.D. Hagedoorn MA	Veldwerkleider	Archol bv
J. Brattinga MA	Vervangend veldwerkleider	Archol bv
P. van den Helm MA	Veldarcheoloog	Archol bv
S. Baas MA	Veldarcheoloog	Archol bv
D. Duivenvoorden	Veldarcheoloog	Archol bv
P. Stek	Veldarcheoloog	Archol bv
H. van Alphen	Vrijwilliger	
dr. Y..F. Van Amerongen	Specialist botanie	Archol bv
drs. M. Langeveld	Specialist aardewerk Romeinse tijd	Odinn Archeologie en Cultuurhistorie
prof. T. Goslar	Specialist 14C-dateringen	Poznan Radiocarbon Laboratory

Tabel 1.2 Samenstelling onderzoeksteam.

2 Doel- en vraagstellingen

2.1 Inleiding

Het doel van het proefsleuvenonderzoek was het in kaart brengen en waarderen van archeologische waarden binnen het onderzoeksgebied; de aandacht diende hierbij met name gericht te zijn op het verwachte oostelijk vervolg van vindplaatsen uit de Romeinse tijd (voor indeling en uitleg van de periodisering, zie Figuur 2.1). Het doel van de definitieve opgraving conform protocol 4004 was het documenteren van deze en/of andere archeologische waarden en het veiligstellen van het archeologisch materiaal (*ex situ*) binnen het plangebied. Uiteindelijk doel was het verzamelen van onderzoeksgegevens die van belang zijn voor de kennisvorming over het verleden. Behoud *in situ* was gezien het verstorende karakter van de bouwwerkzaamheden immers niet mogelijk. Hierbij stonden drie vraagstellingen centraal:

- Wat kan het onderzoek bijdragen aan het algemene beeld van het verleden in de microregio's Uden, Oss en Nistelrode? Essentieel is hierbij verklaring voor de overeenkomsten en contrasten tussen deze regio's.
- Wat kan het onderzoek bijdragen aan de beeldvorming van het verleden in de grotere Maaslandregio? Essentieel hierbij is een vergelijking van de onderzoeksresultaten met de gepubliceerde onderzoeken in het kader van het Maaskantproject.
- Wat kan het onderzoek bijdragen aan de beeldvorming van de overgang van de ijzertijd naar de Romeinse tijd op de Brabantse zandgronden? Het is hierbij van belang om te onderzoeken in hoeverre de bewoning zich ontwikkelt: vanuit lokale factoren (zoals het landschap) dan wel vanuit bovenregionale factoren (romanisering, toenemende oriëntatie op de markt, etc.) (zie NOaA, hoofdstuk 18, deel 3.6).

2.2 Vraagstellingen

Uitgaande van het Programma van Eisen zijn de volgende vraagstellingen relevant voor de opgegraven vindplaats met nederzettingssporen.

Vindplaats en landschap

Dit aspect van het onderzoek omvat de bestudering van de landschapstypologische, fysisch-geografische, paleo-geografische en cultuurlandschappelijke aspecten van het onderzoeksgebied en de landschappelijke context van de vindplaats in historisch perspectief. Dit leidt tot de volgende vragen:

1. Wat is de landschapstypologische context en de landschappelijke geleding van het onderzoeksgebied?
2. Hoe is de archeologisch relevante geologische en bodemkundige opbouw van de ondergrond en het microreliëf in het onderzoeksgebied?
3. Wat is de fysiek-landschappelijke ligging van de vindplaats (geologie, bodemkunde en geomorfologie)?
4. Wat is de opbouw en ouderdom van het esdek. Zijn er verschillende fasen herkenbaar?
5. Wat zegt de landschappelijke ligging over de locatiekeuze en het vroegere landschapsgebruik?

Vindplaats en conservering

Dit aspect van het onderzoek omvat het aanvullen en evalueren van de conclusies omtrent gaafheid en conservering van de archeologische locaties en fenomenen uit het IVO-proefsleuven. Interessant is met name de vaststelling van de mate van verstoring door recente bebouwing en lokale afgravingen. De vraagstelling is:

1. Welke delen van de vindplaats zijn verstoord en tot op welke diepte? Zijn er nog bewoningssporen onder de bestaande huizen van het plangebied aanwezig? Bestaan er verschillen in de conservering van archeologische resten binnen de vindplaats als gevolg van bijvoorbeeld erosie, afdekking, ploegen en bebouwing? In welke lagen of gebieden zijn (nog) gave en goed geconserveerde archeologische resten of aanwijzingen voor landgebruik te verwachten? Wat is de mate van conservering en gaafheid van de vindplaats?
2. Welke factoren zijn bepalend voor de verschillen in gaafheid en conservering (bodemtype, erosie, afdekking, herbewoning, grondgebruik, etc.)?

3.In hoeverre zijn grondsporen vervaagd door bodemvorming? Bestaat hierin verschil tussen sporen uit verschillende perioden en zo ja, welke? Op welk niveau zijn de grondsporen leesbaar en hoe duidelijk tekenen de grondsporen zich af?

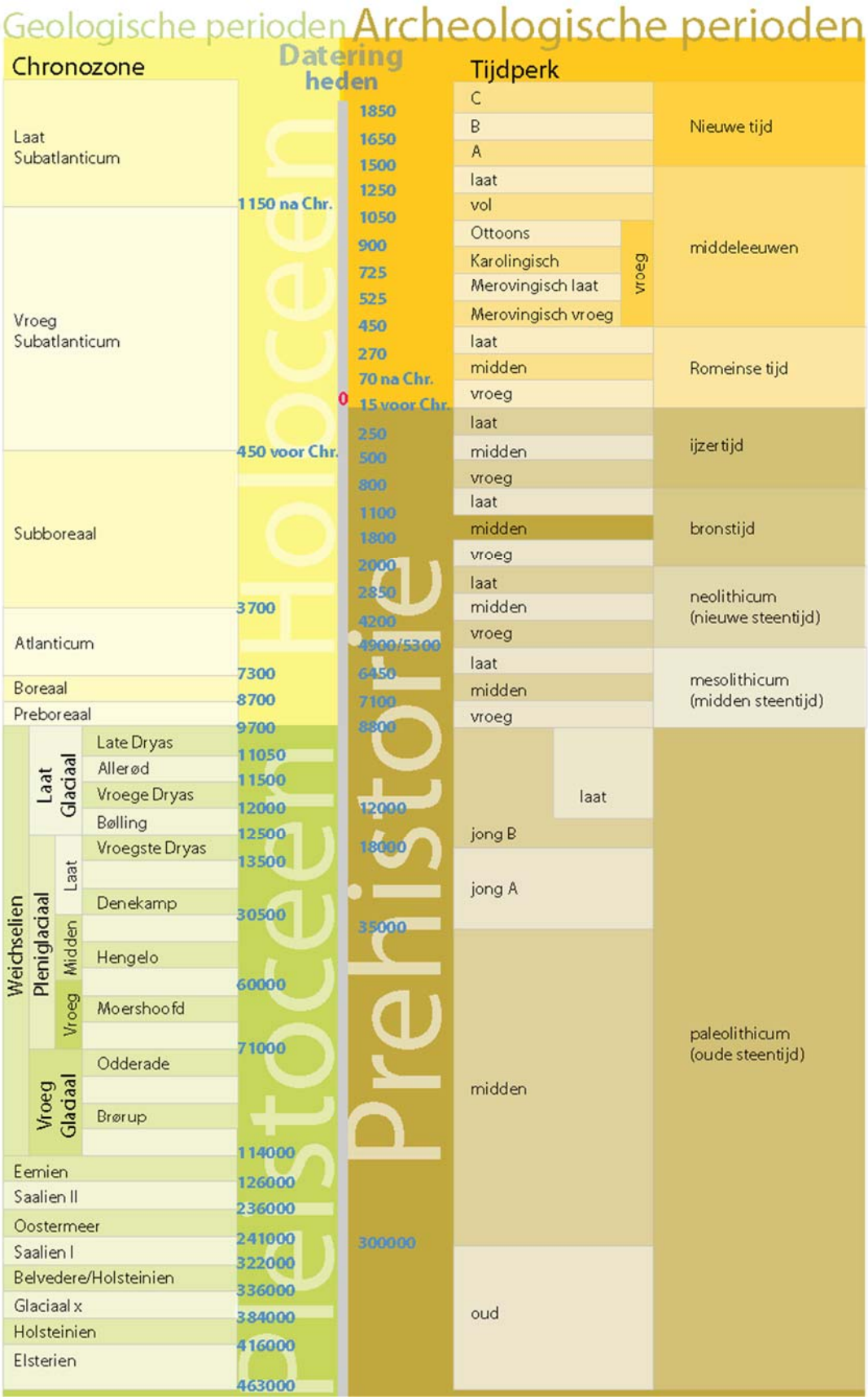
Vindplaats met nederzettingssporen uit de periode late ijzertijd -Romeinse tijd

Uit welke periode dateren de sporen van de nederzetting? Is er per nederzetting een verfijning of fasering in aan te brengen?

1. Klopt de hypothese uit voorgaand onderzoek dat de nederzettingssporen in de zuidoostelijke hoek van plangebied Uden-Noord, nabij het onderhavige onderzoeksgebied A, tot de voorloper behoren van de direct ten westen gelegen rug met nederzettingssporen uit de ijzertijd en Romeinse tijd? Zo ja, hoe is dan de noordwestelijke opschuiving van de bewoning binnen het plangebied te verklaren en is er nog een verfijning is dit proces te herleiden?
2. Hoeveel erven zijn er binnen de onderhavige nederzetting te onderscheiden?
3. Waar liggen de grenzen van de erven? Bestaan ze uit greppels of een ander type structuur?
4. Welke structuren zijn er binnen elk erf te onderscheiden en wat is hun functie geweest? Zijn er parallellen bekend?
5. Wat is de ruimtelijke verspreiding van de structuren en vondsten binnen het erf. Zijn hier relaties en faseringen in te herkennen? Variatie in de oriëntatie van de huizen lijkt hierop te wijzen.
6. Tot welke typen zijn de huisplattegronden te rekenen?
7. In de regio met de Osse huistypen komen op vrijwel iedere integraal onderzochte nederzetting deposities voor. Vrijwel alle deposities worden in de zone van de ingang (met name in de middenstaanders tegen de ingangspartij) aangetroffen; het gaat om bouwoffers, aangebracht bij de constructie van het huis. Voorgaand onderzoek naar de Romeinse bewoning in Uden-Noord heeft aanwijzingen voor dergelijke rituele deposities. Zijn er in het onderhavig onderzoek ook aanwijzingen voor (soortelijke) deposities?
9. Zijn er aanwijzingen voor reparatiefasen binnen de plattegronden van huizen of bijgebouwen?
10. Welke aanwijzingen zijn er voor (contemporaine) wegen zoals greppels en karrensporen binnen en tussen de nederzettingen?
11. Wat was de economische bestaansbasis van de bewoners van de nederzettingen en elk erf? Zijn er in dit kader aanwijzingen voor economische specialisatie tussen verschillende huizen en/of erven?
12. Welke cultuurgewassen en wilde planten zijn aangetroffen in de geanalyseerde zadenmonsters?
13. Voorgaand onderzoek naar de Romeinse bewoning in Uden-Noord heeft te midden van de nederzettingssporen uit de Romeinse tijd sporen van ambachtelijke activiteiten in de vorm van kuilen met houtskool en ijzerslakken. Zijn in het onderzoek van de onderhavige nederzetting ook aanwijzingen voor andere ambachtelijke activiteiten te vinden
14. Zijn er markante 'lege' gebieden binnen of tussen de beide nederzettingen? Zijn er grafvelden aanwezig?
15. Sluiten de onderzoeksresultaten aan bij het actuele beeld van het bewoningspatroon van Uden, Oss en Nistelrode?

Vindplaats met sporen van een landweg met begeleidend greppelsysteem uit de Nieuwe tijd

1. Hoe ziet het patroon van de karren- en greppelsporen er precies uit? Is er nog variatie in de opbouw te bespeuren binnen het plangebied; zijn er nog zijwegen of zijpaden?
2. Wat is de vroegste datering van het pad/de weg?
3. Indien het pad reeds uit de middeleeuwen stamt, kunnen aan weerszijden hiervan ook nog erven (met plattegronden van huizen en bijgebouwen) uit de volle en late middeleeuwen verwacht worden?
4. Hoe verhoudt de vindplaats zich tot de contemporaine percelering van de rest van het plangebied?



Figuur 2.1 Overzicht van de belangrijkste geologische en archeologische perioden.

3 Methodiek veldwerk

T.A. Goossens en S. D. Hagedoorn

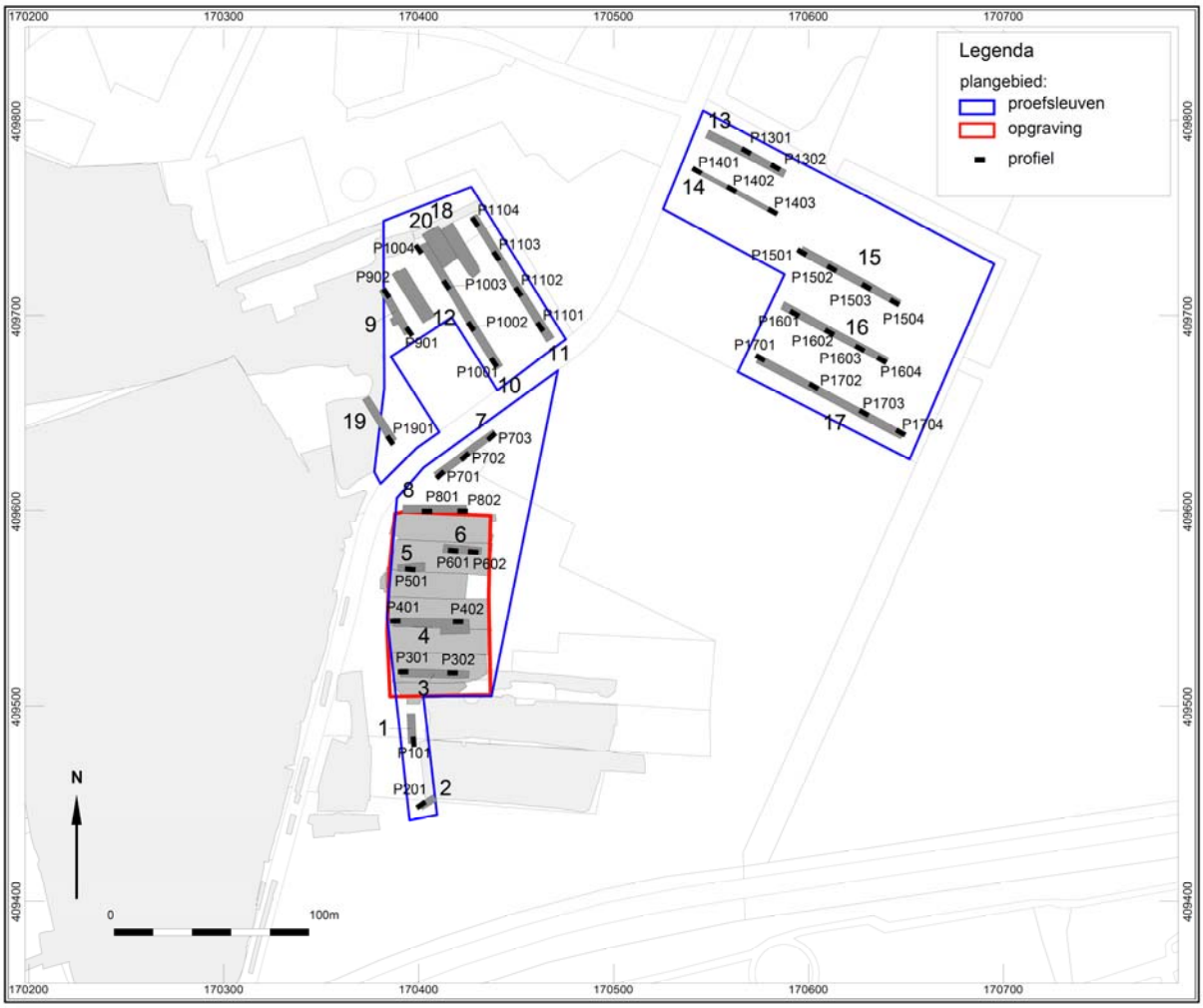
3.1 Algemeen

Uitgangspunt van het veldwerk was een samenhangend beeld te krijgen van de landschappelijke ligging, aard, functie, omvang en datering van de archeologische resten in relatie tot de reeds opgegraven vindplaatsen uit de ijzertijd en inheems-Romeinse tijd. Aan de basis van het onderzoek lag het Programma van Eisen (PvE) uit 2008,[3] dat kort voor aanvang van het archeologisch onderzoek van Fase 3 is geactualiseerd.[4] Het veldwerk is uitgevoerd conform KNA-versie 4.1.en dit PvE, met uitzondering van enkele praktische wijzigingen (zie verderop).
Alle putten zijn machinaal en vlaksgewijs aangelegd door middel van een graafmachine met gladde bak. Tijdens het verdiepen is elke haal visueel en met de metaaldetector gecontroleerd op vondsten. Hierbij zijn vondsten verzameld in vakken van 5 x 5 m. Van bijzondere (metaal)vondsten zijn de x-, y- en z-coördinaten individueel ingemeten met een GPS. Het sporenvlak is onder de bouwvoor, in de top van de onderliggende C-horizont aangelegd. Waar nodig is het sporenvlak met de hand bijgeschaafd. De sporen zijn ingekrast en voorzien van een uniek spoornummer, waarna het vlak is gefotografeerd en ingetekend met behulp van een GPS. Met de GPS zijn ook de putrand, de profiellocaties en vlakhoogtes ingemeten. Alle sporen zijn op een veldlaptop in de projectdatabase beschreven, waarbij minimaal het spoornummer, spoortype, velddatering en vullingbeschrijving zijn ingevoerd (zie Bijlage I).
Alle sporen zijn gecoupeerd, afgezien van recente verstoringen. Bij de gecoupeerde sporen is de informatie in de database aangevuld/ gewijzigd met de informatie uit de coupes (spoordiepte, vorm van de doorsnede en vullingbeschrijving). De coupes zijn daarnaast gefotografeerd en getekend. Vondsten uit de sporen zijn verzameld per spoor en vulling (zie Bijlage II). Tijdens de opgraving zijn de sporen na het couperen en documenteren volledig afgewerkt.

3.2 Methodiek bodemkundig onderzoek

Tijdens het proefsleuvenonderzoek zijn verspreid over het onderzoeksgebied profielkolommen in de putwanden gedocumenteerd om inzicht te krijgen in de opbouw en gaafheid van de bodem (Figuur 3.1). De profielkolommen zijn 1 m breed en met een onderlinge afstand van gemiddeld 25 m gezet. De profielen zijn gefotografeerd en vervolgens lithologisch en bodemkundig beschreven (zie Bijlage III van het proefsleuvenonderzoek en Bijlage IV van de opgraving). De profielen in het zuidelijk onderzoeksgebied dienden tevens als gidsprofielen tijdens de aansluitende opgraving (Figuur 3.1; Figuur 3.2).

[3] Goossens 2008.
[4] Meurkens 2019.



Figuur 3.1 Overzicht van de onderzochte hoge verwachtingszones (blauw) met ligging van de proefsleuven (lichtgrijs), opgravingsputten (grijs) en profielen inclusief nummering. Het opgegraven gebied is rood omlijnd.

3.3 Methodiek proefsleuvenonderzoek en opgraving

Proefsleuvenonderzoek

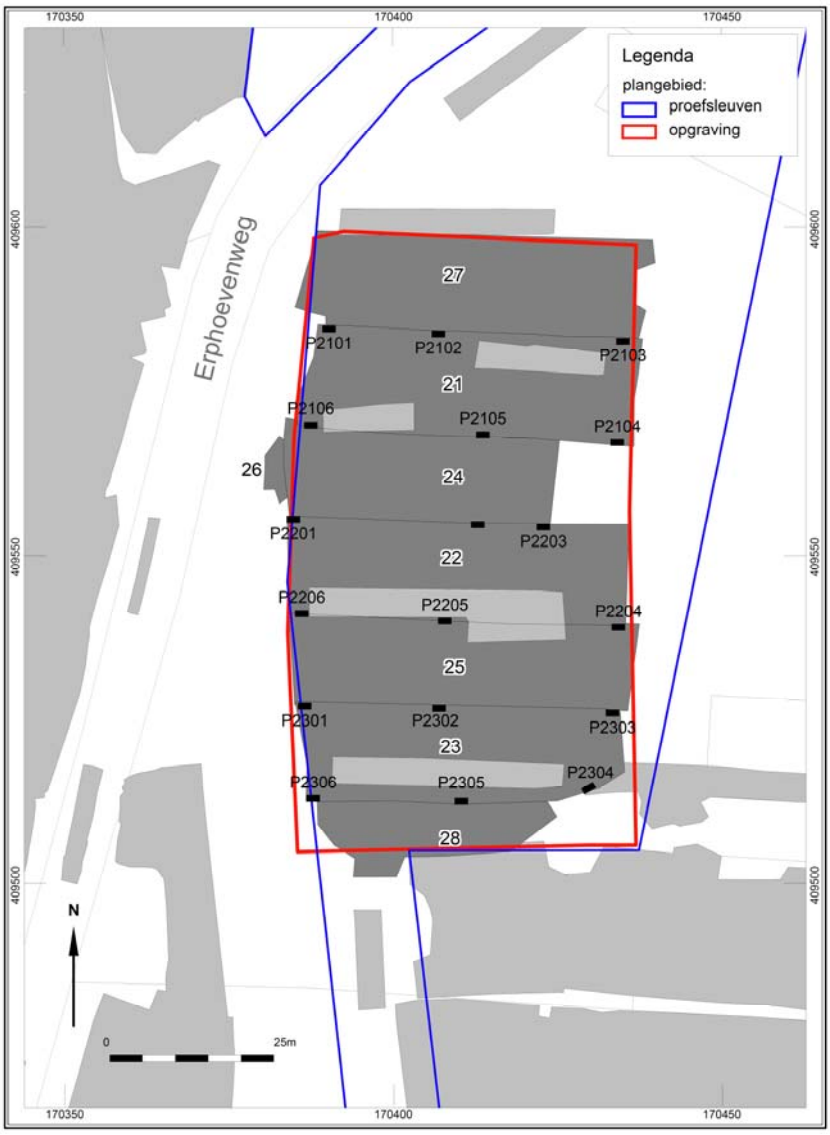
Binnen het onderzoeksgebied dienden de zones met een hoge archeologische verwachting met een omvang van maximaal 37.475 m² onderzocht te worden (oranje zones in Figuur 1.2). Het onderzoek vond plaats door middel van proefsleuven met een breedte van 4 m en variabele lengte. De proefsleuven zijn conform het puttenplan uit het PvE verspreid over het terrein en vooral haaks op de Erphoevenweg gegraven; dit laatste in verband met de deels nog aanwezige afrasteringen en storthopen langs de perceelsgrenzen. Enkele gebieden in het noorden van het te onderzoeken gebied waren bij aanvang van het proefsleuvenonderzoek niet beschikbaar:

- Twee blokvormige percelen aan weerzijden van de Erphoevenweg: nr. 5B in het zuidwesten van Kamer 2 en nr. 8 in het zuidwesten van Kamer 3. Deze percelen waren reeds bebouwd; hier zijn sleuven dan ook komen te vervallen. Het gebied ten noorden van nr. 8 was wel beschikbaar, maar bevatte aan de zuidwestzijde een boomgaarde. Aangezien deze boomgaarde wordt gehandhaafd in de toekomst, zijn de proefsleuven hier tussen de bomenrijen gegraven (met behoud van kruin en wortelkluit). Hiertoe is de putbreedte wel versmald tot 2 m.
- Een blok in het noordoosten van Kamer 3, ten noorden van Erphoevenweg nr. 8: hier zijn in een zone (met straal van 50 m) rondom twee dassenburchten ook geen proefsleuven gegraven. Het geactualiseerde PvE houdt er rekening mee hier in een later stadium alsnog proefsleuven te graven (na verwijdering van de dassenburchten), indien er op grond van de omliggende sleuven nog archeologische resten zijn te verwachten. Dat laatste bleek in de praktijk echter niet het geval.

Middels deze proefsleuven is een oppervlak van ca. 3.000 m2 onderzocht; dat is ca. 8 % van de totale omvang van het onderzoeksgebied. Daarnaast is er 430 m² ingezet aan uitbreidingen om aangetroffen sporen(clusters) beter te kunnen duiden. Uiteindelijk zijn bij het onderzoek 20 putten aangelegd met een totaal oppervlak van 3430 m², een dekkingspercentage van 9,5 % conform het PvE.

Opgraving

Tijdens het proefsleuvenonderzoek is in het zuiden van het onderzoeksgebied het (oostelijk) vervolg van een reeds bekende vindplaats aangesneden, namelijk een nederzetting uit de Romeinse tijd. Het proefsleuvenonderzoek heeft aangetoond dat dit vervolg van de vindplaats behoudenswaardig was. Het totale oppervlak van het behoudenswaardige vervolg bleek ca. 5100 m² in omvang (rood in Figuur 1.3). Aangezien behoud *in situ* niet tot de mogelijkheden behoorde, heeft het bevoegd gezag besloten om aansluitend over te gaan tot een doorstart naar een opgraving. Doel van de opgraving was om alle sporen van de nederzetting binnen het vooraf afgebakende gebied van 5100 m2 volledig te documenteren en zo ook het oostelijk vervolg van de vindplaats *ex situ* te behouden. Uiteindelijk is het oostelijk vervolg van de vindplaats in acht werkputten, haaks op de Erphoevenweg, opgegraven (Figuur 3.2). In totaal is een oppervlak van 4565 m² definitief onderzocht. Twee kleine zones in het midden- en zuidoosten binnen het vooraf afgebakende gebied van 5100 m² zijn hierbij komen te vervallen: in het oosten van werkput 24 bleek een grootschalige en diepe verstoring aanwezig. Put 28 is in het oosten ca. 15 m korter aangelegd in verband met de aanwezigheid van diverse bomen die behouden moesten blijven.



Figuur 3.2 Uitsnede van onderzoeksgebied A (blauw) met de proefsleuven (lichtgrijs), opgravingsputten (grijs) en profielen inclusief nummering. Het opgegraven gebied is rood omlijnd.

4 Landschappelijk, archeologisch en historisch kader

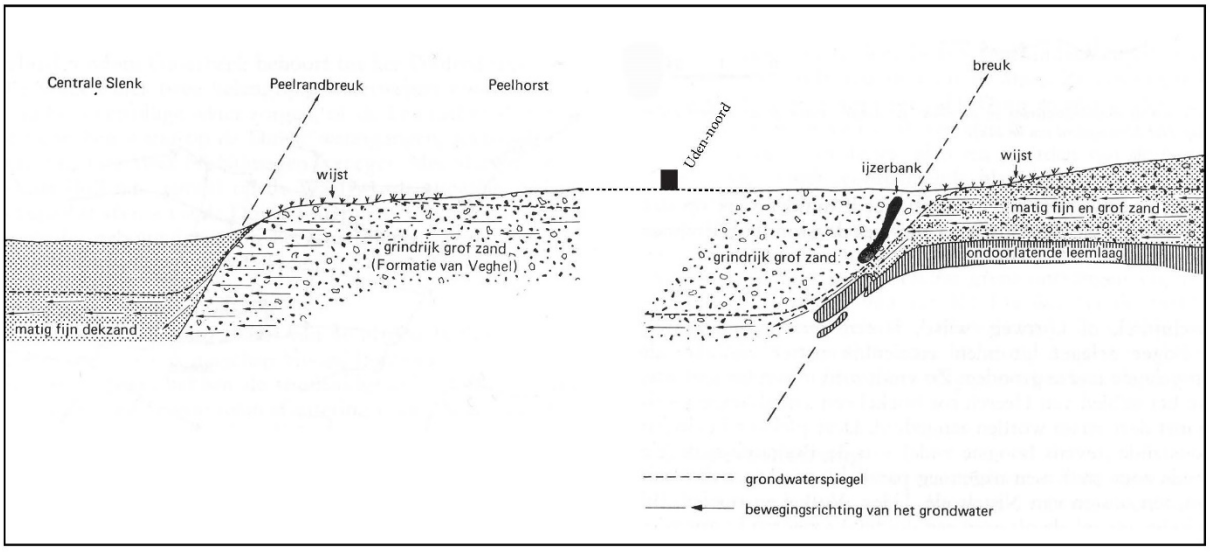
T. A. Goossens

4.1 Landschappelijk kader

Geomorfologie

Het plangebied Uden-Noord ligt op het Peelblok, dat ook bekend is als de Maashorst of de Peelhorst. Het Peelblok is een door tektoniek opwaarts bewegend plateau van 10 tot 15 km breed. De beweging vindt plaats langs breukzones. Aan de westzijde van het Peelblok bevindt zich de sinds het Tertiair actieve Peelrandbreukzone die naast de 'hoofdbreuk' (de Peelrandbreuk) ook enkele kleinere, parallel lopende breuken vertoont. Deze breukzone is vanaf Heesch in zuidoostelijke richting langs Nistelrode en Uden te volgen. Aan de oostzijde (langs Schaijk en Zeeland) bevindt zich de minder prominente Tegelenbreukzone. Aan weerszijden van het Peelblok liggen dalingsgebieden: aan de westzijde de Roerdalslenk en aan de oostzijde de Venlo Slenk.

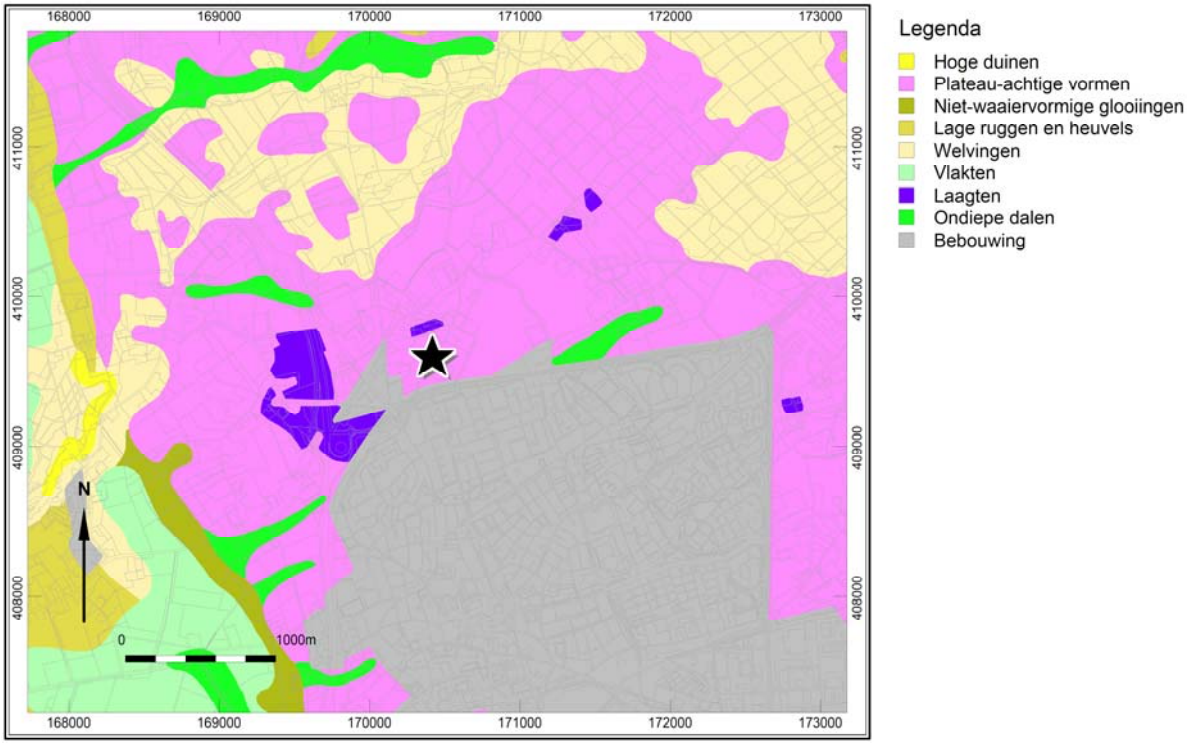
Zowel de Maashorst als de Roerdalslenk bestaat voor het bovenste deel uit Kwartaire afzettingen. In de Roerdalslenk kunnen deze afzettingen meer dan 100 m dik zijn, terwijl ze op de Maashorst maximaal enkele tientallen meters dik zijn. Op de Maashorst dagzomen de midden Pleistocene fluviatiele afzettingen van de Rijn en de Maas, die tot de Formatie van Beegden behoren. De Maas kreeg vanaf het Midden-Pleistoceen een eigen koers, die aanvankelijk voor het grootste deel door de Roerdalslenk liep. In de loop van het Cromerien (ca. 850.000-475.000 jaar geleden) verliet de rivier onder invloed van tektonische bewegingen de Roerdalslenk en kwam de loop steeds oostelijker te liggen, om ten slotte in het Eemien (130.000-115.000 jaar geleden) ongeveer haar huidige loop te bereiken. De afzettingen van deze rivieren bestaan grotendeels uit grof zand en grind, afgezet door zogenaamde vlechtende rivieren. Dit zijn snelstromende, sterk verwilderde rivieren met diverse actieve geulen die elkaar kruisen en afsnijden. Ze komen hoofdzakelijk voor in glaciale milieus en transporteren vooral in het voorjaar – als de sneeuw smelt – veel water en sediment. Tijdens de laatste koude fase van het Pleistoceen, het Weichselien (115.000-11.800 jaar geleden), trad onder invloed van de wind op grote schaal verplaatsing (erosie en sedimentatie) van zand op in een vrijwel onbegroeid landschap. Hierdoor werden vooral in het Midden- en Laat-Weichselien (dikke) pakketten dekzand afgezet (Formatie van Boxtel). In grote delen van de regio Uden zijn dat de afzettingen die aan het oppervlak liggen. In het dalingsgebied van de Roerdalslenk zijn deze pakketten dik, maar op het Peelblok ontbreken ze vaak of zijn ze erg dun. De meeste dekzanden komen op het Peelblok voor in de vorm van (langgerekte) dekzandruggen.



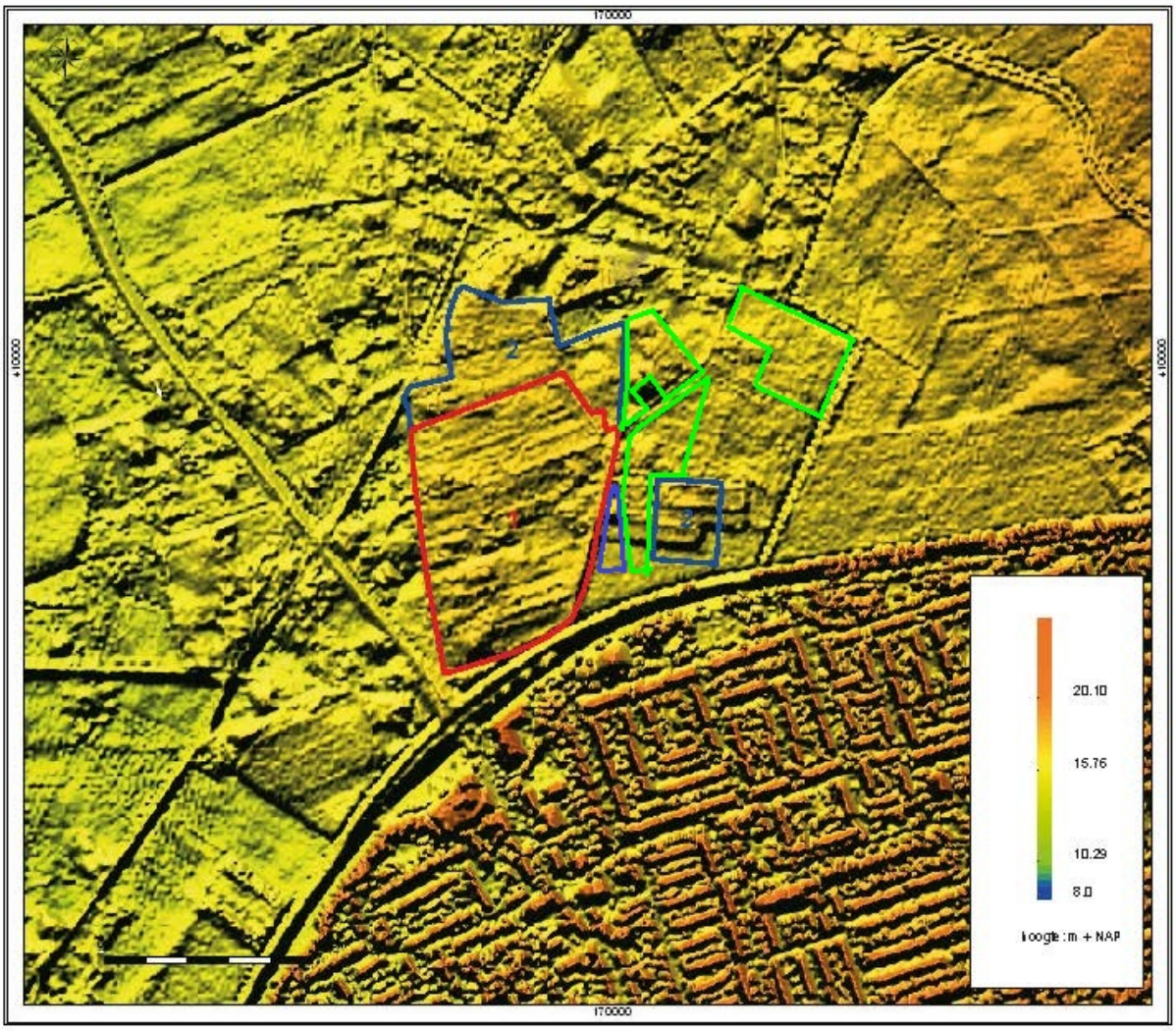
Figuur 4.1 Doorsnede van de Peelhorst met ligging van plangebied Uden-Noord.

Eén van de belangrijkste landschappelijke elementen van het onderzoeksgebied zijn de breuken die plaatselijk voor aanzienlijke reliëfverschillen zorgen. Deze natuurlijke reliëfverschillen zullen ongetwijfeld een grote rol hebben gespeeld in de locatiekeuze van de prehistorische en Romeinse mens. Dergelijke markante verschillen ontbreken op het Peelblok of vallen nauwelijks op. De sedimentatie van dekzand tijdens het Weichselien maskeert hier namelijk in meer of mindere mate het door de breuklijnen getrapte reliëf. Aan de andere kant heeft het dekzand juist voor accentuering van het overwegend vlakke landschap gezorgd doordat het in ruggen is afgezet.

De Peelrandbreuk zorgt voor een verstoring in de grondwaterstroom. Op het hogere deel van de breuk gaat de grondwaterstroom van de goed doorlatende rivierafzettingen (Beegden Formatie) over in de compacte dekzandformaties (Boxtel Formatie), of zelfs in ondoorlatende dagzomende Vroeg-Pleistocene kleilagen (Waalre Formatie, Tegelen Laagpakket). Hierdoor vindt kwel van grondwater plaats. Waar het ijzerrijke water contact maakt met de lucht en oxideert, vormen zich ijzeroerbanken. Deze belemmeren de afwatering nog verder. Het gevolg van deze kwel is dat vochtige gronden voorkomen op de hogere delen van de breuk: de zogenoemde wijstgronden, die op ca. 1 km ten westen van het plangebied aangetroffen kunnen worden. Ook oostelijk van het plangebied bevindt zich een breuk met wijstverschijnselen. Hier vindt men dan ook een vochtminnende, soms veenvormende vegetatie en gronden met een humusrijke of venige bovengrond. De afwatering van het gebied is in hoge mate beïnvloed door de aanwezigheid van breuken.



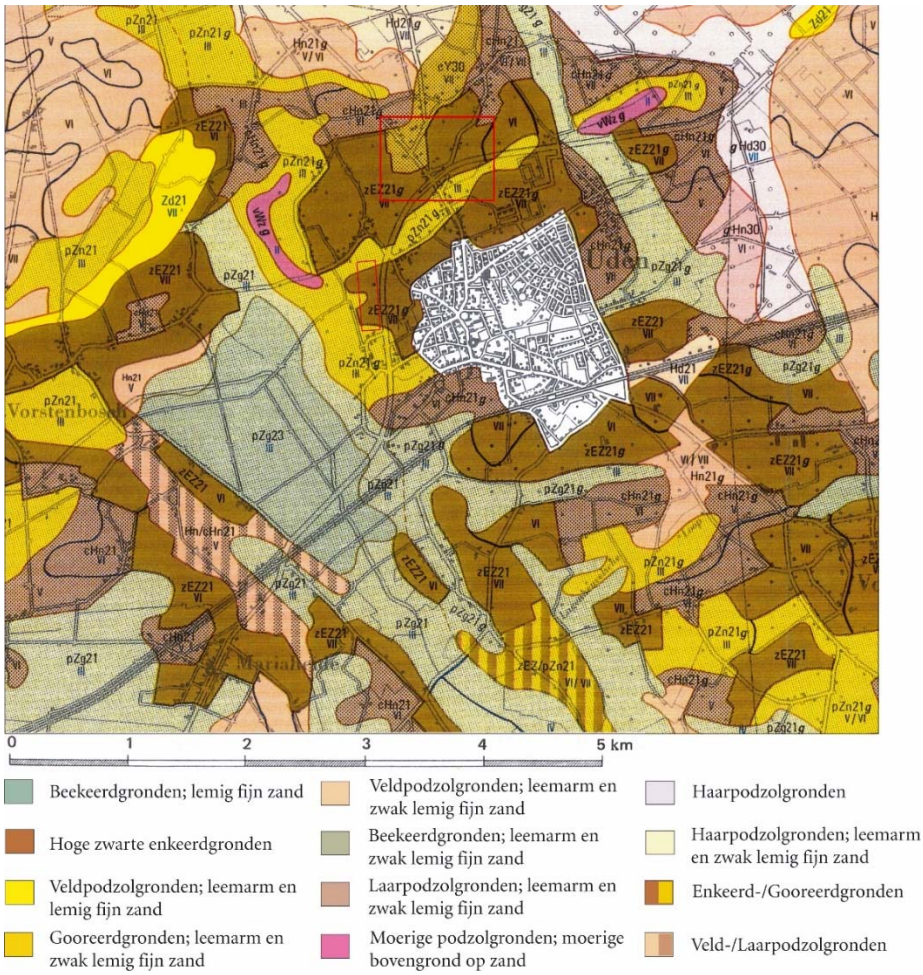
Figuur 4.2 Uitsnede van de geomorfologische kaart met ligging van plangebied Uden-Noord (bron: Alterra).



Figuur 4.3 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland met ligging van het onderzoeksgebied van fase 1 (rood), fase 2 (blauw) en onderhavige fase 3 (groen) (bron: AHN2).

Bodemopbouw

Figuur 4.2 en **Figuur 4.3** toen de hoge ligging van het plangebied op de plateau-achtige horst. Ten noorden en oosten van de vindplaats zijn diverse dekzandruggen aanwezig. Volgens de bodemkaart bevinden zich ter plaatse van het onderhavige onderzoeksgebied hoge zwarte enkeerdgronden: gronden die zijn gevormd als gevolg van ophogingen met een mengsel van plaggen en mest in de Nieuwe tijd (Figuur 4.4). Als gevolg van (de afdekking met) dit ophogingspakket is het oorspronkelijke reliëf niet (goed) meer te herkennen in het onderhavige onderzoeksgebied. In de nabijheid bevinden zich gooreerdgronden, loopodzolgronden (in grof zand) en laarpodzolgronden (in leemarm en zwak lemig zand) (Figuur 4.4). Verder naar het oosten bevinden zich op de Peelhorst vooral veldpodzolgronden en haarpodzolgronden in grof zand.



Figuur 4.4 Uitsnede uit de bodemkaart met ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd) (naar Stiboka 1976).

4.2 Archeologisch en historisch kader

Algemeen

In het eindrapport van Fase 1 is reeds de ontwikkeling geschetst van de bewoning vanaf de bronstijd tot in de Nieuwe tijd binnen de regio.[5] In tegenstelling tot het onderzoek van Fase 1 blijken de sporen en vondsten van Fase 2[6] en onderhavige Fase 3 zich vooral te beperken tot de Romeinse tijd. Het onderhavig archeologische kader richt zich dan ook vooral op deze periode en de daaraan voorafgaande bewoning in de ijzertijd. Doel is de bevindingen van het onderzoek uit 2019 zo goed mogelijk binnen de context van de regio en het plangebied daarbinnen te kunnen plaatsen.

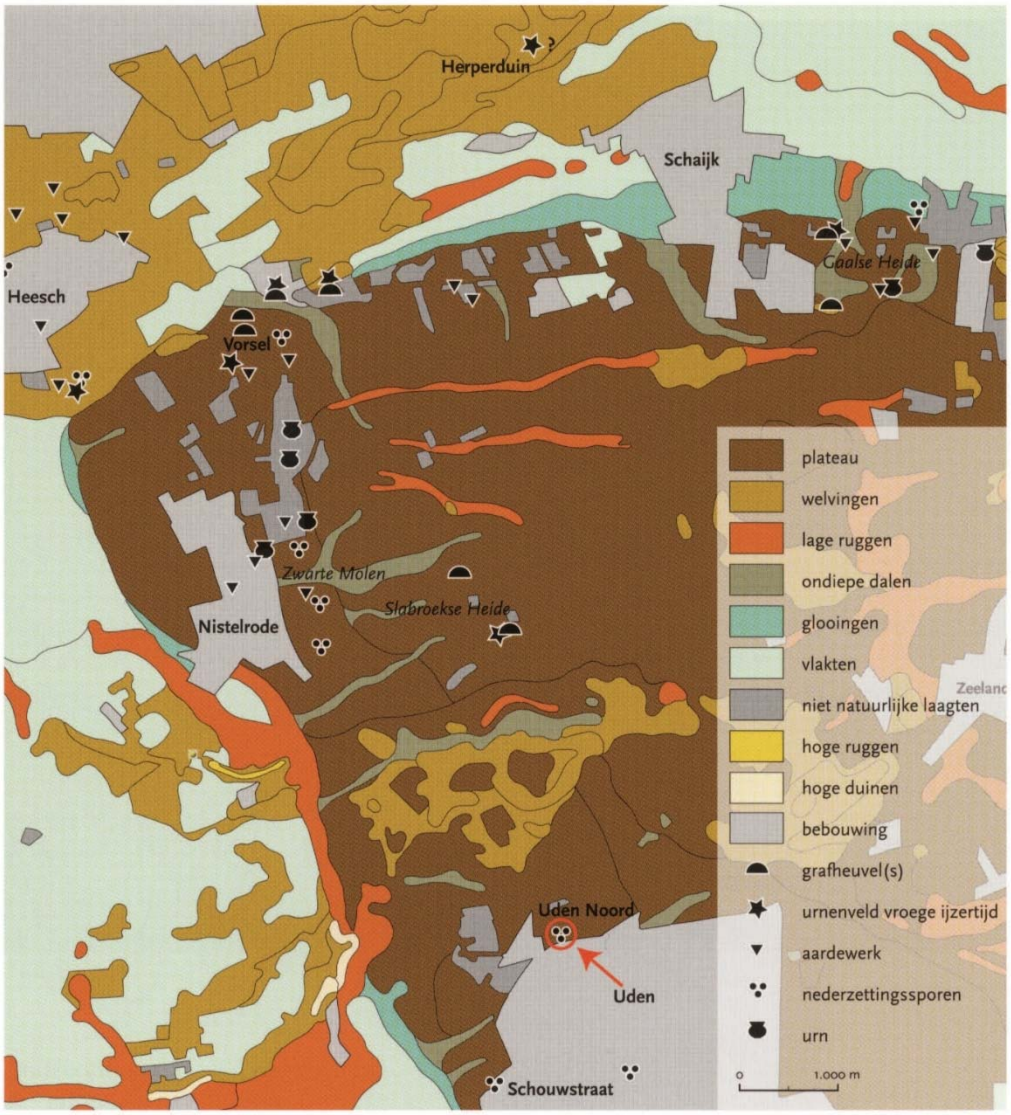
Regio[7]

IJzertijd

De belangrijkste vindplaats uit het begin van de ijzertijd binnen de gemeente Uden is het urnenveld van Slabroek, dat in 1923 al deels was opgegraven door Remouchamps (Figuur 4.5). In de periode 2005-2016 heeft op dit terrein onderzoek plaatsgevonden door Archol en de Universiteit van Leiden. Daarbij is gebleken dat de conserveringstoestand van het grafveld vrij slecht is. Het onderzoek leverde toch een aantal nieuwe grafstructuren op, waaronder een bijzonder rijk inhumatiegraf.[8] Nederzettingssporen zijn bij opgravingen voor de aanleg van de A50 te Uden-Schouwstraat gevonden,

[5] Goossens en Meurkens (red.) 2013.
[6] Goossens (red.) 2018.
[7] Overgenomen uit Goossens en Meurkens 2013, 26-27.
[8] Van Wijk en Jansen 2018.

bestaande uit een paar spiekers, een mogelijke middenstaanderrij van een huisplattegrond en een kuil met vele kilo's aardewerk (mogelijk een met afval dichtgegooide voorraadkuil binnen het huis). Het aardewerk dateert de vindplaats in de tweede helft van de midden-ijzertijd.[9] Dit beeld is aan te vullen met Archis-waarnemingen. Tijdens graafwerkzaamheden in het kader van de aanleg van een rotonde in de zuidelijke rondweg (Lippstadtsingel) ten behoeve van de ontsluiting van de wijk Uden-Zuid werd nog een kuil met vele kilo's ijzertijdaardewerk gevonden. Ten zuiden hiervan is ten slotte een waarneming gedaan van enkele inheemse, handgevormde scherven en losse sporen tijdens rioolwerkzaamheden in 2001.

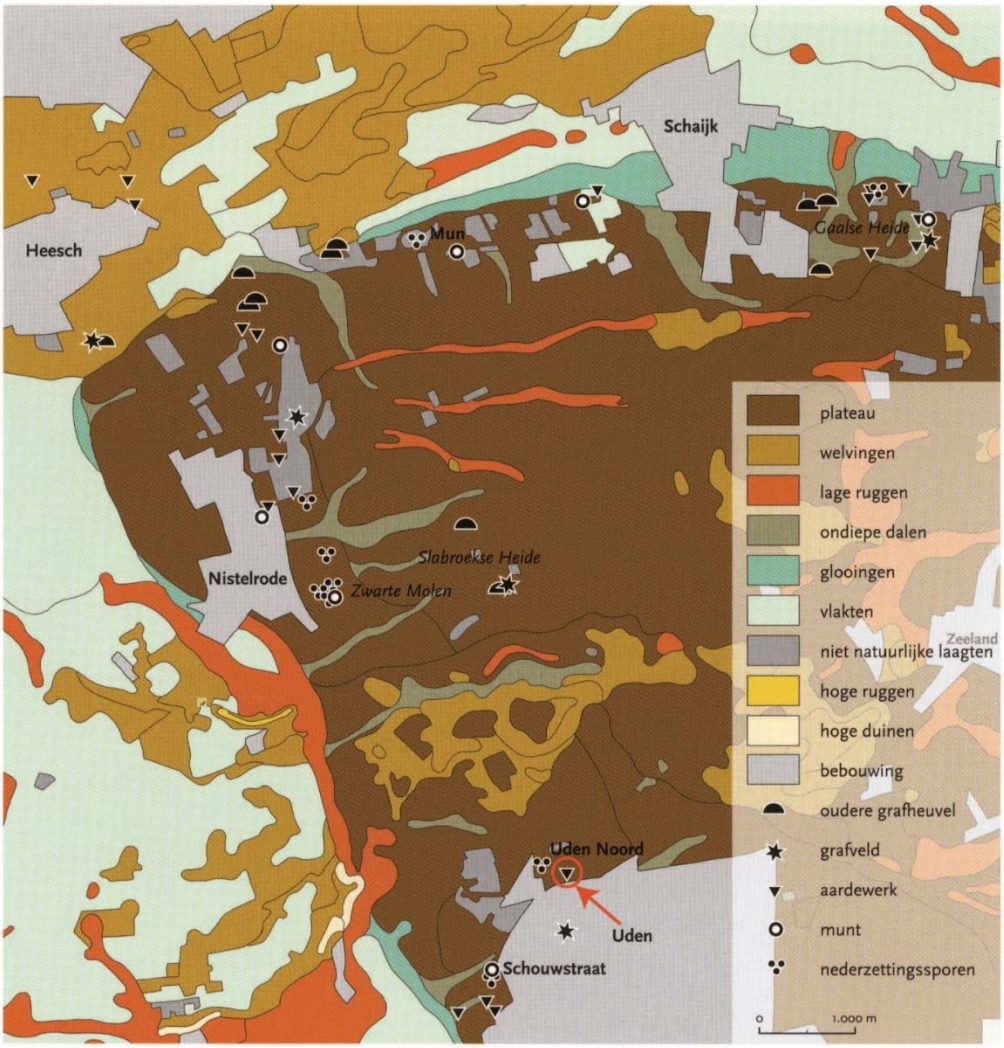


Figuur 4.5 Overzicht van de vindplaatsen uit de ijzertijd binnen de driehoek van Uden, Heesch en Schaik (uit: Jansen en Van der Laan 2011., 71).

Romeinse tijd

Op het urnenveld van Slabroek zijn ook enkele graven uit de Romeinse tijd ontdekt (Figuur 4.6). Een iets jonger Romeins graf, uit de 2e-3e eeuw n. Chr., is aangetroffen in de Bitswijk. Verder zijn er uit de Romeinse tijd vrijwel alleen losse vondsten bekend. Verschillende keren gaat het om aardewerkvondsten: Uden-Zuid, Bitswijk, maar soms gaat het ook om losse vondsten van een fibula of Romeinse munt. In Uden-Zuid zijn zelfs zeven – indien een vondst op 100 m afstand wordt meegerekend acht - Romeinse *sestertii* uit de 2e eeuw n. Chr. gevonden. Rond de aanleg van de A50 zijn bij de Schouwstraat meerdere Romeinse munten en een 5e-eeuwse *fibula* gevonden.
Dichter bij het plangebied, op de percelen tussen Uden-Noord en Uden-Hoefstraat, zijn waarnemingen bekend van metaaldetectoramateurs. Op het terrein zijn onder andere Romeinse munten, rolstempels en een *fibula* gevonden.

[9] Van Hoof en Jansen 2002.



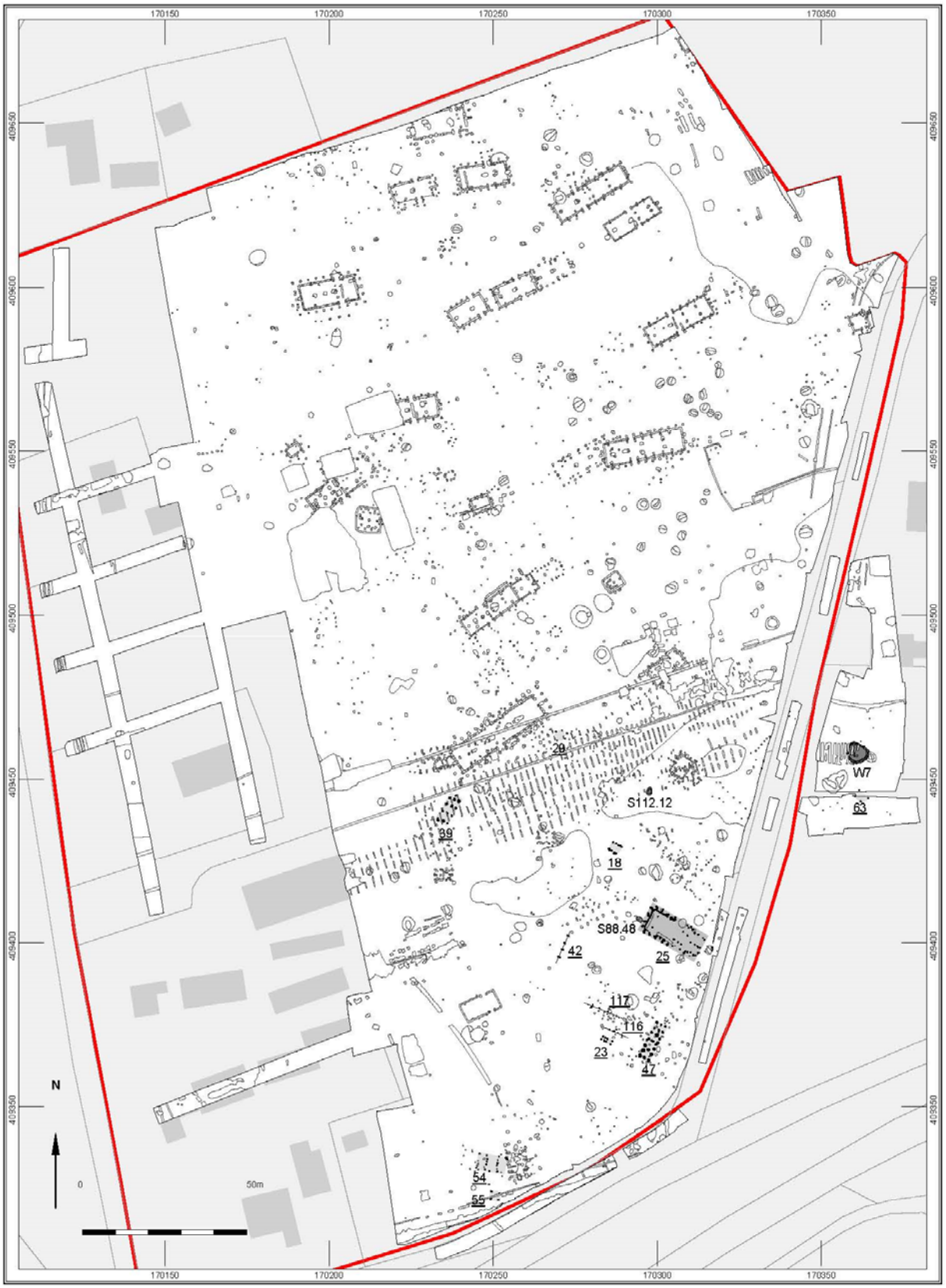
Figuur 4.6 Overzicht van de vindplaatsen uit de Romeinse tijd in de driehoek van Uden, Heesch en Schaik (uit: Jansen en Van der Laan, 135).

Vooronderzoek plangebied Uden-Noord

IJzertijd-bronstijd[10]

Het eerste proefsleuvenonderzoek wees in 2007 uit dat 11 ha van plangebied Uden-Noord resten bevatte van een grootschalig woonlandschap uit de prehistorie en Romeinse tijd. Het terrein is gedurende twee fasen (Fase 1: 2009 t/m 2011; Fase 2: 2013 t/m 2015) onderzocht. De vroegste sporen dateren uit de periode late bronstijd – vroege ijzertijd (ca. 1000-500 v. Chr. op grond van aardewerk-, ^{14}C- en dendrochronologische dateringen) en zijn in het zuiden van onderzoeksgebied Fase 1 aangetroffen. Het gaat om een erf bestaande uit een boerderij, enkele bijgebouwen en een waterput (Figuur 4.7).De geïsoleerde ligging van het erf past binnen het bekende beeld van zogenoemde 'zwervende erven' uit deze periode: na uitputting van de omliggende akkergrond kwam de bewoning van een erf ten einde en gingen de bewoners elders op vruchtbare gronden een nieuw erf met boerderij inrichten. Het is niet bekend waar de bewoners van Uden uiteindelijk naartoe zijn 'gezworven'.

[10] Meurkens 2013.



Figuur 4.7 Overzicht van de structuren uit de periode late bronstijd - vroege ijzertijd: plattegronden van een huis met bijgebouwen en (in het uiterste oosten) een waterput in onderzoeksgebied Uden-Noord Fase 1 (rood omlijnd).



Figuur 4.8 Fasering van de structuren uit de Romeinse tijd binnen het onderzoeksgebied van Fase 1.

Romeinse tijd[11]

Na de ijzertijdbewoning is het terrein van Uden-Noord voor een periode van 500 jaar of meer verlaten. De eerstvolgende bewoning vindt in de Romeinse tijd plaats. De meeste archeologische resten in het plangebied stammen uit deze periode. De onderzoeken van Fasen 1 en 2 wijzen uit dat de Romeinse bewoning zich uit over twee zandruggen in het westen en oosten van Uden-Noord strekte (Figuur 4.8).

De eerste boeren vestigen zich rond het begin van de jaartelling op de grootste zandrug in het westen (bewoningsfase 1). Ze richten er een erf in met een boerderij, waterput en enkele opslagschuren. 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 1e eeuw n. Chr. lijkt al snel een uitbreiding van de bewoning plaats te vinden: ook op de kleinere zandrug in het zuidoosten verschijnt een erf met boerderij en enkele schuren; de plattegrond van de boerderij vertoont bovendien sporen van een opvolger terplekke.

In de daaropvolgende bewoningsfasen 2 en 3 van de nederzetting, tussen ongeveer 50 en 150 n. Chr., lijkt de bewoning zich vooral op de grote westelijke zandrug te concentreren. De bewoning is dan inmiddels uitgegroeid tot een langgerekte nederzetting die in verschillende strookvormige kavels (met één boerderij, maximaal twee opvolgers en bijgebouwen). 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.

Nieuwe tijd[12]

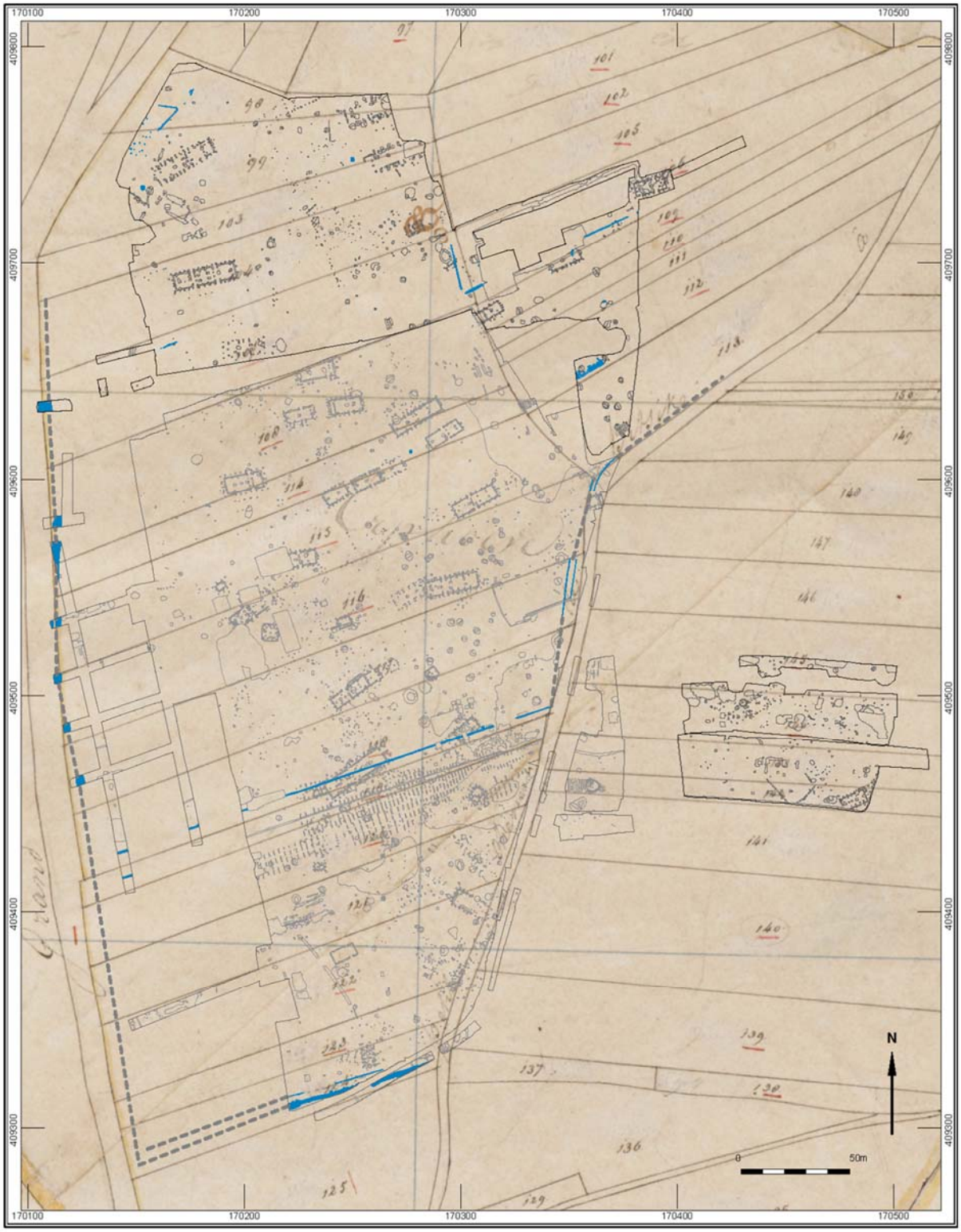
Nadat de bewoning in de laatste fase van de Romeinse nederzetting rond 250 tot een eind kwam, is het terrein voor meer dan 1300 jaar verlaten. De eerstvolgende concrete sporen van bewoning stammen pas uit de Nieuwe tijd (16-20e eeuw). Ze lijken met name te koppelen aan landrichting uit de 19e eeuw zoals afgebeeld op het kadastraal minuutplan uit 1811-1832. Tijdens het eerste proefsleuvenonderzoek in 2007 en de opgraving van Fase 2 zijn in de westelijke en oostelijke randzone van het plangebied sporen van bermgreppels en karrensporen uit de Nieuwe tijd aangetroffen (Figuur 4.9). Ze vormen de wegrestanten van voorlopers van het huidige Hogepad in het westen en de Erphoevenweg in het oosten.

Dergelijke wegen uit de Nieuwe tijd hebben vaak een laatmiddeleeuwse voorganger, waarlangs soms ook bewoningssporen in de vorm van boerderijen worden aangetroffen. Duidelijke sporen uit de late middeleeuwen lijken echter te ontbreken binnen Uden-Noord. Op grond van aardewerk uit wegsporen zijn de wegen eerder in de 19e eeuw te dateren. De enige bewoningsporen die mogelijk uit de late middeleeuwen dateren, zijn paalsporen die geclusterd in het noordwesten van de opgraving van Fase 2 zijn gevonden (zie westzijde van kaartperceel 98 en 99 op de historische kaart in Figuur 4.9). Mogelijk heeft hier een (bij)gebouw gestaan. Uit één van de paalsporen is een bodemfragment van een grijsbakkende pot afkomstig. Dit dateert de palenzwerm mogelijk in de 12e tot 14e eeuw. Uitgaande van slechts één vondst, dient er echter rekening mee te worden gehouden dat het hier om opspit kan gaan. De palenzwerm zou men in dat geval ook aan de Nieuwe tijd toe kunnen wijzen. In de directe omgeving is sowieso een concentratie sporen uit deze periode gevonden: een waterput van baksteen, een kuil en greppels uit de 19e-20e eeuw gevonden (de waterput is als blauwe stip in het westen van kaartperceel '99' op de historische kaart te herkennen in Figuur 4.9).

Behalve de weg- en bermsporen zijn verspreid over het onderzoeksgebied ook sporen van greppels gevonden die duidelijk aan de verkaveling op het minuutplan uit de 19e eeuw te herkennen.

[11] Goossens 2018.

[12] Baas 2018.



Figuur 4.9 Minuutplan uit 1811-1832 met projectie van de sporen en structuren uit Fasen 1 en 2. De sporen uit de Nieuwe tijd zijn blauw gemarkeerd.

5 Resultaten landschap en bodemopbouw

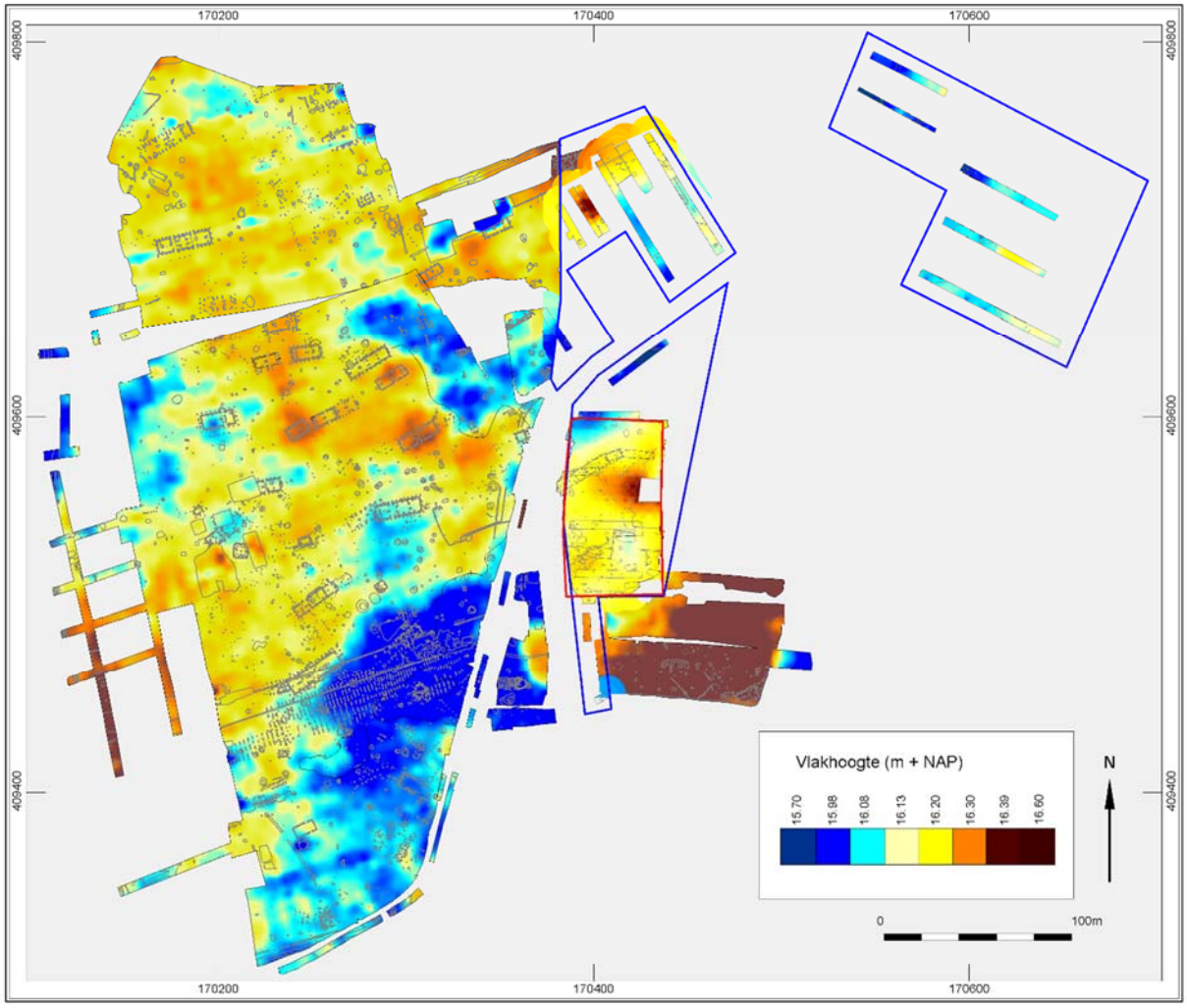
T.A. Goossens

5.1 Inleiding

De resultaten van het proefsleuvenonderzoek en de aanvullende opgraving van Fase 3 sluiten goed aan op die van de eerdere onderzoeksfasen, zowel in het reliëf van het sporenvlak (top pleistocene zand) als in de bodemopbouw.

5.2 Landschap

De hoogtemetingen van het sporenvlak tonen duidelijk het vervolg van de twee ruggen in plangebied Uden-Noord. De westelijke rug, bestaande uit flevioperiglaciale zandafzettingen met grind, blijkt in het noorden inmiddels goed te begrenzen (Figuur 5.1). In het noordwesten van het onderhavige onderzoeksgebied is nog een smalle uitloper van deze rug waar te nemen. Direct ten oosten en zuiden gaat de rug geleidelijk over in een laagte. Het noordoostelijk deel van het onderzoeksgebied, ten oosten van de Erphoevenweg, blijkt zelfs geheel samen te vallen met deze laagte. Het beeld leek hier in eerste instantie deels vertekend te zijn door verstoring van de pleistocene zandtop als gevolg van diepploegen. De grotendeels intacte sporen in de zandtop wijzen echter uit dat deze verstoring relatief beperkt is. De hoogtekaart geeft toch een representatief beeld van het reliëf binnen de oude pleistocene zandbodem.

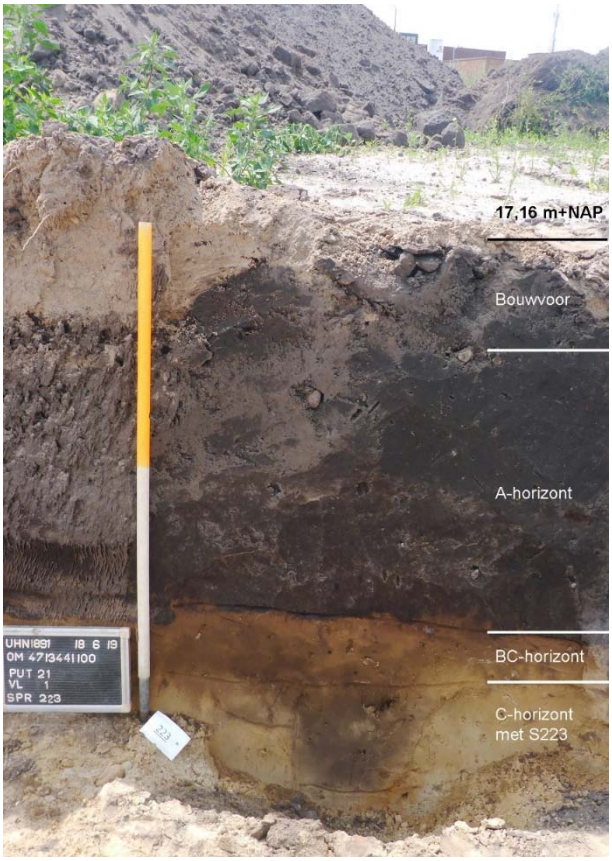


Figuur 5.1 Hoogtekaart van het sporenvlak van de onderzoeken in plangebied Uden-Noord met ligging van de onderhavige onderzochte zones uit het proefsleuvenonderzoek (blauw omlijnd) en de opgraving (rood omlijnd).

Het huidige onderzoek heeft ook een inzicht gegeven in het vervolg van de zuidoostelijke rug, waar de voornoemde periglaciale zandafzetting lokaal zijn afgedekt met dekzand. De rug met dekzandkop blijkt zich in noordwestelijke richting voort te zetten. Het beeld van de vorige onderzoeken (Fasen 1 en 2) deed nog vermoeden dat de westelijke en de zuidoostelijke rug gescheiden werden door een centrale laagte.[13] De laatste bevindingen wijzen echter uit dat beide ruggen in dit centrale gebied juist op elkaar aansluiten (Figuur 5.1). Ze vormen samen één uitgestrekte hoogte.
Zoals in hoofdstuk 6 wordt beschreven, vallen de archeologische sporen van de behoudenswaardige vindplaats uit de inheems-Romeinse tijd in Fase 3 samen met de hoge ruggen binnen Uden-Noord.

5.3 Bodemopbouw

Na de laatste ijstijd, bij aanvang van het Holoceen ca. 11.800 jaar gelegen, was sprake van een klimaatverbetering, die gepaard ging met vegetatie- en bodemvorming binnen het plangebied Uden-Noord. De top van deze pleistocene bodem (met oorspronkelijk oude A- en E-horizonten) blijkt aangetast door het veelvuldig ploegen vanaf de Nieuwe tijd. In de top van de pleistocene zandafzettingen zijn binnen het onderzoeksgebied van Fase 3 tegenwoordig alleen nog de onderste horizonten van deze bodemvorming bewaard. In het zuiden van het onderzoeksgebied, ter hoogte van de inheems-Romeinse vindplaats op de hoge zuidoostelijke rug, is onder de bouwvoor en de (maximaal 65 cm dikke) ophogingslaag uit de Nieuwe tijd (nieuwe A-horizont; een restant van een enkeerd ofwel 'esdek') nog een menglaag van de B- en C-horizont te onderscheiden: in de top van het hier lokaal afgezette dekzand (Figuur 5.2). De sporen van de vindplaats waren onder deze menglaag, in de top van de C-horizont, te onderscheiden.



Figuur 5.2 Bodemopbouw op de zuidoostelijke rug: in de zuidwesthoek van put 21 (voor ligging, zie Figuur 3.2).

[13] Goossens 2018, 38-40 (zie figuur 6.3).



Figuur 5.3 Bodemopbouw in de noordoostelijke laagte in profiel 1302 (voor ligging, zie Figuur 3.2).



Figuur 5.4 Bodemopbouw op de noordwestelijke overgang (rug-laagte) in profiel 901 (voor ligging, zie Figuur 3.2).

In de overige gebieden is onder de bouwvoor en de (max 35 cm dikke) ophooglaag uit de Nieuwe tijd (A-horizont) alleen nog de C-horizont te onderscheiden van fluvioperiglaciale zandafzettingen met grind. Figuur 5.3 toont deze bodemopbouw in profiel 1302 ter hoogte van de laagte in het noordoosten van het onderzoeksgebied. In vergelijking met de voorgaande onderzoeken van Fasen 1 en 2 uit 2009-2015 (met ophogingen tot 1 m dikte), blijkt de gaafheid van de vindplaats hier duidelijk minder goed te zijn. Dit moet het resultaat zijn van recente bodembewerkingen; mogelijk in de vorm van ontgrondingen. Bij voorgaand boor- en proefsleuvenonderzoek zijn immers al aanwijzingen voor grootschalige

ontgrondingen gevonden. Op de overgang van deze laagte naar de westelijke rug in het noordwesten van het onderzoeksgebied is de conservering naar verhouding iets beter. Figuur 5.4 toont een soortgelijke opbouw, zij het met dikkere afdekkende ophooglaag, in dit overgangsgebied.

5.4 Conclusie

De onderzoeken van Fasen 1 en 2 uit 2009-2015 hadden al uitgewezen dat de bewoning van de inheems-Romeinse vindplaats grotendeels samenvalt met twee ruggen binnen plangebied Uden-Noord. Toen was ook al duidelijk dat de westelijke rug aan de zuid- en (deels) westzijde is begrensd door een laagte. Dankzij het onderhavige onderzoek is deze rug nu ook aan de noordoostzijde te begrenzen. In tegenstelling tot de verwachtingen uit Fasen 1 en 2 blijkt de westelijke rug in de centrale oostelijke zone niet begrensd door een laagte. De westelijke rug blijkt daar juist aan te sluiten op de zuidoostelijke zandrug.
Onduidelijk is nog wel waar de noordelijke grens van beide ruggen ligt. De loop van de westelijke rug is gedurende Fase 2 tot aan de noordgrens van plangebied Uden-Noord in kaart gebracht. De grens van deze rug is dus verder ten noorden van het plangebied te situeren; de exacte ligging blijft echter onbekend.
De noordgrens van de zuidoostelijke rug moet zich wel binnen plangebied Uden-Noord bevinden. Ter hoogte van het onderzoeksgebied van de opgraving uit Fase 3 blijkt de rug in het noordwesten over gaan op een centrale laagte, die reeds tijdens het onderzoek van Fase 1 was geconstateerd. Uitgaande van de hoogtekaart strekt de rug vanuit de kern van het opgravingsgebied van Fase 3 zich in noordoostelijke richting uit: tot buiten het onderzoeksgebied van Fase 3. Vermoedelijk reikt de rug hier niet veel verder. Proefsleuven die in 2007 even ten noordoosten van het opgravingsgebied van Fase 2 zijn gegraven (zie Figuur 7.1), hebben immers geen vervolg van de zuidoostelijke rug aangetoond. De zandtop blijkt daar weer lager te liggen.[14]
De conservering van het in 2019 onderzochte oostelijk gebied van de vindplaats sluit in grote lijnen aan op de bevindingen van eerdere onderzoeken uit 2009-2015. Het sporenvlak blijkt over het algemeen wederom redelijk goed bewaard onder de ophooglaag (esdek) uit de Nieuwe tijd. Een uitzondering geldt wel voor noordoostelijke laagte. Waar in 2009-2015 de ophooglaag en de onderliggende oude zandbodem nog het best bewaard bleken in de toen onderzochte laagte (met ophogingen tot wel 1 m dikte), blijken deze juist slecht bewaard in de noordoostelijke laagte van 2019. Hier blijken de oorspronkelijke gunstige conserveringsomstandigheden van de laagte te niet te zijn gedaan door recente bodembewerking, vermoedelijk ontgrondingen. De afgetopte pleistocene zandbodem blijkt hier op een geringe diepte (tot maximaal 50 cm) onder het huidige maaiveld te liggen. Desondanks blijkt het sporenniveau in top (de C-horizont) deze oude zandbodem toch nog bewaard, getuige de sporen uit met name de Nieuwe tijd.

[14] Van Hoof 2007, zie figuur 2.3.

6 Resultaten archeologisch onderzoek

T.A. Goossens met bijdragen van Y.F. Van Amerongen, S. SD. Hagedoorn en M. Langeveld

6.1 Inleiding

S. D. Hagedoorn

Tijdens het proefsleuvenonderzoek en de daaropvolgende opgraving zijn verspreid over het onderzoeksgebied diverse archeologische sporen uit de periode late ijzertijd/inheems-Romeinse tijd en de Nieuwe tijd aangetroffen: in totaal zijn 333 sporen gedocumenteerd (Tabel 6.1).

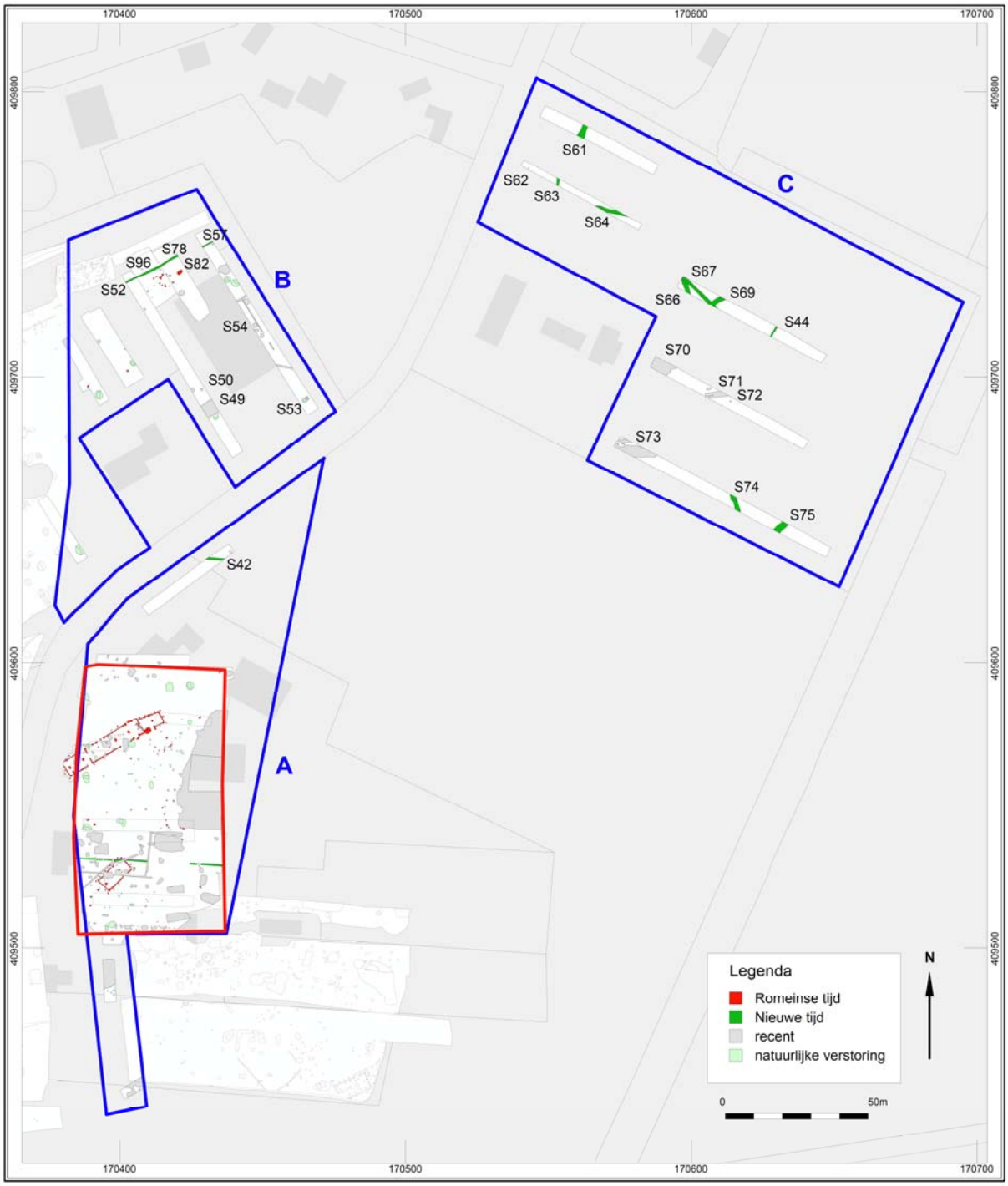
De sporen uit de late ijzertijd/inheems Romeinse tijd bestaan uit nederzettingssporen: greppels, kuilen, paalsporen en een standgreppel (rood in Figuur 6.1). Een deel van deze twee laatste spoorcategorieën bleek te herleiden tot gebouwplattegronden uit de inheems Romeinse tijd. De sporen uit deze periode concentreren zich in twee gebieden. De kleinste concentratie is in het noordwesten aangetroffen: onderzoeksgebied B in **Figuur 6.2**. Tijdens het proefsleuvenonderzoek volstond hier de aanleg van enkele extra (tussenliggende) proefsleuven om de sporenconcentratie te begrenzen en volledig te documenten. Er was dan ook geen aanvullende opgraving nodig. Een doorstart naar een opgraving was wel vereist bij de grote sporenconcentratie die in het zuiden is aangetroffen: onderzoeksgebied A in Figuur 6.1). Figuur 6.3 toont een overzicht van de sporen en structuren uit de opgraving. De sporen en structuren worden in paragraaf 6.2 nader beschreven.

De periode Nieuwe tijd is vertegenwoordigd door een waterput en vooral door verkavelingssporen: greppels en een sloot. De verkavelingssporen zijn verspreid over het onderzoeksgebied aangetroffen (groen in Figuur 6.1, **Figuur 6.2** en Figuur 6.3). De beschrijving van de sporen is te vinden in paragraaf 6.3.
Naast de voornoemde archeologische sporen en de ijzertijd/inheems Romeinse tijd en de Nieuwe tijd zijn ook recente en natuurlijke verstoringen gedocumenteerd (Tabel 6.1).

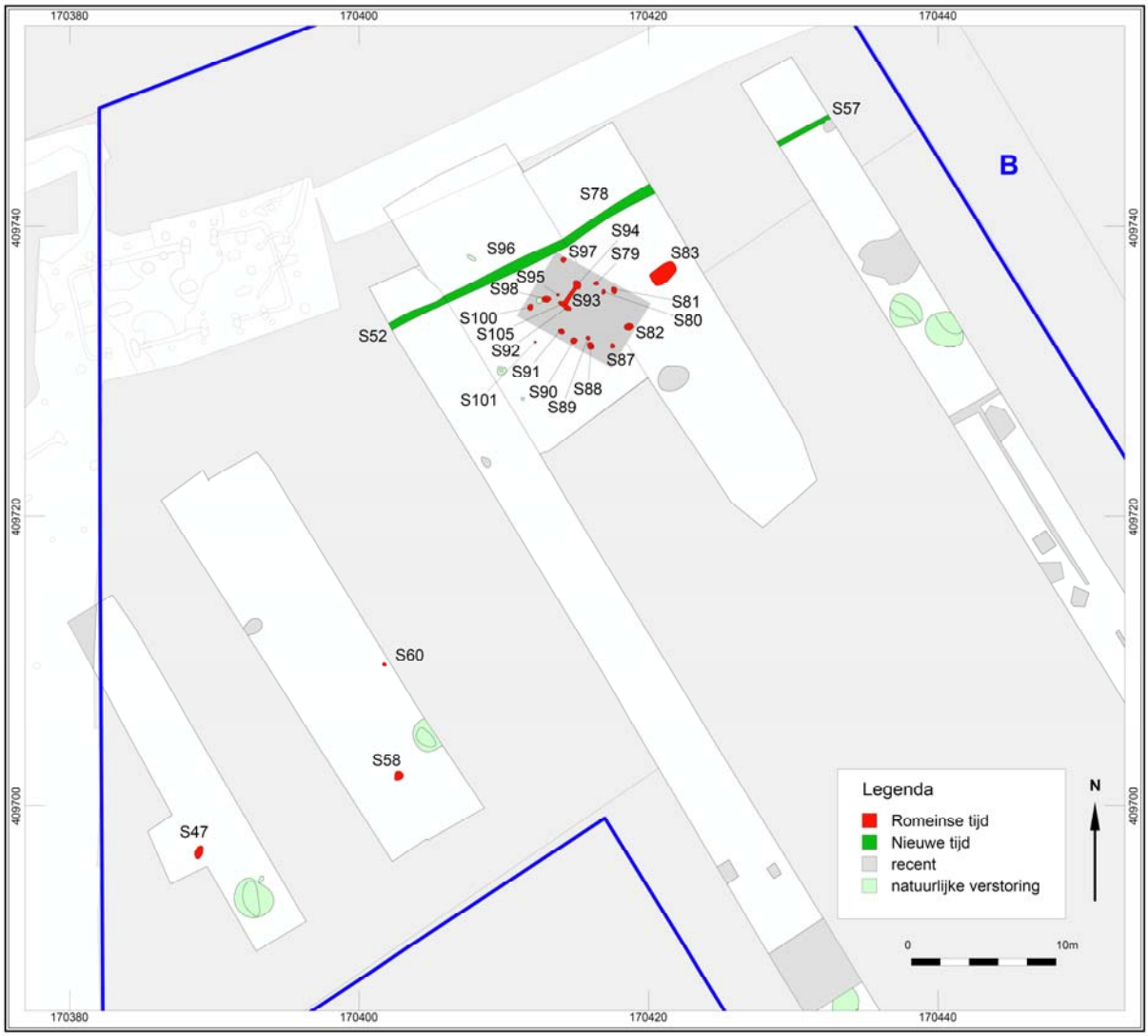
Zoals gebruikelijk voor onderzoeken op de hoge zandgronden ontbreken het oorspronkelijke loopvlak en bijbehorende vondstlagen uit de voornoemde archeologische periode als gevolg van het veelvuldig ploegen in het verleden. Het proefsleuvenonderzoek en de aansluitende opgraving hebben dan ook slechts een klein aantal vondsten opgeleverd: in totaal zijn 19 vondsten aangetroffen, waarvan 5 tijdens het proefsleuvenonderzoek (v. 1-5) en 14 uit de opgraving (v.16, 20,21, 25). Het gaat om aardewerk (n= 18) en een fragment glas. Van de vondsten zijn er 16 afkomstig zijn uit een archeologisch spoor, 1 uit een laag en 2 uit een recente verstoring. De vondsten uit de late ijzertijd/inheems Romeinse tijd en de Nieuwe tijd worden (na de beschrijving van de sporen) beschreven in respectievelijk paragraaf 6.2.2 en 6.3.2.
Ten slotte zijn de archeologische sporen uit de late ijzertijd/inheems Romeinse tijd bemonsterd met het oog op aanvullende archeobotanisch en 14C-onderzoek. De resultaten van deze onderzoeken zijn te vinden in paragraaf 6.2.3.

Type spoor	Aantal uit proefsleuven	Aantal uit opgraving	Aantal totaal
Natuurlijke verstoring/vlekken	17	55	72
Recente verstoringen	17	1	18
Paalsporen/paalkuilen	47	142	189
Waterputten	-	1	1
Greppels	18	28	46
Houtskoolconcentratie/houtskoolmeiler	1	-	1
Standgreppel (van een huis)	-	1	1
Kuilen	4	5	9
Sloot	1	-	1
Totaal	**105**	**233**	**338**

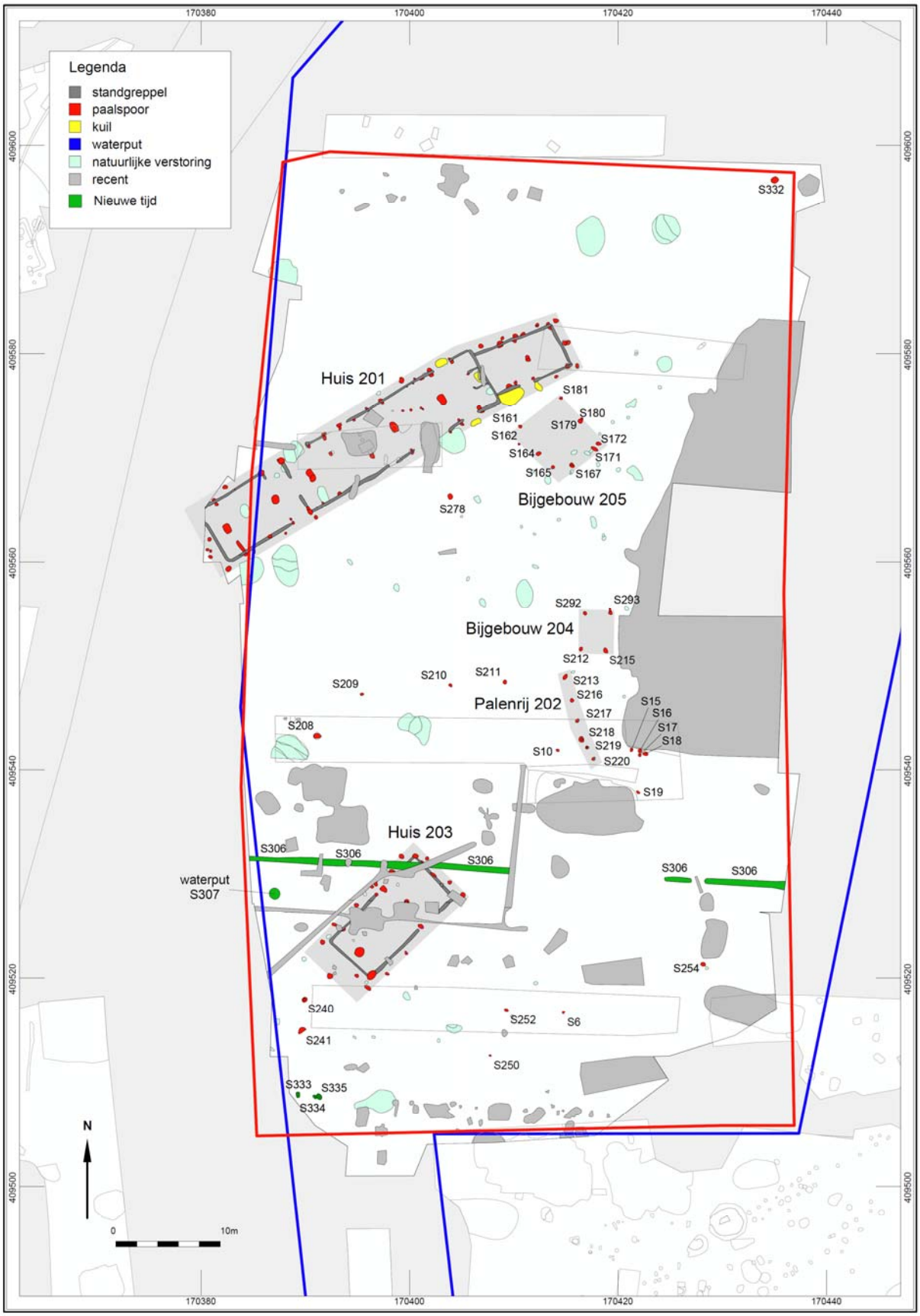
Tabel 6.1 Overzicht van de verschillende spoortypen uit de proefsleuven en de opgraving van 2019.



Figuur 6.1 Overzicht van de sporen en structuren met nummering en datering binnen de onderzoeksgebieden (A, B en C) van de proefsleuven (blauw omlijnd) en de opgraving (rood omlijnd). Voor een uitsnede van de sporen en structuren in onderzoeksgebied B, zie Figuur 6.2**; voor de opgraving van de vindplaats in onderzoeksgebied A, zie Figuur 6.3). De sporen van de omliggende, voorgaande onderzoeken zijn lichtgrijs weergegeven.**



Figuur 6.2 Overzicht van de sporen en structuren met nummering en datering ter hoogte van onderzoeksgebied B van de proefsleuven (blauw omlijnd).



Figuur 6.3 Overzicht van de sporen en structuren met nummering en datering ter hoogte van de opgraving (rood omlijnd). De sporen van de omliggende, voorgaande onderzoeken zijn lichtgrijs weergegeven.

6.2 Inheems Romeinse tijd

T.A. Goossens

6.2.1 Inleiding

Tijdens het onderzoek van Fase 3 zijn twee gebieden met nederzettingssporen afgebakend en onderzocht: een erf in het noordwesten en twee erven in het zuiden. Eerst volgt een beschrijving van de daarbinnen onderscheiden structuren: huizen, bijgebouwen, een palenrij en een houtskoolmeiler. Daarna volgt de analyse van de vondsten en grondmonsters.

6.2.2 Huizen

Huis 201

Inleiding
Er zijn tijdens het proefsleuvenonderzoek in werkputten 5 en 6 (deelgebied A) resten aangetroffen van een plattegrond (Figuur 3.1). Tijdens de definitieve opgraving is de plattegrond volledig blootgelegd en aangeduid als structuur 201. Het sporenvlak bleek her en der verstoord door recente grondbewerking en door planten en dieren (Figuur 6.3). De structuur is zuidwest- noordoost georiënteerd. Het gaat om een samengestelde plattegrond bestaande uit een hoofdgebouw, een huis, met aan de noordoostelijke kopse kant een aanbouw (Figuur 6.4). De plattegrond van het huis heeft een omvang van 31,50 bij 6,70 m. Twee tegenover elkaar geplaatste ingangen in de lange wanden delen het huis in drie ruimten. In het noordoosten is een extra ruimte toegevoegd door een aanbouw met een omvang van 8,25 bij 5,25 m (Figuur 6.5).[15] Met deze aanbouw heeft structuur 201 een totale lengte van 39,50 m.

[15] Metingen van plattegronden zijn van hart tot hart van de buitenste paal- en greppelsporen.



Figuur 6.4 Plattegrond van Huis 201 in het sporenvlak (boven) met spoordiepten (onder).



Figuur 6.5 Zicht op Huis 201 met de aanbouw op de voorgrond en de Erphoevenweg met bebouwing op de achtergrond (werkput 21 vanuit het noordoosten).

Draagconstructie en huistype
De draagconstructie van zowel het huis als de noordoostelijke aanbouw lijkt met name te hebben gerust op een rij zware middelstijlen (62- 96 cm diep). Vermoedelijk ondersteunden ze (in de vorm van een kruis) het dak, zowel in de nok als halverwege de dakhelling. De kruisvormige middenstijlen waren hiertoe vermoedelijk in de nok en aan de uiteinden van de kruisarmen onderling verbonden door langsliggers. Het rechthoekige frame op de uiteinden van de kruisarmen zorgde voor extra stevigheid bij de ondersteuning van de daklast. Het dak werd verder ondersteund door enkele dragende stijlen in/tegen de wand. Rondom de plattegrond is rij sporen van extra dakvoet dragende palen gevonden. Deze palenrij is incompleet; vermoedelijk is een deel van de deze (ondiepere) sporen niet bewaard als gevolg van latere aftopping (onder andere ploegactiviteiten).
Binnen de plattegrond van het huis zijn vijf middenstijlen te onderscheiden; mogelijk waren dit er oorspronkelijk zes. Het huis blijkt in het midden, op de hartlijn tussen middenstijlen S115 en 150, namelijk verstoord te zijn (Figuur 6.3). De middenstijlen delen het huis in een tweebeukige ruimte: met name in de twee buitenste huisdelen. Een uitzondering geldt vermoedelijk voor het centrale huisdeel, dat gelegen was tussen de beide ingangspartijen (zie verderop). Ofschoon het sporenbeeld hier het meest verstoord is, lijken paalsporen aan weerszijden van de hartlijn (als ondersteuning halverwege de dakhelling) namelijk te getuigen van een deels alternatieve driebeukige indeling van de ruimte.[16] Uitgaande van een dergelijke (deels) driebeukige centrale ruimte – ingeklemd tussen tweebeukige ruimten– past de huisplattegrond het best bij huistype 9C binnen de huizentypologie van Oss-Ussen (Figuur 6.6). De positie van de twee voornoemde ingangspartijen en de plaatsing van de meest noordoostelijke middenstijl, direct tegen de korte wand, zijn ook kenmerkend voor dit huistype.[17]

De rij middenstijlen van de aanbouw ligt in het verlengde van middenstijlen van het huis, zij het dat de aanbouw iets uit het lood ligt ten opzichte van het huis. De middenstijlen van de aanbouw zijn relatief minder diep (37-52 cm). Ook valt op dat de aanbouw smaller is dan het huis. De aanbouw is duidelijk minder zwaar (minder breed en hoog) opgebouwd. Dit alles wijst erop dat geen sprake van een een-op-een verlenging van de draagconstructie (met voornoemde rechthoekige frame) van het huis. Bij de aanbouw is wel gebruik gemaakt van de meest oostelijke midden/nokstijl van het huis: deze middenstijl en de twee middenstijlen van de aanbouw ondersteunden (in de vorm van kruizen) samen de lichtere draag- en dakconstructie van de aanbouw.

Dak
Aan de noordoostzijde van het huis en de aanbouw valt op dat de laatste diep gefundeerde (en dus hoge) midden/nokstijl tegen de korte wand is geplaatst. Deze middenstijl moest hier duidelijk een zadeldak met hoge gevel ondersteunen. Ofschoon aan de westzijde van het huis de laatste middenstijl niet tegen, maar ca.1,4 m uit de wand (aan de binnenzijde) is geplaatst, lijkt hier ook sprake van een zadeldakconstructie. De relatief korte afstand tussen deze laatste middelstijl en de korte wand was goed te overbruggen door een nokligger die op de midden/nokstijlen rustte.[18] Helaas is de reconstructie van het vermoede zadeldak niet te toetsen aan de hand van de buitenstijlen; zoals voornoemd is de rij buitenstijlen rondom plattegrond incompleet.

Wanden
De wand van de structuur bestaat uit een wandgreppel met aan één of beide zijden geplaatste wandstijlen. Deze wandstijlen zijn onregelmatig geplaatst; her en der zijn er ook aanwijzingen voor palen die in de wandgreppel zijn geplaatst. Deze laatste palen dienden vermoedelijk als ondersteuning van een (vlechtwerk)wand. De wandgreppel is rondom te volgen; de hoeken van het gebouw zijn niet afgerond. De wandgreppel is alleen ter hoogte van de ingangen onderbroken.

Ingangen
De ingangen van structuur 201 zijn zoals voornoemd te herkennen aan de openingen in de wandgreppel. Aan weerszijden van de openingen valt steeds een dubbele paalstelling (aan de binnen- en buitenzijde van de wand) op; bedoeld om de wandconstructie af te sluiten.

[16] Indien met de gehele ruimte van het huis inclusief de middenstijlen meerekent, is feitelijk sprake van een vierbeukige indeling.
[17] Wesselingh 2000, 16-17. De daar vermelde typologie is overgenomen uit Schinkel 1998, 184-190 en 201-204.
[18] Bij een alternatieve dak(re)constructie in de vorm van een schilddak zou men de middenstijl (bij een dakhelling van ca 45°) ca. 1,8-2,0 m uit (binnenzijde van) de wand verwachten, als ondersteuning van de nok.

Het huis vertoont twee tegenover elkaar geplaatste ingangen in de lange wanden. Kenmerkend voor huistype 9C zijn deze ingangen aan weerszijden van het centrale huisdeel geplaatst. Ter hoogte van de oostelijke ingangen zijn donkerbruine, kuilvormige sporen aangetroffen: vermoedelijk gaat het hier om lokale depressies van het oorspronkelijke loopniveau, ontstaan door het veelvuldig betreden en verlaten van huis.
In de noordoostelijke aanbouw is slechts een ingang te herkennen: deze bevindt in de lange wand aan de zuidoostelijke zijde.

Indeling
Indien met uitgaat van de afstand tussen de buitenste wanden van de structuur is de leefruimte van structuur (inclusief de aanbouw) maximaal 37,75 m lang. Deze leefruimte is binnen het huis maximaal 5,5 m breed; in de aanbouw 4 m. Zoals voornoemd delen de tegenover elkaar geplaatste (ca. 1,5-1,75 m brede) ingangen de leefruimte van het huis in drie ongelijke binnenruimten: een twee beukig westelijk van 6,75 x 5,5 m een middendeel van 20,75 m een oostelijk deel van 2 x 5,5 m. De leefruimte van de aanbouw bedraagt ten slotte 7,5 x 4 m.
De functie van deze vier afzonderlijke leefruimten is onduidelijk. Binnen het meest westelijke deel en de oostelijk aanbouw valt op dat de bouwers met de plaatsing van de dragende midden/nokstijlen een zo groot mogelijke leefruimte hebben gecreëerd: een deel van de nokstijlen valt samen met (of bevindt zich buiten) de grens van deze ruimten. Uitgaande van de wandgreppels (en hier te reconstrueren opgaande wanden) zijn beide delen ook (grotendeels) gescheiden van het grote middendeel. Deze open ruimten waren optimaal te gebruiken als woonruimte met een eigen toegang. Zoals voornoemd, ontbreken echter concrete aanwijzingen (zoals een haard) voor een dergelijk woonfunctie. Uitgaande van deze interpretatie zou men het grootste, deels driebeukige centrale deel van het huis als een stal kunnen interpreteren. In tegenstelling tot de driebeukige ruimten van andere plattegronden van huistype 9,[19] zijn echter geen duidelijk funderingsgreppels van (tussenwanden van) veeboxen te onderscheiden binnen structuur 201.De enige mogelijke indirecte aanwijzingen voor veeboxen zijn de vinden in de paalsporen aan de binnenkant van de lange wanden. Met name langs de noordelijke wand valt namelijk een regelmaat op in de plaatsing van de wandpalen: de tussenafstand bedraagt ca 1,6 m. In aanvulling op de ondersteuning van de dak- en wandconstructie, kunnen deze palen aan de binnenzijde ook de aanzet van veebox vormen.[20]
.
Reparaties en verbouwingen
In de plattegrond van structuur 201 zijn geen sporen van reparaties te herkennen. Aangezien de aanbouw in draagconstructie afwijkt van het huis, ligt het voor de hand dat de aanbouw geruime tijd na de bouw van het huis is gerealiseerd.

Afdanking en (post-)depositie
In diepe kuilen van enkele middenstijlen (S262 en S327) was nog een paalgat te herkennen. Vermoedelijk is de funderingspaal in deze gevallen in de grond achtergelaten bij afdanking van het huis. De gehomogeniseerde vulling in paalkuilen van andere middenstijlen lijkt daarentegen uit te wijzen dat een aantal funderingspalen toen wel is uitgegraven voor hergebruik elders. Mogelijk waren de eerste genoemde palen al te ver aangetast.

Vondsten
De opgraving van structuur 201 heeft in totaal elf scherven opgeleverd: zes zijn afkomstig uit een van de ingangskuilen (S124) en vijf uit paalsporen (S271 en S327) (voor sporen, zie Figuur 6.3; voor determinatie vondsten, zie Bijlage V). Het gaat in alle gevallen om inheems handgevormd aardewerk (zie paragraaf 6.2.2).

Associatie
De plattegrond van structuur 201 is te associëren met de plattegrond van bijgebouw 205. Dit bijgebouw ligt direct ten zuiden van de aanbouw van Huis 201 en is er haaks op georiënteerd. Het ligt dan ook voor de hand dat beide tot hetzelfde erf behoren en tegelijkertijd in gebruik zijn geweest. Mogelijk hoorde bijgebouw 204 dat 14 m ten zuiden van structuur 205 ligt, ook tot dit erf gezien de korte onderlinge afstand. Bijgebouw 204 wijkt echter in oriëntatie af van zowel Huis 1 als bijgebouw 205.

Datering

[19] Vergelijk Huis H105 van huistype in Schinkel 1998, 201.
[20] De aanwezigheid van extra palen is sowieso met name in het staldeel te verwachten. Hier had de wand immers het meest te lijden onder de langs schurende en stotende dieren.

Aardewerk

Het handgevormde aardewerk uit structuur 201 is niet scherper te dateren dan 50 v. Chr. tot 300 n. Chr. (Tabel 6.2; zie ook paragraaf 6.2.2).

^{14}C

Houtskool van een twijg/tak uit botanische monsters van paalkuilvullingen (S182 en S192) is ingezonden voor ^{14}C-datering. Het onderzoek heeft sterk uiteenlopende dateringen opgeleverd van 1115-828 kal. v. Chr. en 361-113 kal. v. Chr. (Tabel 6.2). Deze datering, die het huis respectievelijk in de midden- en late bronstijd of de midden- en late ijzertijd zouden plaatsen, sluiten niet goed aan bij de overige, jongere dateringen (aardewerk en huistype). Vermoedelijk is het houtskool ouder en is het intrusief; bijvoorbeeld als opspit in het spoor terecht gekomen. Het is zelfs mogelijk dat het hier geen antropogeen resten betreft, maar organisch materiaal dat van nature in de bodem zat.

Huistype

De aardewerkdatering sluit aan bij de algemene datering van huistype 9 binnen de typologie Oss-Ussen. Dit huistype 9 komt namelijk vrijwel uitsluitend in de Romeinse tijd voor. Het subtype 9C, waartoe structuur 201 lijkt te behoren, komt met name in de tweede helft van de 1e eeuw voor (50-100 n. Chr.).[21]

Ruimtelijke relatie en oriëntatie

De voorgaande opgravingen van Fasen 1 en 2 hebben uitgewezen dat de (gebouwstructuren van de) inheems-Romeinse nederzetting volgens een strakke lay-out met specifieke oriëntatie (met structurerende zichtlijnen in de vorm palenrijen) zijn ingericht. Deze oriëntatie vertoont veranderingen in de loop van de ontwikkeling van de nederzetting: vanaf fase 1 (ca. 0-50 n. Chr.) tot en met fase 5 (200-250 n. Chr.). Indien men structuur 201 vergelijkt met hoofdgebouwen en de lay-out van de nederzetting uit fase 1 tot met 5, dan sluit deze plattegrond goed aan bij fase 1 (0-50 n. Chr.) en fase 2 (50-100 n. Chr.) (zie Figuur 6.11). In deze laatste fase komen de meeste huizen met een aanbouw zoals in structuur 201 voor.

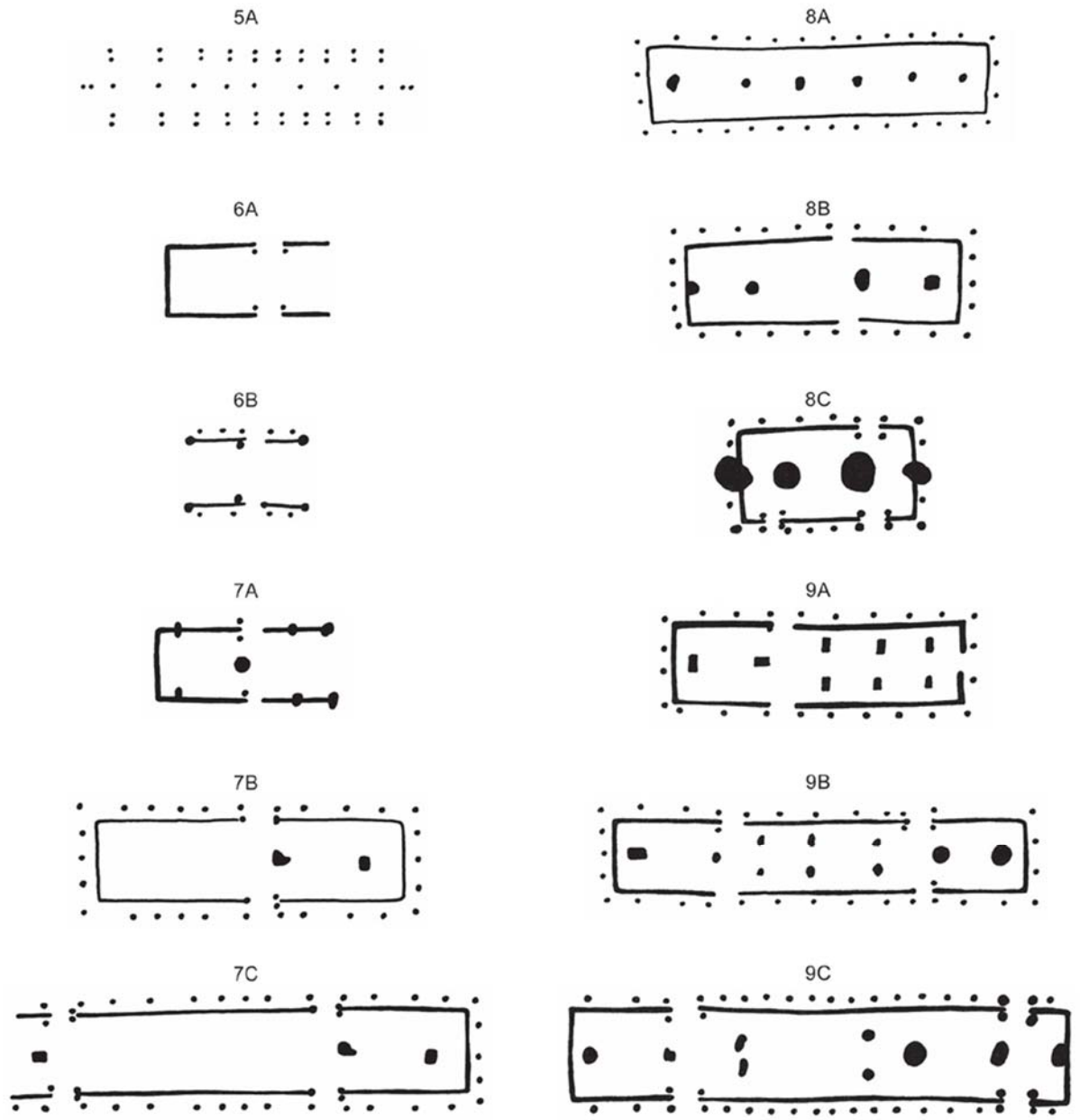
Uitgaande van met name dit laatste kenmerk, de voornoemde oriëntatie en met name de datering van huistype 9C is structuur 201 het best in fase 2 van de nederzetting te plaatsen.

							datering		aardewerk	
v	put	vlak	spoor	structuur	aard structuur	materiaal	aardewerk	^{14}C[22]	N	g
Archol-project 1868 IVO (proefsleuven)										
1	10	1	52	7	greppel	aardewerk	0-300 n. Chr.		2	50,9
2	17	1	75	9	greppel	glas	recent		1	41,8
2	17	1	75	9	greppel	aardewerk	Romeinse tijd		1	4,6
4	20	1	5030		n.v.t.	aardewerk	0-300 n. Chr.		1	7,1
totaal									5	104,4
Archol-project 1891 DO (opgraving)										
10	21	1	182	201	huis	houtskool		361-113 kal. v.Chr.	1	
13	21	1	192	201	huis	houtskool/zaad		1115-928 kal. v.Chr.		
16	21	1	124	201	huis	aardewerk	50 v.-300 n. Chr		6	89,9
19	23	1	226	203	huis	houtskool		191-3 kal. v Chr.		
20	23	1	230	203	huis	aardewerk	50 v.-300 n. Chr		2	32,2
21	23	1	230	203	huis	aardewerk	90-260		1	4,7
23	24	1	271	201	huis	aardewerk	50 v.-300 n. Chr		1	3,5
25	26	1	327	201	huis	aardewerk	50 v.-300 n. Chr		4	14,7
totaal									14	145

Tabel 6.2 Overzicht van de spoorcontexten met dateringen op basis van vondsten- en ^{14}C-analyse.

[21] [21] Voor datering (op basis van vondsten van) huistype 9C, zie Schinkel 1998, 185 en Wesselingh 2000, 74 (nederzetting Westerveld).

[22] Hierbij is uitgegaan van dateringen met een zekerheid van 95,4 % (zie bijlage VII).

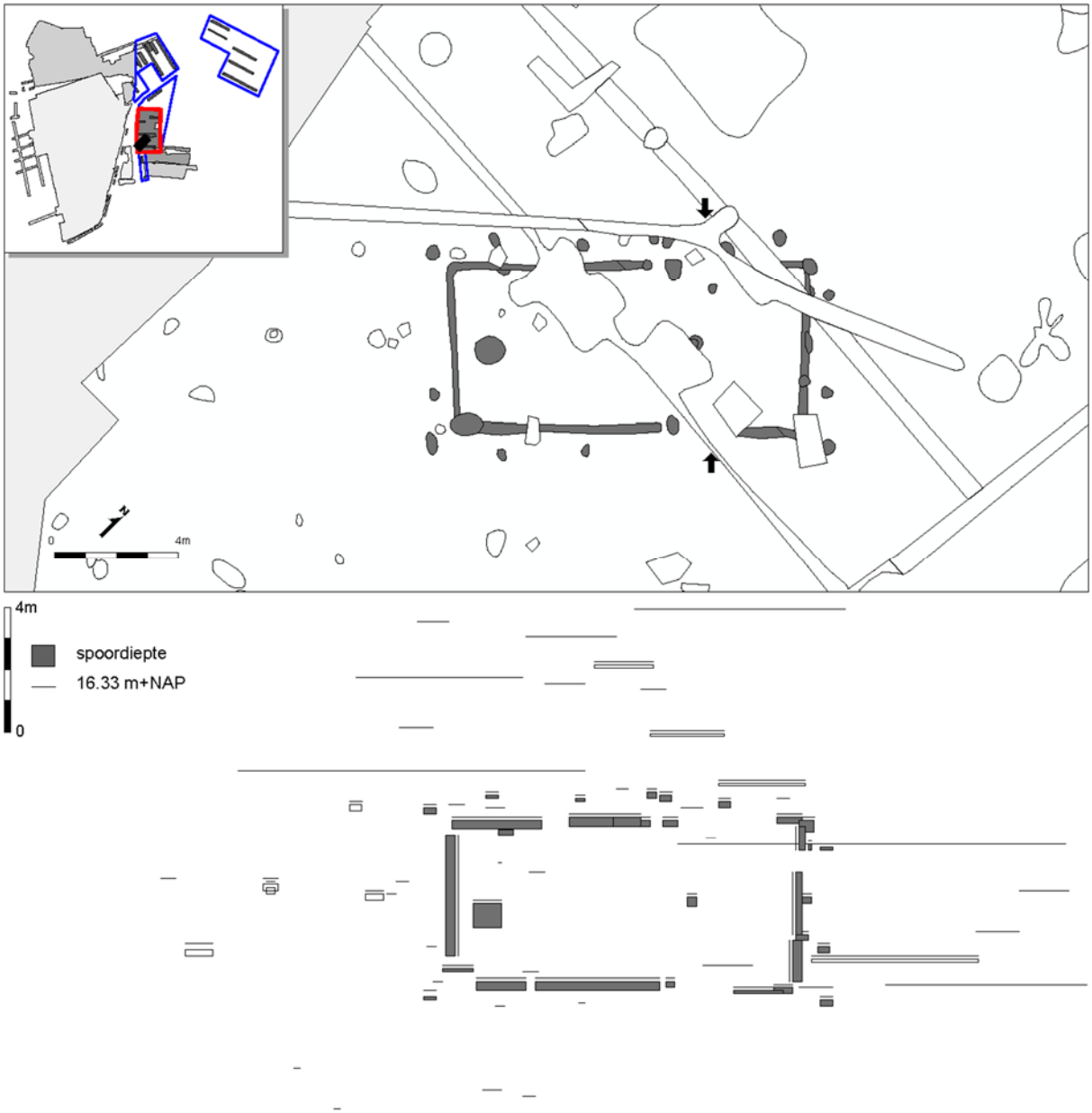


Figuur 6.6 Huizentypologie van Oss-Ussen voor de Romeinse tijd (uit: Wesselingh 2000, 18; figuur 11a).

Huis 203

Inleiding

Structuur 203 is tijdens het proefsleuvenonderzoek niet aangetroffen: het bevindt zich tussen werkput 3 en 4 in (zie Figuur 3.1 en Figuur 6.1). De structuur is pas tijdens de aansluitende opgraving, in werkputten 23 en 25, blootgelegd (zie Figuur 3.2 en Figuur 6.3). Het sporenvlak blijkt hier sterk verstoord door een combinatie van recente greppels en rechthoekige kuilen, met name het midden en oosten van de plattegrond (Figuur 6.7). De structuur is net als Huis 201 zuidwest-noordoost gericht, zij het iets meer op het zuiden. De plattegrond heeft een maximale omvang van 12,75 x 6,75 m. Twee tegenover elkaar geplaatste ingangen in de lange wanden delen het gebouw in twee ongelijke delen. Het gebouw is weliswaar opvallend kleiner dan voornoemde structuur 201, maar is nog wel groter dan de bijgebouwen in de directe omgeving en de rest van de nederzetting. Het lijkt hier dan ook om een huis te gaan.



Figuur 6.7 Plattegrond van Huis 203 in het sporenvlak (boven) met spoordiepten (onder).

Draagconstructie en huistype

De draagconstructie van het huis rustte op een rij middelstijlen, wandstijlen en een rij van regelmatig geplaatste buitenstijlen. De rij middenstijlen telt slechts twee paalsporen met een tussenafstand van 6,5 m en sterk afwijkende diepte (76 versus 28 cm). Het is niet uit te sluiten dat dit beeld is vertekend door de voornoemde verstoringen: mogelijk heeft er oorspronkelijk nog een andere (diepere) middenstijl gestaan. In de lijn van deze middenstijlen is in de noordoostelijke korte wand nog een derde stijl te vinden. Deze stijl onderscheidt zich echter met de geringe diepe (25 cm) niet van andere wand- en buitenstijlen. Een dragende middenstijl ligt hier dan ook niet voor de hand.

Uitgaande van het huidige sporenbeeld en de relatief geringe diepte van (een van de) middenstijlen, hebben deze stijlen niet tot de nok gereikt. Vermoedelijk ondersteunden ze als T-vormige stijlen het dak halverwege de dakhelling. De dwarsliggers van de T-vormige middenstijlen waren hiertoe vermoedelijk aan de uiteinden verbonden door langsliggers. Het rechthoekige frame op de uiteinden van de T-vormige middenstijlen zorgde voor extra stevigheid bij de ondersteuning van de daklast. Het dak werd verder ondersteund door enkele dragende stijlen (15-36 cm) in/tegen de wand en ten slotte door een rij van dakvoet dragende stijlen (3-25 cm diep) die op regelmatige afstand (1,00-1,50 m) rondom zijn geplaatst. Deze rij buitenstijlen is weliswaar niet compleet; het meest intacte zuidwestelijke deel van het huis lijkt echter uit te wijzen

dat de buitenstijlen (buiten beide lange wanden) tegenover elkaar zijn geplaatst. Mogelijk waren ze onderling verbonden door dwarsliggers om extra stevigheid aan de draagconstructie te geven.
De rij middenstijlen deelt het huis over de lengte in een tweebeukige ruimte. Deze tweebeukige indeling wijst in combinatie met de wandgreppel, buitenste middenstijlen die niet in of tegen de wand maar er ruim binnen staan, op huistype 8A binnen de typologie van Oss-Ussen (Figuur 6.6).

Dak
De constructie is het best af te leiden van het zuidwestelijke uiteinde van het huis. Aanwijzingen voor een zadeldak (met hoge gevel), in de vorm van een diep ingegraven nokstijl in/dicht tegen de wand zoals bij huistypen 8B en -C, ontbreken hier (Figuur 6.6). De meest westelijke middenstijl is namelijk ca 1 ,00 m uit de (binnenzijde) van de wand geplaatst. Deze lijkt eerder als T-vormige middenstijl (met het daarop rustende voornoemde rechthoekige frame) een schuin dakvlak te hebben gedragen. Vermoedelijk was het huis dus niet alleen aan de lange zijden, maar ook aan de korte uiteinden van een schilddakconstructie voorzien. De regelmaat en overeenkomst in de diepte en plaatsing van de buitenstijlen (ca. 0,50 m uit de wand) rondom de gehele plattegrond, wijzen hier ook op: ze getuigen immers van een gelijke daklast aan alle zijden.

Wanden
De wand van de structuur bestaat uit een wandgreppel met stijlen die her en der in of tegen de wand zijn geplaatst. Deze wandstijlen zijn onregelmatig geplaatst. Vermoedelijk dienden deze hoofdzakelijk als ondersteuning van een vlechtwerkwand die in de greppel was geplaatst. De wandgreppel is net als bij structuur 201 rondom te volgen en is alleen ter hoogte van de ingangen onderbroken.

Ingangen
Het sporenbeeld van de ingangen is deels verstoord. De wandgreppel lijkt ter hoogte van de beide ingangen over een afstand van ca. 1,75 m onderbroken. Aan de meest intacte zuidwestzijde van beide ingangen is te zien dat de wandgreppel(constructie) is afgesloten door een wandstijl.

Indeling
De leefruimte binnen de wanden heeft een omvang van 11,00 x 5,00 m. De ca. 1,75 m brede ingangspartij deelt deze leefruimte in een groot zuidwestelijk deel van 7,25 x 5,00 m en een klein noordoostelijk deel van 2 x 5,00 m. De plaatsing van de oostelijke middenstijl bevindt zich ter hoogte van de ingangspartij, waardoor de leefruimte van beide delen beter was te benutten. Het is onduidelijk welke functie beide delen hebben gehad. Uitgaande van het relatief kleine formaat en de tweebeukige constructie (met zo min mogelijk storende binnenstijlen) van het gebouw ligt een woonfunctie het meest voor de hand. Het is echter niet uit te sluiten dat het gebouw (ook deels) voor ambachtelijke doeleinden werd gebruikt.
.
Reparaties en verbouwingen
In de plattegrond van structuur 201 zijn geen duidelijke sporen van reparaties te herkennen. Een uitzondering geldt mogelijk voor de noordelijke ingang: aan de westzijde zijn twee palen (S302 en 303) dicht op elkaar geplaatst.

Afdanking en (post-)depositie
De gehomogeniseerde vulling van de meeste paalkuilen, zoals het diepe spoor van middenstijl S230, lijkt uit te wijzen dat funderingspalen zijn uitgegraven voor hergebruik elders., na afdanking van Huis 203.

Vondsten
De sporen van structuur 201 hebben in totaal slechts drie scherven opgeleverd. Ze zijn alle afkomstig uit de paalkuil van de westelijke middenstijl (S230). Het gaat om twee scherven handgevormd en een scherf importaardewerk (zie paragraaf 6.2.2).

Associatie
Structuur 203 is mogelijk te associëren met de plattegrond van bijgebouw 204 die ca. 25 m ten noordoosten ligt. Dit bijgebouw heeft echter een afwijkende oriëntatie (N-Z). Het kan ook bij het iets dichter bij liggende Huis 201 (op 21 m afstand) horen.
Ten slotte valt op dat het huis vrijwel in lijn ligt met een westelijke palenrij die bij de opgraving van Uden-Noord Fase 1 als zichtlijn is geïnterpreteerd voor erven uit Fase 2 (50-100 n. Chr.) (zie Figuur 6.11).

Datering

Aardewerk
Het handgevormde aardewerk uit structuur 201 is niet scherper te dateren dan 50 v. Chr. tot 300 n. Chr. De importscherven, bestaande uit geverfd aardewerk, maken enige aanscherping van de datering mogelijk. Geverfd aardewerk komt namelijk tussen 90 en 260 n. Chr. voor (Tabel 6.2; zie paragraaf 6.2.2).

^{14}C
Houtskool van een twijg/tak en een graszaadje uit een botanisch monsters van een paalkuil (S226) is ingezonden voor ^{14}C-datering. Het onderzoek heeft datering opgeleverd van 191-3 kal. v. Chr. (Tabel 6.2).Net als bij Huis 201 sluit deze dit resultaat niet goed aan bij de overige dateringen van het huis. Vermoedelijk gaat het hier ook om datering van intrusief ouder (en mogelijk natuurlijk) materiaal.

Huistype
De datering van met name het handgevormde aardewerk sluit aan bij de algemene datering van huistype 8(A/B/C) dat uitsluitend in de Romeinse tijd voorkomt.

Ruimtelijke relatie en oriëntatie
Uitgaande van de oriëntatie is gebouw zowel aan fase 2 (met de voornoemde zichtlijn) als fase 3 te koppelen (zie Figuur 6.11). Op grond van de iets meer op het zuiden gerichte oriëntatie (in vergelijking met onder andere Huis 201) lijkt Huis 203 echter beter bij fase3 (100-150 n. Chr.) te passen.

Uitgaande van de datering van het importmateriaal en de oriëntatie is Huis 203 het best in fase 3 van de nederzetting te plaatsen.

6.2.3 Bijgebouwen

Inleiding
Tijdens het archeologisch onderzoek van Uden-Noord Fase 3 zijn in totaal drie plattegronden van bijgebouwen aangetroffen. Bijgebouw 206 is reeds tijdens het proefsleuvenonderzoek aangetroffen: in het noordwesten van het onderzoeksgebied (in werkputten 18 en 20, zie Figuur 3.1 en Figuur 6.4). Het gaat om een plattegrond van 6,50 bij 4,50 m met een oriëntatie noordwest-zuidoost. De twee andere bijgebouwen, structuren 204 en 205, zijn pas bij de opgraving aangetroffen: in het zuiden van het onderzoeksgebied, tussen Huis 201 en Huis 203 (Figuur 6.3). De plattegrond van bijgebouw 204 heeft een omvang van 3,5 bij 2,5 m en is noord-zuid georiënteerd. Bijgebouw 205 is 5,75 m bij 5,00 m en is noordwest-zuidoost georiënteerd.

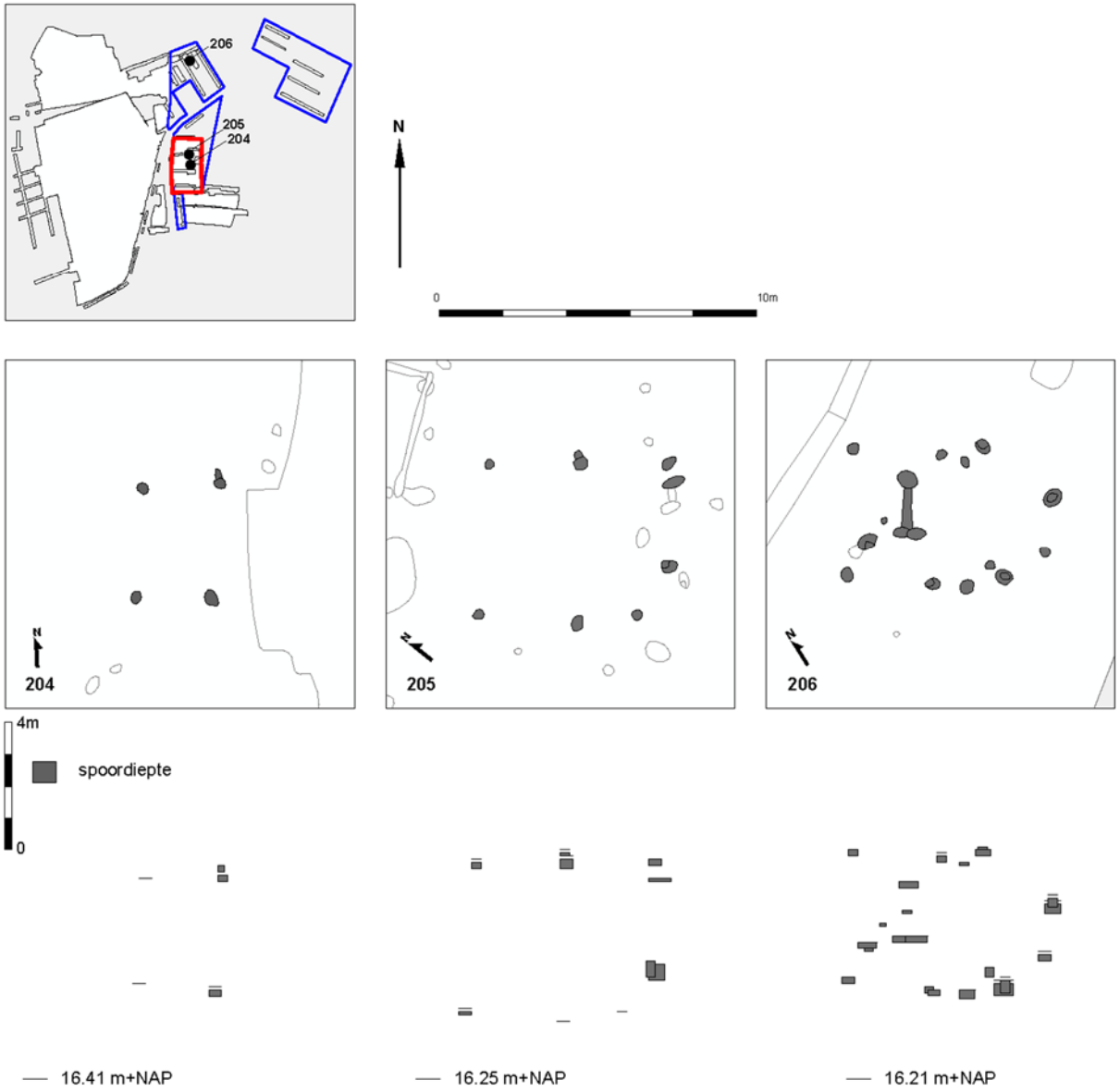
Draagconstructie en bijgebouwtype
De plattegronden van de bijgebouwen lijken hoofdzakelijk uit twee rijen van dragende stijlen te bestaan (Figuur 6.8). Bij structuur 204 gaat het om twee rijen van elk twee stijlen. Hiermee is het bijgebouw te rekenen tot het vierpalige type IA binnen de typologie voor bijgebouwen (spiekers) van Oss-Ussen. Structuur 205 bestaat uit twee rijen van elk drie stijlen; enkele stijlen zijn voorzien van een extra stijl. Dit is kenmerkend voor het zespalige type IB binnen de typologie van Oss-Ussen.[23] Ten slotte is structuur 206 in beginsel te rekenen tot het bijgebouw type ID, waarvan de twee rijen samen meer dan zes stijlen bevatten. Er zijn bij structuur 206 weliswaar extra paalsporen tussen de twee (buitenste) rijen te onderscheiden, maar het is onzeker of en (zo ja,) hoe ze hebben bijgedragen aan de fundering.
Ten slotte dient opgemerkt te worden dat het palenpatroon niet een-op-een geïnterpreteerd kan worden als indeling van de ruimte binnen de bijgebouwen. De algemene aanname is immers dat kleine bijgebouwen, zoals structuren 204 tot en met 206, een bovengrondse vloer hadden. De palen die hun sporen achter hebben gelaten, geven alleen informatie over de fundering.
Een andere aanname betreft de functie van dergelijke kleine gebouwen: ze zouden met name gebruikt zijn voor de opslag van voedsel voor mens (graan) of vee (hooi).[24] Bijgebouwen die groter zijn in omvang en die in lay-out (onder andere een

[23] Voor meer informatie over de vermelde (sub)typen bijgebouwen, zie Schinkel 1998, 255-257.
[24] Schinkel 1998, 255.

wandgreppel rondom) sterk lijken op plattegronden van huizen, zijn op grond van vondstconcentraties eerder te koppelen aan de uitoefening van specifieke ambachten. Zo heeft een hoge concentratie productie- en smeedslakken ter hoogte van structuur 51 – gevonden in het zuiden van het plangebied tijdens de opgraving van Uden-Noord Fase I – uitgewezen dat dit bijgebouw in gebruik was voor van het winnen, herverhitten en smeden van ijzer.[25]

Vondsten, datering en ruimtelijke relatie

De sporen van de bijgebouwen hebben geen vondsten opgeleverd. De datering is dan ook enkel af te leiden van de oriëntatie en de ruimtelijke relatie met de overige structuren van de nederzetting. Structuur 205 die dicht en haaks op Huis 201 blijkt te liggen, is duidelijk tot het erf van dit huis uit fase 2 te rekenen (zie Figuur 6.3). Structuur 204 dat in oriëntatie afwijkt van de omliggende huizen, kan daarentegen (op grond van de onderlinge korte afstand) aan zowel Huis 201 als Huis 203 (uit fase 3) hebben toebehoord. Het derde bijgebouwd 206 is in direct nabijheid van Huis 140 uit de opgraving van Uden-Noord-Fase 2 aangetroffen. Het ligt dan ook voor de hand dat het bijgebouw tot het erf van dit huis uit fase 2 behoort (zie Figuur 6.11).



Figuur 6.8 Plattegrond van Bijgebouwen 204, 205 206 in het sporenvlak (boven) met spoordiepten (onder).

[25] Meurkens en Koster 2013, 132-135.

6.2.4 Palenrij

In het opgravinsgebied valt tussen Huizen 201 en 203 , direct ten zuiden van bijgebouw 204, een rij van acht paalsporen op (S213-220): structuur 202 (zie Figuur 6.3). De paalsporen zijn rond tot ovaal met een omvang van 35 tot 55 cm en een diepte van 8-16 cm. De rij was al deels in het proefsleuvenonderzoek aangesneden (S11-14). De sporen hebben geen vondsten voor datering opgeleverd, maar in kleur en opvulling lijken ze op de omliggende paalsporen uit in de inheems Romeinse tijd. De palenrij was over een afstand van 8,75 m te volgen. De palen blijken op een onderlinge afstand van 0,90 tot 2,25 m te zijn geplaatst. Aan de noordzijde van de palenrij is ten westen van de structuur een tweede rij paalsporen aangetroffen (S209-211). Het is onduidelijk of deze rij ook tot de structuur behoort. Het gaat immers slechts om drie paalsporen van maximaal 14 cm diepte met een grotere onderlinge afstand van 5,00 tot 8,50 m. Ook aan de oostzijde is overigens niet uit te sluiten dat structuur 202 een vervolg heeft en zelfs onderdeel uitmaakt van een grotere plattegrond. Direct ten oosten van structuur 202 bevindt zich namelijke een grootschalige verstoring (zie Figuur 6.3).
Indien de structuur zich beperkt tot een palenrij kan deze – eventueel in combinatie met de haakse rij paalsporen aan de westzijde – als herkwerk een erfscheiding hebben gevormd. Het zou dan voor de hand liggen dat de afscheiding tot het erf van Huis 201 of 203 hoort. De oriënatie van de palenrij wijkt echter opvallend af van beide huizen; overigens ook van oudere erfstructuren (uit beginfase 1 van de nederzetting) die verder zuidoostelijke zijn gevonden (zie Figuur 6.11). De palenrij kan ook ondereel uit maken van een zichtlijn. Tijdens de opgravingen van Uden-Noord Fasen 1 en 2 zijn soortgelijke korte palenrijen gevonden, die samen blijken te vallen met belangrijke scheidslijnen tussen verschillende erven. Structuur 201 staat diagonaal op een dergelijke zichtlijn: de zichtlijn van een palenrij uit fase 2 van de nederzetting, die bij de opgraving (Uden-Noord Fase 1) is ontdekt.
Aangezien de sporen van de palenrij geen vondsten voor datering bevatten en de structuur in orientatie afwijkt van andere structuren van de nederzetting, is de palenrij niet eenduidig tot een specifieke fase van de nederzetting te rekenen. Gezien de nabijheid van de erven van Huis 201 en Huis 203 ligt een koppeling aan fase 2 of 3 nog het meest voor de hand.

6.2.5 Houtskoolmeiler

In het noordwestelijk onderzoeksgebied (B) is direct ten oosten van bijgebouw 206 uit de inheems Romeinse tijd een rechthoekige kuil met afgeronde 'hoeken' gevonden (S83, zie Figuur 6.3). De kuil heeft een omvang van 1,9 x 1,1 m. De doorsnede toont dat de kuil een vrijwel vlakke bodem heeft met een opvallen houtskoolrijke vulling (Figuur 6.9).[26] Op grond van al deze kenmerken is het spoor als een houtskoolmeiler te interpreteren. Soortgelijke houtskoolmeilers zijn ook in Fasen 1 en 2 van plangebied Uden-Noord opgegraven. Net als spoor 83 bevatten deze houtskoolmeilers geen vondsten voor datering. De sporen zijn echter op grond van de omliggende inheems Romeinse nederzettingssporen (en de afwezigheid van jongere bewoningsporen uit middeleeuwen of Nieuwe tijd) aan de inheems Romeinse bewoning te koppelen. Een deel van de houtskoolmeiers, waaronder S83, is in het noorden van de nederzetting gevonden: in de nabijheid van concentraties (smeed)slak. Vermoedelijk voorzagen de houtskoolmeilers daar in de brandstof (houtskool) voor de smeedhaarden.

[26] Goossens 2018, 44 (Figuur 7.2) en 64,



Figuur 6.9 Doorsnede van de houtskoolmeiler (S83 in werkput 18) met zwarte, houtskoolrijke bodem: een laag met residu van het in de kuil geproduceerde en gewonnen houtskool.

6.2.6 Vondsten

M. Langeveld

Inleiding

Tijdens het onderzoek aan het Hengstveld zijn in totaal 18 fragmenten aardewerk gevonden, die aan de Romeinse tijd kunnen worden toegeschreven. Ongeveer twee derde hiervan bestaat uit handgevormd aardewerk. Vijf fragmenten zijn afkomstig van vormen die op de draaischijf zijn vervaardigd.
Uitgaande van de onderzoeksvragen in het PvE is de volgende vraag van toepassing voor het aardewerkonderzoek: uit welke periode dateren de sporen van de twee nederzettingen? Is er per nederzetting een verfijning of fasering in aan te brengen?
Alvorens in te gaan op de beantwoording van deze vraag, volgt nu eerst de analyse van het aardewerk met beschrijving van: de verschillende aardewerkgroepen (eerst het gedraaide materiaal en aansluitend het handgevormde), de algehele kenmerken van het complex en de vondsten per onderscheiden structuur (zie paragraaf 6.3.1).

Geverfde waar

Geverfde waar werd voornamelijk gebruikt als tafelwaar. Het vormenspectrum bestaat hoofdzakelijk uit borden en bekers. Gedurende de Romeinse tijd maakt de geverfde waar verschillende ontwikkelingen in baksel en afwerktechniek (verflaag) door. Het fragment van Hengstheuvel is een sterk afgesleten wandfragment van waarschijnlijk een beker in rood baksel. De deklaag is nagenoeg volledig afgesleten. Waarschijnlijk gaat het om een oorspronkelijk zwarte deklaag (Haalebos techniek c) of metaalglansafwerking (*qualiteitsware*, Haalebos techniek e). De datering ligt hiermee in de 2^{e} eeuw of de eerste helft van de 3^{e} eeuw.

Kruikamforen

Kruikamforen is een verzamelnaam voor de groep kleinere kruiken en amforen met een standring. Deze groep is met één fragment vertegenwoordigd. Het fragment heeft geen diagnostische kenmerken. Strikt genomen geen kruikamfoor, maar wel uitgevoerd in dit baksel is een randfragmentje van een kraag van kleine wrijfschaal of een klein uitgevoerd bord. Het fragment is dermate klein dat deze niet aan een type van worden toegeschreven.

Dikwandig aardewerk

Onder de categorie dikwandig aardewerk worden amforen, wrijfschalen en *dolia* gerekend. Van de eerste twee vormen zijn geen fragmenten gevonden.

Dolia

Dolia zijn grote voorraadvaten die vaak gedeeltelijk werden ingegraven om de inhoud koel te houden. Van deze groep zijn twee fragmenten teruggevonden, beide fragmenten zijn afkomstig van de overgang van de schouder naar de rand. *Dolia* kunnen niet nauwkeurig gedateerd worden. Ze blijven de gehele Romeinse periode courant.

Handgevormd aardewerk

Zoals reeds genoemd is het handgevormde aardewerk met 13 fragmenten vertegenwoordigd. Het overgrote deel van de scherven is organische gemagerd en zand, heeft een bruin/grijsoppervlak en een donkergrijs of zwarte kern. De overige fragmenten zijn oranje of lichtbruin. Twee van deze scherven hebben een fijne chamottemagering.

Vormenspectrum

Van slechts een fragment kon een vorm worden herleid. Het gaat om een randfragment met een drieledige pot met flauw S- vormig profiel (v. 20). De rand staat naar buiten en heeft een afgerond profiel (niet gefacetteerd). Het fragment kan niet heel nauwkeurig gedateerd worden, tussen ca.50 v. Chr. tot in de 3e eeuw n. Chr.

Oppervlaktebewerking

Bij nagenoeg alle scherven ontbreekt een uitgesproken oppervlaktebewerking. Dit met uitzondering van v.20 en 16. Bij beide scherven is een gladding van het buitenoppervlak geconstateerd. Mogelijk gaat het om resten van hetzelfde potindividu. Bij het randfragment (v. 20) is de gladding tot aan de rand aangebracht. Dit soort bewerking komt vaker voor in Romeinse contexten binnen de regio.

Vondsten per context

Afkomstig uit Huis 20 1 (v.16, 23 en 25) zijn uitsluitend scherven van handgevormd aardewerk aangetroffen. De datering ligt hiermee tussen de 1e en 3e eeuw.
In de sporen van Huis 203 (v.20 en 21) zijn eveneens resten van handgevormd aardewerk aangetroffen. De randscherf van de pot met s-vormig profiel is hieruit geborgen. Verder is er een scherf geverfde waar aangetroffen waar aangetroffen. De datering van de structuur valt hiermee in de 2e eeuw en de eerste helft van de 3e eeuw.
Structuur 7, een greppel, bevat twee fragmenten *dolium*. *Dolia* worden de gehele Romeinse tijd vervaardigd en gebruikt en vormen dus niet een effectief middel voor datering.
Een andere greppel, Structuur 9, bevat behalve een niet nader te determineren fragment Romeins aardewerk ook een bodem(ziel) van een moderne fles. Ervan uitgaande dat deze laatste vondst een verkeerde toewijzing is, is het spoor in de Romeinse tijd te dateren.

Datering en samenstelling van het complex

Het complex is te klein om zinvolle uitspraken te doen met betrekking tot de samenstelling van de aardewerksoorten. Als men het complex als geheel beschouwt, dan zijn er zeer weinig aanknopingspunten voor een datering. Afgaande op de aanwezigheid van de geverfde waar zou een datering in de 2e of (eerste helft) 3e eeuw voor de hand liggen. Het overige aardewerk heeft niet de chronologische resolutie om iets hieraan bij te dragen, maar weerspreekt de datering ook niet.

6.2.7 Monsters

Y.F. van Amerongen

Inleiding

De voorgaande onderzoeken van Uden-Noord Fasen 1 en 2 hebben aangetoond dat de kans op het aantreffen van botanische resten klein is.[27] Conform de strategie van deze onderzoeken is daarom besloten om zoveel mogelijk

[27] Bij de opgraving Uden-Noord Fase, bleken slechts 6 van de 86 gewaardeerde archeobotanische monsters geschikt voor analyse (Beurden, 2013, 141-144); bij de opgraving van Fase 2 slechts 7 van 70 monsters (Van Hees, 2018, 89)

spoorcontexten van de twee hoofdgebouwen (Huis 201 en 203) te bemonsteren in de hoop deze kans te vergroten. Er zijn uiteindelijk vijftien monsters uit deze twee structuren gewaardeerd op de geschiktheid van het materiaal voor zowel macrobotanische als ^{14}C-analyse (zie Bijlage VI). Het betreft monsters uit paalkuilen en wandgreppels van beide gebouwstructuren.
Bij de waardering voor ^{14}C-datering is in het bijzonder gelet op de aanwezigheid van zaden en vruchten van eenjarige landplanten en op houtskool van twijgjes/takjes of van buitenste jaarringen (zie Bijlage VI). Deze soorten materiaal zijn het meest geschikt voor ^{14}C-analyse, omdat ze een relatief korte groeiperiode representeren die zo dicht mogelijk aan de menselijke bewoning kan worden gekoppeld. Bij de twijgjes/takjes is bewust geselecteerd op de verkoolde toestand: de kans is immers groot dat verkoling heeft plaats gevonden binnen een antropogene context, zoals een haardkuil.
Rekening houdend met de onderzoeksvragen uit het PvE is bij de inventarisatie voor macrobotanische analyse gelet op de potentiële informatiewaarde van de resten voor een reconstructie van de voedseleconomie, de akkerbouwpraktijken en de lokale vegetatie te Uden-Noord.

Resultaten

Botanie

Waardering
Helaas heeft de waardering van de monsters geen resten materiaal opgeleverd voor macrobotanische analyse. Er is slechts in één monster (v.13) een verkoold zaadje van een gras (Poaceae spec.) aangetroffen. Deze is afkomstig uit een paalkuil in de aanbouw van Huis 201 (zie Bijlage VI).

14C

Waardering
Een aantal monsters is wel geschikt gebleken voor ^{14}C-datering. In vier monsters zijn verkoolde twijgen/takjes aangetroffen (v.10, v.13, v.14 uit Huis 201 en v.19 uit Huis 203), waarbij in v.13 dus ook een graszaadje gevonden is. Deze resten kunnen een zo nauwkeurig mogelijke datering voor de gebouwen opleveren, omdat er hoogstens een paar jaar in een twijgje wordt gerepresenteerd en maar een jaar voor het graszaadje.
In zes monsters (v.6, v.8, v.9, v.12, v.15 en v.24 uit Huis 201) is houtskool aanwezig van verspreidporig loofhout (mogelijk els, cf. *Alnus*), Het gaat hier weliswaar niet om de buitenkant van de boom, waardoor de datering een afwijking van enkele tientallen jaren zal opleveren; deze afwijking wordt echter deels gecompenseerd, omdat de els niet erg oud wordt.
Twee andere monsters (v.11 uit Huis 201 en v.17 uit Huis 203) bevatten ook houtskool, maar in dit geval van eikenhout (*Quercus*). Omdat het niet bekend is waar de houtskool uit de boom is gekomen (binnenkant, buitenkant) en een eik erg oud kan worden (honderden jaren), zal een datering van dit houtskool mogelijk een grote afwijking opleveren in de datering. Ten slotte zijn drie monsters ongeschikt voor datering (v.7, v.18 en v.22) omdat er in deze monsters geen dateerbaar materiaal is aangetroffen.
De waarderingsresultaten tonen duidelijk dat de monsters niet in aanmerking komen voor een macrobotanische analyse. Een aantal monsters blijkt wel in aanmerking te komen voor ^{14}C-onderzoek. Voor datering zijn het meest geschikt: v.10, v.13, v.14 en v.19, gevolgd door v.6, v.8, v.9, v.12, v.15 en 24.

Analyse
Op grond van de waarderingsresultaten zijn de drie meest geschikte monster geselecteerd voor ^{14}C-analyse: v. 10 en v.13 uit Huis 201 en v. 19 van Huis 203. De monsters zijn onderzocht in het Poznan Radiocarbon Laboratory onder leiding van prof. Tomasz Goslar. Alle drie de monsters hebben op zich een datering opgeleverd (zie bijlage VII voor de resultaten: bijlage VII.A voor de dateringen BP en Bijlage VII.B voor de dateringen na kalibratie). In tegenstelling tot de verwachte periode, namelijk de inheems Romeinse tijd, blijken de drie dateringen op de eerste plaatst ouder (van de midden-bronstijd tot en met de late ijzertijd) te zijn en op de tweede plaats onderling sterk uiteen te lopen. Een mogelijke verklaring is dat het gedateerde houtskool en graszaadje niet primair in de bemonsterde spoorcontexten thuishoren, maar secundair hier terecht zijn gekomen: als intrusie (door bijvoorbeeld opspit of bioturbatie) van voorgaande, oudere bewoning op hetzelfde nederzettingsterrein. De onderzoeken van Uden-Noord Fasen 1 en 2 hebben immers uitgewezen dat met name in het zuiden van het plangebied – en dus in de directe omgeving van de onderhavige opgraving van plangebied Fase 3 – bewoning en vermoedelijk landbewerking hebben plaats gevonden in de voornoemde periode (late) bronstijd- (vroege) ijzertijd.

Conclusie

Ofschoon vooraf is ingezet op een uitgebreide bemonstering en waardering van sporen uit de twee gebouwcontexten om de kans op bruikbare onderzoeksresultaten te vergroten, heeft het onderzoek uiteindelijke geen bijdrage kunnen leveren aan de beantwoording van de vragen uit het PvE op het gebied van voedselproductie en landschapsgebruik enerzijds en de dateringen en fasering van de gebouwen binnen de nederzetting anderzijds.

6.3 Nieuwe tijd

T.A. Goossens

6.3.1 Inleiding

De voorgaande onderzoeken in plangebied Uden-Noord (1 en 2) hadden geen concrete bewoningssporen uit de periode middeleeuwen en Nieuwe tijd opgeleverd.[28] Afgezien van berm- en greppelssporen van voorgangers van het onlangs gesloopte Hogepad (westzijde) en de Erphoevenweg (oostzijde), zijn alleen tussenliggende en aangrenzende greppels uit de Nieuwe tijd aangetroffen. De greppels maken deel uit van de grootschalige 19e-eeuwse verkaveling van het overkoepelend gebied zoals afgebeeld op het kadastrale minuutplan uit 1811-1832 (zie Figuur 4.9).
De bevindingen van het proefsleuvenonderzoek en de opgraving van onderhavige Fase 3 sluiten hierop aan. De meeste sporen bestaan wederom uit verkavelingsgreppels en -sloten[29]. Alleen in het zuiden van het onderzoeksgebied zijn enkele (jongere) kuilen en een waterput uit de Nieuwe tijd gevonden, die op de nabijheid van een woonerf wijzen.
De verschillende sporen uit de Nieuwe tijd worden nu per categorie (verkaveling en overige sporen) besproken; daarna volgt de beschrijving van de luttele vondsten.

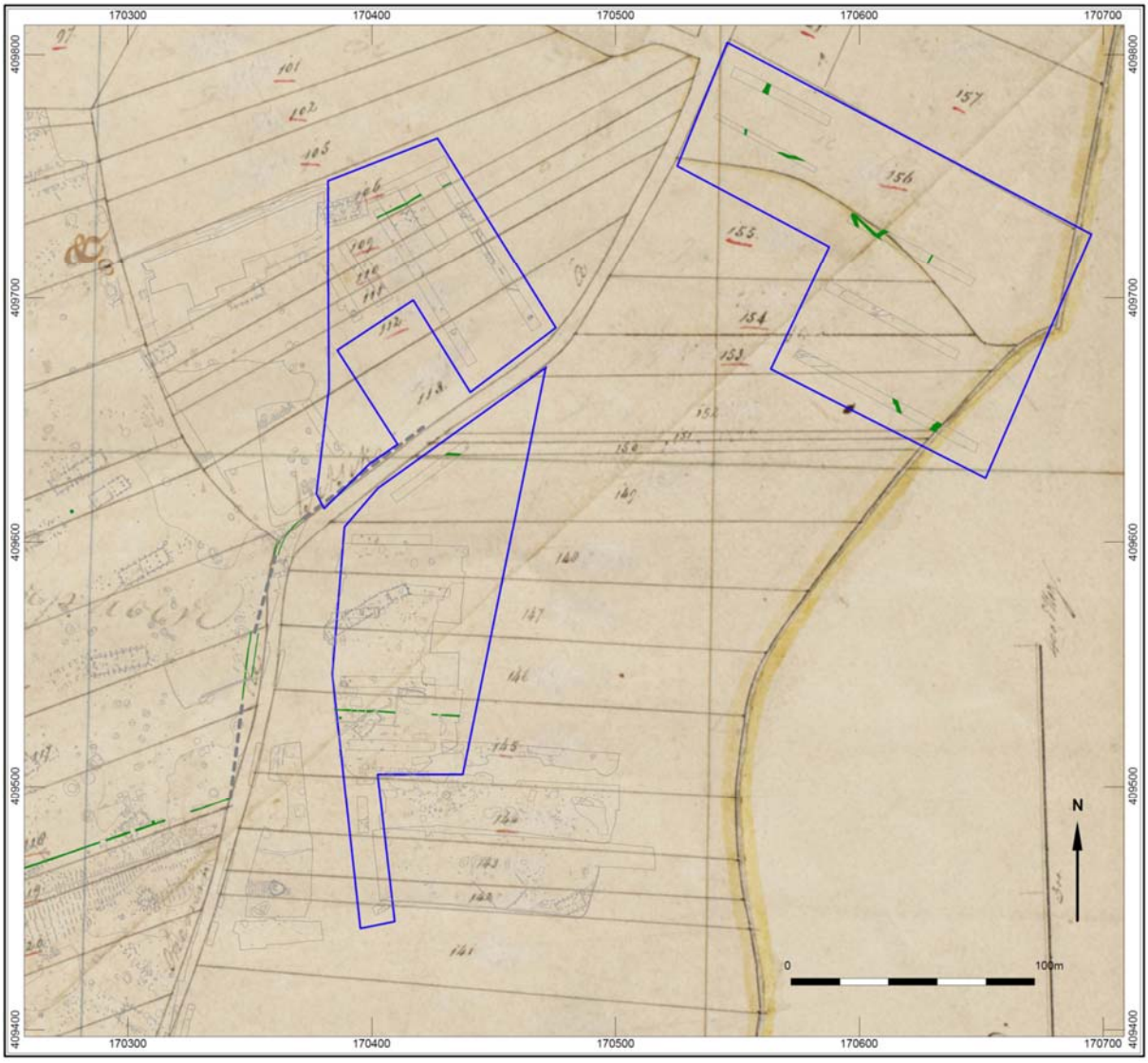
6.3.2 Verkavelingsgreppels- en sloten

Net als bij de voorgaande onderzoeken zijn de verkavelingsgreppels verspreid over het gehele onderzoeksgebied gevonden. De langste greppeltrajecten zijn in het noordwesten en het zuiden gedocumenteerd: respectievelijk de samengestelde greppel van S52, S57, S78 en S96) en greppel S306 (zie Figuur 6.1 en Figuur 6.3). De greppels zijn hier blootgelegd over een afstand van 33,5 en 51,5 m lengte. In het noordoosten van het onderzoeksgebied zijn de greppels haaks of diagonaal aangesneden, waardoor slechts korte greppeltrajecten zichtbaar zijn op de sporenkaart (zie Figuur 6.1) De greppels zijn over het algemeen 60 tot 80 cm breed en 13 tot 20 cm diep. Ze vertonen een ronde vorm in de doorsneden.
Naast smalle greppels zijn ook sporen van enkele brede sloten aangetroffen (S61, S69, S74 en S79). De sloten zijn 1,8-2,4 m breed en ca. 40 tot 85 cm diep.

De oriëntatie van de greppels en sloten varieert sterk binnen het onderzoeksgebied: zuidwest-noordoost in het noordwestelijk deel en west-oost in het zuidelijk deel. In de noordoostelijk deel blijkt de oriëntatie van de greppels zelfs lokaal te variëren, met name in werkput 15 (zie Figuur 3.1 en Figuur 6.1). In combinatie met kruisende greppels zou dit een aanwijzing kunnen zij voor (een fasering van) verschillende verkavelingsstelstel binnen het onderzoeksgebied. Indien men alle greppels en sloten echter projecteert op het gegeorefereerde kadastrale minuutplan uit 1811-1832, blijkt dat alle sporen goed samenvallen met een en hetzelfde verkavelingsstelsels (of een nadere opdeling daarvan) uit het begin van de 19e eeuw (Figuur 6.10). De voornoemde variatie in de greppels en sloten blijkt vooral voort te komen uit de ligging ten opzichte van de Erphoevenweg, die van zuid naar noord met regelmaat in oriëntatie verandert. De greppels en sloten blijken vooral haaks of diagonaal op en parallel aan de verschillende wegtrajecten te staan. De afwijkende variatie in het noordoosten is ook goed te verklaren: in aanvulling op het reguliere patroon van smalle, rechthoekige kavels blijkt het terrein hier aan de noordzijde (ter hoogte van voornoemde werkput 15) begrensd door een greppel die van west naar oost een flauwe bocht naar het zuiden maakt. Op de kaart is tevens goed te zien dat sloot S75 samenvalt met de oostelijke begrenzing van de afgebeelde verkaveling.

[28] Goossens 2018,

[29] Sporen tot een breedte van 1 m zijn tot de categorie greppels gerekend; bredere sporen tot de categorie sloten.



Figuur 6.10 Projectie van de sporen (groen) uit de Nieuwe tijd van Uden-Noord Fasen 1, 2 en de onderzoeksgebieden van Fase 3 (blauw omlijnd) op het gegeorefereerde minuutplan uit 1811-1832.

6.3.3 Overige sporen

Waterput

In het zuidelijke opgravingsgebied is aan de westzijde (werkput 25) een betonnen waterput met een doorsnede van 1,00 m aangetroffen (S307, zie Figuur 6.3). De betonconstructie wijst op zich al op een geringe ouderdom. Uit recente topografische kaarten[30] blijkt dat de waterput aan de zuidzijde ligt van een bebouwd perceel uit de periode 1956-2014. De bijbehorende bebouwing is hierna in het kader van de nieuwbouw van onderhavige plangebied Uden-Noord gesloopt. Rondom de waterput getuigen de vele recente sporen nog van deze sloop.
Aangezien de waterput recent blijkt, is geen nader onderzoek gedaan naar de diepte en aard van de opvulling.

Kuilen

In hetzelfde zuidelijke opgravingsgebied zijn direct ten zuiden van de waterput S307 ook enkele kuilen waargenomen (S333, S334 en S335). Het gaat om ovale tot rechthoekig sporen met een omvang van maximaal 60 cm en een diepte van 10-20 cm. De kuilen hebben geen vondsten opgeleverd voor datering. De scherpe begrenzing van de sporen en de ligging

[30] Www.topotijdreis.nl.

nabij waterput S307 doen echter vermoeden dat de drie kuilen ook tot het voornoemde, bebouwde perceel uit 1956-2014 behoren.

6.3.4 Vondsten

M. Langeveld en T.A. Goossens

De Nieuwe tijd is in het vondstmateriaal slechts door één vondst vertegenwoordigd: een fragment recent glas uit de tweede helft van de 20e eeuw (zie Bijlage V). Het fragment is afkomstig uit sloot S75 die de in Figuur 6.10 afgebeelde verkaveling aan de oostzijde begrenst. De vondst laat zien dat de verkaveling lange tijd in gebruik is geweest. Het hoofdpatroon is zelfs nog in de huidige percelering aan weerszijden van de Erphoevenweg te herkennen. De smalle greppels van de originele smalle kavels zijn vermoedelijk al in de loop van de 19e eeuw buiten gebruik geraakt. Uiteindelijk zijn ook de hoofdsloten in de vorige eeuw verdwenen; de meeste bij de ruilverkaveling in de jaren '70 en '80 rondom de bebouwde kom van Uden. Zo tonen recente topografische kaarten[31] de in Figuur 6.10 afgebeelde hoofdsloot S75 tot in 1987 nog als een kronkelende oostelijke begrenzing van de verkaveling zien. Rond 1988 verdwijnt de kronkelende sloot echter; deze maakt dan plaats voor een strakke zuidwest-noordoostgerichte sloot verder oostelijk: een moderne, bestaande sloot die tevens de oostgrens van het onderhavige onderzoeksgebied vormt (zie Figuur 1.2, direct ten oosten van onderzoeksgebied C). De datering van het glas sluit hier goed op aan.

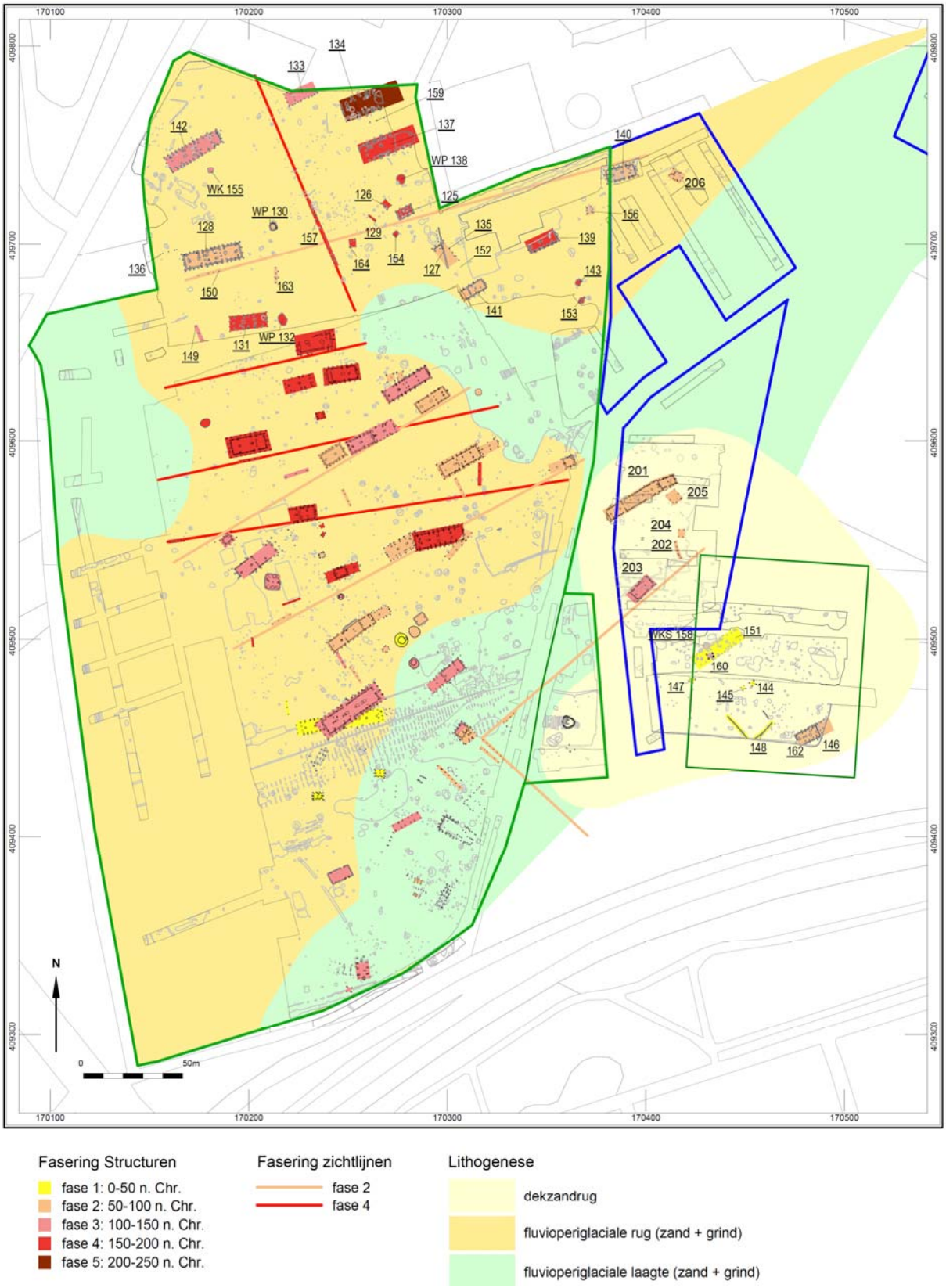
6.4 Conclusie

Romeinse tijd

Het archeologisch onderzoek van Uden-Noord Fase 3 heeft zoals verwacht meer inzicht gegeven in de oostelijke begrenzing van de behoudenswaardige vindplaats met nederzettingssporen en achttien bijbehorende vondsten uit de Romeinse tijd. Conform de bevindingen van de voorgaande onderzoeken blijkt de bewoning nauw samen te hangen met twee zandruggen in het lokale landschap: een grote noordoost-zuidwest gericht zandrug en een kleinere zandrug met dekzand direct ten zuidoosten hiervan.

In het noorden van Fase 3 blijkt sprake van een smalle uitloper van de grote zandrug met grind. Binnen dit onderzoeksgebied is nog net de zuidoostelijke rand van deze uitloper aangesneden. Op de zandrug is het oostelijke vervolg van de nederzetting aangetoond (Figuur 6.11). Nabij de rand van de zandrug is een sporenconcentratie van ca. 100 m2 aangetroffen. Het gaat om een bijgebouw (structuur 206) dat vermoedelijk tot het erf behoort van een Huis 140 uit fase 2 van de nederzetting (50-100 n. Chr.): een gebouw dat bij voorgaand onderzoek (Fase 2) direct ten westen is aangetroffen (Figuur 6.11). Een houtskoolmeiler direct ten oosten van het bijgebouw heeft geen vondsten voor datering opgeleverd, maar behoort vermoedelijk ook tot dit erf. De vastgestelde oostelijke rand van dit erf, blijkt ook de noordoostelijk rand van de nederzetting te vormen. Direct ten oosten gaat het landschap over in een (zand)laagte die vermoedelijk te vochtig was voor bewoning.

[31] Www.topotijdreis.nl.



Fasering Structuren
- fase 1: 0-50 n. Chr.
- fase 2: 50-100 n. Chr.
- fase 3: 100-150 n. Chr.
- fase 4: 150-200 n. Chr.
- fase 5: 200-250 n. Chr.

Fasering zichtlijnen
- fase 2
- fase 4

Lithogenese
- dekzandrug
- fluvioperiglaciale rug (zand + grind)
- fluvioperiglaciale laagte (zand + grind)

Figuur 6.11 Fasering van de gebouw-, waterputstructuren en zichtlijnen van de inheems Romeinse nederzetting uit Uden-Noord Fasen 1 en 2 (groen omlijnd), aangevuld met die van Fase 3 (blauw omlijnd).

De tweede zandrug is in het zuidelijke onderzoeksgebied van Fase 3 aangesneden. Het blijkt om het vervolg te gaan van de dekzandrug die tijdens de voorgaande onderzoeken alleen in het uiterste zuidoosten van het plangebied was aangetoond. De dekzandrug blijkt verder in noordwestelijke richting te volgen: daar sluit de dekzandrug aan op de voornoemde eerste zandrug met grind. Niet alleen de dekzandrug, maar ook de daarop vastgestelde bewoning uit Uden-Noord Fasen 1 en 2 blijkt in noordwestelijke richting te volgen. Bij de opgraving van Fase 3 is bovenop de dekzandrug een concentratie nederzettingssporen gevonden binnen een gebied van 5000 m^2. Binnen de sporenconcentratie zijn twee erven te onderscheiden (Figuur 6.11). Het eerste erf bestaat uit Huis 201 met bijgebouw 205 dat direct ten zuiden en haaks hierop is gebouwd. Het erf met de twee gebouwen is op grond van het huistype en de oriëntatie tot fase 2 van de nederzetting te rekenen (Figuur 6.11). Het tweede erf ligt direct ten zuiden hiervan. Het gaat om het erf van Huis 203; mogelijk behoort het nabijgelegen bijgebouw 204 ook tot het erf. Het bijgebouw kan echter ook tot het erf van Huis 201 horen; dat ligt immers ook in de nabijheid. Een eenduidige toewijzing is niet mogelijk, omdat bijgebouw 204 in oriëntatie afwijkt van beide huizen. Het tweede erf is op grond van de aardewerkdatering en met name de oriëntatie het best te koppelen aan fase 3 van de nederzetting (100-150 n. Chr.).
Tijdens Uden-Noord Fasen 1 en 2 was al aangetoond dat de dekzandrug met bewoning aan de zuidwestzijde was begrensd door een laagte. Onderhavige Fase 3 heeft de rug en de bijbehorende bewoning nu ook aan de noordoostzijde begrensd: de proefsleuven in de (zand)laagte ten noorden van de twee erven hebben immers geen sporen van Romeinse bewoning opgeleverd. Eenzelfde beeld kwam aan de noordoostzijde ook naar voren uit het proefsleuven in 2007 (zie Figuur 7.1).

Bij het onderzoek van Fase 3 is ingezet op een intensieve bemonstering van de funderingssporen van de twee huizen uit bewoningsfasen 2 en 3 om meer te weten te komen over de voedseleconomie (de verbouwde en/of genuttigde gewassen) van de bewoners in de oostelijke randzone van de nederzetting. Geen van de grondmonsters blijkt echter (nog) macrobotanisch resten uit de Romeinse tijd te bevatten.

Nieuwe tijd

Net als bij voorgaande onderzoek van Uden-Noord Fasen 1 en 2 beperken de sporen uit de Nieuwe tijd zich hoofdzakelijk tot greppels en sloten: sporen van de indeling van het agrarisch areaal. De greppels en sloten zijn verspreid over het gehele onderzochte terrein van Fase 3 aangetroffen. Ze zijn te koppelen aan de overkoepelende verkaveling van plangebied Uden-Noord en directe omgeving uit de eerste helft van de 19^e eeuw. Bij projectie van de sporen op het gegeorefereerde, kadastrale minuutplan uit 1811-1832 valt duidelijk op dat de greppels en sloten samenvallen met de kavelgrenzen of een verdere opdeling vormen binnen kavels (zie Figuur 6.10). Zoals de vooronderzoeken reeds hebben aangetoond zijn de verkavelingssporen niet behoudenswaardig.
De enige bewoningssporen uit de Nieuwe tijd zijn in het zuiden van het onderzocht terrein gevonden. Hier zijn drie kuilen en een waterput uit de Nieuwe tijd gevonden. Ze wijzen samen op de nabijheid van een woonerf. Uitgaande van de scherpe vulling van de kuilen en de betonnen constructie moet het woonerf uit de jongste fase van Nieuwe tijd C stammen. Uit recente topografische kaarten[32] blijkt dat de sporen samenvallen met de zuidzijde van een bebouwd perceel uit de periode 1956-2014. De bebouwing op dit perceel is in de aanloop naar de realisatie van nieuwbouwproject Uden-Noord rond 2014 gesloopt. De vele verstoring rondom de voornoemde erfsporen getuigen hier nog van.

[32] Www.topotijdreis.nl.

7 Synthese

T.A. Goossens

7.1 Inleiding

De kennis van de Romeinse tijd in de microregio Uden was tot voor 2009 gebaseerd op enkele kleinschalige opgravingen en een verzameling van vele, losse vondstmeldingen. De ontwikkeling van het nieuwe regionale streekziekenhuis Bernhoven en de omliggende woningbouw in plangebied Uden-Noord was aanleiding om deze kennis aan te vullen met de nieuwe inzichten van een grootschalig, vlakdekkend nederzettingsonderzoek. Met de afronding van de opgravingen en rapportages van Fasen 1 en 2 werden belangrijke nieuwe hoofdstukken aan de bewoningsgeschiedenis van Uden-Noord toegevoegd. Ze beschrijven de eerste bewoning op de overgang van de late bronstijd en vroege ijzertijd en het ontstaan en de ontwikkeling van een uitgestrekte rurale nederzetting in de Romeinse tijd op twee zandruggen binnen het plangebied. De behoudenswaardige vindplaats was hiermee reeds grotendeels (in totaal 9 ha aan nederzetting) onderzocht. Na afronding van Fasen 1 en 2 was alleen het oostelijk te ontwikkelen gebied van Uden-Noord nog een witte vlek. Enkele belangrijke onderzoeksvragen bleven dan ook onbeantwoord: hoe ver reiken de twee zandruggen en de bijbehorende bewoning zich verder oostelijk en hoe ziet deze bewoning eruit? Dankzij het onderzoek van Fase 3 is nu ook het oostelijke gebied onderzocht en zijn ook deze laatste onderzoeksvragen te beantwoorden.
De laatste inzichten van Fase 3 over de totale omvang en ontwikkeling van de bewoning binnen het landschap worden nu per thema – vanuit de vraagstellingen uit het PvE - uiteengezet. Hierbij wordt aangesloten op de bevindingen van Fasen 1 en 2.

7.2 Landschap en bewoning in de Romeinse tijd

7.2.1 Landschap in de Romeinse tijd

Landschap en gaafheid van de bodem (onderzoeksvragen 1 tot en met 4)

Landschap
De voorgaande onderzoeken van Fasen 1 en 2 ui de periode 2009-2015 hadden reeds inzicht gegeven in het oude landschap van Uden-Noord met ruggen en laagtes, dat gevormd is door vlechtende periglaciale rivieren. De eerder opgegraven kern van de inheems Romeinse nederzetting bleek toen grotendeels op een zandrug te liggen, die (het centrale gebied van) Uden-Noord vanuit het noordoosten naar het zuidwesten doorkruist. Bij de opgravingen van Fasen 1 en 2 was ten zuidoosten van deze rug nog een verhoging aangesneden: hier bleek onder de voornoemde periglaciale omstandigheden extra zand opgewaaid te zijn. Binnen de grenzen van het toen beschikbare onderzoeksgebied leek het om een lokale, geïsoleerde dekzandbult in de zuidoosthoek van het plangebied te gaan. Uitgaand van de hoogtekaart van (de sporenvlakken) van de omliggende onderzochte zones was de verwachting toen dat beide ruggen gescheiden werden door een centrale laagte.
Dankzij de inzichten van Fase 3 kan men dit laatste beeld nu echter bijstellen. De dekzandafzettingen blijken zich niet te beperken tot een 'eiland' in het zuidoosten. Het blijkt om een uitgestrekte rug te gaan die in noordwestelijke richting is te volgen. Daar blijkt de dekzandrug uiteindelijk aan te sluiten op de voornoemde noordoost-zuidwest gericht zandrug. De verwachte laagte blijkt niet tussen de twee ruggen te liggen, maar ten noordoosten van de zuidoostelijke dekzandrug.
Met dit inzicht is de omtrek van de ruggen nu beter in kaart te begrenzen. Tijdens de onderzoeken van Fasen 1 en 2 was immers al duidelijk dat de westelijke rug aan de zuid- en (deels) westzijde is begrensd door een laagte. Onduidelijk is nog wel waar de noordelijke grens van beide ruggen ligt. De loop van de westelijke rug is gedurende Fase 2 tot aan de noordgrens van plangebied Uden-Noord in kaart gebracht. De grens van deze rug is dus verder ten noorden van het plangebied te situeren; de exacte ligging blijft echter onbekend. De noordgrens van de zuidoostelijke (dek)zandrug is weel wel binnen plangebied Uden-Noord te situeren. In de proefsleuven direct ten noorden van het opgravingsgebied van Fase 3 is immers geen rug aangesneden, maar een laagte. Eenzelfde beeld kwam ook aan de noordoostzijde van dit gebied naar voren en wel bij het proefsleuvenonderzoek uit 2007 (zie Figuur 7.1).

Gaafheid van de bodem

Dit reliëfrijke landschap is na de middeleeuwen vermoedelijk in enkele eeuwen opgehoogd met een mengsel van plaggen en potstalmest: een enkeerd, ook bekend als een 'esdek'. Dankzij deze ophogingen is de oude bodemopbouw in de top van het onderliggende pleistocene zand redelijk tot goed bewaard. De ophogingen hebben de oorspronkelijke reliëfverschillen genivelleerd; in het huidige landschap zijn ze dan ook uit het zicht verdwenen De voorgaande onderzoeken van Fasen 1 en 2 hadden reeds uitgewezen dat de dikte van het esdek varieert binnen Uden-Noord: in de laagtes bleek het esdek het best bewaard tot een dikte van 1 m. Op de hoge noordoost-zuidwest gerichte rug bleek het esdek daarentegen slechts tot ca. 60 cm dik bewaard als gevolg van aftopping. De toplaag was weliswaar verdwenen, maar daaronder bleek nog een gehomogeniseerde B-horizont aangetroffen: een zogenoemde moderpodzol. De zuidoostelijke dekzandbult stak hoger uit ten opzichte van de westelijke zandrug. In het zuidoosten bleek naar verhouding dan ook weinig opgehoogd in de loop van de nieuwe tijd; op de hoogste plekken bleek de dunne ophogingslaag zelfs afgegraven en opgenomen in de bouwvoor.

De bevindingen van 2019 sluiten grotendeels op dit beeld van de bodemopbouw. Een uitzondering geldt wel voor noordoostelijke laagte. Hier blijken de oorspronkelijke gunstige conserveringsomstandigheden van de laagte teniet te zijn gedaan door recente bodembewerking, vermoedelijk ontgrondingen. Als gevolg hiervan is weinig bewaard van de oorspronkelijke ophooglaag uit Nieuwe tijd. De afgetopte pleistocene zandbodem blijkt hier op een geringe diepte (tot maximaal 50 cm) onder het huidige maaiveld te liggen. Desondanks blijkt het sporenniveau in top (de C-horizont) deze oude zandbodem toch nog bewaard, getuige de sporen uit met name de Nieuwe tijd.

Locatiekeuze van de nederzetting

Het oostelijke vervolg van de inheems Romeinse nederzetting uit het onderzoek van Fase 3 blijkt net als de kern van de nederzetting uit Fasen 1 en 2 samen te vallen met de hoge, pleistocene ruggen in het landschap: de grote noordoost-zuidwest gerichte zandrug (met grint) in het westen en de lokaal met dekzand bedekte rug ten zuidoosten hiervan. Dit is goed te verklaren. De relatief vruchtbare podzolbodem op de hoge en droge ruggen was immers aantrekkelijk voor zowel bewoning als beakkering. De nederzetting blijkt aan de westzijde, noordoost- en zuidoostzijde begrensd door een laagte. Dit lagergelegen landschap was te nat voor deze doeleinden; vermoedelijk was het in gebruik als weiland voor het vee van de nederzetting.

Dankzij het aanvullende onderzoek van Fase 3 is de omvang en fasering van de bewoning goed te reconstrueren binnen het landschap van plangebied Uden-Noord. In de eerste drie bewoningsfasen van de nederzetting blijkt zowel de westelijke grote zandrug als de zuidoostelijke, kleinere rug bewoond te zijn. Vanaf fase 4 verandert dit beeld: de bewoning blijkt zich dan vooral op de westelijke zandrug te richten, met name op de noordelijke helft van deze laatste zandrug (zie paragraaf 7.2.2). Een mogelijke verklaring voor de verschuiving van de bewoning in (noord)westelijke richting is al in de conclusies van Fasen 1 en 2 gegeven: op de westelijke rug was niet alleen een groter areaal beschikbaar; dankzij de meer siltige zandbodem met moderpodzol was deze westelijke rug vermoedelijk ook vruchtbaarder dan de zuidoostelijke dekzandrug.[33]

7.2.2 Bewoning in de Romeinse tijd

Met de laatste onderzoeken is binnen plangebied Uden-Noord in totaal een nederzettingsoppervlak van 10,5 ha blootgelegd. Dankzij de nieuwste inzichten van het onderhavige onderzoek van Fase 3 is het eerder geschetste bewoningsbeeld van de inheems-Romeinse nederzetting uit Fasen 1 en 2 te completteren.

Ontwikkeling van de nederzetting

De onderzoeken van Fasen 1 en 2 wezen al uit dat eerste inheems-Romeinse boeren zich rond het begin van de jaartelling op de grootste zandrug in het westen vestigen. Ze richten er een erf in met een boerderij, waterput en enkele opslagschuren. 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 1e eeuw n. Chr. lijkt al snel een uitbreiding van de bewoning plaats te vinden: ook op de kleinere zandrug in het zuidoosten verschijnen een erf met boerderij (inclusief sporen van een opvolger) en enkele schuren. Op grond van de voorgaande onderzoeken leken de boeren zich in de daaropvolgende bewoningsfasen, tussen ongeveer 50 en 150 n. Chr. vooral op de grote westelijke zandrug te concentreren. De inzichten van het onderhavige onderzoek

[33] Goossens 2018, 115.

wijzen echter uit dat ook de zuidoostelijke rug in deze fasen is bewoond: boerderij H201 in fase 2 en boerderij 203 in fase 3; vermoedelijk beide voorzien van een bijgebouw.
De bewoning is deze fasen 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. Net als bij de gelijktijdige boerderijen uit voorgaande onderzoeken vertonen de nieuw ontdekte boerderijen H201 en H203 van fase 2 en 3 geen sporen van een eigen waterput. 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.
De eerder veronderstelde verschuiving in de bewoning (richting de westelijke rug)[34] blijkt pas in fase 4 (150-200 n. Chr.) van de nederzetting op te treden. Volgens de voorgaande onderzoeken vindt vanaf 150 n. Chr. ook 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.
De voorgaande onderzoeken hebben reeds uitgewezen dat de meest opvallende verandering in de eindfase plaatsvindt, 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.
Al vanaf het begin van de Romeinse bewoning wijst de import van Romeins voorwerpen op handelscontacten met de Romeinse leger (zie verder op onder 'Bestaanseconomie en handel'). Ook de voornoemde strakke inrichting van de nederzetting wijst op een Romeinse invloed. De bouwtraditie en het materiële erfgoed van de bewoners benadrukken desondanks vooral het landelijke karakter van de nederzetting te Uden-Noord. De vraag is dan ook in hoeverre de politieke, militaire en economische problemen binnen het Romeinse Rijk in de 3e eeuw n. Chr. hebben bijgedragen aan het einde van de bewoning in Uden-Noord rond 250 n. Chr.

Ontwikkeling van de huizenbouwtraditie

De voorgaande onderzoeken, waarin samen meer dan driekwart van de inheems-Romeinse nederzetting is opgegraven, hebben reeds aangetoond dat de huizen van Uden-Noord goed binnen de huizentypologie van de regio Oss-Ussen passen.[35] Een opvallend aspect is de architecturale diversiteit van de huisplattegronden. Jansen (2007) noemt dit ook in relatie tot de inheems-Romeinse nederzetting Nistelrode-Zwarte Molen en merkt op dat dit beeld totaal verschilt van de inheems-Romeinse nederzettingen in de Kempen (onder andere Lieshout, Someren) en Noord-Limburg (Weert), waar het grootste deel van de plattegronden vaak toe te schrijven is aan het Alphen-Ekeren type.[36]
Ondanks deze diversiteit passen de verschillende huistypen goed binnen eenzelfde bouwtraditie. Dit blijkt ook uit Uden-Noord, waar tevens een logische ontwikkeling in de opvolging van enkele hoofdtypen van huizen is op te merken. Tijdens het onderzoek van Fasen 1 en was al gewezen op de vertegenwoordiging van het huistype Oss-Ussen 5A of een variant daarop (overgangstype Oss-Ussen 5a/ Alphen-Ekeren) in de vroegste fase van de Romeinse nederzetting. Dit huistype komt al vanaf de midden- en vooral de late ijzertijd voor en is binnen de Romeinse bewoning dan ook als een klassiek model te beschouwen. Huizen van het type Oss-Ussen 5A kenmerken zich door een constructie, waarbij de daklast (met schilddak) werd opgevangen door een rij middenstijlen en paarsgewijs geplaatst wandstijlen in beide lange wanden. In deze lichte constructie van de relatief smalle (ca. 6 m brede) gebouwen was geen extra ondersteuning door buitenstijlen nodig. Met de groei van de huisomvang (al vroeg) in de loop van de Romeinse bewoning, vooral in de breedte, was een dergelijk constructie echter niet meer afdoende. Vanaf fase 2 en vooral fase 3 verschijnen huizen met een breedte van meer dan 7 m en dus met een grotere en zwaardere dakconstructie. Naast een zwaardere uitvoering van de midden- en wandstijlen ten opzichte van huistype 5A vertonen de nieuwe huizen van onder andere typen 8 en 9 dan ook sporen van een extra ondersteuning in de vorm van buitenstijlen. Deze twee huizentypen blijken het best vertegenwoordigd in Uden-Noord; ook de twee huizen van huidige onderzoeksfase 3 zijn hiertoe te rekenen (Huis 201, type 9C en Huis 203, type 8A). Op zich blijft de basis van de centrale draagconstructie deels wel hetzelfde: het rechthoekige frame dat bij het tweebeukige type 5A bovenin het dak (halverwege de helling) ondersteunde en dat zelf op de uiteinden van kruisvormige stijlen rustte, is bijvoorbeeld terug te vinden bij de eveneens tweebeukige huistypen 8 A, B, C en bij de tweebeukige huisdelen van type 9 A, B en C. Daar waar

[34] Goossens 2018, 115-117 en 130-132.
[35] Goossens 2018, 132.
[36] Lieshout: Hiddink 2005; Someren: Hiddink 2009; regio Weert: Roymans *et al.* 1998.

echter een extra stevige constructie of een extra indeling van de leefruimte nodig was, bijvoorbeeld bij een stal, werd de ondersteuning van de kruis(arm)uiteinden binnen het rechthoekig frame vervangen door een stabielere vorm van twee binnenstijlen (in combinatie met wand- en buitenstijlen): dit geldt met name voor de driebeukige delen van de huistypen Oss-Ussen 9A, B en C.

Bestaanseconomie en handel

Ondanks de intensieven bemonstering van de funderingssporen uit de twee huizen van huidige onderzoeksfase 3 zijn geen macroresten gevonden die inzicht zouden kunnen geven in de lokale verbouw of aanvoer van gewassen en de consumptie daarvan. Ook wat betreft de veestapel blijft men in het ongewisse. Het nieuwe onderzoek heeft immers geen diepe, natte contexten zoals waterputten opgeleverd, waarin dierlijk bot bewaard zou kunnen zijn. Ten slotte zijn ook de vondsten van het onderhavige onderzoek te gering in omvang (n= 18) voor aanknopingspunten in het onderzoek naar de nijverheid en handel van de bewoners van de inheems-Romeinse nederzetting.
Voor al deze aspecten van de bewoning dient men dus terug te vallen op de resultaten van onderzoeksfasen 1 en 2. Deze onderzoeken hebben de aanwezigheid van gerst, emmertarwe, pluimgierst, duivenboon, vlas en mogelijk haver aangetoond gedurende de Romeinse bewoning. Alleen van gerst en vlas blijkt 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 onder andere rund en schaap of geit. Ook zijn er aanwijzingen dat enkele boeren er nog een neventaak op nahielden in de vorm van ijzerbewerking.
In de eindfase nederzetting blijkt de bewoning gereduceerd te zijn tot een boerderij met gemengd bedrijf, getuige de vondst van een potstal. De mest en het uitgestrekt akkerareaal dat in deze eindfase op de zandruggen beschikbaar is, maakten een intensivering van de (graan)productie mogelijk. Met het surplus dat hieruit voortkwam, konden 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. Voorbeelden van Romeins import zijn ook in het geringe vondstmateriaal van het onderhavig project te vinden: hierin zijn scherven van onder andere een *dolium*, een kruikamfoor en geverfd aardewerk vertegenwoordigd. Desondanks weerspiegelen de huizen en de importvondsten van Uden-Noord over het geheel genomen vooral het landelijke karakter van de bewoning, op een relatief grote afstand van de Romeinse centra langs de grens van het Romeinse rijksgrens.

Begravingen en rituele deposities

Net als bij de voorgaande onderzoeken van Uden-Noord Fasen van Fase 1 zijn binnen huidige Fase 3 geen sporen van het grafritueel uit de Romeinse tijd aan te wijzen. Tijdens Fase 1 is al als verklaring opgevoerd dat grafvelden uit de Romeinse tijd in de regio, en elders op de zuidelijke zandgronden, vooral buiten de nederzettingscontext liggen. Opvallend daarbij is dat de doden vaak zijn begraven te midden van oudere graven uit de ijzertijd. Dit is ook het geval bij het nabijgelegen grafveld van Uden-Slabroek. Vermoedelijk probeerde men meer aanzien te krijgen door een 'claim' op de voorouders te leggen.
In de nederzetting van Uden-Noord zijn binnen de rituele context wel verschillende sporen met bouw- en verlatingsoffers in sporen van huizen en bijgebouwen gevonden. Deze blijken echter beperkt te zijn tot het onderzoeksgebied van Fase 1; Fasen 2 en 3 hebben namelijk geen nieuwe contexten met dergelijke rituele deposities opgeleverd.
In Uden-Noord is een grote diversiteit aan rituele praktijken te associëren met onderdelen van gebouwen. Deze variëren van bouwoffers tot verlatingsoffers. De gedeponeerde objecten uit onderzoeksfase 1 bestaan uit complete metalen objecten (mes, zaag, fibula), maalsteenfragmenten en aardewerk dat vermoedelijk compleet gedeponeerd was. Wat betreft de locatie van de deposities zijn deze gevarieerder dan in bijvoorbeeld de regio Oss, waar bouwoffers volgens strakke regels in de plattegronden gedeponeerd zijn. In Uden variëren de locaties van middenstaanders, tot wandstijlen en wandgreppels.

7.3 Landschap en bewoning in de Nieuwe tijd

Net als bij voorgaande onderzoek van Uden-Noord Fasen 1 en 2 beperken de sporen uit de Nieuwe tijd zich hoofdzakelijk tot greppels en sloten: sporen van de indeling van het agrarisch areaal. De greppels en sloten zijn verspreid over het gehele onderzochte terrein van Fase 3 aangetroffen. Net als de gelijktijdige greppels en sloten van onderzoeksfasen 1 en 2 zijn ze te koppelen aan de overkoepelende verkaveling van plangebied Uden-Noord en directe omgeving uit de eerste helft van de 19^{e} eeuw. Bij projectie van de sporen op het gegeorefereerde, kadastrale minuutplan uit 1811-1832 valt duidelijk op dat

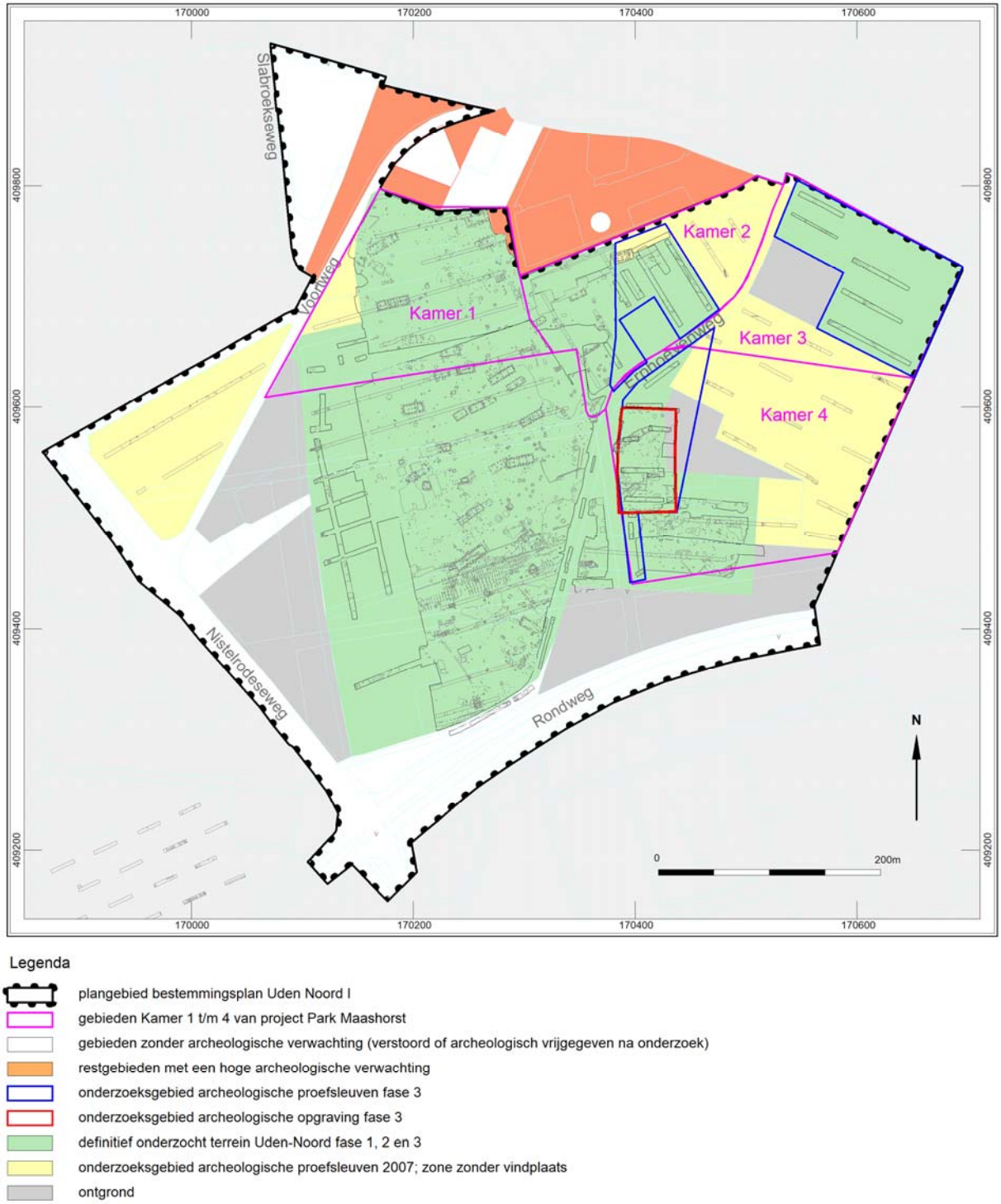
de greppels en sloten samenvallen met de kavelgrenzen of een verdere opdeling vormen binnen kavels (zie Figuur 6.10). Zoals de vooronderzoeken reeds hebben aangetoond zijn de verkavelingssporen niet behoudenswaardig.
De enige bewoningssporen uit de Nieuwe tijd zijn in het zuiden van het onderzocht terrein gevonden. Hier zijn drie kuilen en een waterput uit de Nieuwe tijd gevonden. Ze wijzen samen op de nabijheid van een woonerf. Uitgaande van de scherpe vulling van de kuilen en de betonnen constructie moet het woonerf uit de jongste fase van Nieuwe tijd C stammen. Uit recente topografische kaarten[37] blijkt dat de sporen samenvallen met de zuidzijde van een bebouwd perceel uit de periode 1956-2014. De bebouwing op dit perceel is in de aanloop naar de realisatie van nieuwbouwproject Uden-Noord rond 2014 gesloopt. De vele verstoring rondom de voornoemde erfsporen getuigen hier nog van.

7.4 Advies ten aanzien van toekomstige ontwikkelingen

De totale omvang van plangebied Uden-Noord bedraagt ca. 31 ha (Figuur 7.1). In de eerste landschappelijke en verkennende onderzoeken uit 2006-2007 bleken de randzones met laagtes en ontgrondingen (beiden zonder archeologische sporen) af te vallen.[38] De toen eveneens afgebakende archeologische verwachtingszones (2006) en de behoudenswaardige vindplaatsen op de centraal gelegen hoge ruggen zijn vervolgens in de periode 2009 tot en met 2019 definitief onderzocht. Tijdens Fasen 1 tot en met 3 van Uden-Noord is in totaal ca. 15 ha, oftewel de helft van Uden-Noord, onderzocht. De vindplaatsen, namelijk een erf uit de overgangsperiode late bronstijd-vroege en een uitgestrekte nederzetting uit de inheems-Romeinse tijd blijken samen een gebied van ca. 10,5 ha te bestrijken; althans binnen de grenzen van plangebied (Figuur 7.1).
De vindplaatsen zijn dankzij de definitieve onderzoeken voor meer dan 99% opgegraven en *ex situ* behouden. Alleen in het noorden van het centrale gebied van Uden-Noord heeft de gemeente besloten in overleg met de eigenaar besloten om een klein stukje nederzetting in situ te bewaren: het gaat om het verwachte oostelijke vervolg van twee deels opgegraven huisplattegronden uit fase 4 en 5 van de inheems-Romeinse nederzetting (oranje in Figuur 7.1).
Afgezien van dit laatste puzzelstukje zijn de vindplaatsen geheel onderzocht binnen plangebied Uden-Noord en is dit plangebied dan ook vrij te geven voor toekomstige ontwikkelingen op ruimtelijke gebied.

Aangezien de vindplaatsen aan de west-, zuid- en oostzijde grotendeels binnen de grenzen van plangebied Uden-Noord vallen, is in deze richtingen dan ook geen vervolg van de vindplaatsen te verwachting voor de aangrenzende gebieden van Uden. Aan de noordzijde is de grens van de inheems-Romeinse nederzetting echter niet bereikt binnen plangebied Uden-Noord. Uitgaande van de hoogtekaart en de verwachte voortzetting van de intensief bewoonde hoge westelijke zandrug richting het noorden, geldt voor de aangrenzende zones ten noorden van Uden-Noord een hoge archeologische verwachting. Hier dient met, conform de beleidsadvieskaart van de gemeente Uden, dan ook rekening mee te houden bij toekomstige planvorming.

[37] Www.topotijdreis.nl.
[38] Ellenkamp en De Baere 2006 (bureau- en inventariserend veldonderzoek door middel van boringen; Van Hoof 2007 (inventariserend veldonderzoek door middel van proefsleuven).



Legenda

- plangebied bestemmingsplan Uden Noord I
- gebieden Kamer 1 t/m 4 van project Park Maashorst
- gebieden zonder archeologische verwachting (verstoord of archeologisch vrijgegeven na onderzoek)
- restgebieden met een hoge archeologische verwachting
- onderzoeksgebied archeologische proefsleuven fase 3
- onderzoeksgebied archeologische opgraving fase 3
- definitief onderzocht terrein Uden-Noord fase 1, 2 en 3
- onderzoeksgebied archeologische proefsleuven 2007; zone zonder vindplaats
- ontgrond

Figuur 7.1 Plangebied Uden-Noord met overzicht van het definitief onderzochte terrein van de behoudenswaardige vindplaatsen binnen Fase 1,2 en 3 (groen) en de status van de omliggende gebieden (ontgrond, wel/geen archeologische verwachting van vervolgsporen). Het onderzoeksgebied van de proefsleuven (blauwe contour) en de opgraving (rode contour) binnen onderhavige Fase 3 zijn in het oosten te vinden.

Literatuur

Beurden, L. Van 2013: *Archeobotanische macroresten*, in: Goossens en Meurkens (red.): Nederzettingen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis Bernhoven, Archol-rapport 188, Leiden.

Blom, E, L. van der Feijst en H. Veldman 2012: *Bewonen en begraven in Ewijk, een proefsleuvenonderzoek en opgraving in Keizershoeve II*, ADC-rapport 3150, Amersfoort.

Ellenkamp, G.R. en W. de Baere 2006: *Plangebied Uden Noord, gemeente Uden; archeologisch onderzoek: een bureau- en inventariserend veldonderzoek*, RAAP-rapport 1358, Amsterdam.

Goossens, T.A. en L. Meurkens (red.) 2013: *Nederzettingen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis Bernhoven*, Archol-rapport 188, Leiden.

Haalebos, J.K. 1990: *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Beschrijving van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen 11, Nijmegen.

Hees, E.E. Van 2013: *Archeobotanische macroresten*, in: Goossens en Meurkens (red.): Nederzettingen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis Bernhoven, Archol-rapport 188, Leiden.

Hiddink, H. 2005: Ar*cheologisch onderzoek aan de Beekseweg te Lieshout*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 18, Amsterdam.

Hiddink, H., 2009: *Opgravingen aan de Ter Hofstadlaan te Someren. Een nederzetting uit de Late IJzertijd en Romeinse tijd en erven uit de Volle Middeleeuwen*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 37, Amsterdam.

Holwerda, J.H. 1941: De Belgische waar in Nijmegen. Beschrijving van de verzameling van het museum G.M. Kam te Nijmegen, Nijmegen.

Hoof, L.G.L. Van en R. Jansen 2002: *Archeologisch Onderzoek A50 te Uden. Bewoning uit de ijzertijd en de vroege, volle en late middeleeuwen,* Archol-rapport 12.

Jansen, R. (red.) 2007: *Bewoningsdynamiek op de Maashorst. De bewoningsgeschiedenis van Nistelrode van laat-neolithicum tot volle middeleeuwen*, Archol-rapport-48, Leiden.

Jansen, R. en K. Van der Laan (red.) 2011: *Verleden van een bewogen landschap. Landschaps- en bewoningsgeschiedenis van de Maashorst*, Utrecht.

Meurkens, L. en A. A. Koster 2013: *Metaalbewerking*, in Goossens en Meurkens (red.): Nederzettingen uit de vroege ijzertijd en Romeinse tijd in Uden-Noord (gemeente Uden). Een opgraving op de nieuwbouwlocatie van streekziekenhuis Bernhoven, Archol-rapport 188, Leiden.

Roessingh, W en H. Vanneste 2009: *Cuijk-Heeswijks Kampen*, ADC-rapport 1175, Amersfoort.

Roymans, N., A. Tol en H. Hiddink (red.) 1998: *Opgravingen in Kampershoek en de Molenakker te Weert. Campagne 1996-1998*, Zuidnederlandse Archeologische Rapporten 5, Amsterdam.

Schinkel, K. 1998: *Unsettled settlements, occupation remains form the Bronze Age and the Iron Age at Oss-Ussen. The 1976-1986 excavations*, Analecta Praehistorica Leidensia 30, 5-305.

Stiboka, 1976: *Bodemkaart van Nederland schaal 1:50.000 - toelichtingen bij de kaartbladen 45 Oost 's-Hertogenbosch en 46 West – 46 Oost Vierlingsbeek*, Wageningen.

Stuart, P. 1977a: *Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen*, Leiden.

Stuart, P. 1977b: *Een Romeins grafveld uit de eerste eeuw te Nijmegen. Onversierde terra sigillata en gewoon aardewerk*, Leiden.

Wesselingh, D. 2000*: Native neihgbours. Local settlement system and social structure in the Roman period at Oss (the Netherlands (Academisch proefschrift te Universiteit Leiden)*, Leuven.

Wijk, I. van en R. Jansen 2018: *Op zoek naar de grens. Een inventariserend proefsleuvenonderzoek aan de westelijke zijde van het urnenveld Uden-Slabroekse Heide*, Archol-rapport 346.

Lijst van figuren

Figuur 1.1 Ligging plangebied Uden-Noord.
Figuur 1.2 Plangebied Uden-Noord (zwarte lijn) met de ligging van het onderzoeksgebied van Fase 3 (rode lijn) ter hoogte van de hoge verwachtingszones (oranje) in deelgebieden Kamer 2, 3 en 4 (roze lijn).
Figuur 1.3 Advieskaart Archol van onderzoeksgebieden A, B en C naar aanleiding van het proefsleuvenonderzoek van in hoge verwachtingszones uit 2019 met: in groen advies vrijgave voor ontwikkeling en in rood advies vervolgonderzoek van het oostelijk vervolg van de Romeinse vindplaats in de vorm van een opgraving.
Figuur 2.1 Overzicht van de belangrijkste geologische en archeologische perioden.
Figuur 3.1 Overzicht van de onderzochte hoge verwachtingszones (blauw) met ligging van de proefsleuven (lichtgrijs), opgravingsputten (grijs) en profielen inclusief nummering. Het opgegraven gebied is rood omlijnd.
Figuur 3.2 Uitsnede van onderzoeksgebied A (blauw) met de proefsleuven (lichtgrijs), opgravingsputten (grijs) en profielen inclusief nummering. Het opgegraven gebied is rood omlijnd.
Figuur 4.1 Doorsnede van de Peelhorst met ligging van plangebied Uden-Noord.
Figuur 4.2 Uitsnede van de geomorfologische kaart met ligging van plangebied Uden-Noord (bron: Alterra).
Figuur 4.3 Uitsnede van het Actueel Hoogtebestand Nederland met ligging van het onderzoeksgebied van fase 1 (rood), fase 2 (blauw) en onderhavige fase 3 (groen) (bron: AHN2).
Figuur 4.4 Uitsnede uit de bodemkaart met ligging van het onderzoeksgebied (rood omlijnd) (naar Stiboka 1976).
Figuur 4.5 Overzicht van de vindplaatsen uit de ijzertijd binnen de driehoek van Uden, Heesch en Schaik (uit: Jansen en Van der Laan 2011., 71).
Figuur 4.6 Overzicht van de vindplaatsen uit de Romeinse tijd in de driehoek van Uden, Heesch en Schaik (uit: Jansen en Van der Laan, 135).
Figuur 4.7 Overzicht van de structuren uit de periode late bronstijd - vroege ijzertijd: plattegronden van een huis met bijgebouwen en (in het uiterste oosten) een waterput in onderzoeksgebied Uden-Noord Fase 1 (rood omlijnd).
Figuur 4.8 Fasering van de structuren uit de Romeinse tijd binnen het onderzoeksgebied van Fase 1.
Figuur 4.9 Minuutplan uit 1811-1832 met projectie van de sporen en structuren uit Fasen 1 en 2. De sporen uit de Nieuwe tijd zijn blauw gemarkeerd.
Figuur 5.1 Hoogtekaart van het sporenvlak van de onderzoeken in plangebied Uden-Noord met ligging van de onderhavige onderzochte zones uit het proefsleuvenonderzoek (blauw omlijnd) en de opgraving (rood omlijnd).
Figuur 5.2 Bodemopbouw op de zuidoostelijke rug: in de zuidwesthoek van put 21 (voor ligging, zie Figuur 3.2).
Figuur 5.3 Bodemopbouw in de noordoostelijke laagte in profiel 1302 (voor ligging, zie Figuur 3.2).
Figuur 5.4 Bodemopbouw op de noordwestelijke overgang (rug-laagte) in profiel 901 (voor ligging, zie Figuur 3.2).
Figuur 6.1 Overzicht van de sporen en structuren met nummering en datering binnen de onderzoeksgebieden (A, B en C) van de proefsleuven (blauw omlijnd) en de opgraving (rood omlijnd). Voor een uitsnede van de sporen en structuren in onderzoeksgebied B, zie Figuur 6.2; voor de opgraving van de vindplaats in onderzoeksgebied A, zie Figuur 6.3). De sporen van de omliggende, voorgaande onderzoeken zijn lichtgrijs weergegeven.
Figuur 6.2 Overzicht van de sporen en structuren met nummering en datering ter hoogte van onderzoeksgebied B van de proefsleuven (blauw omlijnd).
Figuur 6.3 Overzicht van de sporen en structuren met nummering en datering ter hoogte van de opgraving (rood omlijnd). De sporen van de omliggende, voorgaande onderzoeken zijn lichtgrijs weergegeven.
Figuur 6.4 Plattegrond van Huis 201 in het sporenvlak (boven) met spoordiepten (onder).
Figuur 6.5 Zicht op Huis 201 met de aanbouw op de voorgrond en de Erphoevenweg met bebouwing op de achtergrond (werkput 21 vanuit het noordoosten).
Figuur 6.6 Huizentypologie van Oss-Ussen voor de Romeinse tijd (uit: Wesselingh 2000, 18; figuur 11a).
Figuur 6.7 Plattegrond van Huis 203 in het sporenvlak (boven) met spoordiepten (onder).
Figuur 6.8 Plattegrond van Bijgebouwen 204, 205 206 in het sporenvlak (boven) met spoordiepten (onder).
Figuur 6.9 Doorsnede van de houtskoolmeiler (S83 in werkput 18) met zwarte, houtskoolrijke bodem: een laag met residu van het in de kuil geproduceerde en gewonnen houtskool.
Figuur 6.10 Projectie van de sporen (groen) uit de Nieuwe tijd van Uden-Noord Fasen 1, 2 en de onderzoeksgebieden van Fase 3 (blauw omlijnd) op het gegeorefereerde minuutplan uit 1811-1832.
Figuur 6.11 Fasering van de gebouw-, waterputstructuren en zichtlijnen van de inheems Romeinse nederzetting uit Uden-Noord Fasen 1 en 2 (groen omlijnd), aangevuld met die van Fase 3 (blauw omlijnd).

Figuur 7.1 Plangebied Uden-Noord met overzicht van het definitief onderzochte terrein van de behoudenswaardige vindplaatsen binnen Fase 1,2 en 3 (groen) en de status van de omliggende gebieden (ontgrond, wel/geen archeologische verwachting van vervolgsporen). Het onderzoeksgebied van de proefsleuven (blauwe contour) en de opgraving (rode contour) binnen onderhavige Fase 3 zijn in het oosten te vinden.

Lijst van tabellen

Tabel 1.1 Administratieve gegevens.
Tabel 1.2 Samenstelling onderzoeksteam.
Tabel 6.1 Overzicht van de verschillende spoortypen uit de proefsleuven en de opgraving van 2019.
Tabel 6.2 Overzicht van de spoorcontexten met dateringen op basis van vondsten- en ^{14}C-analyse.

Bijlage I Sporenlijst van de proefsleuven en opgraving

spoor	omschrijving	velddatering	diepte (cm)	Nap (m)	opmerking
Proefsleuven					
1	natuurlijke verstoring			16,28	
2	natuurlijke verstoring			16,26	
3	paalgat met paalkuil	recent	25	16,27	
4	paalgat met paalkuil	recent	28	16,29	
5	recente verstoring	recent		16,27	
6	paalkuil	prehistorie	10	16,15	
7	boomval			16,17	
8	paalkuil	prehistorie		16,18	
9	kuil	prehistorie		16,17	
10	paalkuil	prehistorie		16,17	
11	paalkuil	prehistorie		16,17	
12	paalkuil	prehistorie		16,19	
13	paalkuil	prehistorie		16,19	
14	paalkuil	prehistorie		16,17	
15	paalkuil	prehistorie		16,20	
16	paalkuil	prehistorie		16,17	
17	paalkuil	prehistorie		16,17	
18	paalkuil	prehistorie		16,19	
19	paalkuil	prehistorie		16,16	
20	recente verstoring	recent		16,11	
21	recente verstoring	recent		16,22	
22	greppel	Romeinse tijd		16,11	
23	paalkuil	Romeinse tijd		16,22	
24	paalkuil	Romeinse tijd		16,19	
25	greppel	Romeinse tijd		16,24	
26	paalkuil	Romeinse tijd		16,07	
27	paalkuil	Romeinse tijd		16,04	
28	paalkuil	Romeinse tijd		16,17	
29	paalkuil	Romeinse tijd		16,17	
30	greppel	Romeinse tijd		16,16	
31	paalkuil	Romeinse tijd		16,16	
32	recente verstoring	Nieuwe tijd C (tot heden)		16,14	
33	greppel	Romeinse tijd		16,15	
34	greppel	Romeinse tijd		16,14	
35	paalkuil	Romeinse tijd		16,14	
36	paalkuil	Romeinse tijd		16,12	
37	kuil	Romeinse tijd		16,14	
38	paalkuil	Romeinse tijd		16,24	
39	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd		16,35	
40	recente verstoring	recent		16,37	
41	natuurlijke verstoring			16,02	
42	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)		15,81	
43	recente verstoring	recent		16,04	
44	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)		16,00	
45	boomval			16,14	
46	natuurlijke verstoring			16,15	
47	kuil	Romeinse tijd	14	16,22	
48	recente verstoring	recent		16,20	
49	natuurlijke verstoring			16,08	
50	recente verstoring	recent		15,96	
51	kuil	recent		16,10	
52	greppel	Romeinse tijd	20	16,27	
53	boomval			16,06	
54	recente verstoring	recent		16,06	
55	boomval			16,12	
56	boomval			16,13	
57	greppel	Romeinse tijd		16,23	
58	paalkuil	Romeinse tijd		16,12	
59	boomval			16,17	
60	paalkuil	Romeinse tijd		16,46	

61	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)	35	15,79	
62	natuurlijke verstoring			15,67	
63	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)		15,70	
64	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)		15,80	
65	paalgat met paalkuil	Nieuwe tijd (tot heden)	44	15,80	
66	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)	35	15,82	
67	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)	35	15,92	
68	recente verstoring	Nieuwe tijd C (tot heden)	8	15,93	
69	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)	21	15,93	
70	recente verstoring	recent		16,01	
71	recente verstoring	recent		16,03	
72	recente verstoring	recent		15,99	
73	recente verstoring	recent		16,05	
74	sloot	Nieuwe tijd C (tot heden)	38	16,07	
75	sloot	Nieuwe tijd C (tot heden)	84	16,06	
76	paalkuil	Nieuwe tijd (tot heden)		16,02	vervalt, is spoor 74
77	paalkuil	Nieuwe tijd (tot heden)	14	16,01	
78	greppel	Romeinse tijd	20	16,18	
79	paalkuil	Romeinse tijd	24	16,14	
80	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,18	
81	paalkuil	Romeinse tijd	24	16,18	
82	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	35	16,15	
83	Houtskoolmeiler	Nieuwe tijd (tot heden)	25	16,23	
84	recente verstoring	recent		16,16	
85	recente verstoring	recent		16,33	
86	boomval			15,93	
87	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	23	16,13	
88	paalkuil	Romeinse tijd	40	16,16	
89	paalkuil	Romeinse tijd	25	16,17	
90	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	32	16,19	
91	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	16	16,18	
92	kuil	Romeinse tijd	20	16,20	
93	greppel	Romeinse tijd	8	16,20	
94	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,17	
95	paalkuil	Romeinse tijd	13	16,21	
96	greppel	Romeinse tijd		16,24	
97	paalkuil	Romeinse tijd	22	16,19	
98	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	16	16,20	
99	natuurlijke verstoring			16,17	
100	paalkuil	Romeinse tijd	15	16,16	
101	paalkuil	Romeinse tijd	40	16,18	
102	natuurlijke verstoring			16,14	
103	natuurlijke verstoring			16,15	
104	natuurlijke verstoring			16,24	
105	paalkuil	Romeinse tijd	19	16,21	
Opgraving					
106	greppel	Romeinse tijd	10	16,09	
107	paalkuil	Romeinse tijd	12	16,05	
108	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,13	
109	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,11	
110	paalkuil	Romeinse tijd	18	16,10	
111	paalkuil	Romeinse tijd	18	16,12	
112	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,12	
113	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,11	
114	paalkuil	Romeinse tijd	12		
115	paalkuil	Romeinse tijd	88	16,16	middenstaander
116	natuurlijke verstoring	Romeinse tijd		16,18	
117	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,17	
118	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,18	
119	greppel	Romeinse tijd	6	16,16	
120	greppel	Romeinse tijd	14	16,18	
121	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,19	
122	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,20	
123	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,18	
124	kuil	Romeinse tijd	22	16,19	ingang
125	greppel	Romeinse tijd	20	16,19	

126	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,18	
127	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,19	
128	paalkuil	Romeinse tijd	2	16,18	
129	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,19	
130	paalkuil	Romeinse tijd	12	16,20	
131	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,19	
132	greppel	Romeinse tijd	12	16,12	wandgreppel
133	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,13	
134	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,14	
135	paalkuil	Romeinse tijd	12	16,14	
136	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,21	
137	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,20	
138	natuurlijke verstoring	Romeinse tijd		16,13	
139	paalkuil	Romeinse tijd	2	16,19	
140	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,19	
141	natuurlijke verstoring	Romeinse tijd		16,18	
142	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,19	
143	paalkuil	Romeinse tijd	12	16,19	
144	kuil	Romeinse tijd	14	16,17	ingang woning
145	greppel	Romeinse tijd	8	16,14	
146	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,15	
147	paalkuil	Romeinse tijd	26	16,15	
148	standgreppel	Romeinse tijd	16	16,15	
149	greppel	Romeinse tijd	8	16,15	
150	paalkuil	Romeinse tijd	90	16,19	midenstaander
151	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,16	
152	greppel	Romeinse tijd	7	16,14	
153	paalkuil	Romeinse tijd	3	16,15	
154	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,12	
155	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,10	
156	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,11	
157	natuurlijke verstoring		3		
158	kuil	Romeinse tijd	62	16,18	middenstander/ ingang
159	greppel	Romeinse tijd	21	16,20	
160	kuil	Romeinse tijd	6	16,22	
161	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,20	
162	paalkuil	Romeinse tijd	51	16,23	
163	natuurlijke verstoring	Romeinse tijd	20	16,25	
164	paalkuil	Romeinse tijd	2	16,22	
165	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,23	
166	natuurlijke verstoring			16,21	
167	paalkuil	Romeinse tijd	46	16,21	
168	natuurlijke verstoring			16,20	
169	natuurlijke verstoring			16,24	
170	natuurlijke verstoring			16,25	
171	paalkuil	Romeinse tijd	12	16,25	
172	paalkuil	Romeinse tijd	16	16,25	
173	natuurlijke verstoring			16,24	
174	natuurlijke verstoring			16,26	
175	natuurlijke verstoring			16,27	
176	natuurlijke verstoring			16,22	
177	natuurlijke verstoring			16,22	
178	natuurlijke verstoring			16,22	
179	paalkuil	Romeinse tijd	25	16,20	
180	paalkuil	Romeinse tijd	5	16,20	
181	paalkuil	Romeinse tijd	23	16,16	
182	paalkuil	Romeinse tijd	30	16,18	
183	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,19	
184	greppel	Romeinse tijd	27	16,15	
185	paalkuil	Romeinse tijd	21	16,14	
186	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,10	
187	paalkuil	Romeinse tijd	17	16,12	
188	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,13	
189	paalkuil	Romeinse tijd	21	16,11	
190	paalkuil	Romeinse tijd	22	16,13	
191	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,10	

192	paalkuil	Romeinse tijd	21	0,00	
193	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,09	
194	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,08	
195	greppel	Romeinse tijd	30	16,08	
196	paalkuil	Romeinse tijd	23	16,09	
197	paalkuil	Romeinse tijd	37	16,08	
198	paalkuil	Romeinse tijd	52	16,11	
199	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,07	
200	greppel	Romeinse tijd	21	16,14	
201	paalkuil	Romeinse tijd	25	16,07	
202	paalkuil	Romeinse tijd	30	16,18	
203	kuil	Romeinse tijd	15	16,18	
204	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,16	
205	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,07	
206	natuurlijke verstoring			16,11	
207	natuurlijke verstoring			16,20	
208	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,12	
209	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,17	
210	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,17	
211	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,16	
212	paalkuil	Romeinse tijd	2	16,24	
213	paalkuil	Romeinse tijd	16	16,20	
214	natuurlijke verstoring	Romeinse tijd		16,22	
215	paalkuil	Romeinse tijd	16	16,28	
216	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,17	
217	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,15	
218	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	14	16,15	
219	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,16	
220	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,14	
221	natuurlijke verstoring			16,17	
222	natuurlijke verstoring			16,12	
223	paalkuil	Romeinse tijd	22	16,12	
224	natuurlijke verstoring		15	16,20	
225	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	22	16,24	
226	paalkuil	Romeinse tijd	21	16,22	
227	natuurlijke verstoring			16,23	
228	greppel	Romeinse tijd	31	16,23	wandgreppel
229	paalkuil	Romeinse tijd	17	16,25	
230	paalkuil	Romeinse tijd	76	16,24	middenstaander huis
231	paalkuil	Romeinse tijd	5	16,21	
232	paalkuil	Romeinse tijd	3	16,22	
233	paalkuil	Romeinse tijd	15	16,20	
234	paalkuil	Romeinse tijd	19	16,23	
235	greppel	Romeinse tijd	13	16,19	wandgreppel
236	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,22	
237	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,25	
238	natuurlijke verstoring			16,25	
239	paalkuil	Romeinse tijd	5	16,25	
240	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	22	16,14	
241	paalkuil	Romeinse tijd	16	16,15	
242	natuurlijke verstoring			16,18	
243	natuurlijke verstoring			16,20	
244	natuurlijke verstoring			16,15	
245	natuurlijke verstoring			16,15	
246	natuurlijke verstoring			16,19	
247	paalkuil	Romeinse tijd	8	16,17	
248	natuurlijke verstoring			16,18	
249	natuurlijke verstoring			16,16	
250	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,06	
251	natuurlijke verstoring			16,10	
252	paalkuil	Romeinse tijd	7	16,13	
253	natuurlijke verstoring			16,10	
254	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,19	
255	natuurlijke verstoring			16,16	
256	paalkuil	Romeinse tijd	12	16,16	
257	greppel	Romeinse tijd	20	16,16	

258	paalkuil	Romeinse tijd	15	16,16	
259	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,16	
260	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,17	
261	paalkuil	Romeinse tijd	13	16,19	
262	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	84	16,18	
263	greppel	Romeinse tijd	15	16,19	
264	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,18	
265	greppel	Romeinse tijd	4	16,16	
266	natuurlijke verstoring			16,18	
267	paalkuil	Romeinse tijd	18	16,20	
268	greppel	Romeinse tijd	7	16,21	
269	natuurlijke verstoring			16,21	
270	greppel	Romeinse tijd	12	16,22	
271	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,20	
272	greppel	Romeinse tijd	20	16,20	
273	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,18	
274	paalkuil	Romeinse tijd	13	16,25	
275	natuurlijke verstoring			16,16	
276	natuurlijke verstoring	Mogelijk Romeinse tijd		16,21	niet diep genoeg gezet; mogelijk toch paalkuil
277	natuurlijke verstoring			16,22	
278	paalkuil	Romeinse tijd	16	16,30	
279	natuurlijke verstoring			16,29	
280	natuurlijke verstoring			16,32	
281	natuurlijke verstoring			16,32	
282	natuurlijke verstoring			16,33	
283	natuurlijke verstoring			16,35	
284	natuurlijke verstoring			16,27	
285	natuurlijke verstoring			16,41	
286	paalkuil	Romeinse tijd	28	16,18	
287	natuurlijke verstoring			16,25	
288	paalkuil	Romeinse tijd	32	16,18	
289	natuurlijke verstoring			16,30	
290	natuurlijke verstoring			16,29	
291	natuurlijke verstoring			16,36	
292	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,36	
293	paalkuil	Romeinse tijd	16	16,41	
294	natuurlijke verstoring		20	16,41	
295	natuurlijke verstoring			16,41	
296	paalkuil	Romeinse tijd	28	16,22	
297	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,20	
298	paalkuil	Romeinse tijd	15	16,22	
299	natuurlijke verstoring			16,20	
300	greppel	Romeinse tijd	25	16,23	
301	paalkuil	Romeinse tijd	25	16,24	
302	paalkuil	Romeinse tijd	17	16,21	
303	paalkuil	Romeinse tijd	18	16,23	
304	paalkuil	Romeinse tijd	15	16,25	
305	paalkuil	Romeinse tijd	15	16,23	
306	greppel	Nieuwe tijd C (tot heden)	13	16,19	
307	waterput	recent		16,33	Betonnen put
308	paalkuil	Romeinse tijd	4	16,23	
309	natuurlijke verstoring	Romeinse tijd		16,25	
310	greppel	Romeinse tijd	24	16,24	
311	paalkuil	Romeinse tijd	36	16,24	
312	greppel	Romeinse tijd	25	16,24	
313	greppel	Romeinse tijd	18	16,23	
314	greppel	Romeinse tijd	16	16,20	
315	paalkuil	Romeinse tijd	25	16,20	
316	paalkuil	Romeinse tijd	18	16,22	
317	paalkuil	Romeinse tijd			gecoupeerd in put 23
318	paalkuil	Romeinse tijd	6	16,24	
319	paalkuil	Romeinse tijd	20	16,28	
320	paalkuil	Romeinse tijd	24	16,22	
321	greppel	Romeinse tijd	18	16,09	
322	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,08	
323	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,13	

324	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,14	
325	paalkuil	Romeinse tijd	9	16,16	
326	paalkuil	Romeinse tijd	10	16,14	
327	paalgat met paalkuil	Romeinse tijd	96	16,13	
328	paalkuil	Romeinse tijd	33	16,17	
329	greppel	Romeinse tijd	15	16,17	
330	paalkuil	Romeinse tijd	18	16,14	
331	paalkuil	Romeinse tijd	25	16,11	
332	paalkuil	Romeinse tijd	14	16,22	
333	paalkuil	recent		16,19	modern afval
334	paalkuil	recent	18	16,18	
335	paalkuil	recent	10	16,17	
336	natuurlijke verstoring			16,12	
888	natuurlijke verstoring			16,00	
999	recente verstoring	Nieuwe tijd C (tot heden)		16,21	
5030	laag				natuurlijke ondergrond (C-horizont zand)

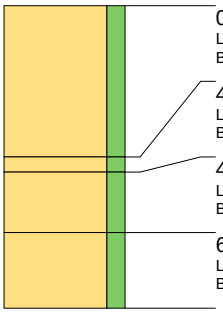
Bijlage II Vondstenlijst van de proefsleuven en opgraving

vnr	categorie	aantal	gewicht (g)	spoor	put	vlak	vulling
Proefsleuven							
1.1	Aardewerk Romeins onbepaald	2	50,9	52	10	1	1
2.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	4,6	75	17	1	1
2.2	Glas	1	41,8	75	17	1	1
3.1	Monster algemeen	1		83	18	1	2
4.1	Aardewerk Romeins onbepaald	1	7,1	5030	20	1	1
5.1	Monster algemeen	1		88	20	1	1
Opgraving							
6.1	Monster algemeen	1		135	21	1	1
7.1	Monster algemeen	1		115	21	1	1
8.1	Monster algemeen	1		124	21	1	1
9.1	Monster algemeen	1		145	21	1	1
10.1	Monster algemeen	1		182	21	1	1
11.1	Monster algemeen	1		198	21	1	1
12.1	Monster algemeen	1		195	21	1	1
13.1	Monster algemeen	1		192	21	1	1
14.1	Monster algemeen	1		216	22	1	1
15.1	Monster algemeen	1		144	21	1	1
16.1	Aardewerk niet te determineren	6	89,9	124	21	1	1
17.1	Monster algemeen	1		230	23	1	3
18.1	Monster algemeen	1		228	23	1	1
19.1	Monster algemeen	1		226	23	1	1
20.1	Aardewerk niet te determineren	2	32,2	230	23	1	1
21.1	Aardewerk Romeins import	1	4,7	230	23	1	2
22.1	Monster algemeen	1		262	24	1	3
23.1	Aardewerk niet te determineren	1	3,5	271	24	1	1
24.1	Monster algemeen	1		257	24	1	1
25.1	Aardewerk niet te determineren	4	14,7	327	26	1	1

Bijlage III Profielbeschrijvingen van de proefsleuven

boring: 1868-101

beschrijver: PVDH, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, donkerbruinzwart, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont, interpretatie: bouwvoor

40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in E-horizont, interpretatie: verploegd

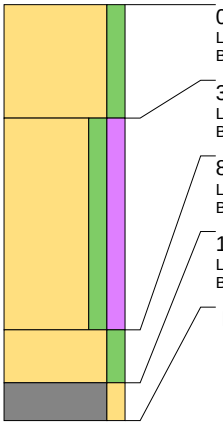
44 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, bruin, matig grof
Bodemkundig: BC-horizont

60 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geel, zeer grof
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: 1868-201

beschrijver: PVDH, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

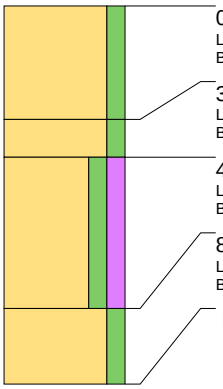
86 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

100 cm -Mv
Lithologie: grind, matig zandig, lichtwitgrijs, matig grof
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: 1868-301

beschrijver: PVDH, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geeloranje, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

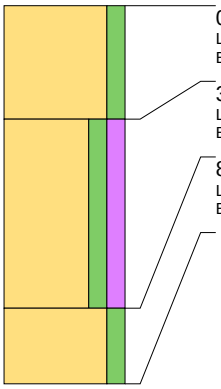
40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geel, matig grof, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: 1868-302

beschrijver: PVDH, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

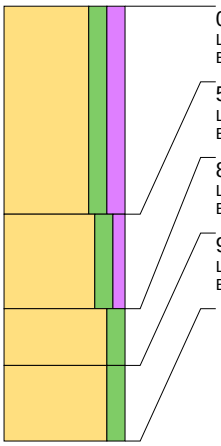
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, geel, matig grof, interpretatie: dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: 1868-401

beschrijver: PVDH, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

55 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

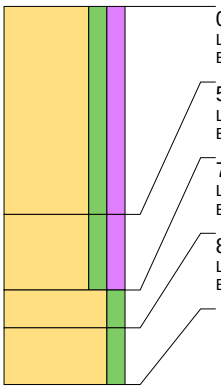
80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgeelbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

95 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtoranjegeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 115 cm -Mv

boring: 1868-402

beschrijver: PVDH, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: A-horizont bestaand uit opgebracht pakket, interpretatie: verstoord

55 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig humeus, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

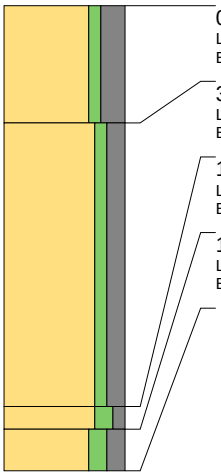
75 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

85 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, oranjegeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: 1868-501

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, donkergrijsbruin, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

31 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, bruingrijs, stevig, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

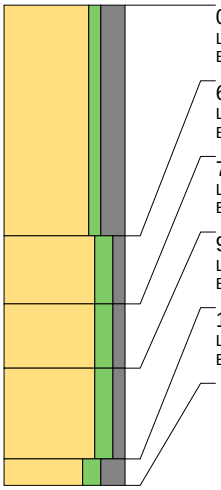
106 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

112 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 123 cm -Mv

boring: 1868-601

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

61 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijszwart, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

79 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

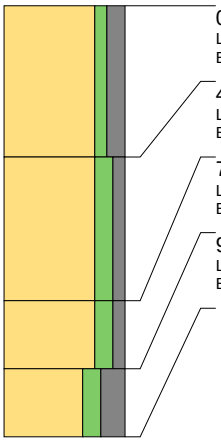
96 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 127 cm -Mv

boring: 1868-602

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

40 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruinzwart, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

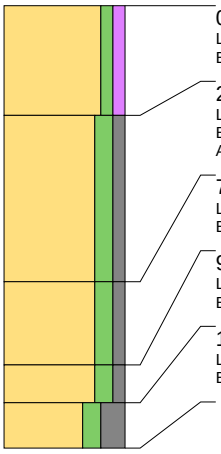
78 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

96 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 114 cm -Mv

boring: 1868-701

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

29 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerzwartgrijs, matig fijn, spoor wortelresten
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

73 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in E-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

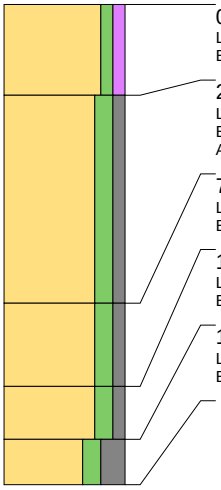
95 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

105 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 117 cm -Mv

boring: 1868-702

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

24 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerzwartgrijs, matig fijn, spoor wortelresten
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

79 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in E-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

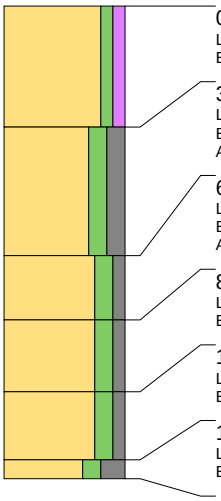
101 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

115 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 127 cm -Mv

boring: 1868-703

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

32 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkerbruingrijs, stevig, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

66 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerzwartgrijs, matig fijn, spoor wortelresten
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

83 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in E-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

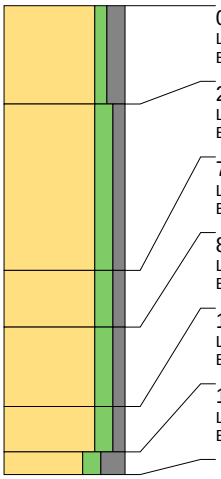
102 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 125 cm -Mv

boring: 1868-801

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

26 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerzwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

70 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijszwart, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

85 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

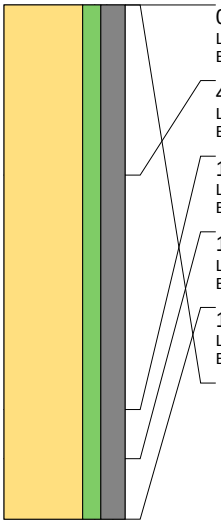
106 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

118 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 124 cm -Mv

boring: 1868-802

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond

45 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerzwartgrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

107 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in B-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

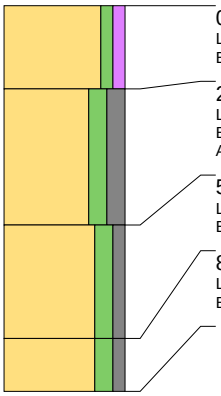
120 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, geelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

136 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, lichtgeelbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 0 cm -Mv

boring: 1868-901

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

22 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

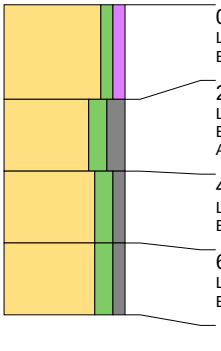
58 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

88 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 102 cm -Mv

boring: 1868-902

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

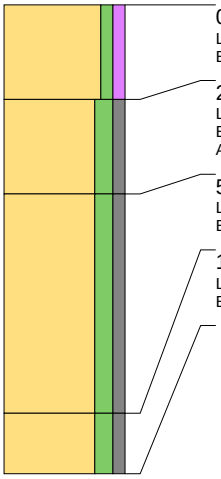
44 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, grijsbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

63 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 82 cm -Mv

boring: 1868-1001

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

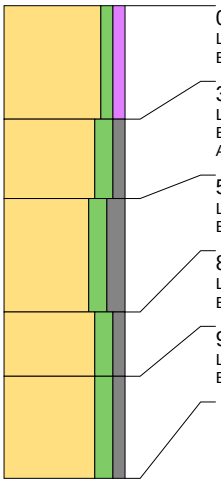
50 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

108 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 124 cm -Mv

boring: 1868-1002

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

51 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, grijsbruin, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

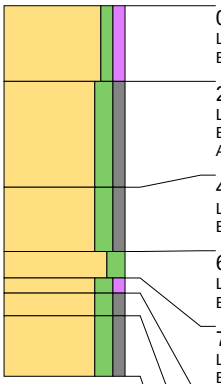
81 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

98 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 125 cm -Mv

boring: 1868-1003

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

20 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn, spoor wortelresten
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

48 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in E-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

65 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: E-horizont

72 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

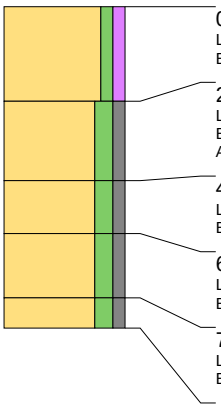
76 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

82 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 98 cm -Mv

boring: 1868-1004

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

46 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

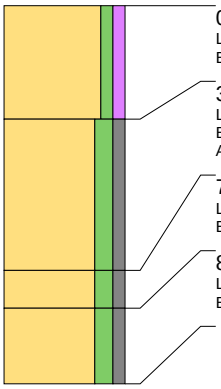
60 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, grijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

77 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 85 cm -Mv

boring: 1868-1101

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, grijsbruin, zandbrokken, zeer stevig, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

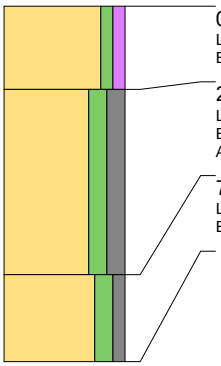
70 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: verploegd tot in C-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: 1868-1102

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

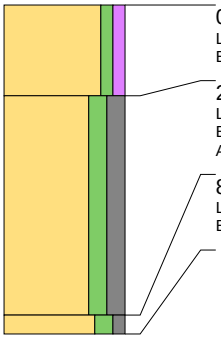
22 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, zeer stevig, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

71 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 94 cm -Mv

boring: 1868-1103

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

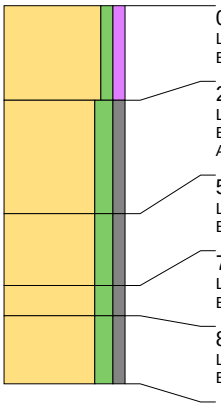
24 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, zeer stevig, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

82 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 87 cm -Mv

boring: 1868-1104

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, zeer stevig, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

55 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: afgedekt/begraven A-horizont, interpretatie: oude akkerlaag

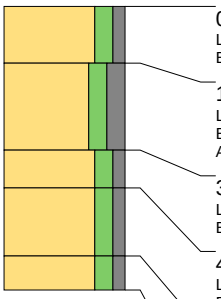
74 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, bruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

82 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijsbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 100 cm -Mv

boring: 1868-1301

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

15 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

38 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerroodbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

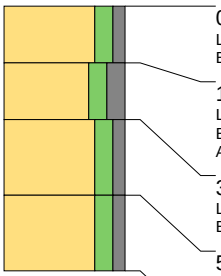
48 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

66 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 75 cm -Mv

boring: 1868-1302

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

15 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

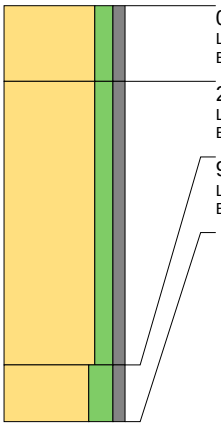
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjebruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

50 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruin, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 70 cm -Mv

boring: 1868-1401

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

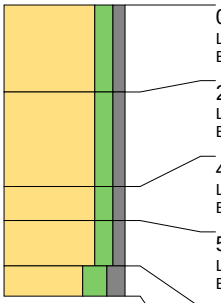
20 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

95 cm -Mv
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak grindig, lichtgeelwit, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: 1868-1402

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

23 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

48 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerroodbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

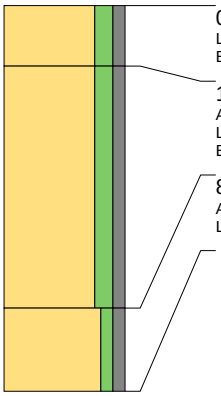
57 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

69 cm -Mv
Lithologie: zand, sterk siltig, matig grindig, oranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 77 cm -Mv

boring: 1868-1403

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

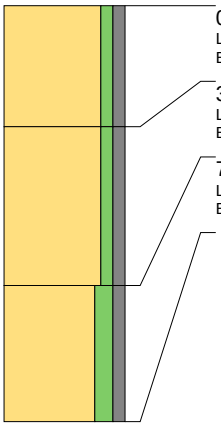
16 cm -Mv
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

80 cm -Mv
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, lichtgrijs, zeer grof, interpretatie: verspoeld dekzand

Einde boring op 102 cm -Mv

boring: 1868-1501

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

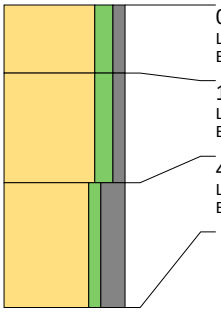
32 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: verstoord

74 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

Einde boring op 110 cm -Mv

boring: 1868-1502

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

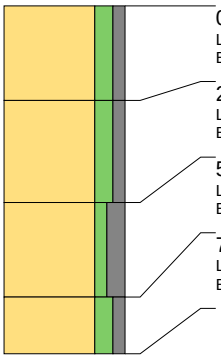
18 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

47 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, sterk grindig, donkeroranjebruin, zeer grof
Bodemkundig: BC-horizont, Fe-concreties

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: 1868-1503

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

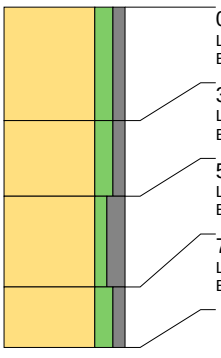
52 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, donkeroranjebruin, zeer grof
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

77 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, oranjebruin, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 92 cm -Mv

boring: 1868-1504

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

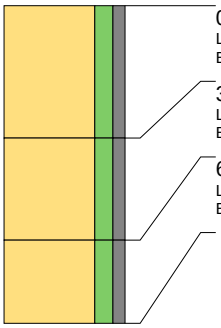
50 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, donkeroranjebruin, zeer grof
Bodemkundig: BC-horizont, veel Fe-vlekken

74 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtoranjebruin, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 90 cm -Mv

boring: 1868-1601

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

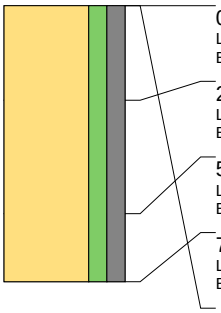
35 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

62 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtoranjegrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 84 cm -Mv

boring: 1868-1602

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

25 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

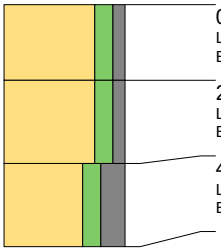
55 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

73 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 0 cm -Mv

boring: 1868-1603

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

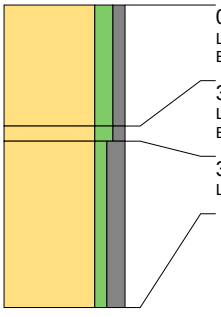
20 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

42 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, sterk grindig, donkeroranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, Fe-concreties

Einde boring op 64 cm -Mv

boring: 1868-1604

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

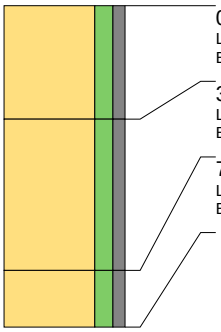
32 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

36 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, matig grindig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: verspoeld dekzand

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: 1868-1701

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

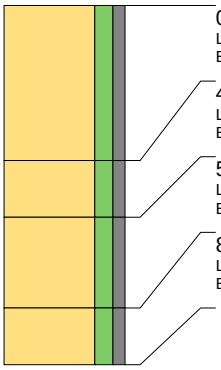
30 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

70 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken

Einde boring op 85 cm -Mv

boring: 1868-1702

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

41 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

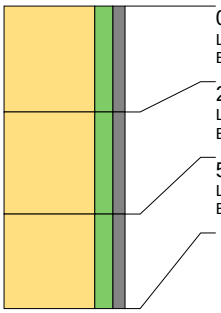
56 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

80 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 95 cm -Mv

boring: 1868-1703

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

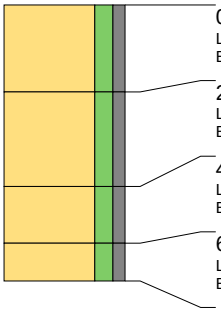
28 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

55 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, Fe-concreties

Einde boring op 80 cm -Mv

boring: 1868-1704

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkerbruingrijs, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

23 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, matig fijn
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

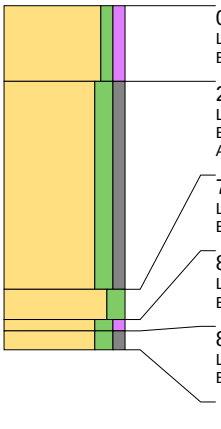
48 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtbruingrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: BC-horizont

63 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, lichtgrijs, matig fijn, interpretatie: oud dekzand
Bodemkundig: C-horizont, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 73 cm -Mv

boring: 1868-1901

beschrijver: DD, datum: 8-4-2019, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente Uden, uitvoerder: Archol BV



0 cm -Mv
Lithologie: zand, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, matig grof
Bodemkundig: interpretatie: bouwvoor

20 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkergrijsbruin, zandbrokken, matig fijn, spoor wortelresten
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

75 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: E-horizont

83 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: B-horizont

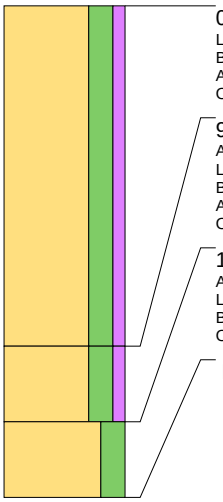
86 cm -Mv
Lithologie: zand, matig siltig, zwak grindig, donkeroranjebruin, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont

Einde boring op 91 cm -Mv

Bijlage IV Profielbeschrijvingen van de opgraving

boring: 1891-2101

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.390,12, Y: 409.585,15, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,15 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

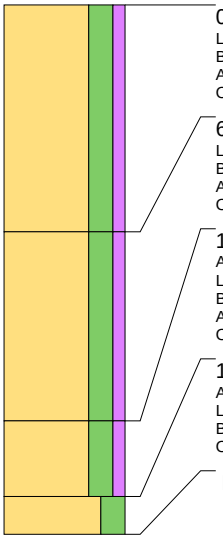
90 cm -Mv / 16,25 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

110 cm -Mv / 16,05 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
Opmerking: 5030

Einde boring op 130 cm -Mv / 15,85 m +NAP

boring: 1891-2102

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.406,78, Y: 409.584,39, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,39, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,39 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 999

60 cm -Mv / 16,79 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

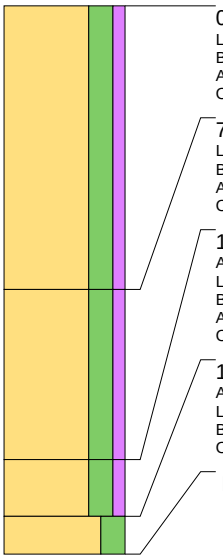
110 cm -Mv / 16,29 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

130 cm -Mv / 16,09 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
Opmerking: 5030

Einde boring op 140 cm -Mv / 15,99 m +NAP

boring: 1891-2103

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.434,89, Y: 409.583,25, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,44, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,44 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 999

75 cm -Mv / 16,69 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

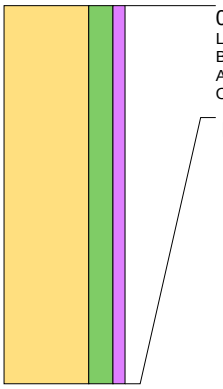
120 cm -Mv / 16,24 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

135 cm -Mv / 16,09 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, veel Fe-vlekken
Opmerking: 5030

Einde boring op 145 cm -Mv / 15,99 m +NAP

boring: 1891-2104

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.434,04, Y: 409.566,83, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol

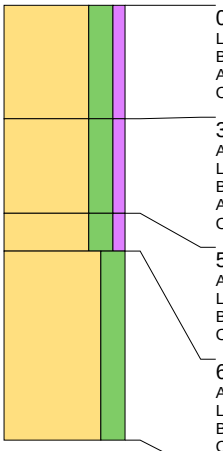


0 cm -Mv / 16,83 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

Einde boring op 100 cm -Mv / 15,83 m +NAP

boring: 1891-2105

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.413,56, Y: 409.568,00, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,98, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 16,98 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

30 cm -Mv / 16,68 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

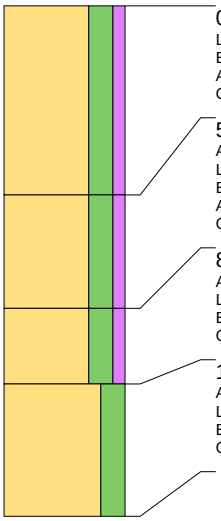
55 cm -Mv / 16,43 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

65 cm -Mv / 16,33 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 115 cm -Mv / 15,83 m +NAP

boring: 1891-2106

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.387,36, Y: 409.569,48, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,16, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,16 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

50 cm -Mv / 16,66 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

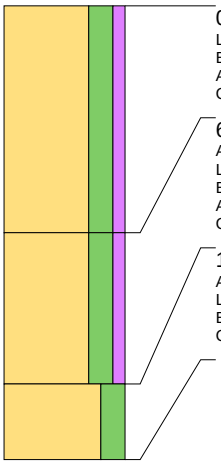
80 cm -Mv / 16,36 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

100 cm -Mv / 16,16 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 135 cm -Mv / 15,81 m +NAP

boring: 1891-2201

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.384,72, Y: 409.556,09, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,25 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

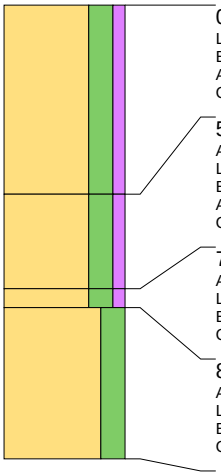
60 cm -Mv / 16,65 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

100 cm -Mv / 16,25 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 120 cm -Mv / 16,05 m +NAP

boring: 1891-2202

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.412,79, Y: 409.555,27, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,15 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

50 cm -Mv / 16,65 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

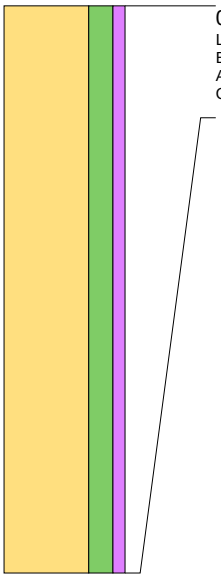
75 cm -Mv / 16,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

80 cm -Mv / 16,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 120 cm -Mv / 15,95 m +NAP

boring: 1891-2203

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.422,78, Y: 409.554,92, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,19, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol

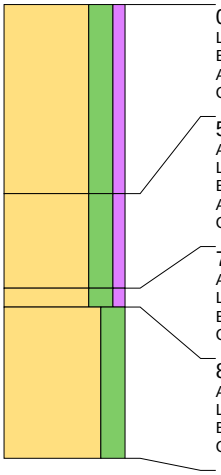


0 cm -Mv / 17,19 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

Einde boring op 150 cm -Mv / 15,69 m +NAP

boring: 1891-2204

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.434,21, Y: 409.538,62, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,15 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

50 cm -Mv / 16,65 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

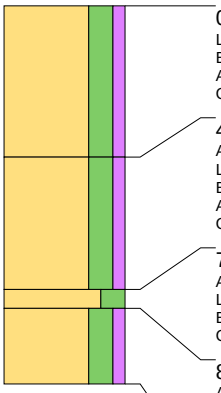
75 cm -Mv / 16,40 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

80 cm -Mv / 16,35 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 120 cm -Mv / 15,95 m +NAP

boring: 1891-2205

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.407,76, Y: 409.539,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,02, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,02 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

40 cm -Mv / 16,62 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

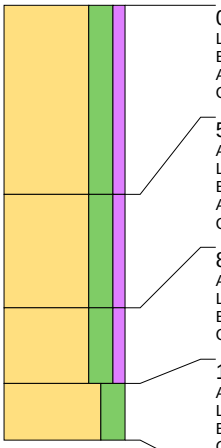
75 cm -Mv / 16,27 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5020

80 cm -Mv / 16,22 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 100 cm -Mv / 16,02 m +NAP

boring: 1891-2206

beschrijver: JB, datum: 18-6-2019, X: 170.385,98, Y: 409.540,77, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,14, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,14 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

50 cm -Mv / 16,64 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

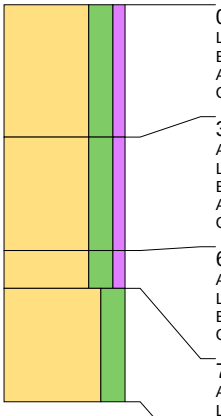
80 cm -Mv / 16,34 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

100 cm -Mv / 16,14 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 115 cm -Mv / 15,99 m +NAP

boring: 1891-2301

beschrijver: SB, datum: 19-6-2019, X: 170.386,44, Y: 409.527,60, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,03, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,03 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

35 cm -Mv / 16,68 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

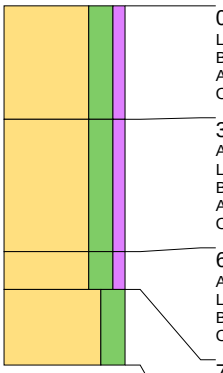
65 cm -Mv / 16,38 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

75 cm -Mv / 16,28 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 105 cm -Mv / 15,98 m +NAP

boring: 1891-2302

beschrijver: SB, datum: 19-6-2019, X: 170.406,91, Y: 409.527,25, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,97, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 16,97 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

30 cm -Mv / 16,67 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

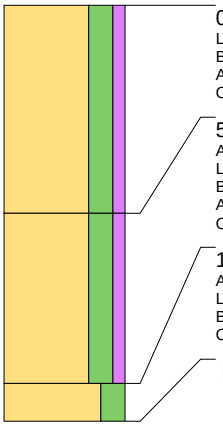
65 cm -Mv / 16,32 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

75 cm -Mv / 16,22 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 95 cm -Mv / 16,02 m +NAP

boring: 1891-2303

beschrijver: SB, datum: 19-6-2019, X: 170.433,30, Y: 409.526,57, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,33, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 17,33 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

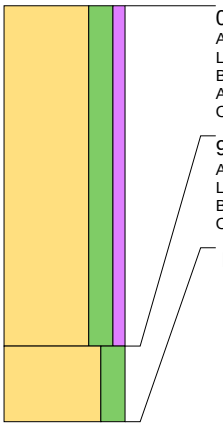
55 cm -Mv / 16,78 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

100 cm -Mv / 16,33 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 110 cm -Mv / 16,23 m +NAP

boring: 1891-2304

beschrijver: SB, datum: 19-6-2019, X: 170.429,94, Y: 409.513,98, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 17,11, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



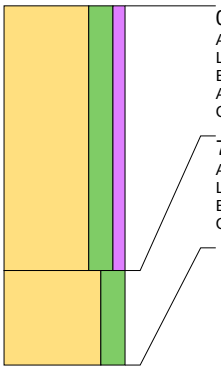
0 cm -Mv / 17,11 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

90 cm -Mv / 16,21 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 110 cm -Mv / 16,01 m +NAP

boring: 1891-2305

beschrijver: SB, datum: 19-6-2019, X: 170.410,26, Y: 409.512,03, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,99, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



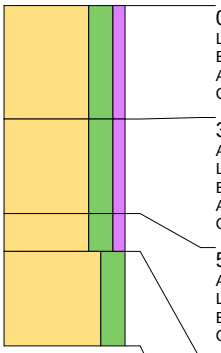
0 cm -Mv / 16,99 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

70 cm -Mv / 16,29 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 95 cm -Mv / 16,04 m +NAP

boring: 1891-2306

beschrijver: SB, datum: 19-6-2019, X: 170.387,75, Y: 409.512,46, precisie locatie: 1 dm, coördinaatsysteem: Rijksdriehoeksmeting, hoogte: 16,99, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Normaal Amsterdams Peil, methode hoogtebepaling: GPS, provincie: Noord-Brabant, gemeente: Uden, opdrachtgever: Gemeente, uitvoerder: Archol



0 cm -Mv / 16,99 m +NAP
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5005

30 cm -Mv / 16,69 m +NAP
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, donkerbruin, matig fijn
Bodemkundig: interpretatie: opgebrachte grond
Archeologie: interpretatie: ophogingspakket
Opmerking: 5010

55 cm -Mv / 16,44 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, zwak humeus, bruingeel, matig fijn
Bodemkundig: BC-horizont
Opmerking: 5020

65 cm -Mv / 16,34 m +NAP
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, sterk siltig, geel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont
Opmerking: 5030

Einde boring op 90 cm -Mv / 16,09 m +NAP

Bijlage V Determinatielijst vondsten van de proefsleuven en opgraving

Vnr	volgnr	put	vlak	spoor	categorie	baksel	vorm	type/ productie plaats	rand	bodem	wand	aantal	structuur	kleur	versiering	plaats versiering	magering	verbrand	periode	datering begin	datering eind	opmerking
Proefsleuven																						
1	1	10	1	10	aardewerk	gedraaid	dikwandig	Dolium		1	1	2	207	geeloranje					Romeinse tijd	0	300	
2	1	17	1	75	aardewerk	gedraaid	gladwandig? bord? Kraag wrijfschaal?				1	1		geeloranje					Romeinse tijd			
2	2	17	1	75	glas					1		1		kleurloos					Nieuwe tijd	1950	2020	recent
4	1	20	1	5030	aardewerk	gedraaid	kruikamfoor				1	1	vlak	bruin				nee	Romeinse tijd	0	300	
Opgraving																						
16	1	21	1	124	aardewerk	handgevormd					3	3	201	oranje met grijs breikvlak			chamotte, oragnisch		Romeinse tijd	-50	300	
16	1	21	1	124	aardewerk	handgevormd					3	3	201	bruingrijs	gladding	buitenzijde			Romeinse tijd	-50	300	1 gladding op groot fragment, 1x splinter
20	1	23	1	230	aardewerk	handgevormd	s-vormig		1		1	2	203	grijs	gladding	buitenzijde	organisch, zand	nee	Romeinse tijd	-50	300	
21	1	23	1	230	aardewerk	gedraaid	geverfd				1	1	203	rood	wrsch. zwarte deklaag				Romeinse tijd	90	260	
23	1	24	1	271	aardewerk	handgevormd					1	1	201	grijs			organisch zand	nee	Romeinse tijd	-50	300	splinter
25	1	26	1	327	aardewerk	handgevormd					4	4	201	oranjebeige			chamote organisch		Romeinse tijd	-50	300	

Bijlage VI Determinatielijst botanische monsters van de opgraving

Vnr	put	vlak	spoor	context	structuur	structuuraard	wilde planten	cultuurplanten	te dateren materiaal	macro-analyse?	14C-analyse?	selectie 14C
6	21	1	135	paalkuil	201	huis	N	N	houtskool verspreidporig loofhout (els?; cf.*Alnus*)	N	J	
7	21	1	115	paalkuil	201	huis	N	N	-	N	N	
8	21	1	124	paalkuil	201	huis	N	N	houtskool verspreidporig loofhout (els?; cf.*Alnus*)	N	J	
9	21	1	145	greppel	201	huis	N	N	houtskool verspreidporig loofhout (els?; cf.*Alnus*)	N	J	
10	21	1	182	paalkuil	201	aanbouw	N	N	houtskool twijg/tak indet.	N	JJ	
11	21	1	198	paalkuil	201	aanbouw	N	N	houtskool eik (*Quercus*)	N	N/J	
12	21	1	195	greppel	201	aanbouw	N	N	houtskool verspreidporig loofhout (els?; cf.*Alnus*)	N	J	
13	21	1	192	paalkuil	201	aanbouw	J	N	houtskool twijg/tak indet. + 1x graszaadje Poaceae spec.	N	JJ	
14	22	1	216	paalkuil	202	palenrij/hek?	N	N	houtskool twijg/tak indet.	N	JJ	
15	21	1	144	kuil	201	huis	N	N	houtskool verspreidporig loofhout (els?; cf.*Alnus*)	N	J	
17*	23	1	230	paalkuil	203	huis	N	N	houtskool eik (*Quercus*)	N	N/J	
18	23	1	228	greppel	203	huis	N	N	-	N	N	
19	23	1	226	paalkuil	203	huis	N	N	houtskool twijg/tak indet.	N	JJ	
22	24	1	262	paalgatkuil	201	huis	N	N	-	N	N	
24	24	1	257	greppel	201	huis	N	N	houtskool verspreidporig loofhout (els?; cf.*Alnus*)	N	J	

Uitleg afkortingen algemeen:
J is Ja en N is Nee

Uitleg onderzoeksmogelijkheden 14C-onderzoek:

J	geschikt, maar ruime dateringsmarge omdat buitenste ring (els?) ontbreekt
N	niet geschikt
N/J	geschikt, maar feitelijke te ruime dateringsmarge omdat buitenste ring (van potentieel oude eik) ontbreekt
JJ	zeer geschikt gezien de kleine dateringsmarge (twijg of graszaadje)
	selectie 14C-onderzoek

Bijlage VII Resultaten ^{14C}-dateringen van de opgraving

A. Results of 14C dates

Sample name	*Lab. no.*	*Age 14C*	*Remark*
UNH1891_v10	Poz-122292	**2170 ± 35 BP**	0.3mgC
UNH1891_v13	Poz-122293	**2855 ± 30 BP**	0.4mgC
UNH1891_v19	Poz-122302	**2080 ± 30 BP**	

B. Results of calibration of 14C dates

Given are intervals of calendar age, where the true ages of the samples encompass with the probability of ca. 68% and ca. 95%. The calibration was made with the OxCal software.

OxCal v4.2.3 Bronk Ramsey (2013); r:5
IntCal13 atmospheric curve (Reimer et al 2013)
UNH1891_v10 R_Date(2170,35)
68.2% probability
354BC (37.3%) 292BC
231BC (30.9%) 172BC
95.4% probability
361BC (91.0%) 149BC
140BC (4.4%) 113BC
UNH1891_v13 R_Date(2855,30)
68.2% probability
1056BC (60.0%) 973BC
958BC (8.2%) 940BC
95.4% probability
1115BC (95.4%) 928BC
UNH1891_v19 R_Date(2080,30)
68.2% probability
157BC (16.3%) 134BC
116BC (51.9%) 51BC
95.4% probability
191BC (94.5%) 38BC
9BC (0.9%) 3BC