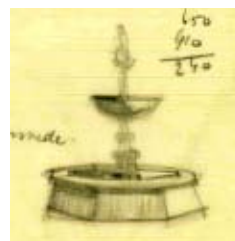


Binnenbebouwing van het Romeinse castellum in Utrecht



Uitwerking van de opgravingen in de Pandhof van de Dom (1956 en 1964)
Basisrapportage Archeologie 93



Binnenbebouwing van het Romeinse castellum in Utrecht

Uitwerking van de opgravingen in de Pandhof van de Dom (1956 en 1964)

Odysseeproject 'Thuis in een Utrechts castellum: binnenbebouwing van de forten van het Domplein en de Hoge Woerd', deel 1

Julia P. Chorus

Met bijdragen van:

C. Isings

R.A.J. Niemeijer

Juli 2013

Afdeling Erfgoed gemeente Utrecht

Zwaansteeg 11

3511 VG Utrecht

September 2013

Administratieve gegevens van het project

Projectcode en -naam:

Odysseeproject 'Thuis in een Utrechts castellum: binnenbebouwing van de forten van het Domplein en de Hoge Woerd', deel 1

Locatie:

Utrecht, Domplein, Pandhof

Landelijke coördinaten:

136.849,160/ 455.849,885
136.850,935/ 455.840,780
136.852,825/ 455.834,945
136.854,525/ 455.828,730
136.858,115/ 455.828,035
136.862,785/ 455.829,465

Opdrachtgever:

Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk onderzoek, Geesteswetenschappen (NWO), Gemeente Utrecht, afd. Erfgoed en Universiteit Utrecht.

Uitvoerder:

Julia P. Chorus

Projectoördinatie:

Prof. dr. E. Jansma (UU/RCE), E.P. Graafstal en H.L. Wynia (Afd. Erfgoed, Gemeente Utrecht)

Dagelijkse leiding opgraving

W. Stooker (1956), C. Isings (1964)

Uitvoering onderzoek:

November 2010-december 2012

ISBN:

978-90-73448-71-1

Voorpagina:

Boven: Ina Isings krast een profiel aan in 1964.

Onder: Vijf kleine afbeeldingen die zijn aangetroffen in de kantlijn van de veldtekeningen uit 1956.

Inhoudsopgave

Samenvatting	5	3.1.2 Selectie	94
		3.1.3 Niveaus en fasen	94
		3.1.4 Inktpotten	96
1 Inleiding	9	3.1.5 Het aardewerk uit de sporen	96
1.1 Onderzoek in de Pandhof	9	3.1.6 Functie en fase	99
1.2 Uitwerking: doelstelling, onderzoeksvragen en Odyssee	11	3.2 Glas	100
1.3 Het Utrechtse castellum: in een groter kader en een korte geschiedenis van het onderzoek	13	3.3 Vrouwenkopje van kalksteen	102
1.4 Fasering en datering	15	3.4 Overige vondsten	102
		4 Conclusie	111
2 Opgraven in de Pandhof	17	Noten	115
2.1 Documentatie en werkwijze Stooker en Isings	17	Literatuur	119
2.1.1 Pandhof 1956	17		
2.1.2 Pandhof 1964	19	Eerdere uitgaven	123
2.2 Werkwijze bij de uitwerking	20		
2.3 Wanden, muren en andere structuren onder de Pandhof	24	Colofon	127
2.3.1 Periode 1	24		
Gebouw 1a	25		
Reconstructie gebouw 1a	27		
Gebouw 1b	28		
Reconstructie gebouw 1b	32		
2.3.2 Periode 2	32		
Gebouw 2	35		
Reconstructie gebouw 2	47		
Conclusie gebouw 2	50		
2.3.3 Periode 3	51		
Gebouw 3	51		
Reconstructie gebouw 3	58		
Conclusie gebouw 3	59		
2.3.4 Periode 4	62		
Gebouw 4a	62		
Reconstructie gebouw 4a	69		
Conclusie gebouw 4a	69		
Gebouw 4b	71		
2.3.5 Periode 5	71		
Gebouw 5	71		
Reconstructie gebouw 5	80		
Conclusie gebouw 5	81		
3 Vondsten in de Pandhof	93		
3.1 Het Romeinse aardewerk	93		
3.1.1 Inleiding	93		

Samenvatting

In de jaren 1956 en 1964 zijn in de Pandhof van de Domkerk in Utrecht opgravingen uitgevoerd waarbij resten van Romeinse gebouwen tevoorschijn zijn gekomen. In 1956 was een vernieuwing van de tegelvloer de aanleiding voor onderzoek. W. Stooker, hoofdopzichter bij de Dienst Openbare Werken van de gemeente Utrecht, legde toen vijf kleine putten aan in de zuidwestelijke hoek van de Pandhof. De opgraving duurde van april tot eind juli 1956. Met een waarneming in 1964 in het meest noordwestelijke deel van de Pandhof vond onder leiding van C. Isings van de Rijksuniversiteit Utrecht (AIU) een vervolg op dit onderzoek plaats. Dit project, waarvan de aanleiding het uitgraven van een kelder voor brandbeveiliging was, duurde van 29 juni tot en met 3 juli 1964. Geen van beide onderzoeken is ooit uitgewerkt en gepubliceerd. Dankzij het onderzoeksprogramma Odyssee is dat nu wel mogelijk gebleken. Met deze subsidie, de hulp en ondersteuning door de gemeente Utrecht en de Universiteit Utrecht kon het Odysseeproject 'Thuis in een Utrechts castellum: binnenbebouwing van de forten van het Domplein en de Hoge Woerd' worden uitgevoerd. Naast de Pandhofopgravingen aan het Domplein zijn in ditzelfde project ook de opgravingen op de Hoge Woerd in De Meern na respectievelijk 30 en 40 jaar onderzocht en uitgewerkt.

Resultaten

Uit het onderzoek naar de opgravingen van Stooker in 1956 en Isings waarneming uit 1964 zijn zeven gebouwen gereconstrueerd: gebouw 1a, 1b, 2, 3, 4a, 4b en 5. De meeste sporen zijn aan verschillende houtbouwfasen en een steenbouwfase van het Romeinse castellum te koppelen. De vele, waarschijnlijk middeleeuwse grafkelders die als eerste bij de opgraving zijn aangetroffen, zijn toen alleen getekend waarna ze zijn verwijderd. In tien graven bevonden zich skeletten. Wat er met deze overblijfselen is gebeurd, is onduidelijk.

Gebouw 1a: periode 1 (jaren 40-50)

De restanten van gebouw 1a bestaan uit minstens drie wanden. Een kenmerk voor deze fase is dat de wanden uit horizontaal vlechtwerk bestaan. Dezelfde constructietechniek is toegepast bij de bouw van de principia uit periode 1. Omdat de diepste vlakken in 1956 niet tot het gemiddelde loopvlak van periode 1 zijn aangelegd, maar 30 tot 50 cm erboven, is de kans groot dat er meer wanden op deze wijze waren gevlochten en nu nog in de ondergrond aanwezig zijn. Funderingsgreppels zijn niet gevonden. Die zullen op grotere diepte aan te treffen zijn.

Over de omvang van gebouw 1a is niet veel te zeggen omdat er te weinig wanden konden worden onderzocht. Het meest zuidelijke vertrek had een omvang van 6,5 bij minimaal 4 m. Ook de aard van dit gebouw is om dezelfde reden niet vast te stellen. Alleen de locatie, ten oosten van de principia, kan een aanwijzing zijn voor een praetorium,



De heer W. Stooker, omstreeks 1956.



Mevrouw C. Isings in 2014.

het woonvertrek van de kampcommandant. Maar ook andere gebouwen zijn mogelijk, zoals opslagruimten, een fabrica (werkplaats) of een barak.

Gebouw 1b: periode 1 (jaren 40-50)

Van gebouw 1b zijn vier wanden gereconstrueerd. Alleen palen of paalsporen zijn overgebleven, maar geen funderingsgreppels. Deze zijn ook in dit geval waarschijnlijk vanwege de te geringe diepte waarop de diepste vlakken zijn aangelegd, niet gezien. Bij een wand is verticaal vlechtwerk tussen de palen waargenomen. Hier was goed te zien dat de twijgen verticaal waren gevlochten. Tussen de oostwest georiënteerde wanden is de afstand 7,3 m. Van twee vertrekken kan een reconstructie worden gemaakt: één vertrek heeft een omvang van 7,3 bij minimaal 4 m en één van 7,3 bij minimaal 11 m. Over de functie van het gebouw is ook nu weinig te zeggen door gebrek aan gegevens. De functie van praetorium, opslagruimte, fabrica of barak kan ook voor dit gebouw gelden.

Gebouw 2: periode 2 (jaren 50-69)

Van gebouw 2 is meer overgebleven. Funderingsgreppels, palen, planken en sporen van houten liggers wijzen op 17 wanden en negen structuren. Er zijn elf vertrekken te reconstrueren. Een vertrek, het meest noordelijke, onderzocht in 1964, was 3,6 bij 3 m. Vier vertrekken die uit de sporen kunnen worden gereconstrueerd, hebben een overeenkomstige lengte van 4,75 m en een onbekende breedte. In die vier vertrekken bevonden zich ingegraven houten bakken of troggen die deels verbrand waren of (mogelijk) alleen maar brandplekken in een hoekige vorm achter hebben gelaten. Een bak was bedekt met houten planken en was 3,3 m lang en minimaal 1,2 m breed. Op sommige plekken, waar die bakken zich ook kunnen hebben bevonden, zijn sporen met fosfaat gedocumenteerd. Al deze sporen gaan vooraf aan een brandpakket. Een bak of trog in het zuidoosten van het opgravingsterrein ligt waarschijnlijk buiten het gebouw.

Een voor de hand liggende hypothese voor de functie van deze vertrekken is een stallencomplex met barakken voor cavalerie erbij (al of niet met slaapvertrekken op zolder). De houten bakken worden, analoog aan onderzoek van forten in Groot-Brittannië en Duitsland, als opvangbakken voor urine van paarden geïnterpreteerd. Uitgaande van deze hypothese, kan dat betekenen dat in pre-Flavisch Utrecht een cavaleriebezetting aanwezig was. Er is overigens maar weinig bekend over de bezetting in het fort in Utrecht. Bij eerder onderzoek zijn stempels op dakpannen gevonden die een aanwijzing voor infanterie vanaf het einde van de 1ste eeuw vormen: Cohors II Hispanorum Peditata pia fidelis. Over de bezetting in de pre-Flavische periode is tot nu toe helemaal niets bekend. Vollgraff en Van Hoorn melden in 1933 de aanwezigheid van stallen in de linker retentura. Misschien sluiten de gebouwen in de linker praetentura, ten westen van de via praetoria, die tijdens het onderzoek van Van Giffen in 1949 zijn blootgelegd, aan bij de hypothese van aanwezigheid van

cavalerie. Mede door het ontbreken van de metaaldetector in de vroege opgravingsjaren is er nauwelijks metaal verzameld, dat een beter idee had kunnen geven van de bezetting. Ander vondstmateriaal kan de hypothese van pre-Flavische cavalerie in Utrecht niet ondersteunen, maar ook niet ontkrachten.

Een tweede mogelijke interpretatie voor deze gebouwenzone is de functie van een fabrica. De bakken kunnen zijn gebruikt voor het wassen van kleding, het vullen van wol of andere activiteiten, zoals het opslaan van metaalafval of bot. Vondstmateriaal geeft hierover echter geen duidelijkheid. Omdat de bakken in de diepte schuin naar binnen liepen en dus geen rechte zijden hadden, kunnen ze niet worden vergeleken met (mogelijke) kelders uit Vechten of een grote bak die in Valkenburg naast vermoedelijke stallen is gevonden.

Gebouw 3: periode 3 (70-begin 2de eeuw)

Van gebouw 3, dat vanaf 70 dienst zal hebben gedaan, kunnen uit dertien wanden en twee structuren veertien vertrekken worden gereconstrueerd. De vertrekken die het grootst lijken te zijn geweest, hebben een omvang van 4,5 en 4,8 m bij ruim 4 m en van ruim 3 bij 5 m. De andere vertrekken zijn waarschijnlijk kleiner geweest, maar gegevens ontbreken om de omvang ervan te bepalen. Er is geen regelmaat te vinden in de afmetingen van deze vertrekken.

Op sommige plekken zijn de wanden van de vertrekken precies boven op de voorganger gebouwd. Dat blijkt uit enkele funderingsgreppels die exact boven greppels uit periode 2 door een tussenliggend brandpakket zijn gegraven. Het lijkt er dus op dat de wanden van gebouw 2 bij aanvang van periode 3 nog te zien zijn geweest. Een functie voor gebouw 3 is moeilijk te geven. Opvallend zijn een haard en een ronde structuur die een waterbassin, latrine of beerput kan zijn geweest. De combinatie van de kleine vertrekken en deze structuren kan op een fabrica duiden. Een waterbassin zou daar goed bij passen. In deze zone van het castellum zouden ook andere



De westzijde van de pandhof (bron: <http://www.dbnl.org>).

gebouwen, zoals een praetorium, opslaggebouwen of barakken en eventueel stallen kunnen worden verwacht. De niveaus die in dit onderzoek aan periode 3 en 4 (tussen het jaar 70 en ca. 200) worden toegeschreven, hebben verhoudingsgewijs meer aardewerk voor opslag en transport opgeleverd dan de niveaus uit de periode ervoor (meer serviesgoed) en erna (meer kookwaar). Hieraan mag alleen heel voorzichtig betekenis worden gehecht.

Gebouw 4a en 4b: periode 4 (2de eeuw)

In vergelijking met de oudere houtbouwfasen is een reconstructie van gebouw 4a in de 2de-eeuwse periode 4 moeilijk te maken. Oorzaken zijn de slechtere conservering van de houtresten uit deze periode. Duidelijke profieltekeningen ontbreken op de hogere niveaus, waarop sporen uit deze periode zich bevinden. Er zijn (minstens) tien wanden uit de sporen te destilleren en twee structuren. Het gebouw is in minder vertrekken onder te verdelen dan de oudere gebouwen. De afstanden tussen de oostwest gerichte wanden zijn 6,45 en 9,25 m en tussen de noord-zuid gerichte wanden 6,5 en 1,45 m. Het meest oostelijke vertrek van gebouw 4a wordt door jongere sporen van palen en greppels van gebouw 4b vergraven. Daaruit zijn drie wanden te reconstrueren die minstens twee vertrekken omvatten. Van een van die vertrekken kan een omvang worden berekend van 1,3 m breed en minimaal 3 m lang.

Aan gebouw 4 is, zoals voor het Flavische gebouw uit periode 3, moeilijk een bepaalde functie te geven. Er zijn twee structuren in of bij dit gebouw die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een fabrica in dit gedeelte van het castellum. Een grote ronde haardplaats of oven met veel verbrand aardewerk en een rechthoekig spoor met veel brandsporen vormen hiervoor de aanwijzingen. Hierboven kwam al aan de orde dat op de niveaus die in dit onderzoek aan periode 3 en 4 (tussen 70 en ca. 200) worden toegeschreven, naar verhouding meer aardewerk voor opslag en transport voorkomt dan op de niveaus uit de periode ervoor (meer serviesgoed) en erna (meer kookwaar). Misschien zegt dat iets over de functie van het gebouw in dit gedeelte van het castellum. Het is opvallend dat de structuren in zowel periode 3 als 4 mogelijk met een fabrica te maken hebben. Er zijn op meer plekken in het castellum structuren die in beide perioden dienst kunnen hebben gedaan, zoals verschillende onderdelen van de verdedigingswerken.

In deze zone van het castellum, de rechter retentura, zijn behalve een fabrica ook een praetorium, opslagruimten of barakken te verwachten. Er is niet meer over de functie van dit gebouw in periode 4 te zeggen zonder dat verder onderzoek op deze plek wordt uitgevoerd.

Gebouw 5: periode 5 (3de eeuw)

Gebouw 5 is het enige stenen gebouw dat in deze zone is aangetroffen. Het bestaat uit zeven vertrekken die uit zeven stenen muren en twee structuren kunnen worden samengesteld. In 1938 heeft Van Giffen 12 m ten westen

van de Pandhof, vlak naast de principia, funderingen aangetroffen die zich op eenzelfde niveau bevonden en die eenzelfde funderingswijze kenden. Deze hebben hoogstwaarschijnlijk verband met dit gebouw. Als ze bij de Pandhoffunderingen worden betrokken, zijn de minimale afmetingen van dit gebouw 14 bij 21 m. Er is één vertrek dat in zijn gehele omvang kan worden gereconstrueerd met een breedte van 2,8 m en een lengte van 4,1 m. Enkele vertrekken ten oosten ervan hebben overeenkomstige lengtes (noord-zuid) van 4,1 m. De breedte van deze vertrekken is niet bekend.

De funderingssporen van gebouw 5 vertonen behalve met de sporen van Van Giffen's onderzoek een opvallende gelijkenis met de stenen principia ten westen van dit gebouw. Het NAP-niveau van de muren van gebouw 5, zoals het kiezelniveau op 2,40-2,50 m +NAP en de wijze waarop de muren zijn gefundeerd, komen overeen met de principia. Hetzelfde geldt voor een klein stenen gebouw ten westen van de via praetoria in de praetentura sinistra (linker voorzone in het castellum).

Gebouw 5 wordt geïnterpreteerd als praetorium, woning van de kampcommandant. Praetoria staan vaak in de rechter retentura. De Romeinen beschouwen deze zone, rechts naast de principia, als belangrijker dan andere zones. Of dit opgaat voor de West-Nederlandse castella die één zone missen vergeleken met tijdgenoten en latere forten met drie zones, is daarom niet zeker.

Vaak wordt het praetorium steeds op dezelfde plaats herbouwd, maar of dat voor Utrecht geldt, is niet vast te stellen. In dit onderzoek worden de gebouwen in de voorgaande perioden als stallen (periode 2) en fabrica (eventueel periode 2 en ook in periode 3 en 4) geïnterpreteerd. Het stenen gebouw, dat zich nog voor een groot deel onder de Pandhof bevindt, moet vanwege het gebruik van stenen muren een belangrijk gebouw zijn geweest. Rond het einde van de 2de eeuw, wanneer de houten castella in West-Nederland worden vervangen door stenen versies, zijn lang niet alle gebouwen in steen gebouwd. Na de verdedigingswerken, de principia en het horreum, die vanwege de veiligheid eerst in steen werden gebouwd, was het praetorium pas aan de beurt. Dit gebouw en ook barakken zijn toch vaak nog in hout gebouwd.

De twee structuren uit periode 5 die waarschijnlijk buiten de vertrekken lagen, zouden een aanwijzing kunnen geven over de functie van het gebouw. Een karakteristiek onderdeel van een praetorium is een binnenplaats, zoals die in Romeinse peristiliumhuizen voorkwam. In deze woonhuizen liggen kleine vertrekken om de binnenhof. Die hadden voornamelijk een woonfunctie. Een duidelijke binnenhof is tijdens de opgravingen in de Pandhof niet aangetroffen, maar kleine vertrekken kunnen goed worden gereconstrueerd om een lege ruimte.

Uit het aardewerkonderzoek, dat slechts globaal kon worden uitgevoerd en hopelijk een vervolg kan krijgen, blijkt dat in vergelijking met de voorgaande perioden op de niveaus waarop zich de funderingen van gebouw 5 bevonden, relatief meer kookwaar is aangetroffen. Zou dit

met de functie van het gebouw in verband kunnen worden gebracht? Kookwaar is behalve in een praetorium, ook in een valetudinarium (ziekenhuis) te verwachten. Als er al een valetudinarium in een castellum was, lag het vaak naast de principia, in ieder geval in de retentura, dicht bij een van de poorten. Ook dit gebouw bestaat uit vele kleine kamers, en varieert in vorm. Er zijn voorbeelden die smal en lang zijn. Een dergelijke vorm en omvang zouden passen in de Pandhof. Er is geen aanwijzing voor de functie van dit gebouw in het vondstmateriaal te vinden, zoals medische instrumenten. Een alternatieve functie zou een magazijn zijn, maar dat ligt, gezien het aardewerk het minst voor de hand.

De uitwerking van het onderzoek heeft veel bouwtechnische informatie over de binnenbebouwing opgeleverd, die een goede basis vormt voor de vergelijking van bouwtechnieken in de binnenbebouwing van andere castella in de omgeving en daarbuiten.

Uit de uitwerking van deze opgravingen is gebleken dat het ook na 55 jaar nog mogelijk is om veel nieuwe informatie, nieuwe ideeën en nieuwe vragen uit de veldtekeningen, foto's en vondsten te destilleren. Dergelijke oude opgravingen hebben, ongeacht of ze zijn gepubliceerd, dus een nieuwe en frisse 21ste-eeuwse blik nodig om tot nieuwe interpretaties en ideeën over bijvoorbeeld faseringen te komen. Er is kortom veel winst te halen uit oud onderzoek. Het is dan ook waardevol om veel meer archieven van gemeenten, archeologische instituten en universiteiten te heropenen om de oude opgravingen opnieuw te bekijken of alsnog uit te werken. Een vervolg op het Odysseeprogramma is daarom zeer gewenst.

1 Inleiding

1.1 Onderzoek in de Pandhof

"In de Kloostergang te Utrecht – ook wel bekend als Pandhof – worden sinds enkele maanden opgravingen verricht. Men zou er, bij wijze van spreken elke week of dag wel over kunnen schrijven. Vandaag doen we het dan eens: hier ziet u enkele juist bloot gelegde geraamten, welke worden opgemeten. De meter en de noteerder griezelen er niet bij. Het is hun zoveelste geraamte al en alles went."

Zo luidt het onderschrift van het enige krantenbericht in het Utrechts Nieuwsblad van 3 mei 1956 over de opgraving in de Pandhof van de Domkerk in Utrecht (Fig. 1.1). In de jaren 1956 en 1964 zijn in de Pandhof van de Domkerk in Utrecht opgravingen uitgevoerd. Het onderzoek in 1956 werd geleid door de heer W. Stooker, die tot 1957 hoofdopzichter was bij de Dienst Openbare



Fig. 1.1 Utrechts Nieuwsblad, donderdag 3 mei 1956. Het zal G. Plug, veldtechnicus van de ROB zijn die op de hurken zit en inneemt. P. Smits is vermoedelijk de tekenaar (Foto U.N. Van der Werf, Het Utrechts Archief).

Werken van de Gemeente Utrecht. Hij werd in ieder geval ondersteund door G. Plug, 'technisch assistent A' van de toenmalige ROB (Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek, de tegenwoordige RCE).¹ Waarschijnlijk zijn er meer mensen bij het onderzoek betrokken geweest. Zo meldt L.R.P. Ozinga dat P. Smits, tekenaar bij de Dienst Gemeentewerken, de vlakken en profielen tekende.²

Mevrouw C. Isings, die acht jaar later zelf een klein onderzoek in de Pandhof zou doen, was destijds medewerker bij archeologie aan de Rijksuniversiteit Utrecht. Tijdens gesprekken met haar in november 2011, ze is dan 92 jaar en zeer helder van geest, vertelt zij dat de afdeling Klassieke archeologie van de Universiteit Utrecht, die vanuit Domplein 24 uitkeek op de Pandhof, – tot haar grote frustratie – bewust buiten de opgravingen werd gehouden. Tegenover haar kamer werden in het geheim opgravingen uitgevoerd, achter de muren van het Pandhof. Isings: "Stooker had de wat ouderwetse veldtechnicus dhr. Plug in het veld, afkomstig van de ROB. Bij de opgravingen bij de Pieterskerk die in 1951 startten, was een andere, meer ervaren veldtechnicus betrokken." Waarschijnlijk was dat Van Duyn, die veel ervaring in Valkenburg had opgedaan en ook op het Domplein in 1949 had opgegraven. "Die opgraving bij de Pieterskerk", zo vertelt Isings, "is goed uitgevoerd. Vondstenlijsten zijn bijgehouden, gekoppeld aan vlakken. Er is Romeins gevonden. Niet veel." Ze herinnert zich dat vondsten van die opgraving en van de Stookeropgraving op het Domplein door elkaar zijn geraakt. Van Stookers opgraving zijn geen vondstenlijsten bijgehouden en er is geen koppeling met de sporen gemaakt. Je zou denken dat de Pieterskerklijsten dan zouden kunnen aangeven wat van die opgraving afkomstig is en wat dus niet bij de Dompleinopgraving hoort. Maar de hele documentatie van de Pieterskerkopgraving is – waarschijnlijk bewust – door allerlei persoonlijke verwickelingen meegenomen en verdwenen. Isings heeft de opgraving niet kunnen publiceren. Bij deze opgraving bij de Pieterskerk mocht ze overigens niet in het veld helpen, omdat P. Glazema, toenmalig directeur van de ROB, geen vrouwen bij opgravingen wilde hebben.

Vanwege een vernieuwing van de tegelvloer werden in 1956 in vijf traveeën vijf kleine putten aangelegd in de zuidwestelijke hoek van de Pandhof: twee in de zuidelijke flank, één in de zuidwesthoek en twee in de westelijke flank van de omming (Fig 1.2). Uit de gegevens op de papieren vondstzakken van de ROB blijkt dat de opgravingen in april 1956 zijn begonnen en tot eind juli van dat

jaar duurden. Aangezien dagrapporten ontbreken en de tekeningen geen data bevatten, kan de onderzoeksperiode niet nauwkeuriger worden bepaald.

Een vervolg op het onderzoek in 1956 vindt in 1964 in het meest noordwestelijke deel van de Pandhof plaats onder leiding van Isings van het Archeologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Utrecht (AIU). Vanuit hetzelfde instituut waren de heren J.J. Feye en H.A. van Dijk betrokken bij de opgraving of 'waarneming' zoals Isings het onderzoek in de dagrapporten noemt. Er werd vijf dagen gegraven, van 29 juni tot en met 3 juli 1964. De aanleiding voor dit onderzoek was het uitgraven van een kelder voor brandbeveiliging.³

Deze twee opgravingen zijn nooit gepubliceerd. Na het onderzoek in 1956 is nog wel gewerkt aan de documentatie. Zo zijn er bewerkingen gemaakt van de veldtekeningen, tekeningen zijn geïnk en vondsten zijn

in papieren vondstzakken van de ROB, voorzien van een korte beschrijving van de herkomst, gedeponeerd. Nu bevinden ze zich in het gemeentelijk archeologisch depot. In het kader van de voorbereidingen voor het boek 'Het Romeinse castellum te Utrecht' van Ozinga en anderen dat in 1989 verscheen, is het materiaal tevoorschijn gehaald en globaal bestudeerd. Het onderzoek uit 1956 is echter nooit in zijn geheel uitgewerkt.

De waarnemingen van het onderzoek in 1964 staan in een dagrapport genoteerd en worden globaal vergeleken met eerder onderzoek op het Domplein door Van Giffen en Stooker. Vondsten zijn gedetermineerd en beschreven, maar een eindrapport met een directe koppeling aan Stokers onderzoek is echter nooit verschenen.

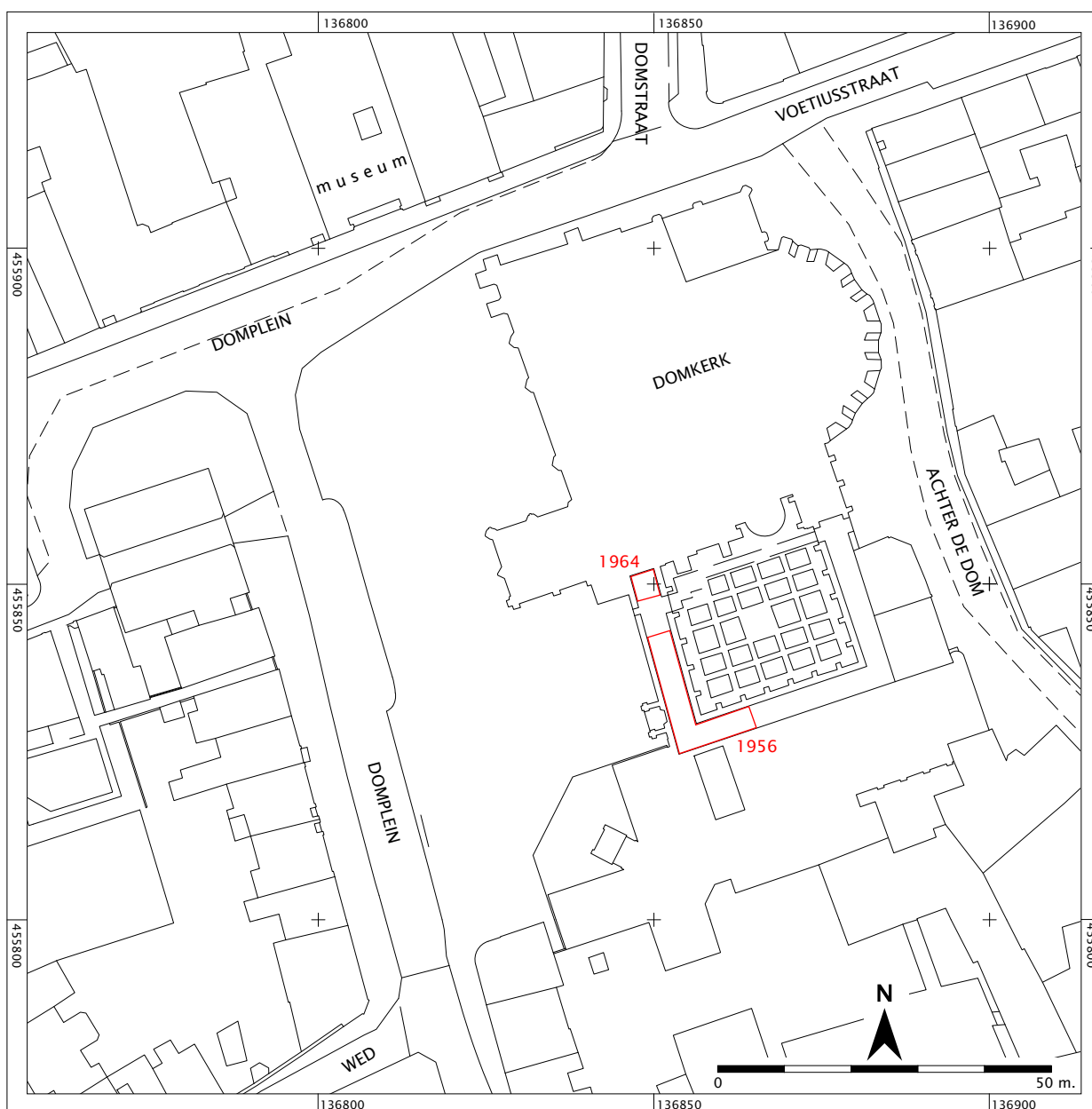


Fig.1.2a De opgravingen van 1956 en 1964 binnen het Domkerkcomplex.

1.2 Uitwerking: doelstelling, onderzoeksvragen en Odyssee

Doel

Het doel van de publicatie van deze uitwerking is om het 'vergeten' onderzoek uit 1956 en 1964 op een belangrijke plek onder de tuin van de Domkerk in Utrecht alsnog uit te werken en openbaar toegankelijk te maken voor onderzoekers en andere geïnteresseerden.

Dit onderzoek biedt een aanvulling op de schaarse gegevens die er zijn over de binnenbebouwing van het Utrechtse castellum. De principia uitgezonderd, is er tot nu toe opvallend weinig bekend over de binnenbebouwing van *Traiectum*. Het Damplein is met de vele houten en stenen bouwresten uit de Romeinse tijd en (vroeg) Middeleeuwen een wettelijk beschermd archeologisch monument. In de nabije toekomst zullen hier dus geen of

zeer beperkt opgravingen worden uitgevoerd. Dit betekent dat de bestaande opgravingsdocumentatie op dit moment onze belangrijkste informatiebron is. Tot op heden is deze documentatie slecht voor onderzoek toegankelijk. In het kader van het Damplein-Pijlerproject (Stichting Damplein 2013 en Gemeente Utrecht) wordt echter wel aan de toegankelijkheid gewerkt. Deze publicatie draagt daar toe bij. Alle gegevens worden gedeponeerd in het e-depot voor de Nederlandse archeologie (EDNA, DANS).

Onderzoeksvragen

De onderzoeksvragen die aan deze uitwerking ten grondslag liggen, hebben betrekking op de chronologie en periodisering enerzijds en op de aard van de bebouwing en bouwtechnische aspecten anderzijds.

Er bestaat weinig zekerheid over de datering van de oudste bouwphase. Tot voor kort werd uitgegaan van een

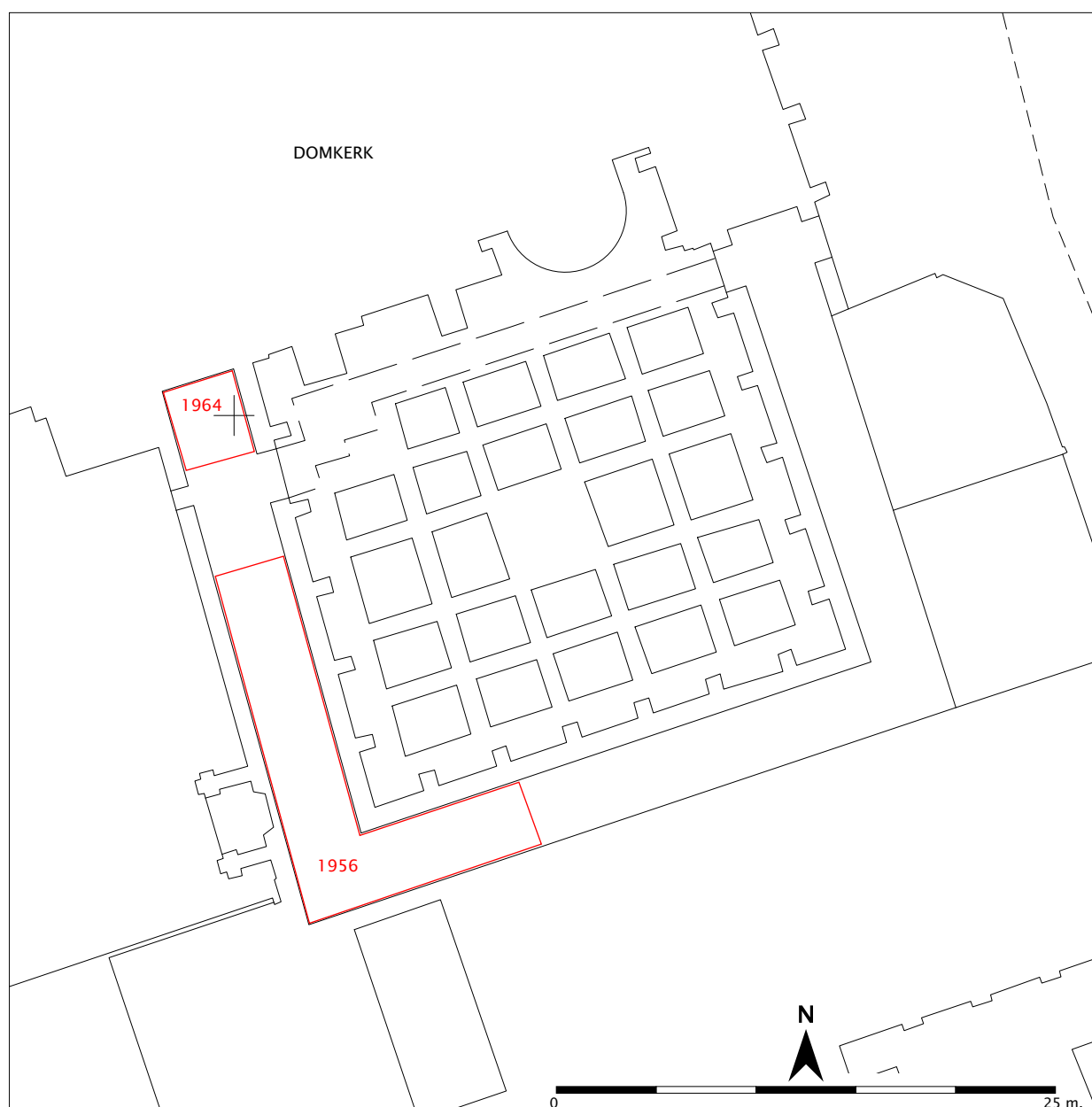


Fig.1.2b De opgravingen van 1956 en 1964 binnen de Pandhof.

bouwdatum rond 47 na Chr. en werd deze in verband gebracht met de door Tacitus beschreven terugtrekking van het leger achter de Rijn op last van keizer Claudius. De aanleg van de meeste forten langs de West-Nederlandse Rijn zijn aan deze gebeurtenis gekoppeld. Maar inmiddels zijn verschillende van deze forten, zoals in §1.3 wordt besproken, vóór die tijd te dateren. Dit betekent dat de algemeen aanvaarde vroegste datering van de West-Nederlandse forten in 47 moet worden heroverwogen. Ten tweede is onbekend of er op het Domplein sprake was van bewoningscontinuïteit vanaf de laat-Romeinse tijd tot in de vroege Middeleeuwen.

Twee vragen betreffen de structuren, die bij de opgravingen zijn blootgelegd. Wat is de aard van de gebouwen in deze zone van het castellum, welke functie hebben ze gehad? Tot slot hebben we onvoldoende bouwtechnische informatie over de binnenbebouwing om de Romeinse militaire architectuur, bouwwijzen en bouwtradities in detail te kunnen bestuderen volgens de inzichten van recent vergelijkend onderzoek.⁴ De belangrijkste conclusie uit dit onderzoek is dat de relatie tussen de gerekruteerde soldaten die de forten bouwden, hun herkomstgebieden en hun bouwtradities tot uiting komt in de wijze waarop de forten zijn gebouwd. Gedetailleerde studie van die bouwtechnieken zal bijdragen aan de verdere uitwerking van dit idee en bovendien de toetsing aan de opgravingen.

De uitwerking van de opgravingen in de Pandhof heeft veel informatie opgeleverd over het Romeinse castellum en in het bijzonder over binnenbebouwing van de opeenvolgende reeks forten. Zoals gezegd, is de meeste

aandacht tot nu toe uit gegaan naar de opgegraven delen van de principia en van enkele gebouwen in de linker retentura (linker achterzone van het castellum en linker praetentura. (linker voorzone)⁵ De verslaglegging van het onderzoek uit de jaren 1956 en 1964 die nu voor u ligt, betreft binnenbebouwing in de rechter retentura.

Odyssee

Dat deze opgravingen, die al tientallen jaren in de Utrechtse archiefkassen op uitwerking wachten, nu zijn onderzocht en gepubliceerd, is te danken aan het onderzoeksprogramma Odyssee, een samenwerkingsverband van het Ministerie van OCW met NWO (Geesteswetenschappen) en de Rijksdienst voor Cultureel Erfgoed. Het programma Odyssee richt zich op de ontsluiting van onuitgewerkt archeologisch onderzoek uit de jaren voor de conventie van La Valletta, onderzoek tussen 1900 en 2000.⁶ Met een subsidie van dit programma, de *matching* door de Gemeente Utrecht en de inzet van aanvragers prof. dr. E. Jansma (UU/RCE), drs. E.P. Graafstal en drs. H.L. Wynia (Gemeente Utrecht, afd. Erfgoed) kon ik dit lang gewenste onderzoek uitvoeren. De inventarisatie en registratie van de tekeningen en het archief van het Domplein door Auxilia ging vooraf aan dit onderzoek en heeft daarvoor een goede basis gelegd. Dit digitaliseringproject is uitgevoerd in het kader van het project 'Schatten van het Domplein', een samenwerkingsproject van de Universiteit Utrecht, afdeling Erfgoed van de Gemeente Utrecht en Stichting Domplein 2013. Drs. H. Hollander heeft namens *Data Archiving and Networked Services* (DANS)/e-depot Nederlandse

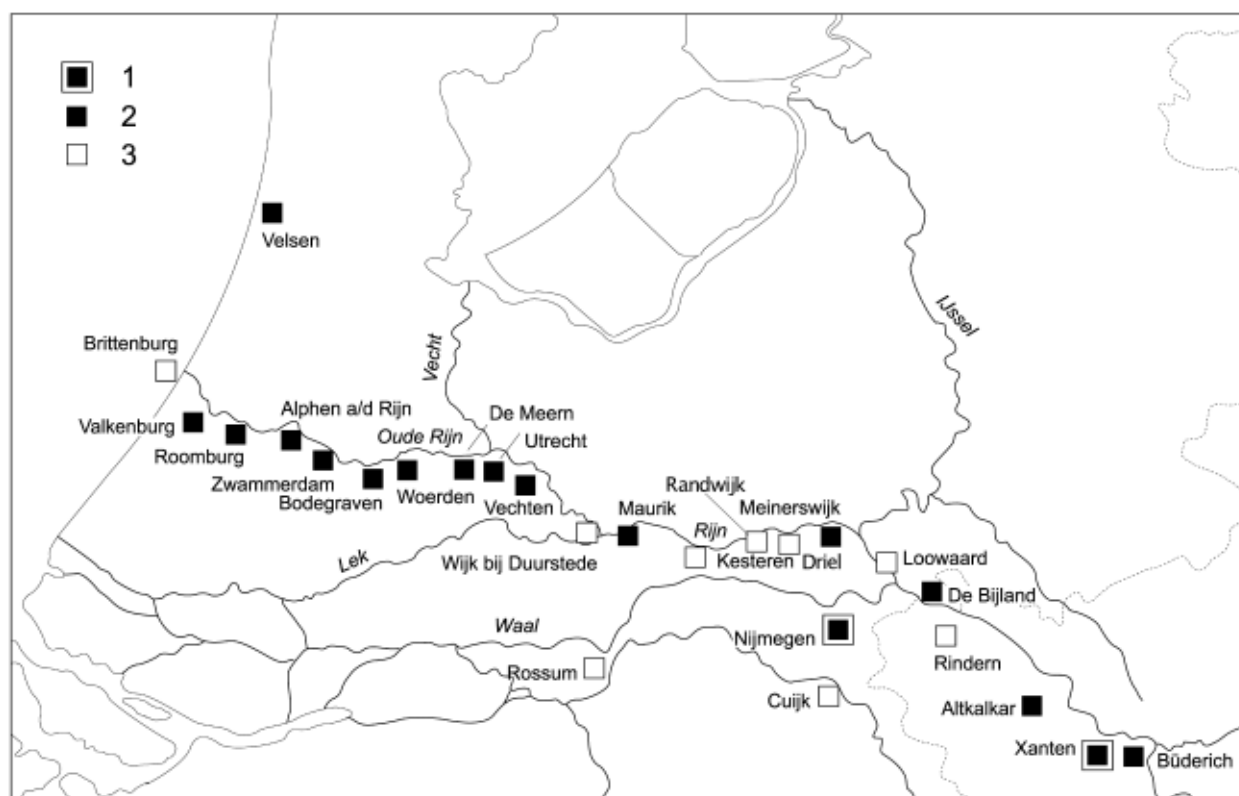


Fig. 1.3 Romeinse forten in het Beneden-Rijnse gebied in de vroeg-Romeinse en midden-Romeinse tijd. 1: legioenskamp. 2: hulpstroepenfort. 3: mogelijk hulpstroepenfort (gebaseerd op Polak 2009, fig.1).

archeologie (EDNA) een bijdrage aan dit onderzoek geleverd door tekeningen te laten scannen binnen het kader van de Odyssee projecten.

Het Odyssee-project 'Thuis in een Utrechts castellum: binnenbebouwing van de forten van het Domplein en de Hoge Woerd' bestaat, zoals de titel al zegt, uit twee onderdelen. Naast dit rapport over de Pandhofopgravingen aan het Domplein verschijnt een rapport over de opgravingen van binnenbebouwing van het min of meer gelijktijdige castellum op de Hoge Woerd in De Meern.

1.3 Het Utrechtse castellum: in een groter kader en een korte geschiedenis van het onderzoek

Sinds de aanwezigheid van het Romeinse leger in ons gebied omstreeks het einde van de 1ste eeuw voor Chr., zijn op verschillende plaatsen forten gebouwd (Fig. 1.3). Eerst in Nijmegen rond 19 voor Chr.⁸, vervolgens in Vechten rond de jaartelling⁹ en iets later in Arnhem-Meinerswijk¹⁰, en mogelijk Driel¹¹ in het oostelijke rivierengebied. Ten noorden van de Rijn verschijnt rond 15 na Chr. een vlootstation in Velsen aan een zijarm van het Oer-IJ, die in verbinding stond met de rivier de Vecht.¹²

In de vroege 40-er jaren na Chr. worden forten in Valkenburg (rond 40), Alphen aan den Rijn en De Meern (rond 41) castella voor hulptroepen gebouwd. Woerden volgt kort daarop.¹³ Uit deze tijd stammen waarschijnlijk ook de vermoede castella in Duiven en De Bijlaardse Waard/Herwen, oostelijk van Vechten.¹⁴ Tot tien jaar geleden werd de aanvangsdatum van deze forten – op Valkenburg na – in het jaar 47 gedateerd. Zoals hierboven al aan de orde kwam, zou in dat jaar – zo schrijft Tacitus

in zijn boek 'Annales' – keizer Claudius veldheer Corbulo hebben bevolen zijn troepen terug te trekken en te vestigen op de linkeroever van de Rijn.¹⁵

De forten of militaire nederzettingen die iets later, in of rond 47, lijken te zijn gebouwd, zijn de legerplaatsen in Utrecht, Zwammerdam en Leiden-Roomburg.¹⁶ Resten van een castellum in Bodegraven wijzen, ondanks twee dendrochronologische dateringen in 61, ook op een datering in de jaren 40.¹⁷

Voor deze laatstgenoemde plaatsen zou goed een vroeger bouwjaar dan 47 kunnen gelden. Na recent onderzoek, waarbij de oude opgravingen van A.E. van Giffen uit 1949 midden op het Domplein in Utrecht zijn uitgewerkt, blijkt dat aangetroffen aardewerk al vanaf 40 is te dateren.¹⁸ Er is natuurlijk meer nodig, zoals munten of een dendrochronologische datering. Het geeft wel aan dat het jaar 47, wat al eerder voor Alphen aan den Rijn, Woerden en De Meern gold, niet meer als vaststaande datering mag worden beschouwd. Na 70 zijn van west naar oost in Rijswijk, Maurik, Kesteren en mogelijk Randwijk castella gebouwd.¹⁹ Vanaf het einde van de 1ste eeuw kan steeds meer over een grens (Limes) worden gesproken. Een weg tussen de castella verschijnt rond 80. De linkeroever van de Rijn is dan een zone van dicht op elkaar gebouwde forten (Fig. 1.3). De belangrijke transportroute die de Rijn vormt, kan zo goed worden gecontroleerd. Het castellum in Utrecht ligt ongeveer 4,5 km stroomafwaarts van het fort in Vechten (Bunnik) en 5 km stroomopwaarts van het castellum op de Hoge Woerd in De Meern (Fig. 1.4). Onder het Domplein zijn in hoofdlijnen vijf fasen van castella verborgen, waarvan er vier in hout waren gebouwd en de laatste, fase 5, deels in steen. Het castellum lag in de binnenbocht van een meander van de



Fig. 1.4 Ligging van Utrecht ten opzichte van Vechten en De Meern.

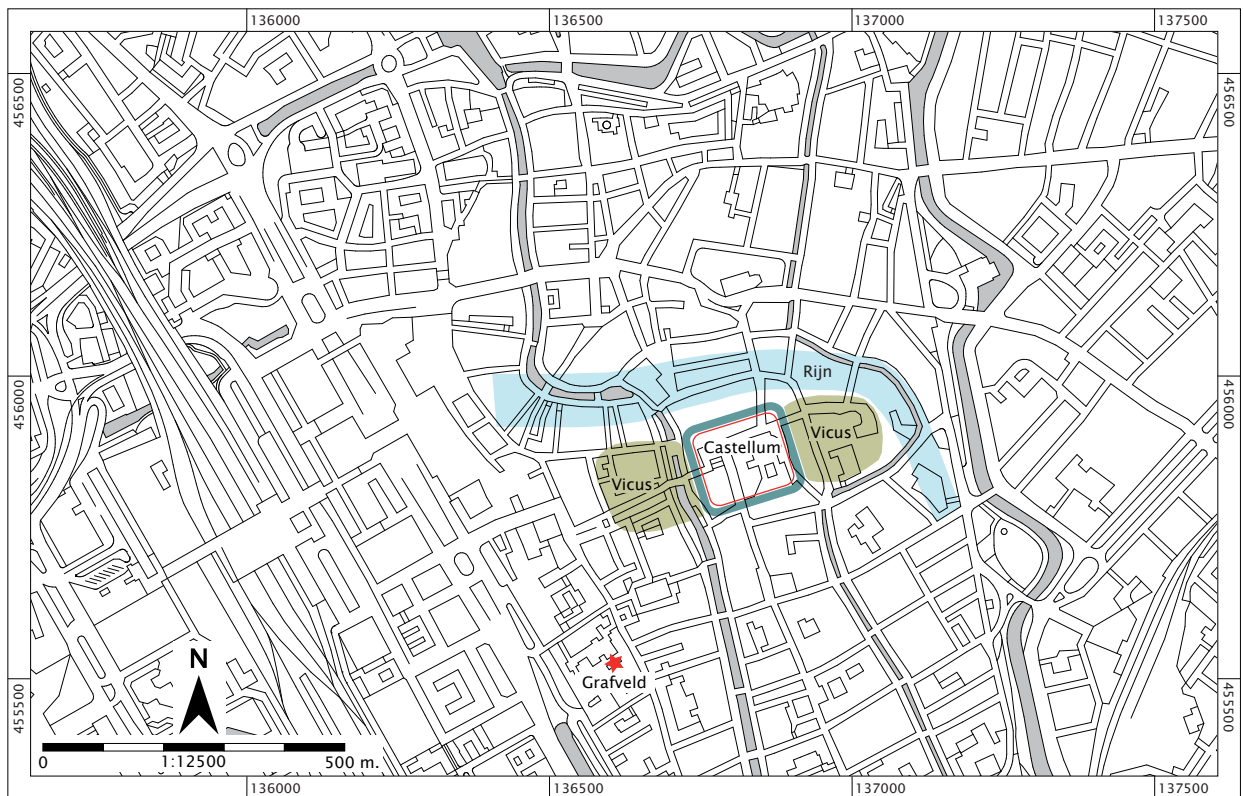


Fig. 1.5 Locatie van het castellum ten opzichte van de Rijn.

Rijn en werd met een vicus aan de oost- en westzijde door de rivier ingeklemd (Fig. 1.5).²⁰

De Romeinse naam voor Utrecht was *Traiectum*, doorwaadbare plaats of oversteekplaats en is bekend uit het *Itinerarium Antonini*. Het ligt voor de hand dat het fort dicht bij een dergelijke plek, een 'trecht', lag. Hier kon de rivier worden overgestoken door ondiepe stukken bij laag water of door een brug. Behalve de naam *Traiectum* was ook in het *Itinerarium Antonini* te lezen dat deze plaats 17 leugae (37 km) verwijderd lag van Albaniana, Alphen aan den Rijn. Op de *Tabula Peutingeriana* komt *Traiectum* niet voor.²¹

Hoewel het Romeinse verleden van de stad al sinds de 17de eeuw door de oudheidkundige A. Buchelius en anderen werd vermoed, zijn pas in 1927 bij bouwwerkzaamheden bij de Domtoren Romeinse vondsten gedocumenteerd. Scherven, dakpannen en eikenhouten paaltjes kwamen aan het licht.²² Dit onderzoek zette aan tot verder onderzoek, zoals in 1929.²³ Op zoek naar vroege kerkjes op het Domplein stuitte men op Romeinse resten. C.W. Vollgraff en G. van Hoorn deden onderzoek van 1933 tot 1935²⁴ en Van Giffen weer in 1936 en 1938.²⁵ Vollgraff trok al na zijn eerste campagne in 1934 de conclusie dat het Utrechtse castellum in 47 tijdens keizer Claudius moest zijn gesticht en legde het verband met de hierboven genoemde passage van Tacitus. Deze passage geldt vanaf dat moment als de 'stichtingsoorkonde' van de West-Nederlandse Limes.²⁶ In het merendeel van de andere forten langs de Oude Rijn werd namelijk

vondstmateriaal aangetroffen dat aansloot bij deze Claudische datering.

De opgravingscampagnes die Van Giffen in 1943/1944 en 1949 ondernam, zijn nooit gepubliceerd.²⁷ Hij is alleen aan enkele krantenartikelen toegekomen.²⁸ Waarschijnlijk namen opgravingen van het castellum in Valkenburg en de publicatie daarvan hem teveel in beslag. Een onderdeel van deze opgraving in 1949, die uit twee putten midden op het Domplein bestond, is inmiddels alsnog door de auteur uitgewerkt en – na 63 jaar – gepubliceerd.²⁹ De opgravingen in de Pandhof, waarvan dit rapport de weerslag vormt, volgden in 1956 en 1964 en dus vrij kort na Van Giffens onderzoek. Bijna dertig jaar later, in 1993, onderzocht H.L. de Groot vanuit de Gemeente Utrecht de Heilig Kruiskapel en legde daarbij opnieuw delen van de stenen muur van de principia bloot, die bij eerder onderzoek in de grond waren achtergelaten.³⁰ Aan de rand van het stenen castellum, aan de Lichte Gaard, voerde J.S. van der Kamp en R.P.J. Kloosterman van de Gemeente Utrecht in 2008 een onderzoek uit, waarbij onder meer funderingen van de westelijke muur en een tussentoren uit de steenbouwfase tevoorschijn kwamen.³¹ Halverwege 2011 ging op het Domplein de schop in de grond tijdens een proefopgraving in een van de oude opgravingsputten van Van Giffen uit 1949, die hierboven al zijn genoemd. Ook nu waren het archeologen van de Gemeente Utrecht, H.L. Wynia en R.D. Hoegen,³² die dit onderzoek uitvoerden. Dit gebeurde in het kader van de bouw van een ondergrondse publiekruimte midden op (of eerder onder) het Domplein, Domunder genoemd, een

initiatief van de Stichting Domplein 2013. Deze heropgraving heeft onlangs, in september 2013, een vervolg gekregen, waarbij beide opgravingsputten uit 1949 (put 19 en 20) grotendeels opnieuw zijn blootgelegd. Kleine stukken die niet eerder zijn opgegraven, zijn of zullen nu wel worden onderzocht.

Van de houten forten en van de stenen bouwfase van het Utrechtse castellum zijn voornamelijk delen van de verdedigingswerken onderzocht. Ook is over de binnenbebouwing wat bekend. Grote delen van het hoofdgebouw (principia) zijn onderzocht en een aanzet van barakken, mogelijke opslagruimten en de via principalis en via praetoria zijn deels opgegraven.³³ Maar zoals op de plattegronden is te zien, ontbreekt nog veel informatie over de binnenbebouwing (Fig. 3.16-3.20). De forten zijn in twee zones ingedeeld: een praetentura (voorste zone) en een retentura (achterste zone). Het hoofdgebouw ligt in iedere fase in het midden van de laatstgenoemde zone.³⁴

1.4 Fasering en datering

Voordat de opgravingen onder de tegels van de Pandhof aan de orde komen, wordt in deze paragraaf een chronologisch kader geschetst. Een van de doelstellingen van dit onderzoek is om de structuren, die bij de opgraving in de Pandhof zijn aangetroffen, te koppelen aan de bestaande periodisering. Deze is op basis van het eerder uitgevoerd en uitgewerkt onderzoek tot stand gekomen.³⁵ Hieronder volgt een korte uiteenzetting van die periodisering, aangevuld met gegevens die bij recent onderzoek aan het licht zijn gekomen.

Sinds de opgravingen in 1949 wordt voor de Romeinse sporen uitgegaan van een periodisering van vijf fasen: vier houten fasen en één steenbouwfase. Twee fasen zijn voor de Bataafse opstand in 69/70 te dateren en drie erna.

Periode 1 (jaren 40 tot jaren 50)

Voor het begin van de oudste fase zijn (nog) geen scherpe dateringen te geven, zoals dendrochronologisch onderzoek die kan leveren. Uit correspondentie in het archief van de Afdeling Erfgoed is op te maken dat hout wel is bemonsterd en gedetermineerd. Datering van het hout door dendrochronologisch onderzoek bestond toen nog niet. De vondsten, zoals aardewerk en munten, en (brand) lagen vormen de basis voor de periodisering. Zoals van veel andere castella werd gedacht, zou ook hier rond 47 na Chr. het eerste fort zijn neergezet.³⁶ Het beeld dat de munten in vergelijking met andere forten langs de Rijn opleveren, wijst eerder op een aanvangsdatum van het Utrechtse castellum van omstreeks 47 dan 40/41. Het aardewerk dat in het kader van de uitwerking van de Dompleinopgravingen in 1949 is onderzocht, bevat enkele fragmenten die vanaf 40 voorkomen. Dat wil niet zeggen dat het castellum eerder dan 47 is gebouwd, maar

laat wel die mogelijkheid open.³⁷ Deze fase zal tot in de jaren 50 hebben doorgelopen.

Periode 2 (jaren 50 tot ca. 70)

De begindatering van periode 2 is moeilijk vast te stellen omdat ook nu vooral vondsten en brandlagen een basis voor een periodisering leveren. Recent uitgevoerd dendrochronologisch onderzoek van een paal van de via praetoria uit periode 2, die tijdens de proefopgraving in 2011 nog in situ aanwezig was en kon worden onderzocht, geeft een datering van na AD 61 ± 5: de vroegst mogelijke kapdatum is daarmee 56 na Chr.³⁸ Een fijnere datering van periode 2 dan vanaf de jaren 50 en voor 69/70 is voorlopig niet mogelijk. Een brandpakket met daarin onder meer een muntschat van 50 aurei, waarvan een munt van Nero uit 68 de jongste was, markeert het einde van deze periode.³⁹

Periode 3 en 4 (ca. 70 tot 120 en ca. 120 tot 210)

De datering van periode 3 en 4 is relatief en gebaseerd op oversnijdingen. Aangezien de brandlaag, die in veel van de profielen en op sommige vlakken duidelijk zichtbaar is, op basis van aardewerk en de genoemde muntschat als de brand van de Bataafse opstand is te interpreteren, zijn alle sporen die direct door die laag zijn gegraven aan periode 3 toe te schrijven. Vooral voor de binnenbebouwing geldt dat die uit periode 3 goed is te onderscheiden van de gebouwen uit periode 4.

Over de bezetting is weinig bekend. Vermoedelijk was de cohors II Hispanorum Peditata pia fidelis een tijd in Utrecht gelegerd. In welke fase deze cohors het fort bouwde en bewoonde, is niet helemaal duidelijk. De stempels met de naam van deze cohors worden in de Flavisch-Trajaanse tijd (periode 3 en 4) gedateerd.

De einddatering van bouwfase 4 wordt aan de aanvang van de bouw van het stenen castellum gekoppeld. Die wordt, op grond van het vondstmateriaal, omstreeks 210 gedateerd.⁴⁰ Tussentijdse herstelwerkzaamheden voor die tijd worden door dakpanstempels uit ca. 180 vertegenwoordigd.⁴¹

Periode 5 (ca. 200/210 tot 275?)

De laatste fase, de periode waarin een groot deel van het castellum in steen is gebouwd (verdedigingswerken, principia, de wegen en enkele andere gebouwen), heeft een late aanvangsdatum vergeleken met andere castella langs de Rijn.⁴² De einddatum wordt omstreeks 275 gesteld op basis van vondsten.⁴³

2 Opgraven in de Pandhof

2.1 Documentatie en werkwijze Stooker en Isings

Van het grotere kader waarin het castellum op het Damplein is te plaatsen, wordt nu ingezoomd op de onuitgewerkte opgraving in de Pandhof. Zoals al gezegd, is er over de opgravingen in de Pandhof nauwelijks iets op papier verschenen. Dat geldt voornamelijk voor de campagne in 1956. In tegenstelling tot Stooker heeft Isings in 1964 dagrapporten en een beschrijving van de vondsten geschreven, die een waardevolle bron vormen. In deze paragraaf wordt besproken wat er van het onderzoek is gedocumenteerd en wat voor de huidige uitwerking het uitgangspunt is geweest. De werkwijze die tijdens de onderzoekscampagnes is gehanteerd, is daarnaast ook van belang.

2.1.1 Pandhof 1956

De enige verslaglegging die over de opgravingen in de Pandhof in 1956 is gedaan, bestaat uit de onderstaande mededelingen in het Bulletin van de KNOB uit 1956, deel 9.

Kolom *56

Utrecht Bij het Gerechtsgebouw (Arrondissementsrechtbank) in de Hamburgerstraat wordt een onderzoek ingesteld naar de overblijfselen van de St. Paulusabdij. De fundering van de zuidwand van de kerk is reeds blootgelegd.

Leiding: W. Stooker, technisch hoofdamtenaar der Gemeente Utrecht

--- In de Kloostergang van de Dom maakte een vernieuwing van de tegelvloer een onderzoek mogelijk. Over de resultaten valt in dit stadium nog niets mede te delen.

Leiding: W. Stooker, technisch hoofdamtenaar der Gemeente Utrecht

Kolom *82

Utrecht De opgravingen in de stad Utrecht werden voortgezet. In de kloostergang van de Dom werd het Romeinse niveau bereikt, waarbij zich verscheidene fundamente-sporen aftekenden. Bij de St. Pieterskerk werd de plaats van de oostelijke vleugel van de kloostergang teruggevonden. Op het terrein van het Gerechtsgebouw in de Hamburgerstraat konden verschillende fundamente van

het schip der kerk van de voormalige Paulusabdij worden blootgelegd. *Gemeentewerken Utrecht, R.O.B. Amersfoort*

Kolom *110

Utrecht De opgravingen in de stad zijn in de loop van de maand mei voortgezet. In de kloostergang van de Dom kwamen sporen van Romeinse barakken aan het licht. Bij de Pieterskerk werd een gedeelte van de voormalige kloostergang ontgraven.

Ter plaatse van de voormalige Paulus-abdij konden resten van verschillende koren worden teruggevonden. *R.O.B. Amersfoort*

Kolom *124

Utrecht De opgravingen in de stad Utrecht werden in de maand juni voortgezet, zowel op het terrein van de voormalige Paulusabdij als in de kloostergang van de Dom. *R.O.B. Amersfoort*

Kolom *139

Utrecht De opgravingen in de kloostergang van de Dom zijn afgesloten. *R.O.B. Amersfoort*

In het archief van de ROB is niets te vinden over de opgravingscampagne, ondanks het feit dat de Rijksdienst deels bij het onderzoek betrokken was. In het jaarverslag van de ROB van 1956 staat slechts een verwijzing naar de bovenstaande KNOB berichten⁴⁴ en de volgende tekst:

9. Gemeentewerken Utrecht

“De heer W. Stooker verleende zeer veel hulp bij het verrichten van de opgravingen in de kloostergang van de Dom, in de Pieterskerk en op het terrein van het voormalige klooster te Zuilen. Tevens worden onder zijn leiding opgravingen verricht bij de Arrondissementsrechtbank voor het opsporen van de resten van de Paulus-abdij.”⁴⁵

Het archief van het Damplein in het Pandhuis in de Zwaansteeg, waar archeologie als onderdeel van Afdeling Erfgoed van de Gemeente Utrecht is gehuisvest, bevat de volgende zaken die verband houden met de Pandhofopgraving uit 1956:

- Een map met kleine overtrek/kalkvellen van de vlakken en profielen van de vijf putten.
- Geïnte reproducties van de vlakken bevinden zich in de tekeningenkast (fig. 3.14-3.15).
- Originele overzichtstekeningen in potlood en voorzien van aantekeningen, en reproducties daarvan in inkt bevinden zich in de tekeningenkast. De geïnte

reproducties zijn slechts ter vergelijking gebruikt in het huidige onderzoek. Deze reproducties wijken op enkele cruciale punten af van de originele veldtekeningen, bijvoorbeeld spoorbeschrijvingen en NAP-gegevens. Bovendien zijn deze tekeningen van meer interpretatie voorzien dan de genoemde overtrek/kalkvellen. Deze laatste tekeningen zijn het minst 'vervuild' van latere wijzigingen.

- Een vondstboekje van G. Plug, veldtechnicus van de ROB met daarin vier bladzijden met vondstnummers.
- Twee mappen met 51 foto's uit 1956 en 12 foto's uit 1964 met onder meer de goed geconserveerde houtresten: planken, palen, vlechtwerk. Alle foto's zijn binnen dit project gescand.
- Een map met een papieren vondstenlijst die in 1989 is opgesteld bij de voorbereiding van het boek over het castellum in Utrecht (Ozinga *et al.* 1989). De lijst is gemaakt op basis van de informatie op papieren vondstzakken waarin de vondsten zijn verpakt en het vondstboekje van Plug.

Werkwijze Stooker

De opgraving is met de hand uitgevoerd, waarbij het vlak steeds met een 'steek' (een schopsteek) werd verdiept. Meestal werden de vlakken om de 10-20 cm aangelegd. Het diepste niveau dat is bereikt is 1,60 m +NAP. Waarom

niet tot aan de schone, 'maagdelijke' grond is gegaan (rond 1,30 m+NAP), is niet duidelijk. Het eerdere werk van voorgangers op het Domplein, zoals A.E. Van Giffen en C.W. Vollgraff, moet voor de opgravers bekend zijn geweest. Dus ook op welke diepte de oudste sporen zich moesten bevinden.

De vijf opgravingsputten uit 1956 hebben op de tekeningen vaknummers gekregen: vak A-E. Op de papieren vondstzakken die van de ROB afkomstig zijn, staan echter werkputnummers 1-5 genoteerd. In geen enkele lijst is het onderlinge verband tussen de vaknummers en werkputnummers aangegeven. Ook is in geen van beide benamingen een logica te ontdekken, bijvoorbeeld van noord naar zuid en west naar oost of juist de omgedraaide richting. Op basis van een van de reproducties konden de vakken A-E uiteindelijk op volgorde worden gezet. De koppeling met de vondsten en bijbehorende putnummer 1-5 kon alleen worden gelegd door enkele spoorbeschrijvingen op sommige van de vondstzakken.

Stooker heeft 10 tot 14 vlakken aangelegd en gedocumenteerd.⁴⁶ De kleinste put was 2,90 bij 3,50 m, de grootste 6 bij 3,45 m.⁴⁷ Op kleine overtrek/kalkvellen zijn tekeningen van de vlakken gemaakt zonder gebruik te hebben gemaakt van millimeterpapier (Fig. 2.1 en Fig. 2.2). Steeds zijn tussen getekende pijlen afmetingen van sporen en afstanden tussen sporen aangegeven. Beschrijvingen van vullingen zijn vaak weergegeven en NAP-niveaus zijn genoteerd. Vreemd genoeg wijken deze laatste soms af van de gegevens op de later gemaakte reproducties (Fig. 2.3). Helaas is nergens een argumentatie voor deze veranderingen te vinden. In dit huidige onderzoek is steeds uit gegaan van de oorspronkelijke, eerste documentatie op de kleine overtrek/kalkvellen. Dat kan eventueel tot verkeerde NAP-maten leiden, maar om grote afwijkingen zal het niet gaan.

Behalve vlakken zijn ook profielen getekend, op dezelfde wijze als de vlakken. Van put 1, 3 en 4 zijn alle profielen getekend, waarvan enkele slechts gedeeltelijk. In put 2 en 5 zijn drie van de vier zijden getekend. Het westprofiel ontbreekt in beide gevallen. De NAP-maten bij de originele profieltekeningen ontbreken op de kladtekeningen op het overtrek/kalkpapier. In de meeste gevallen is de "draad" getekend, van waaruit is gemeten en getekend.

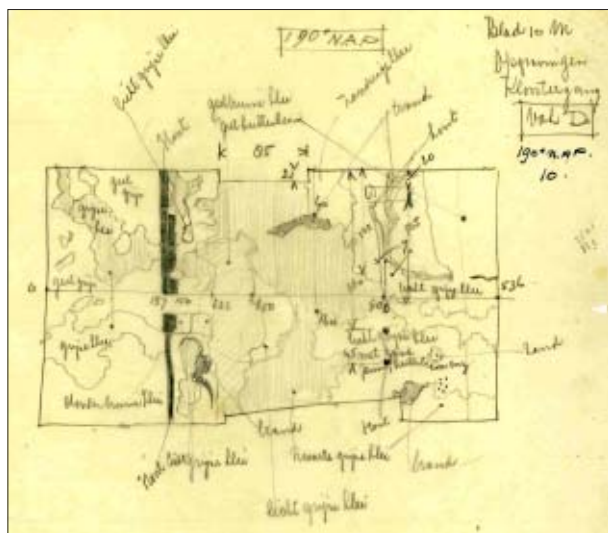


Fig. 2.1 Schets van een van de vlakken op overtrek/kalkpapier.

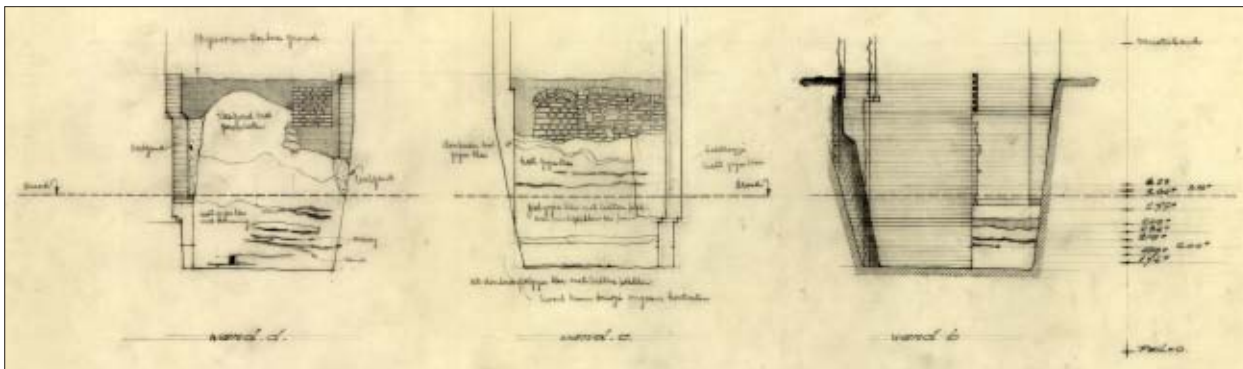


Fig. 2.2 Schets van enkele profielen op overtrek/kalkpapier.

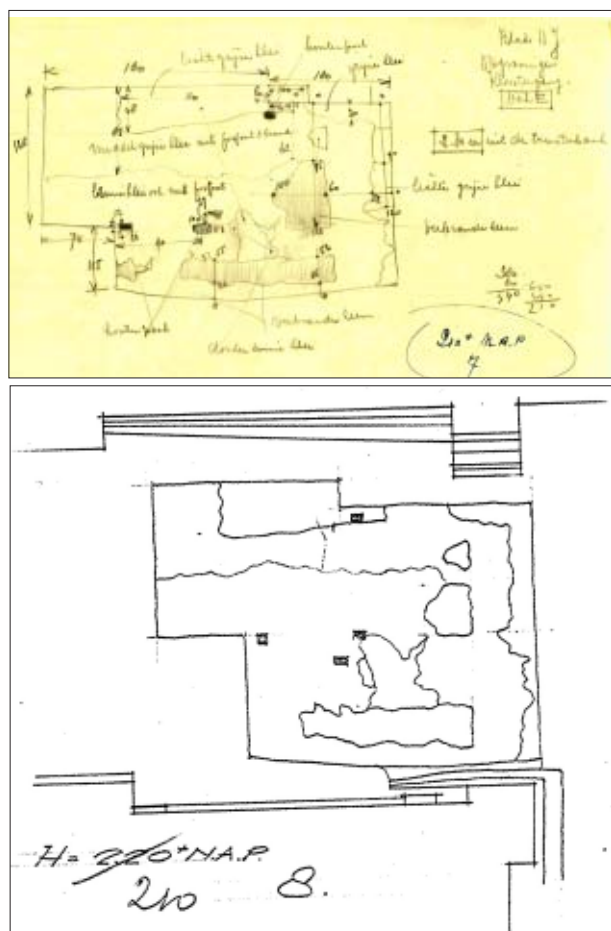


Fig. 2.3 Originele veldtekening (boven) en reproductie op kalk/overtreppapier van deze veldtekening met doorgestrepte NAP-hoogtemaat (onder).

Op reproducties van sommige van de tekeningen is bij die draad een NAP-maat weergegeven, zoals bij de profielen van put 1 en put 3. Zo konden aan de meeste profieltekeningen toch NAP-gegevens en dus ook vlakken worden gekoppeld. In de gevallen waar dat niet mogelijk was, is de hoogte van de betreffende draad gereconstrueerd op grond van sporen in het vlak. Dat is natuurlijk aanzienlijk minder nauwkeurig en kan bovendien een fout op een fout zijn. Dit laatste geldt voor de profielen van put 2, 4 en 5.

Vondsten zijn voornamelijk per vlak verzameld. Er zijn indertijd 67 vondstnummers uitgedeeld (KL 1956-001 t/m 067) en acht extra nummers die geen vondstnummer hadden en er achteraf, tijdens het huidige onderzoek in 2011, een hebben gekregen (KL 1956/2011-001 t/m 008). Acht van de KL 1956-nummers zijn aan sporen te koppelen door de beschrijving op de betreffende vondstzak, bijvoorbeeld "uit stookplaats". Of door een vondstbeschrijving of nummer op de vlaktekening. Die gegevens waren alleen op de kleine overtrek/kalkvellen te vinden. De vondsten zijn opgeslagen in het depot van de Gemeente, Afdeling Erfgoed. De scherven zijn niet genummerd. De graven en geraamten die op de hoogste vlakken zijn aangetroffen, zijn getekend, maar voor zover bekend, niet bewaard en verder onderzocht (fig. 2.4).

2.1.2 Pandhof 1964

Net zoals de opgravingen uit 1956 is ook het onderzoek van 1964 niet gepubliceerd.

De documentatie van het onderzoek in 1964 is vergeleken met dat van 1956 uitgebreider, maar niet minder ingewikkeld. Een gedetailleerd dagrapport is geschreven, waarin de werkzaamheden, waarnemingen van sporen en gegevens over vondsten staan beschreven. De vondstdeterminatie is in het verslag opgenomen. Het vondstmateriaal is opgeslagen in het archeologisch depot van de Gemeente, Afdeling Erfgoed. Het aardewerk is genummerd. Er bevinden zich drie tekeningen in kleur in het Domeinarchief van het genoemde Pandhuis in de Zwaansteeg, DP1964-2,3 en 4. Drie vlaktekeningen en drie profielen zijn daarop te zien. Alle zijn 1:10 getekend op millimeterpapier.

Er zijn dertien foto's bekend, die zich eveneens in het Pandhuis bevinden. Deze zijn binnen het huidige onderzoek gescand, genummerd en beschreven.

Werkwijze Isings

Tijdens de opgraving in 1964 zijn in het uiterste noorden van de westelijke arm van de Pandhof, vlak voor de zij-ingang van de Domkerk onder een diepe verstoring van een kelder drie vlakken aangelegd.⁴⁸ Er zijn tekeningen

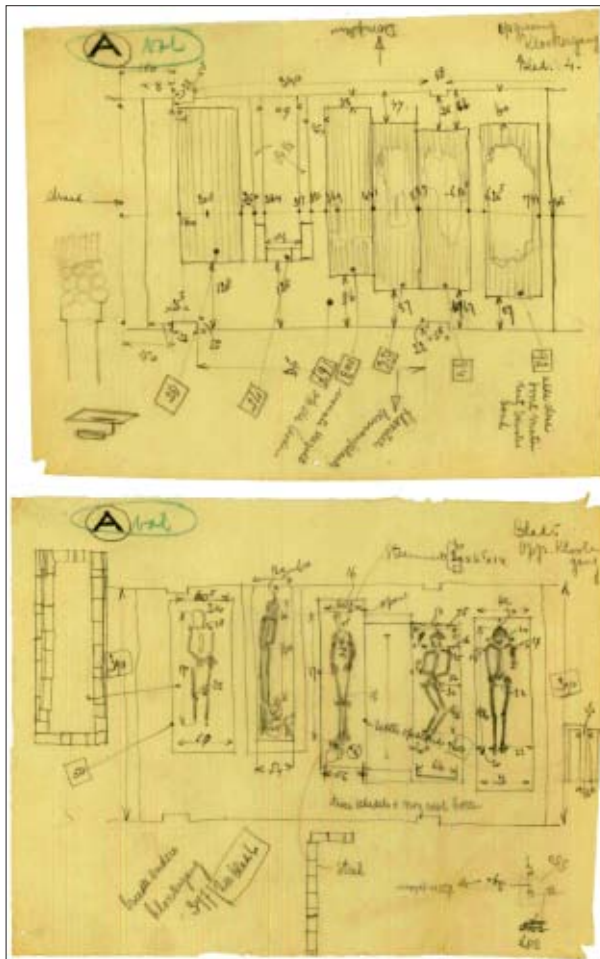


Fig. 2.4 Veldtekeningen van de hoogste vlakken met graven en geraamten in de Pandhof. Er is geen informatie over deze overblijfselen (Blad 4 en 5).

van delen van de vlakken en de profielen gemaakt, nu wel op millimeterpapier, maar zonder NAP-gegevens. Wel zijn dieptematen onder maaiveld aangegeven, die daardoor aan de hand van de vergelijkbare profielopbouw zijn te koppelen aan het onderzoek van Stooker in 1956. In de kleine put die voor een groot deel was verstoord, moet het lastig werken zijn geweest. De waarneming ging abrupt van start zonder uitvoerige voorbereiding, vanwege de late mededeling over de werkzaamheden in de Pandhof.⁴⁹ In de dagrapporten worden zogenaamde transportbanden genoemd, waarmee grond werd afgevoerd en waar vanaf scherven konden worden verzameld. Er is geen afbeelding van deze werksituatie.⁵⁰ Wel geven foto's, en vooral foto 9 (Fig. 2.5), een beeld van de omvang van een deel van de put en van de werkwijze.

De vlakken, profielen en foto's zijn moeilijk aan elkaar te koppelen. Het oostprofiel (tek. DP1964-2), dat langs de gehele travée kon worden blootgelegd, is aan het noordprofiel (tek. DP1964-3) te koppelen. Of de vlaktekeningen aan de zuid- of noordkant van de travée kunnen worden geplaatst, is niet geheel duidelijk. Waarschijnlijk is het langgerekte vlak van 3 m bij 0,5 m aan de zuidkant van de travée aangelegd. Slechts een klein deel van het zuidprofiel is getekend. De korte en hectische waarneming is voor Isings op dit moment (2 nov. 2011) niet goed meer in detail voor de geest te halen.

nieuwe nummering	travéenaam	nummering op vondstzakken	nummering op overtrek/kalkvellen
WP1	NW-travée	I	Vak B
WP2	W-travée	IV	Vak E
WP3	ZW-travée	III	Vak D
WP4	O-travée	II	Vak A
WP5	ZO-travée	V	Vak C
WP6	N-travée in Westarm	–	–

Tabel 1. Concordantietabel van de opgravingsputten.



Fig. 2.5 Ina Isings krast het noordprofiel aan tijdens de waarneming in 1964. Twee grondwerkers, belast met het niet-archeologische graafwerk, staan ongeduldig toe te kijken (foto 9, vanuit ZW, J.J. Feye of H.A. van Dijk?).

2.2 Werkwijze bij de uitwerking

Zoals hiervoor al aan de orde kwam, heeft het uitzoeken van de nummering en exacte plaats van de opgravingsputten in de Pandhof veel tijd gekost. Omdat verschillende benamingen door elkaar zijn gebruikt, is nu een nieuwe nummering van de putten uit zowel 1956 als 1964 aangebracht (Tabel 1): put 1-5 van zuidoost naar noordwest. De zesde put uit 1964 heeft het hierop aansluitende nummer 6 gekregen.

De vijf putjes hebben ieder 10 tot 14 vlakken en drie of vier profielen. Stookers diepste vlak bevindt zich op 1,60 m +NAP, put 5. Dat is, zoals al genoemd, vergeleken met andere opgravingen niet het diepste niveau, 1,35/1,40 m +NAP. Isings is wel tot op dat niveau gekomen. De vlakken van de zes putten sluiten wat NAP betreft niet altijd goed op elkaar aan. Bovendien zijn er op de tekeningen veranderingen aan de NAP-maten aangebracht. Ik ga steeds uit van de originele tekeningen met daarbij de eerste notities. Niet van de bewerkte, geïnte overzichten (Fig. 3.14-3.15). Op die overzichten zijn met arceringen 'beschrijvingen' gegeven. Die komen heel vaak niet overeen met de beschrijvingen die in tekst op de originele overtrekvellen zijn vermeld. Ik ga daarbij ook steeds uit van de originele overtrekvellen met aantekeningen.

Soms moet ik informatie van verschillende tekeningen en versies combineren en blijft de werkelijke situatie onzeker.

Bij de uitwerking zijn alle vlaktekeningen en profielen gedigitaliseerd, in MapInfo bewerkt en per laag samengevoegd tot een aantal NAP-lagen (Tabel 2). Omdat de vlakken in de vijf putten op verschillende NAP-niveaus zijn aangelegd en getekend en omdat de waarneming in 1964 daar van afweek, zijn de 14 vlakken tot 12 lagen teruggebracht. Daarbij zijn vlakken in sommige gevallen samengevoegd. De diepste laag bestaat uit de vlakken van 1,60-1,70 m +NAP (A), de hoogste uit die van 3,10-3,20 m +NAP (L).

laag	NAP
A	(1,34-)1,60/1,70 m +NAP
B	1,80 m +NAP
C	1,90 m +NAP
D	2,00 m +NAP
E	2,10 m +NAP
F	2,20 m +NAP
G	2,30-2,40 m +NAP
H	2,50-2,60 m +NAP
I	2,70 m +NAP
J	2,80 m +NAP
K	2,90-3,00 m +NAP
L	3,10-3,20 m +NAP

Tabel 2. Overzicht van NAP-lagen waarin de vlakken zijn samengevoegd.

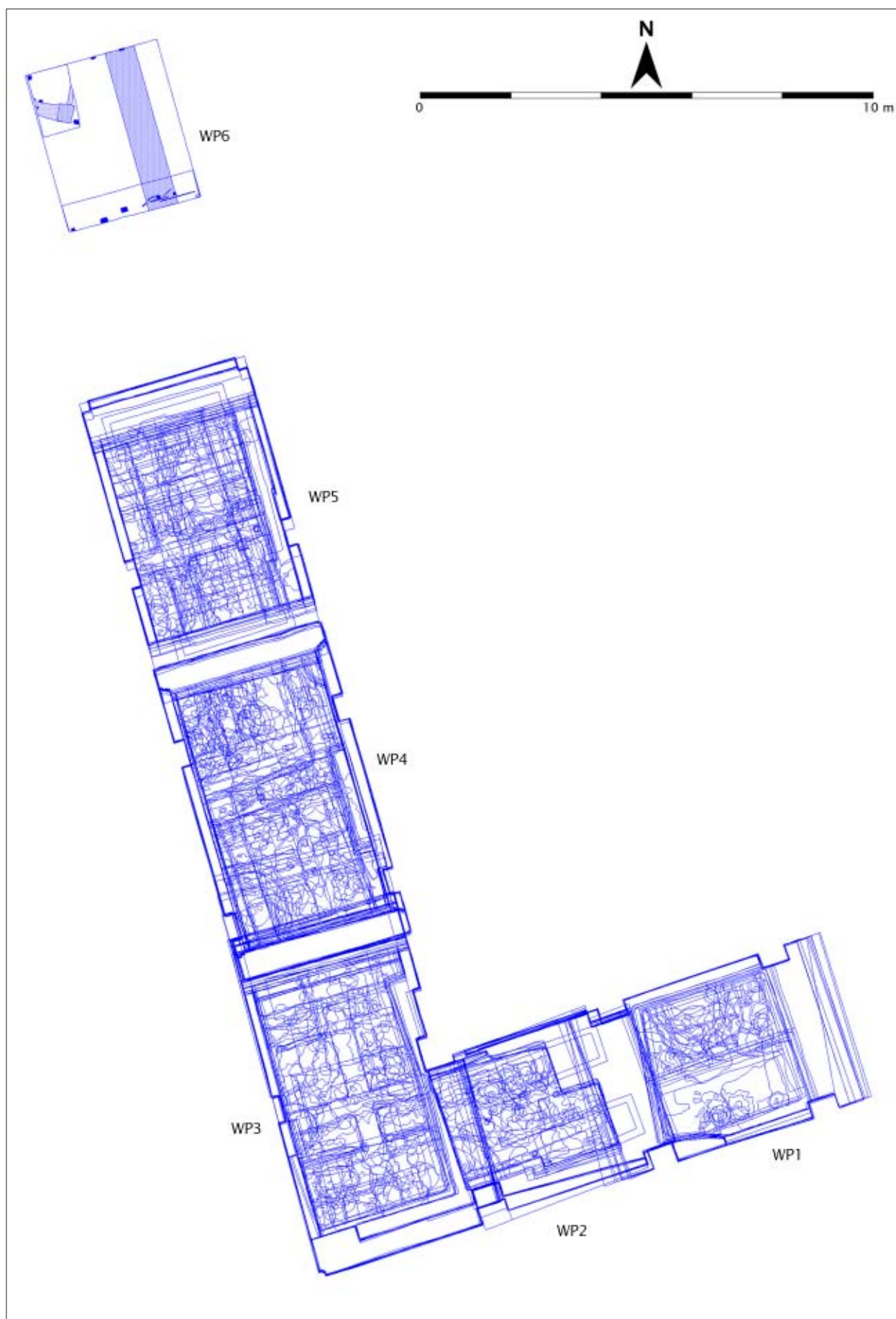


Fig. 2.6 Kaart met alle sporen van de opgraving in de Pandhof in 1956 en de waarneming in 1964 (tussen 1,35/1,60 m en 4,70 m +NAP).



Fig. 2.7 Periode 1, sporen uit periode 1 (l.) en interpretatie: wanden en structuren van gebouw 1a en b (r.).



De drie vlaktekeningen van Isings' onderzoek waren alleen voorzien van dieptematen onder maaiveld. Met verschillende herkenbare lagen in de profielen (brandlaag, kiezellaag) en hun ligging ten opzichte van elkaar als uitgangspunt zijn de dieptematen in NAP-maten omgezet: vlak 1 op 1,60 m +NAP, vlak 2 op 1,40 m +NAP en vlak 3 op 1,34 m +NAP. Deze zijn in MapInfo alle drie aan laag A toegewezen.

Vervolgens zijn per NAP-laag spoornummers uitgedeeld en beschrijvingen van de vlakken gemaakt. Hierbij is het aardewerk gekoppeld aan de vlakken en zijn de vondsten die in verband waren te brengen met een spoor bij de beschrijving en datering van het betreffende spoor betrokken (zie hieronder). Bij de fasering van de sporen kon door een opvallende brandlaag op ca. 2,20 m +NAP een duidelijke grens worden aangebracht in een pre-Flavische fase en fasen van 70 en later.

Vondstmateriaal

Tijdens beide onderzoeken in de Pandhof is het vondstmateriaal zeer globaal verzameld. Slechts enkele vondstnummers zijn aan sporen gekoppeld. Daarnaast zijn in 1956 vondsten per vlak verzameld, waarbij niet in alle gevallen duidelijk was tot welk vlak vondsten exact behoorden. Dit komt door de genoemde wijzigingen in NAP-gegevens. Bovendien bestaat in een enkel geval zelfs onduidelijkheid over de herkomst van de vondsten, of deze van de Pieterskerkopgraving uit 1951 afkomstig waren of uit de Pandhof.⁵¹

Om toch een globaal beeld van het vondstmateriaal te kunnen vormen en dat binnen de korte tijd die – in financieel opzicht – beschikbaar was, is gekozen voor een scan van het aardewerk. Hierbij is al het Romeinse aardewerk dat in het depot van de Gemeente Utrecht aanwezig was, op tafel gelegd en op grond van de genoemde fasegroepen, die zijn gebaseerd op stratigrafie en NAP-niveau (A-L), gegroepeerd, geteld en globaal gedetermineerd door R. Niemeijer. Het aardewerk uit de sporen is apart door haar bekeken. In totaal zijn 1353 fragmenten gezien. Een opvallend ontbrekende groep in het depot ten opzichte van de lijst van gepubliceerde vondsten in Ozinga *et al.* 1989 was een groot deel van de versierde en gestempelde terra sigillata.⁵² Het glas dat in 1956 is verzameld, was al voor een deel gepubliceerd.⁵³ Prof.dr. Ina Isings heeft deze en enkele ongepubliceerde fragmenten opnieuw bekeken en beschreven.

Bij de waarneming van 1964 zijn de 114 aardewerkfragmenten, die door Isings goed waren gedocumenteerd in een determinatielijst, opnieuw vluchtig bekeken en aan de hand van die lijst geanalyseerd. Glas is tijdens deze waarneming niet gevonden.

De overige vondstcategorieën, zoals metaal, bot en bouw-materiaal, zijn helaas niet uitgewerkt. Mogelijk kan dat in een ander verband nog worden uitgevoerd. Ze worden kort behandeld in hoofdstuk 3.

2.3 Wanden, muren en andere structuren onder de Pandhof

In de vijf opgravingsputten die Stooker in 1956 onderzocht, zijn tussen 1,60 en 3,20 m +NAP 529 sporen en 97 palen aangetroffen (Fig. 2.6). Uit de verkleuringen, horizontale houten onderdelen, palen en stenen zijn 50 houten wanden, zeven stenen muren en minstens 15 andere structuren te herleiden.

De kleine opgraving – een archeologische waarneming – die Isings even ten noorden van Stookers putten in 1964 uitvoerde, leverde negen palen en tien sporen op, waarvan zes uit dun liggend hout bestonden. In de profielen zijn brandlagen, een balk en drie palen gedocumenteerd die niet op de vlakken voorkwamen.

2.3.1 Periode 1

Aan de eerste bouwphase van het castellum, in de jaren 40, zijn vermoedelijk zeven wanden te koppelen (W1, W2, W7, W14a-b, W23 en W27). Hieruit zijn mogelijk twee gebouwen te reconstrueren, gebouw 1a en 1b (Fig. 2.7).

Er is aanzienlijk minder van deze eerste bouwphase gedocumenteerd dan van de latere fasen omdat de opgravingsputten in 1956 niet diep genoeg zijn aangelegd. De diepste vlakken varieerden tussen 1,60 m +NAP in put 5 tot 1,80 m +NAP in put 2 en 3.⁵⁴ Om een goed overzicht te krijgen van de oudste fase, zouden vlakken nodig zijn op een diepte van 1,35-1,40 m +NAP. Uit al het eerder uitgevoerde onderzoek op het Domplein blijkt dat namelijk het loopniveau in de oudste fase te zijn geweest. Dit niveau is maar op een paar plekken bereikt: in sommige profielen van 1956 en zowel op het vlak als in de profielen in 1964.

Gebouw 1a, dat op basis van gegevens uit profielen waarschijnlijk aan periode 1 kan worden toegeschreven, heeft twee sporen achtergelaten. Zoals hieronder, in §2.3.2, wordt besproken, zijn tijdens de Pandhofopgravingen uit de pre-Flavische periode vooral sporen van de latere fasen gezien en gedocumenteerd. Tot nu toe is van twee pre-Flavische fasen uitgegaan, maar uit deze opgravingen en overigens ook uit de recente analyse van de opgravingsresultaten van Van Giffen op het Domplein in 1949 blijkt dat er meer dan twee fasen voor 70 moeten hebben bestaan. Dat wil overigens niet zeggen dat alle gebouwen tegelijk, op één bepaald moment zijn vervangen. Verbouwingen aan de barakken en andere binnenbebouwing zullen op verschillende momenten hebben plaats gehad wanneer de tijd en achteruitgang daarom vroegen.

Gebouw 1a

Wanden W1, W7 en W23

Wand W1 met horizontaal vlechtwerk

De oudste wand die bij de Pandhofopgravingen is aangetroffen, is vermoedelijk de horizontale vlechtwerk-wand W1 (Fig. 2.8 en Fig. 2.9). De palen p031 en p049, en misschien ook p030, maken deel uit van eenzelfde vlechtwerkwand met horizontaal gevlochten tenen (S033). Paal p030 komt alleen op 1,70 m +NAP voor, p031 en p049 ook op 1,80 m +NAP in de vorm van smalle sporen van hout. Tussen de palen bevond zich horizontaal vlechtwerk (Fig. 2.10). De palen waar het vlechtwerk omheen is gebogen, staan 1,15 m uit elkaar.

Bij de tekening van 1,80 m +NAP is destijds opgemerkt dat tussen de palen “omgeslagen tenen” te zien zijn. Maar vanwege de paaltjes p031 en p049, die duidelijk tussen de tenen zijn weergegeven, moet het wel een stuk van een

wand zijn, dat nog overeind stond. Die paaltjes zijn zowel op 1,70 als 1,80 m +NAP te zien. Het feit dat de horizontale tenen nog te zien zijn, betekent dat de onderkant van de wand op dit niveau waarschijnlijk nog niet is bereikt. Horizontaal vlechtwerk zal tot aan het looppniveau van het vertrek of iets eronder hebben doorgelopen. Tijdens de opgraving is het vlak niet verder verdiept, maar de profielen zijn wel dieper gegraven. In het westprofiel van put 4 is het vlechtwerk op 1,43 m +NAP nog te zien en nog steeds is de onderkant ervan niet bereikt (Fig. 2.82). De wand moet daarom aan periode 1 worden toegeschreven. Op 1,80 m +NAP zijn de brandsporen van een mogelijk omgevallen, verbrand gedeelte van een vlechtwerkwand (S104 en S105) gezien. Deze moet bij het horizontaal vlechtwerk van wand W1 (S033) hebben gehoord. Het hout van het horizontale vlechtwerk is ook op dit vlak duidelijk te zien. Op een van de overtrekvelletjes (blad 8V) staat bij dit vlechtwerk genoteerd dat de hoogte 20 cm is. Het is onduidelijk vanaf welk NAP-niveau dat precies is gemeten.

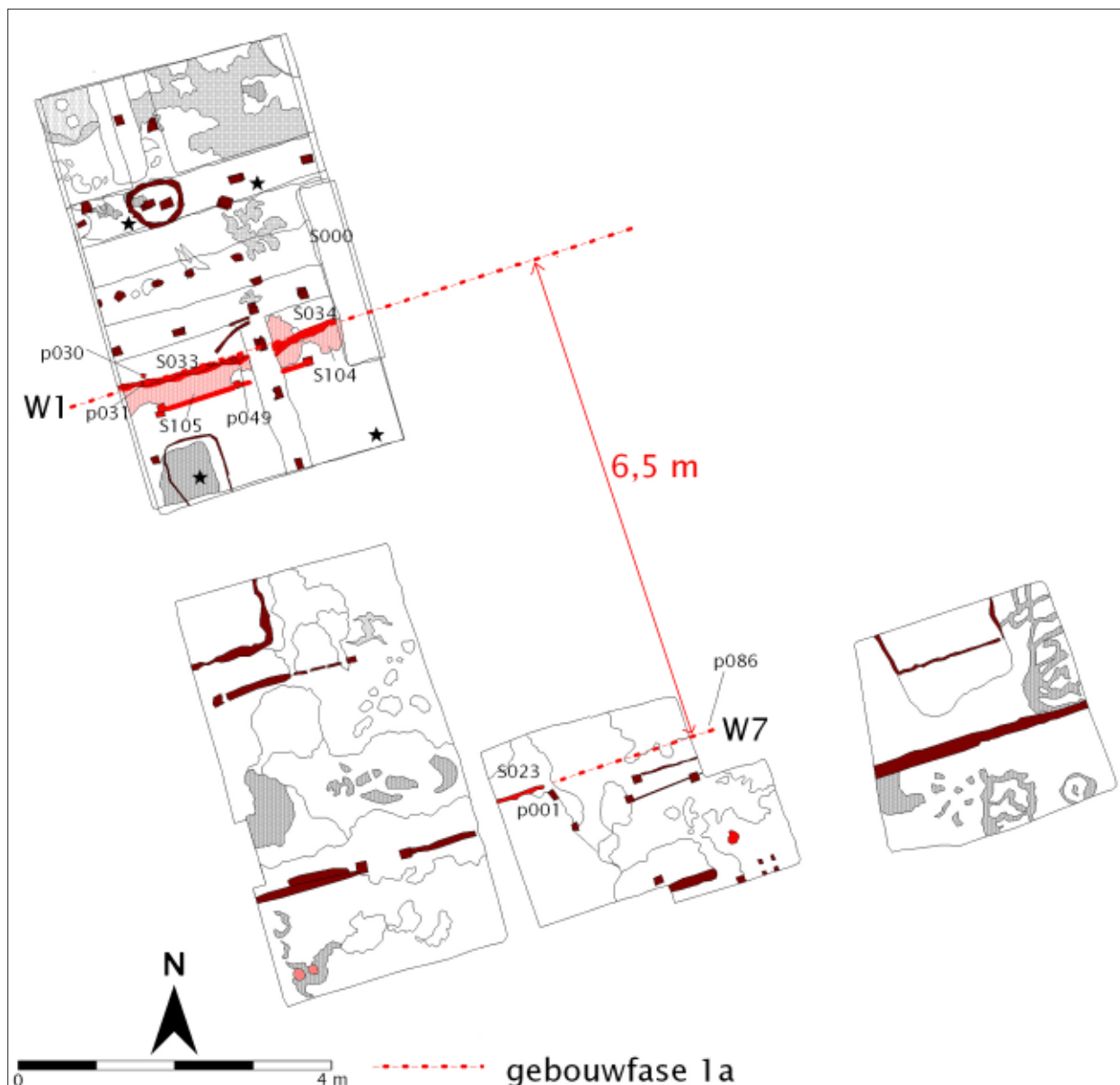


Fig. 2.8 Periode 1, gebouw 1a in het zuidelijke deel van de Pandhof: sporen van wanden W1 en W7.



Fig. 2.9 Wp 4, 180 m +NAP: periode 1, gebouw 1a (horizontaal vlechtwerk), gebouw 1b erachter (verticaal vlechtwerk). Op de voorgrond palen en greppels van wanden uit periode 2; tegen het zuidprofiel ST3 uit periode 2 (foto 22, vanuit N, L. Biegstraaten ROB).



Fig. 2.10 In wp 4 zijn op 1,70 m +NAP twee vlechtwerkwanden te zien: één met horizontaal vlechtwerk (W1) en één met verticaal vlechtwerk (W2) (foto 26, vanuit Z, L. Biegstraaten ROB).

Het zal op 1,70 m +NAP zijn gemeten, aangezien het op 1,90 m +NAP niet meer is weergegeven.

De lengte van de blootgelegde wand is 2,95 m. De palen zijn tussen 1,43 en 1,80 m +NAP gedocumenteerd. Dat geldt ook voor het horizontale vlechtwerk en misschien hoger (20 cm vanaf 1,70 m +NAP?). Er was dus maar liefst 40 cm van de vlechtwerkwand bewaard gebleven. Op 1,70 m vanaf het westprofiel van de put wordt de vlechtwerkwand doorgesneden door een latere

noordzuid georiënteerde, 35 cm brede wandgreppel, W3b van gebouw 2. Ten oosten van deze 'verstoring' zet de vlechtwerkwand zich in oostelijke richting voort.

Twaalf meter ten westen van de Pandhofopgravingen ligt opgravingsput XIII. Op die plek is in 1938 door van Giffen tot op een dieper niveau onderzoek gedaan. Uit de profielen blijkt dat de onderkant van de palen of bijbehorende greppels uit periode 1 tot op ca. 1,00 m +NAP reikten. De bovenkant bevond zich op ca. 1,50/1,70 m +NAP (en komt dus deels overeen met de hoogte van de hierboven beschreven sporen). Op 1,65 m +NAP is horizontaal vlechtwerk getekend dat deel van de wand van de principia van periode 1 uitmaakt (Fig. 2.11).⁵⁵ De bijbehorende greppel is op 0,80 en 1,25 m +NAP getekend. De palen zijn tussen 0,80 en 1,65 m +NAP weergegeven.

Vanwege de horizontale vlechtwerkconstructie en het niveau waarop de sporen zijn aangetroffen, wordt gebouw G1a aan periode 1 gekoppeld en zal het gelijktijdig met de principia uit periode 1 in gebruik zijn geweest.

Wand W7 met horizontaal vlechtwerk

Een kort stuk van een wand van horizontaal vlechtwerk dat zich 6,5 m ten zuiden van wand W1 bevindt, kan op basis van oriëntatie en NAP-hoogte ook bij gebouw 1a hebben gehoord. S023 is 65 cm lang en verdwijnt in het

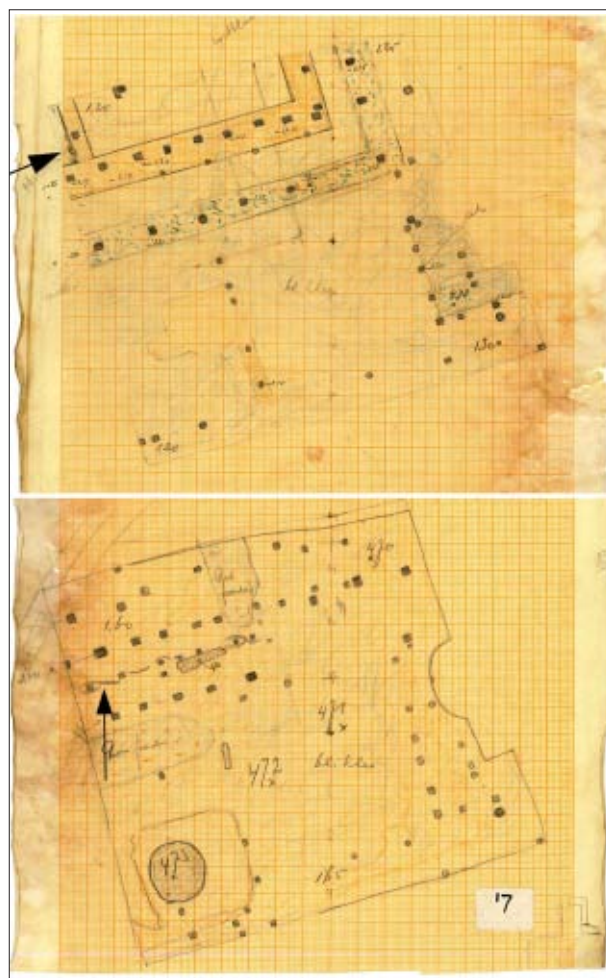


Fig. 2.11 Bij opgravingen in 1938 (put XIII) zijn sporen van horizontaal vlechtwerk (pijlen) van de principia uit periode 1 gezien en gedocumenteerd (tek.nr. DP1938-80 en 81).

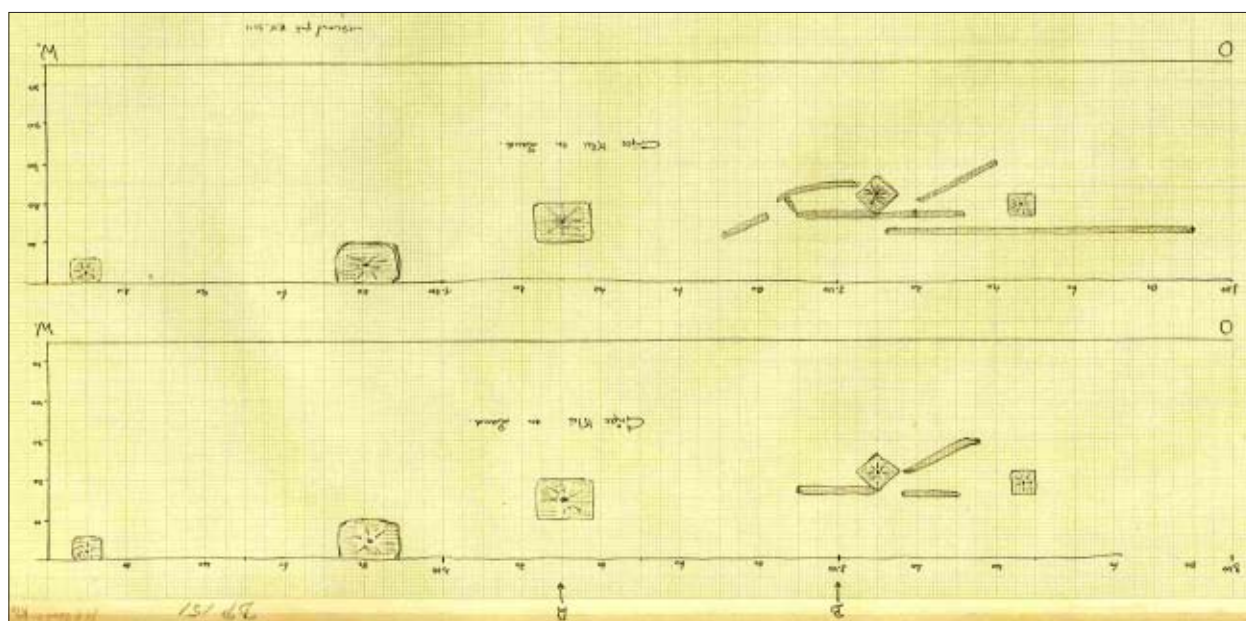


Fig. 2.12 Vlaktekeningen uit 1964 op 1,35 (boven) en 1,40 m +NAP (onder) met palen uit periode 1 en 2 (tek.nr. DP1964-4).

westprofiel van de put (Fig. 2.8). Van dat profiel is geen tekening gemaakt. Op de veldtekening staat “teentjes” geschreven bij de golvende structuur. Dat moet wel op horizontaal vlechtwerk wijzen. Het vlechtwerk is alleen op 1,70 m +NAP gedocumenteerd. Diepere niveaus zijn op deze plek niet onderzocht. Dat geldt ook voor het westprofiel van put 2. Dit restant van horizontaal vlechtwerk kan met wand W1 een gebouw hebben gevormd.

Of paal p001, ten westen ervan, bij deze structuur heeft gehoord, is niet zeker (Fig. 2.8). De paal komt van 2,00 m +NAP. Het vlak op 1,80 m +NAP is het diepste niveau, waarop de paal is gedocumenteerd. Een tweede paal, p086, in het oostprofiel van put 3, is misschien ook aan deze wand te verbinden (Fig. 2.80). Deze paal is tussen 1,55 en 2,00 m +NAP getekend. Omdat het profiel niet dieper is doorgezet, is de onderkant niet te bepalen.

Wand W23 met vlechtwerk, waarschijnlijk horizontaal

Op een afstand van 14,7 m ten noorden van wand W1, heeft Isings tijdens waarnemingen in 1964 op 1,35 en 1,40 m +NAP enkele palen en dun liggend hout gedocumenteerd (Fig. 2.12). Deze houtresten moeten tot de oudste fase hebben behoord en daarmee in verband hebben gestaan met de wanden W1 en W7. Twee palen zijn alleen op het vlak gezien, p004 en p008 (Fig. 2.13). P007 was behalve op het vlak ook in een profiel gedocumenteerd: deze bevond zich tussen ca. 1,05 en 1,40 m +NAP (Fig. 2.90). De palen stonden 80 cm (p004-p007) en 35 cm (p007-p008) uit elkaar. Op het vlak is vlechtwerk aangetroffen (S004-S009). Het is niet zeker of het horizontaal gevlochten is geweest. Omdat dun liggend hout eerder wijst op horizontaal dan op verticaal vlechtwerk, dat andere sporen achterlaat, wordt nu uitgegaan van de eerste techniek. In een van de profieltekeningen en in het dagrapport is aangegeven dat aan weerszijden van paal p007 tenen van een vlechtwand te zien waren (Fig.

2.90). Dat was tussen ca. 1,28 en 1,35 m +NAP (4,25-4,32 m onder MV). Deze oostwest georiënteerde wand, wand W23, wordt daarom aan gebouw 1a toegeschreven.

Reconstructie gebouw 1a

Aan gebouw 1a zijn minstens drie wanden te koppelen: W1, W7 en W23. Twee of – waarschijnlijk – alle drie de wanden bestaan uit horizontaal vlechtwerk, dezelfde constructietechniek als bij de principia uit periode 1 is toegepast. Misschien bestonden meer wanden uit dit type vlechtwerk, maar is het niet overgebleven op dit niveau. De diepste vlakken die in 1956 zijn aangelegd, lagen in de meeste putten ‘slechts’ op 1,80 m +NAP. Dat is 40 tot 50 cm boven het gemiddelde loopvlak van periode 1.

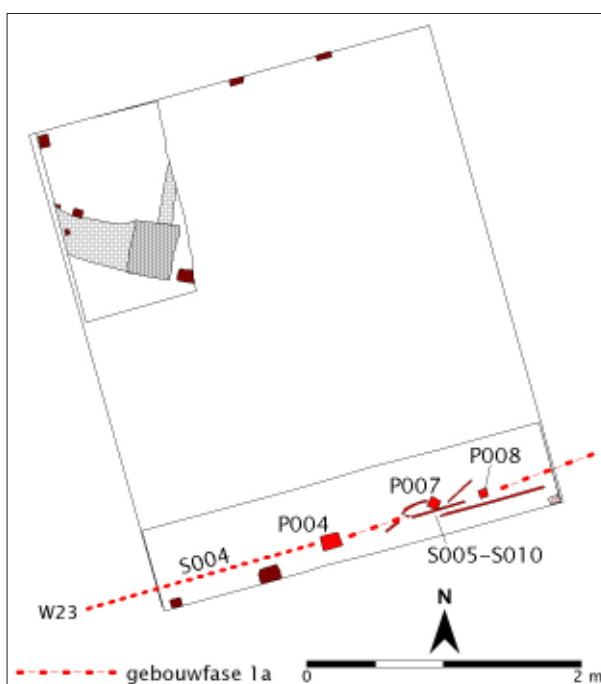


Fig. 2.13 Wp 6 in 1964: W23 van gebouw 1a met palen en horizontaal vlechtwerk.

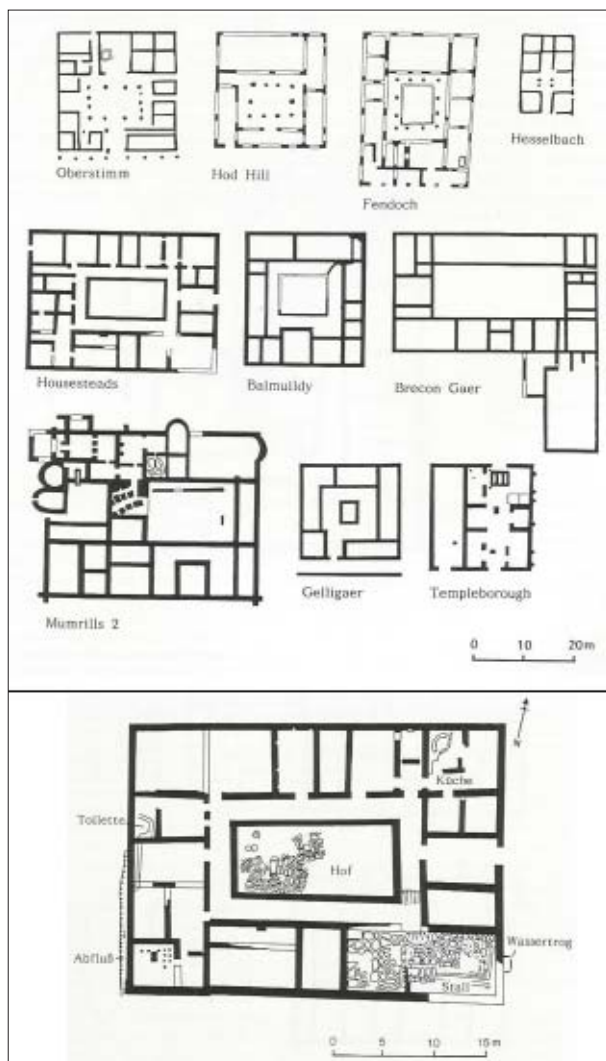


Fig. 2.14 Voorbeelden van praetoria in hout (boven); praetorium in Housesteads (Muur van Hadrianus) met onder meer een stal (onder) (Johnson 1987, Abb 101 en 102).

Wat de grootte van gebouw 1a betreft, is het onwaarschijnlijk dat de twee meest noordelijke wanden deel van hetzelfde vertrek hebben uitgemaakt. Het zou een lengte van 14,7 m hebben gehad en een breedte van minimaal 4 m. Omdat een lengte van 14,7 m erg groot is, zal halverwege beide wanden waarschijnlijk nog een wand hebben gestaan, maar sporen daarvan ontbreken. Het meest zuidelijke vertrek (W1-W7) was 6,5 m bij minimaal 4 m. Over de aard van dit gebouw kan niets worden gezegd. Daarvoor zijn te weinig gegevens voorhanden. Alleen de locatie, ten oosten van de principia, kan een aanwijzing zijn voor een praetorium, het woonvertrek van de kampcommandant (Fig. 2.14). Andere gebouwen zijn ook mogelijk, zoals opslagruimten, een fabrica of barakken. Omdat dit gebouw niet tot het loopniveau van periode 1 is onderzocht, kan niet worden bepaald of zich haarden in de vertrekken hebben bevonden. De aanwezigheid van deze structuren zouden namelijk de twee laatstgenoemde interpretaties hebben kunnen ondersteunen.

Gebouw 1b

Wanden W2, W14 en W27

Wand W2 met verticaal vlechtwerk

Sporen van een vlechtwerkwand die vermoedelijk net iets later is gebouwd dan de oudste wand W1, zijn tussen p016 en p017 te zien (Fig. 2.15). Deze wand (S057) bevond zich ca. 35 cm ten zuiden van de oudere, hierboven genoemde vlechtwerkwand S033 en S034. De tenen van S057 zijn verticaal gevlochten. Op foto 26 (Fig. 2.10) is heel mooi te zien dat zich tussen de genoemde palen dunne, in de grond gestoken takjes bevonden, die op een verticaal vlechtwerk wijzen. Dit komt ook in de oudste fase van het castellum in Valkenburg voor (Fig. 2.20).⁵⁶ Hetzelfde is te zien bij p018: in westelijke richting loopt een kort stuk van ca. 30 cm lang van dezelfde vlechtwerkwand. Vreemd genoeg is het niet op de bewerkte veldtekening gedocumenteerd (wel op het overtrekpapier blad 8P). Op grond van de foto's (Fig. 2.10 en de eerste tekening, blad 8P) is deze structuur toegevoegd aan de gedigitaliseerde tekening. De drie palen komen op dit niveau, 1,70 m +NAP, en op 1,80 m +NAP voor. Op 1,80 m +NAP worden deze palen omringd door min of meer ronde uitsparingen. Deze zijn door een brandspoor van wand W1 (S104 en S105) heen gegraven, wat wijst op een datering van wand W2 na wand W1 (Fig. 2.15).

De wand W2 wordt onderbroken door een latere, noord-zuid lopende funderingsgreppel W3b (S096 op het bovenliggende vlak 1,80 m +NAP) die tot gebouw 2 behoort. Het vlechtwerk van wand W2 is op 1,70 m +NAP waargenomen en was op 1,80 m +NAP al niet meer te zien. De palen staan er op dat niveau nog wel. Zoals al gezegd, zijn ze door een houtskoolspoor (S104 en S105) heen gegraven. De uitsparingen die door de paalgaten worden veroorzaakt, zijn op 1,80 m +NAP goed te zien (Fig. 2.18).

De sporen van deze verticale vlechtwerktechniek komen overeen met de sporen in de linker praetentura, ten westen van de via praetoria⁵⁷ en in de linker retentura.⁵⁸ Daar zijn vergelijkbare restanten van verticaal vlechtwerk op een zelfde hoogte aangetroffen. De vlechtwerkwand in de linker praetentura is aan de oudste bouwphase in periode 1 toegeschreven. Of dat ook geldt voor de sporen in de linker retentura, is niet zeker. In de publicatie koppelen Vollgraff en Van Hoorn ze wel aan het oudste castellum, maar die fase stond toen nog voor de gehele pre-Flavische tijd. Pas later is een tweede bouwphase onderscheiden. Ondanks deze sporen zal wand W2 toch niet de oudste zijn geweest, maar zal deze (kort) na wand W1 zijn gebouwd.

Wand W14

Op een afstand van 7,3 m ten noorden van wand W2 zijn drie rechthoekige palen gedocumenteerd, die ouder zijn dan de funderingsgreppel S058 (wand W4 van gebouw 2) op die plek (Fig. 2.15 en Fig. 2.17). P033 en p034 zijn 11 x 16 cm en 13 x 15 cm en op 1,60-1,80 m +NAP

waargenomen. De wand is oostwest georiënteerd. De palen staan 1 m (p032-p033) en 75 cm (p033-p034) uit elkaar.

Op 1,70 m +NAP lijkt p032 tot op dat niveau vergraven door greppel S058 en dus voor een deel nog zichtbaar. Op 1,80 m +NAP is de paal in zijn geheel weggegraven. P033 is half vergraven door de greppel en p034 is juist - vreemd genoeg - voor de helft binnen de genoemde funderingsgreppel getekend. Op het hogere 1,90 m +NAP is deze paal geheel verdwenen. Voor p037, die ca. 60 cm noordelijk van deze rij palen is gedocumenteerd en 15x15 cm is, geldt ook dat deze paal alleen tussen 1,60 en 1,80 m +NAP te zien was en niet op hogere niveaus. Mogelijk ging wand W14a de hoek om en zette deze zich in noordelijke richting voort (wand W14b). Paal p037 moet dan deel uit hebben gemaakt van die wand.

Het ontbreken van een funderingsgreppel kan betekenen dat die delen van de palen die op het vlak zijn gezien, boven de dieper liggende greppel uitstaken. Als er op een dieper niveau nog een of meer vlakken waren

aangelegd, zou de greppel misschien wel zijn aangetroffen. Uitgaande van de toeschrijving van de palen aan periode 1, zouden resten van greppels tussen ca. 0,90 en 1,40 m +NAP te zien moeten zijn geweest. Wand W14b is mogelijk in zuidelijke richting te volgen tot aan de palen p027 en p028, ruim 3 m ten zuiden van wand W14a. Deze palen zijn alleen op 1,70 m +NAP waargenomen en kunnen voorafgaan aan periode 2. De andere palen komen tot 1,80 m +NAP voor. Dat is ongeveer het loopvlak van periode 2. Egalisatie van de grond zal tot het afkappen van de palen uit de voorgaande periode hebben geleid. Gezien de omvang van de palen zullen ze eerder tot een wand hebben behoord die bij wand W2 past, dan bij wand W1. De palen p016, p017 en p018 van W2 hebben afmetingen van resp. 10 x 10 cm, 9,5 x 9,5 cm en 10 x 11,5 cm. De palen van W1 zijn 5 x 12 en 5 x 13 cm. Bovendien staan twee palen, p032 en p033, recht tegenover twee palen van wand W2, p016 en p017.



Fig. 2.15 Periode 1, gebouw 1b in het middendeel van de Pandhof: sporen van wanden W2 en W14a en b.

Wand W27 en houten balk (S003)

Op een afstand van ca. 7,3 m ten zuiden van wand W2 zijn op twee plekken sporen gevonden, die samen een oostwest georiënteerde wand, W27, kunnen hebben gevormd (Fig. 2.15). Het is niet duidelijk of de balk, S003, die alleen op het diepste vlak 1,74 m +NAP van put 1 is gezien, met deze mogelijke wand te maken heeft (Fig. 2.16, Fig. 2.35). Het hout was vrijwel vergaan. De balk van 10-17 cm breed en ca 16 cm dik, zoals uit het westprofiel is af te lezen, loopt van oost naar west over de gehele breedte van de put, en is dus minmaal 2,85 m lang. Uit de oost- en westprofielen blijkt dat de balk tussen 1,67 en 1,83 m +NAP ligt. De functie van de balk is niet duidelijk. Op de tekeningen zijn geen aanwijzingen gevonden voor inkepingen of andere bewerkingssporen. Ook al ligt de balk in het verlengde van drie paalsporen die waarschijnlijk uit de oudste fase stammen, toch zal hij vanwege het hoge niveau waarop hij is gedocumenteerd, eerder in periode 2 dienst hebben gedaan. De vele brandsporen ten noorden en zuiden van de balk kunnen wel aan deze oudste fase worden toegeschreven (S006-S017).

Tot de oudste fase behoort mogelijk ook paal p012.

Deze is alleen op 1,80 m +NAP gezien (dieper is in put 2 geen vlak aangelegd) en heeft een omvang van 15 x 17 m. Verder naar het westen zijn twee paalsporen (S078 en S094) te zien (Fig. 2.15). Deze hadden beiden een blauwgrijze kleivulling en een doorsnee van 14,5 cm. De afstand tussen de paal p012 en deze sporen was resp. 5,65 en 5,85 m.

Als deze verschillende sporen inderdaad een wand hebben gevormd, is deze over een lengte van 6 m te volgen. Hij ligt in het verlengde van een van de (vlechtwerk)wanden van een gebouw in de linker retentura, dat door Vollgraff en Van Hoorn als barak is geïnterpreteerd.⁵⁹

Zoden in de middelste en noordelijke vertrekken van gebouw 1b

Direct ten noorden van wand W14a zijn op 1,60 en 1,70 m +NAP minstens vijftien grote zoden met afmetingen van 28-33 x 28-33 cm, S061-S067 en S070-072, te zien (Fig. 2.15 en Fig. 2.17). Iets zuidelijker zijn vergelijkbare grote zoden tussen wand W2 en W14a van hetzelfde gebouw te zien geweest op een foto (foto 29, Fig. 2.27). Deze zijn

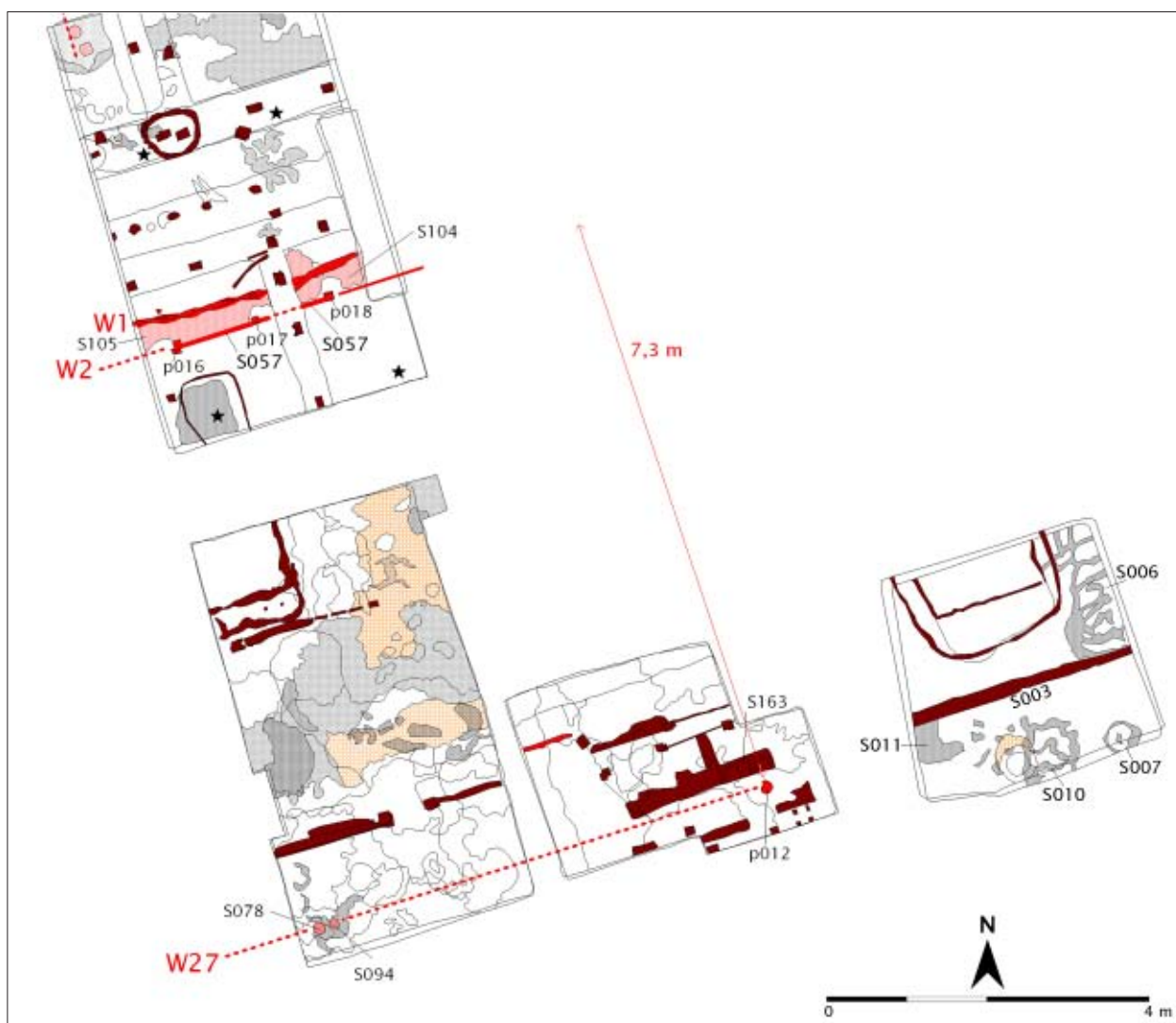


Fig. 2.16 Periode 1, gebouw 1b in het midden- en zuiddeel van de Pandhof: sporen van wanden W2 en W27.



Fig. 2.17 Detail in wp 5 op 1,70 m +NAP van wanden W14a en W14b met bijbehorende palen p032-p034 (rechts van grote, jongere paal p036) en p037 tegen het westprofiel aan. De grote zoden zijn goed zichtbaar en ook op de tekening weergegeven (foto z.nr., vanuit N, wrs. L. Biegstraaten ROB).

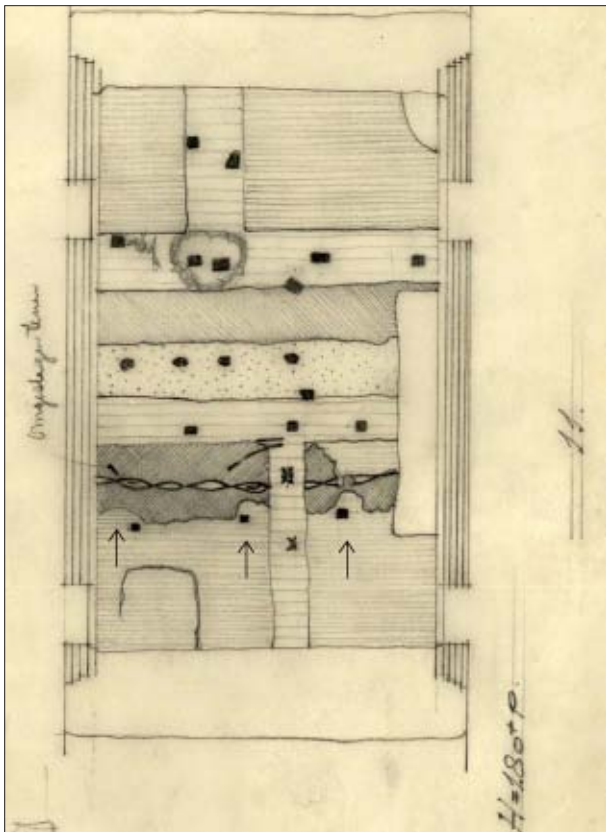


Fig. 2.18 Gebouw 1b met wandpalen en verticaal vlechtwerk. Uitsparingen van de paalgaten zijn goed zichtbaar (uitsnede van tek.nr DP1956-9A).



Fig. 2.19 Foto van barak (?) tijdens opgraving in 1933 door Vollgraff en Van Hoorn. De wanden met verticaal vlechtwerk zijn goed te zien (foto 1933-45, vanuit Z, Pl. XVII, 2, C.M. Garnier?).

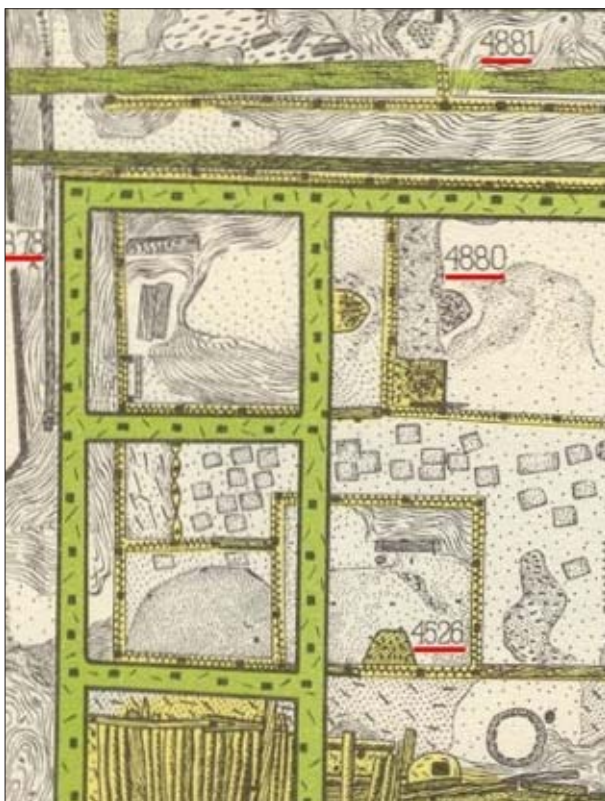
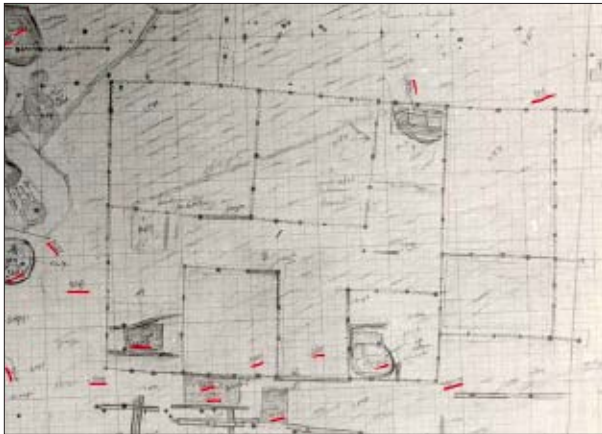


Fig. 2.20 Details van verticaal vlechtwerk op veldtekening (boven) en bewerkte tekening (onder) van verticaal vlechtwerk in Valkenburg, periode 1 (geel). De veldtekening toont een barak in de noordwesthoek van het castellum (tek.nr. 494); de bewerkte tekening (Van Giffen 1955, pl. 16a) geeft barakken weer in de zuidwesthoek.

op geen van de tekeningen terug te vinden. Op de foto's is goed te zien dat ze worden vergraven door wanden van gebouw 2 (wand W4a-c, zie hieronder). Het is niet zeker of de zoden als een versteviging van de vloer in periode 1 moeten worden geïnterpreteerd of juist een ophoging in periode 2. In het laatste geval zijn de wandgreppels in periode 2 pas gegraven na het aanbrengen van het zodenpakket.

Er zijn geen vondsten uit deze sporen verzameld. De aardewerkfragmenten die waarschijnlijk van het diepste vlak afkomstig zijn, V011, bestaan onder meer uit fragmenten terra sigillata, Dragendorff 29, waarvan één met een stempel: OFAQUITANI die tussen 45 en 65 te dateren is⁶⁰ en verder geveerd aardewerk en glas. Aan enkele stukken kunnen, zoals blijkt uit het aardewerkonderzoek, vroege dateringen vanaf 40 worden gehangen.

Reconstructie gebouw 1b

Van gebouw 1b zijn vier wanden te reconstrueren, W2, W14a en W14b en W27. Alleen palen of paalsporen zijn overgebleven. Funderingsgreppels zijn niet gezien, waarschijnlijk vanwege de te geringe diepte waarop de diepste vlakken zijn aangelegd. Bij een wand, W2, bevond zich vlechtwerk tussen de palen. Hier was goed te zien dat de twijgen verticaal waren gevlochten. W14 bestond alleen uit palen. De meest zuidelijke wand is mogelijk W27, waarvan enkele paalsporen zijn overgebleven. Tussen de wanden W14 en W2 is de afstand 7,3 m. Dezelfde afstand bevond zich tussen W27 van W2. Als de drie palen onderdeel vormden van wand W27, krijgt het gebouw in deze reconstructie één vertrek van 7,3 bij minimaal 4 m en één van 7,3 bij minimaal 6 m. Zoals al voor gebouw 1a gold, zijn er behalve wanden te weinig andere gegevens aanwezig om iets over de functie van het gebouw te zeggen. De functie van praetorium die bij gebouw 1a is genoemd, kan ook voor dit gebouw gelden. Ook opslagruimten of barakken kunnen hier hebben gestaan. Zoals ook al voor gebouw 1a gold, is dit gebouw niet tot het loopniveau van periode 1 onderzocht. Het is dus niet bekend of zich haarden in de vertrekken hebben bevonden, die de interpretatie van barakken of een fabrica zouden kunnen ondersteunen.

2.3.2 Periode 2

In de tweede bouwphase van het fort, die in de jaren 50 kan worden gedateerd en vooraf gaat aan de Bataafse opstand in 69/70, wordt gebouw 2 geplaatst. Dit gebouw heeft de meeste sporen uit de pre-Flavische tijd nagelaten en kan daardoor het best worden gereconstrueerd. Omdat er meer bekend is van deze fase, zijn er in de structuren beter patronen te herkennen dan in de voorafgaande fase mogelijk is. Bovendien zijn er meer aanwijzingen voor de mogelijke functie van het gebouw.

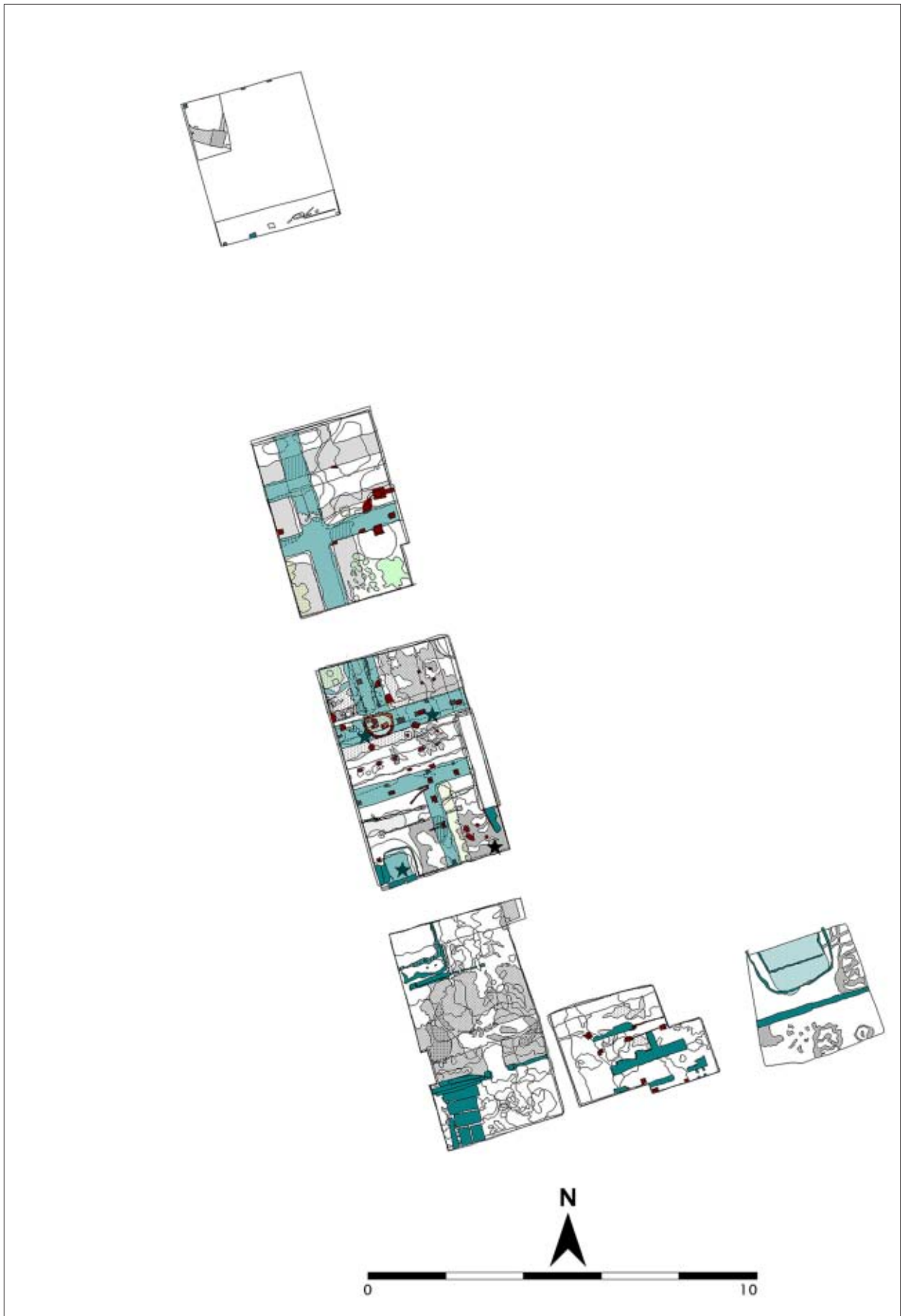


Fig. 2.21 a Periode 2, sporen uit periode 2.

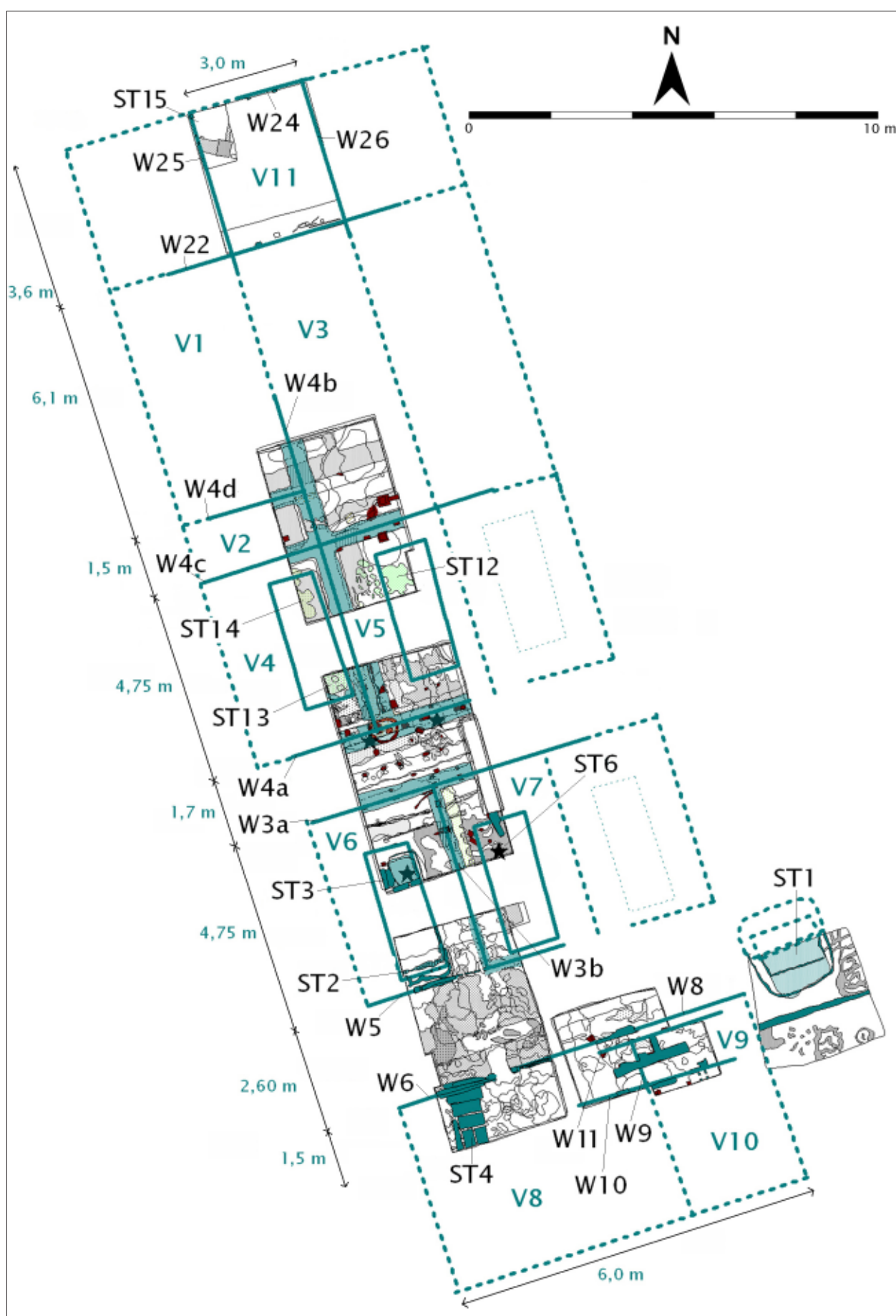


Fig. 2.21b Periode 2, sporen uit periode 2 en interpretatie: wanden en structuren van gebouw 2.

Van gebouw 2 zijn duidelijke sporen van de funderingsgreppels op de vlakken en in de profielen waargenomen (Fig. 2.21).⁶¹ Deze worden afgedekt door een opvallend brandpakket, dat zich in iedere opgravingsput op ongeveer hetzelfde NAP-niveau, rond 2,20 m +NAP, manifesteert. Dit niveau komt overeen met het niveau waarop brandpakketten op andere plekken binnen het castellum zijn aangetroffen. Daarmee is gebouw 2 vermoedelijk aan de laatste fase voor de Bataafse opstand toe te schrijven, periode 2 in de bestaande periodisering.

Gebouw 2

Er zijn 17 wanden die deel uitmaken van dit gebouw, wand W3a, 3b, 4a-d, 5, 6, 8-11, 13, 22, 24-26. Hiervan zijn er twaalf oostwest georiënteerd en vijf noordzuid. Uit de ligging en oriëntatie van de wanden zijn minimaal elf vertrekken samen te stellen: V1 tot en met V11. Deze worden hieronder verder besproken. Aangezien vertrek 4 het meest duidelijke vertrek in de noordelijke zone is, wordt dit als eerste aan de orde gesteld. Na de bespreking van de wanden en overige sporen van negen structuren volgt een reconstructie en interpretatie van gebouw 2.

Vertrekken V1² tot en met V5² in de noordelijke zone

Wanden W4a - W4d; structuren ST12-14

Wand 4a: zuidwand van vertrek V4² en V5²

Wand W4a wordt door standgreppel S045 gevormd met palen p023-p026. S045 is op 1,70 m +NAP 52-54 cm breed en ongeveer 50 cm diep, tussen ca. 1,30 en 1,80 m +NAP, zoals uit het oostprofiel blijkt (Fig. 2.85, Fig. 2.86). Volgens de vlaktekeningen is het hoogste niveau waarop de greppel zichtbaar is, hoger, namelijk 1,90 m +NAP. (Op Fig. 2.27 is te zien dat de wand grote zoden vergraaft. Uit het oostprofiel van put 4 is op te maken dat een brandlaag de greppel en palen bedekt. Zoals al bij gebouw 1b aan de orde kwam, kunnen deze zoden in periode 1 hebben thuisgehoord en als versteviging van de vloer hebben gediend. Ook is het mogelijk dat deze zoden deel hebben uitgemaakt van een ophogingspakket na periode 1. De wanden zijn dan na die ophoging door de zoden heen gegraven.

S045 is een van de weinige sporen waaraan een vondstnummer kan worden gekoppeld, V026. In het verslag over het aardewerk schrijft R. Niemeijer: "Het aangetroffen

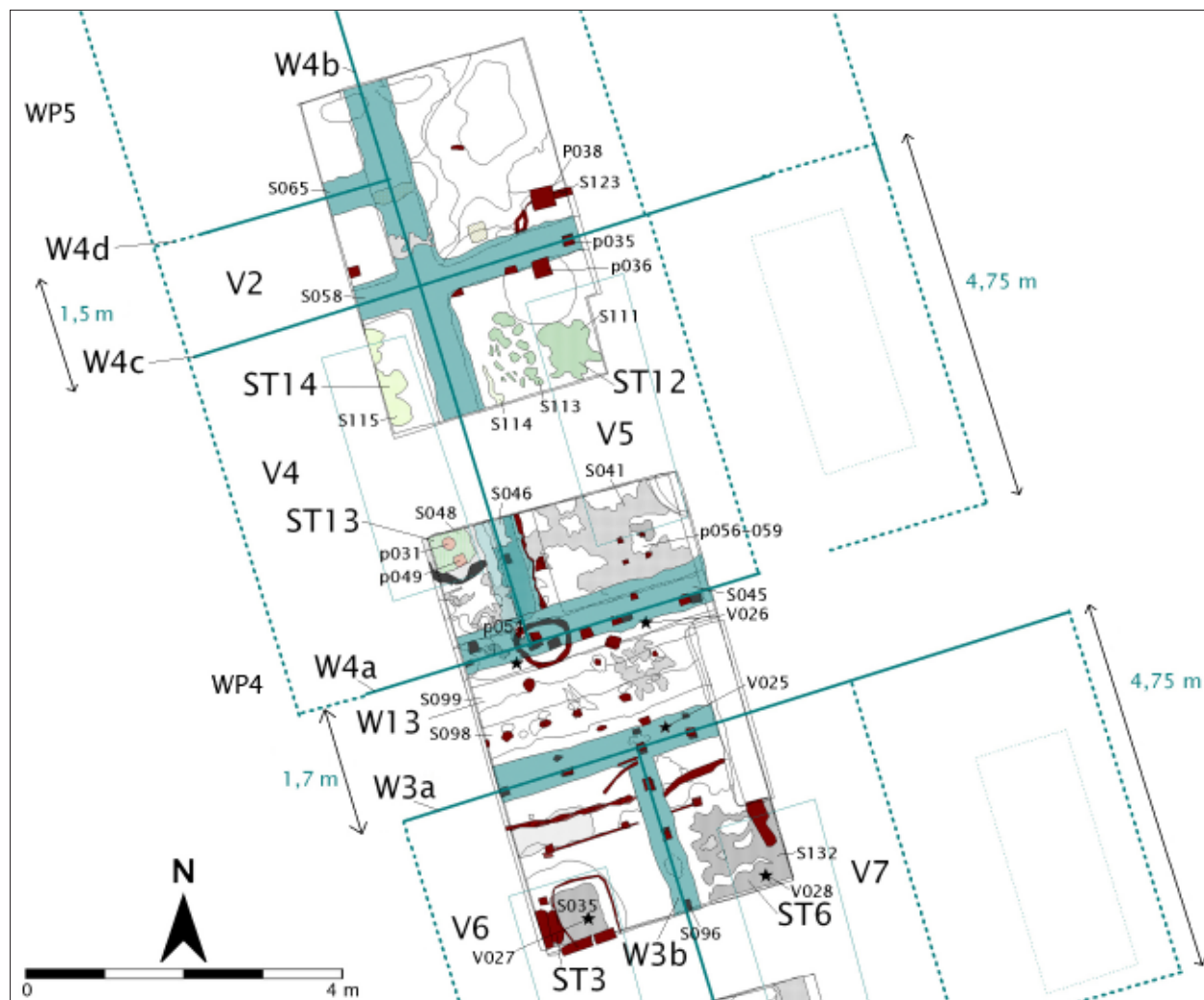


Fig. 2.22 Periode 2, wanden en structuren van gebouw 2 in het middendeel van de Pandhof.

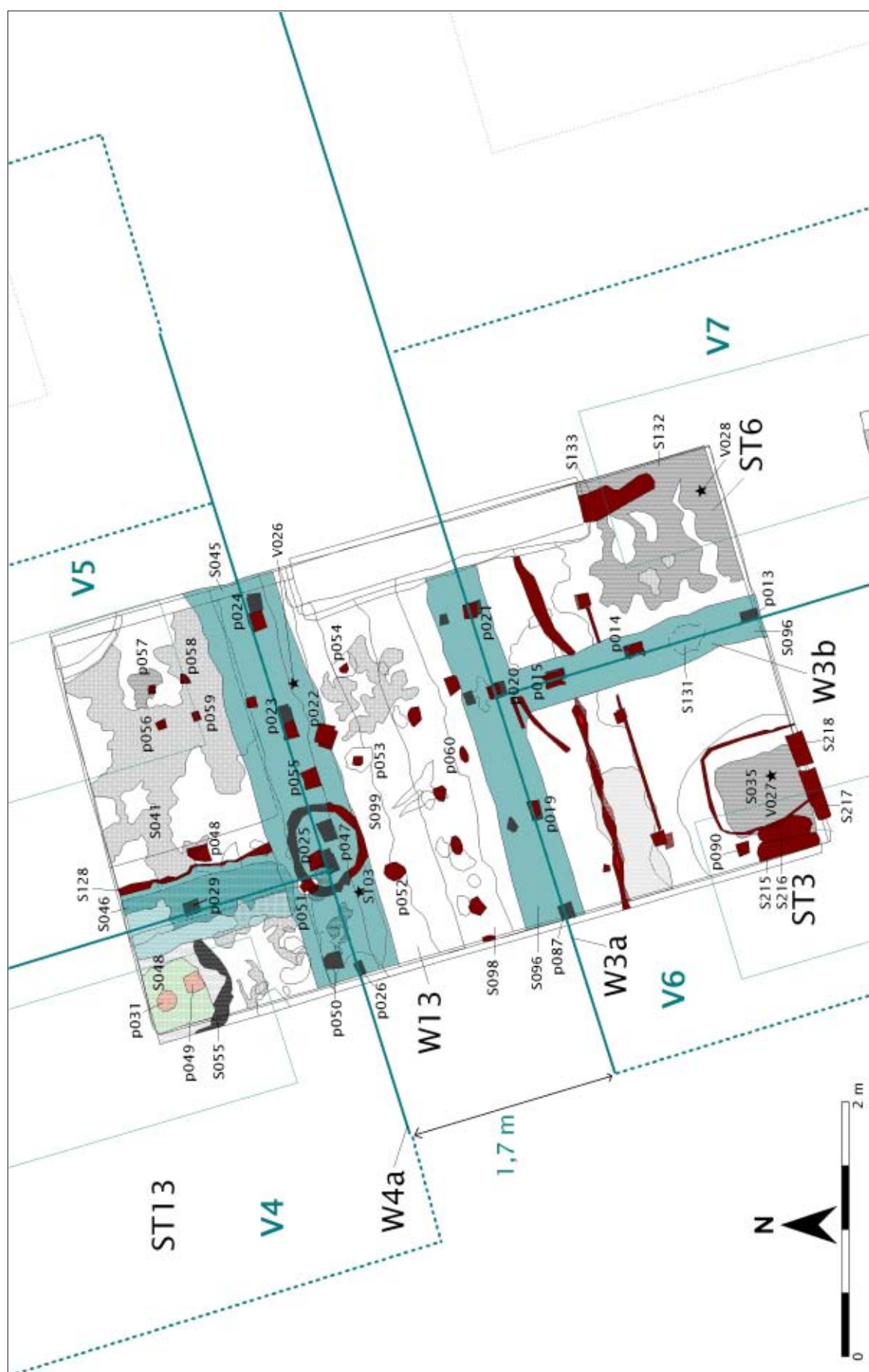


Fig. 2.23 Detail periode 2, wanden en structuren van gebouw 2 in het midden (wp 4) van de Pandhofopgraving.



Fig. 2.25 Detail in wp 5 op 1,80 m +NAP van wanden W4b, W4c en W4d met slechts één bijbehorende paal p035. De twee grotere palen p036 en p038 stammen waarschijnlijk uit periode 2 (foto z.nr., vanuit Z, L. Biegstraaten ROB).



Fig. 2.26 Wp 4 op 1,70 m +NAP: wand W3a op de voorgrond en wand W4a erachter, parallel aan W3a, en wand W4b haaks op W4a, die het noordprofiel in verdwijnt. Aan weerszijde van W4a zijn donkere houtskoolsporen te zien van ST13 (l) en ST12 (r) (foto 24, vanuit Z, L. Biegstraaten ROB).



Fig. 2.27 Detail in wp 4 op 1,70 m +NAP of iets dieper, van wand W4a met twee palen, p025 en p026. De zoden die door de greppel worden afgesneden, stammen ofwel uit een vroegere fase, periode 1 ofwel uit periode 2. Op geen enkele tekening zijn deze zoden weergegeven (foto 29, vanuit Z, L. Biegstraaten ROB).

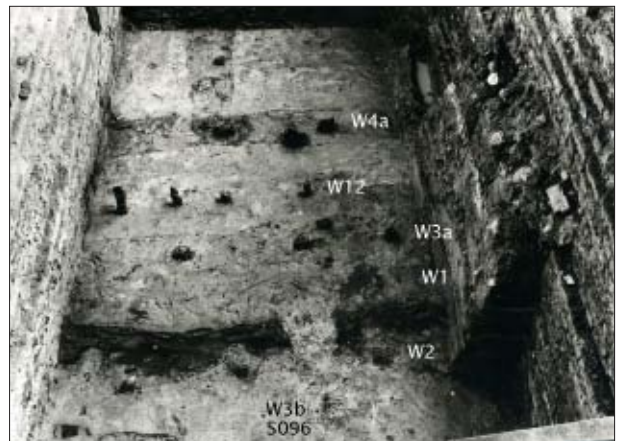


Fig. 2.28 Wp 4 op 1,90 m +NAP: de oudste resten, vlechtwerk van W1 uit periode 1, zijn de meest zuidelijke sporen. Wand W3b vergraaft deze houtresten. Haaks op W3b ligt wand W3a en parallel daaraan liggen een greppel en palen van wand W12 uit periode 3. Meer noordelijk tekenen W4a en W4b van gebouw 2 zich heel duidelijk af (foto 21, vanuit Z, L. Biegstraaten ROB).

aardewerk omvat fragmenten van een Zuid-Gallisch terra sigillatabakje Dragendorff 27, een bord uit hetzelfde materiaal, een gladwandige wandscherf, een fragment van een groot dolium en een ruwwandig grijs deksel. Beide laatste vertonen brandsporen. Het spectrum dateert tussen ca. 40-120 na Chr. Een pre-Flavische datering is dus zeker mogelijk, maar een iets jongere datering valt niet uit te sluiten."

Wand 4b: oostwand van vertrek V1², V2² en V4², westwand van vertrek V3² en V5².

Haaks op deze greppel met palen, W4a, staat een noordzuid gerichte funderingsgreppel S046 van ca. 50 cm breed met p029 erin, wand W4b (Fig. 2.22, Fig. 2.26, Fig. 2.28 en Fig. 2.81). Beide greppels grenzen op het diepste vlak (1,70 m +NAP) niet aan elkaar, maar wel op hogere

niveaus. De diepte zal ca. 40 cm zijn geweest (tussen 1,30 en 1,70 m +NAP). Beide greppels hebben een blauwe kleivulling en zullen deel hebben uitgemaakt van de wanden van één ruimte.

De afstanden tussen de palen in de greppels, p023-026 en p029, vertonen een regelmaat. Tussen de palen p026 en p025: 91 cm; tussen p025 en p023: 1,15 m; tussen p023 en p025: 93 cm; tussen p029 en p025: 1,13 m. Paal p026 lijkt door de ligging en afstand ten opzichte van p023, p024 en p025 bij deze rij te horen en met funderingsgreppel S045 een – latere – wand (4a) te hebben gevormd. P026 is in tegenstelling tot de andere palen niet op hogere niveaus te zien. De andere in de rij komen van 1,90/2,00 m +NAP af. Brandspoor S056 zal met de afwezigheid van p026 op hogere niveaus verband houden. P047, p048 en p050 zijn alleen op 1,80 m +NAP gezien. P050 staat iets uit de richting en is misschien een verbouwing van wand 4a.

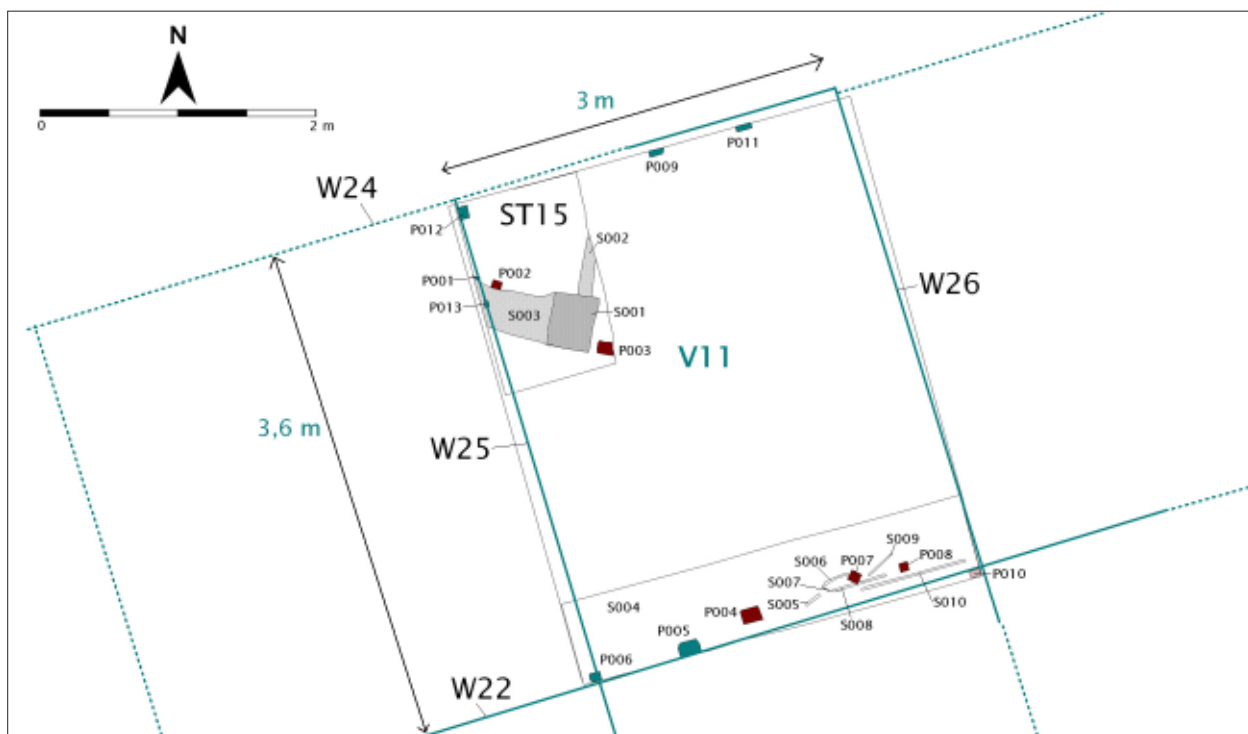


Fig. 2.29 Wp 6, vlak 1, 2 en 3. Linksboven (NW) zijn op 1,60 m +NAP enkele sporen (ST15) en palen (p001, p002, p003, p012 en p013).

Op de veldtekening van 1,80 m +NAP is wand W4b, die in noordelijke richting aansluit op de funderingsgreppel W4b in put 5, 20-30 cm naar het oosten verschoven. Waarschijnlijk is hier sprake van een tekenfout. Andere sporen zijn namelijk wel op precies dezelfde plek als het diepere vlak getekend. Opvallend is echter wel, dat p047 en p048, twee 'nieuwe palen' zich ook 20-30 cm ten oosten van de palen p025 en p029 bevinden. Deze laatste twee zijn tegelijkertijd waargenomen met de eerstgenoemde. Misschien is hier een extra fase te zien en zijn p047 en p048 vervangingen van respectievelijk p025 en p029. Het smalle spoor van verbrand of vergaan hout dat op 1,90 m +NAP midden in S045 is te zien, S128, ligt precies tussen de palen p029 en p048 in. De palen zelf zijn op dat niveau niet te zien. Misschien zijn dit sporen van een wand (binnenwand?) bestaande uit palen met planken ertussen.

Om de twee palen p025 en p047 is een ronde structuur van vlechtwerk weergegeven, S103. Het is alleen op 1,90 +NAP gezien. De functie is niet duidelijk. De locatie, namelijk op de hoek van de twee wanden, zal ermee verband mee hebben gehouden.

De laatste sporen van de funderingsgreppel van wand 4b die op 1,90 m +NAP zijn gezien, bestaan aan de oostzijde uit vergaan of verbrand hout, S128. Het is hiervoor al even genoemd. Samen met de brandplekken ten westen van wand 4b wijst dat erop dat de wand door brand moet zijn verwoest.

De funderingsgreppel W4b (S045) zet zich in noordelijke richting voort (S058) en vormt daar het noordelijke gedeelte van de wand tussen de vertrekken V4 en V5 (Fig.2.21). Meer noordelijk scheidt deze wand de

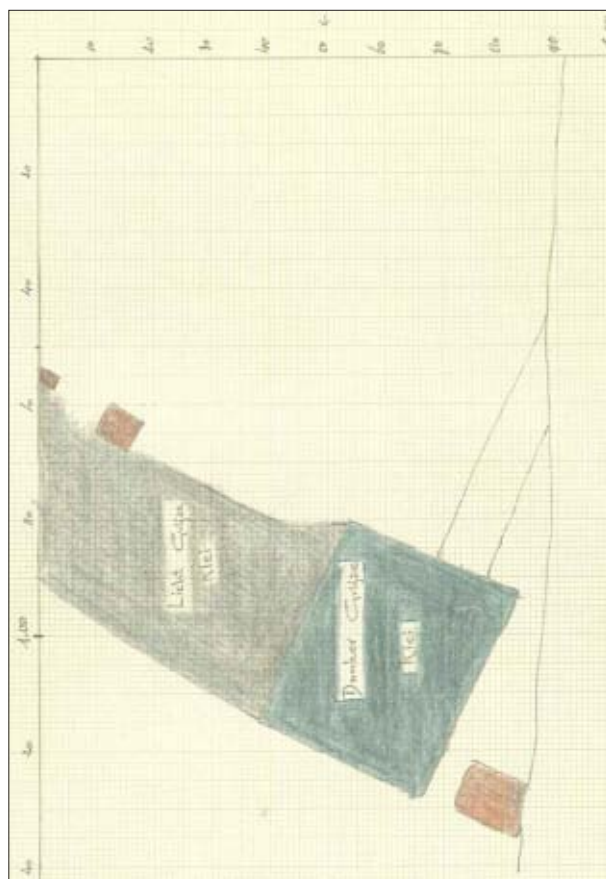


Fig. 2.30 Vlaktekening van wp 6 uit 1964 op 1,60 m +NAP met palen uit periode 2 en ST15 (DP 1964-004).

vertrekken V1 en V2 van V3. De vulling is licht- en donkergrijs en bevat bovendien fosfaat en houtskool. De breedte varieert van 45 tot 55 cm, de diepte bedraagt ca. 40 cm (in het noordprofiel: onderkant 1,57 m +NAP, bovenkant 1,98 m +NAP; in het oostprofiel: onderkant 1,46 m +NAP, bovenkant 1,93 m +NAP).

Wand 4c en 4d

W4c: noordwand van vertrek V4² en V5², zuidwand van vertrek V2² en V3²

W4d: noordwand van vertrek V2²

In put 5 vertakt wand W4b in twee zijwanden, de wanden W4c (S058) en W4d (S065). Deze zijn op 1,80 m +NAP duidelijker te onderscheiden dan op diepere niveaus. Uit de profielen is op te maken dat deze wanden W4a-d onder een brandpakket van houtskool en verbrande huttenleem liggen, dat op ca. 2,00 m +NAP is aangetroffen (Fig. 2.87-2.89). Hieruit volgt dat de wanden aan periode 2 kunnen worden toegeschreven, dus voorafgaand aan de Bataafse opstand.

Het valt op dat zich, in tegenstelling tot S045 en S046 van wand W4a en b in put 4, nauwelijks palen bevinden in de funderingsgreppels van put 5. Er is slechts één paal, p035, aangetroffen. Mogelijk is de rest uitgetrokken, maar daar zijn geen concrete aanwijzingen voor gevonden.

Op een afstand van 60 cm ten noorden van p035 ligt op 1,90 m +NAP een balk, S123, tegen een grote paal p038 van 22 bij 22 cm aan. De balk is 11 bij 30 cm en steekt in het oostprofiel. In het oostprofiel is te zien dat de balk tussen 1,88 en 2,00 m +NAP ligt en dat de dikte

dus 12 cm is (Fig. 2.89). Deze moet in periode 2 worden gedateerd, gezien het brandpakket boven de balk S123 in het oostprofiel. De balk ligt precies op de rand van S058 en zal met die wand verband hebben gehouden. Paal p038 zal ook in deze fase thuishoren, al is de functie moeilijk te bepalen. De paal staat buiten een wand. Dat geldt ook voor een andere grote, gelijktijdige paal, p036, die afmetingen heeft van 25 bij 25 cm. Beide palen staan in grote individuele paalkuilen van ca. 80 cm in doorsnee (S059 en S060).

Structuren ST13 en ST14

In de westelijke hoek van de wanden W4a en W4b is ST13 een structuur die op grond van NAP-gegevens (1,70 m +NAP) bij dit gebouw moet hebben gehoord (Fig. 2.22). Het fosfaatrijke spoor, S048, met een houtskoolrand, S055, heeft een omvang van minimaal 70 bij 70 cm en is aan de zuidkant rond van vorm. Deze sporen en de palen p027 en 028 binnen dit spoor zijn alleen op 1,70 m +NAP te zien. Het lijkt een kuil te zijn. In het noordprofiel van put 4 is dit spoor niet getekend. Welke functie de palen binnen de kuil hebben gehad is onduidelijk. Hierboven is al geopperd dat ze deel van wand W14b uit periode 1 kunnen hebben uitgemaakt. In dat geval is er geen verband met de kuil: ze zijn er tot op bepaalde hoogte door vergraven.

Ook in de noordelijker gelegen put 5 is op 1,80 m +NAP een fosfaatrijk spoor gezien, S115, in de hoek die de wanden W4b en W4c vormen. Deze structuur ST14 is grilliger van vorm dan ST13. Beide fosfaatsporen kunnen aan elkaar verbonden zijn geweest en een bak hebben gevormd, zoals ST3 in vertrek V6 (zie hieronder) wordt geïnterpreteerd.

Structuur ST12

Zowel in de zuidoosthoek van put 5 op 1,80 m +NAP als in de noordoosthoek in put 4 op 1,70 m +NAP zijn opvallende sporen van brand (S041 en S113) en fosfaat (S111 en S114) gedocumenteerd. Hoewel de sporen grillig van vorm zijn en geen duidelijke begrenzing kennen, zouden ze kunnen duiden op resten van bakken, vergelijkbaar met ST13/14 hierboven en ST3 die hieronder aan de orde komt.

Paaltjes bij wand 4 in vertrek V5²?

Op 1,90 m NAP zijn 80 cm ten noorden van wand 4a vier kleine paaltjes gedocumenteerd die een vierkant vormen, p056-p059 Fig. 2.23). De paaltjes staan ca. 30 cm uit elkaar. Misschien hoort p061, die in een rechte lijn ten zuiden van de paaltjes, p059, staat, bij deze structuur. Het is mogelijk dat de paaltjes verband houden met de functie van de bak. Hieronder, bij ST2 in vertrek V6 wordt uitgebreider ingegaan op de interpretatie omdat de sporen op die plek duidelijker zijn.



Fig. 2.31 Sporen en palen op vlak 1, 1,60 m +NAP die uit periode 2 moeten stammen, onderzocht in 1964 (foto 1a, vanuit Z, C. Isings).

Wand W13: porticus van wand W4a?

Een halve meter ten zuiden van wand W4a zijn enkele palen te zien die parallel lopen aan deze wand (Fig. 2.23). Het zijn de palen p052, p053 en p054 van wand W13 in put 4. Het zouden palen van een porticus bij wand W4a kunnen zijn. Hoewel in eerste instantie de korte afstand tot de bijbehorende wand de functie van een porticus leek uit te sluiten, blijkt een afstand van een halve meter op andere plaatsen ook voor te komen en kan toch aan een palenrij voor de vertrekken worden gedacht.⁶² Op het eerste gezicht lijken de palen in een greppel te staan, S099, maar dat spoor kan ook de ondergrond van een jongere greppel zijn geweest. S099 bestaat uit bruine klei met fosfaatplekken. De palen zijn deels door S098 vergraven. Het feit dat ze nog te zien zijn op 1,90 m +NAP, samen met S098 en bijbehorende palen, geeft aan dat de greppel S098 na S099 is gegraven en dat de onderkant van de palen nog overbleven. S045 van wand 4a is waarschijnlijk door S099 gegraven. Door ontbrekende informatie in de profielen, is deze wand niet te dateren.

Vertrek V11² in de noordelijke zone Wanden W22, W24 - W26; structuur ST15

De wanden W22-W26 zijn bestaan uit palen die tijdens de waarneming door Isings in 1964 zijn gedocumenteerd. Omdat van de meeste van de palen de boven- en onderkant niet bekend zijn, is het moeilijk met zekerheid vast te stellen tot welke periode ze behoren. Op grond van de palen die in de profielen zijn vastgelegd, gecombineerd met de ligging van de palen in het vlak, is hier een reconstructie gemaakt voor de wanden van gebouw 2 in het meest noordelijke gedeelte van de Pandhof.

Wand W22: zuidwand van vertrek V11²

Op 1,35 en 1,40 m +NAP zijn twee palen gezien, p005 en p006 (Fig. 2.29). Paal p005 stond 75 cm ten oosten van p006. In de reconstructie is p006 een hoekpaal en staat deze 3 m ten westen van p010. Deze laatste was, volgens het dagrapport, alleen in het oostprofiel van de put gezien, onder een stuk liggend hout (S014), dat is getekend (Fig. 2.93). De paal is niet getekend. De bovenkant van de paal is bekend, namelijk 1,55 m +NAP. Dit hout bevond zich, zo blijkt uit het profiel, onder een brandlaag en zal daarom in periode 2 thuis horen.

Wand W24: noordwand van vertrek V11²

Op een afstand van 3,6 m van wand W22 in noordelijke richting zijn drie palen gedocumenteerd die tot wand W24 behoren (Fig. 2.29 en Fig. 2.30). Een ervan, p012, is alleen op 1,60 m +NAP op het vlak gezien en gefotografeerd (Fig. 2.31). De paal is niet op de tekening te zien. In het noordprofiel, dat alleen in het oostelijke deel van de put is getekend, zijn twee palen te zien, p009 en p011 (Fig. 2.92). Deze bevinden zich tussen 1,45 en 1,80 m +NAP en passen daarmee goed in periode 2. Ze staan 65

cm uit elkaar. Paal p012 en p009 liggen ongeveer 1,5 m uit elkaar.

Wand W25: westwand van vertrek V11²

Op de hoek van de wanden W24 en W25 staat p012, die op 1,60 m +NAP alleen op foto is vastgelegd en hierboven al besproken (Fig. 2.29). 50 en 70 cm ten zuiden ervan zijn twee kleine palen waargenomen. De noordelijke van de twee, p002 met een omvang van 3 x 4 cm, en p013, die alleen op de foto is te zien, kunnen deel uit hebben gemaakt van wand W25. Van geen van deze palen is de onderkant bekend, zodat ze niet met zekerheid aan een periode kunnen worden gekoppeld. De kleine palen kunnen wandpalen zijn geweest die planken of vlechtwerk wanden hebben gedragen. Resten daarvan zijn niet gevonden.

2,80 m ten zuiden van deze paaltjes staat een vierde paal van wand W25, p006. Deze staat op de hoek met de oostwest georiënteerde wand W22.

Op hetzelfde vlak, 1,60 m +NAP, is in de zuidoostelijke hoek van het vlakje paal p003 gedocumenteerd. Deze is 9,5 bij 12 cm en staat in één lijn met paal p005 van wand W22 met een onderlinge afstand van 2,3 m. Paal p003 staat 1,3 m af van de noordelijker gelegen W24. Mogelijk stonden beide palen met elkaar in verband.

Wand W26: oostwand van vertrek V11²

De vierde wand van vertrek V11 is W26 (Fig. 2.29). Hiervan is het minst bekend. Paal p010, die in de uiterste zuidoostelijke hoek onder een balk S014 in het oostprofiel is gezien, staat 3 m van paal p006 af en 3,6 m van wand W24. Het is de enige paal van deze wand en vormt de hoekpaal met wand W22. Of deze met de balk in contact stond, bijvoorbeeld in een pen-gatconstructie, is niet gezien of te zien.

Structuur ST15

In de noordwesthoek van vertrek V11 bevinden zich op 1,60 m +NAP drie sporen die ST15 vormen (Fig. 2.29). S001 heeft een rechthoekige vorm en is 32 bij 39 cm en bestaat uit donkergrijze klei. Aan de noordwestkant van dit spoor grenst S003. Dit langgerekte, lichtgrijze kleispor is 30 cm breed en loopt het westprofiel in. S002 is met een breedte van 10 cm veel smaller en staat haaks op deze sporen. De aard en kleur van de vulling zijn niet bekend.

De aard van deze structuur is onduidelijk. Het zouden wandgreppels kunnen zijn, "sporen van standgreppels met paalresten" zoals Isings in haar dagrapport schrijft. Maar de sporen hebben een vreemde, afwijkende oriëntatie ten opzichte van de overige structuren in de Pandhof. Mogelijk is de tekening, door ontbreken van coördinaten, niet helemaal goed geplaatst en hebben de sporen in lijn met de noordzuid gerichte wanden gelegen. Het is op basis van de gegevens die nu voorhanden zijn, zoals tekeningen, foto's, dagrapporten en gesprekken met mevrouw Ising niet verder uit te werken.

Vertrekken V6² en V7² in de zuidelijke zone Wanden W3a, W3b en W5; structuren ST2-3 en ST6

Wand W3a (O-W): noordwand van vertrekken V6² en V7²

W3a is een oostwest georiënteerde wand met funderingsgreppel S096 van ca. 45 cm breed (Fig. 2.23, Fig. 2.26, Fig. 2.28). De greppel zelf is alleen zichtbaar op 1,80 m +NAP. Van de wand resteren vier palen: p019-p021 en p087. De palen p019-p021 komen op 1,70 en 1,80 m +NAP voor. Een extra paal die op de bewerkte tekeningen niet is weergegeven, is p087. Deze is op het originele overtrekvel van dit vlak in put 4 (blad 8Q) tegen het westprofiel aan getekend. De paal is ook in het westprofiel te zien (Fig. 2.82). Misschien is p060 een vijfde paal bij deze wand. De paal komt alleen op 1,90 m +NAP voor en staat niet in de rij van de andere palen.

Wand W3b (N-Z): oostwand van vertrekken V6² en V7²

Wand W3b is noordzuid gericht en is iets smaller, ca. 35 cm breed (Fig. 2.22-2.24). Sporen van deze wand zijn vooral op 1,80 m +NAP te zien. Vermoedelijk is op 1,90 m +NAP nog een restant van de funderingsgreppel te zien op de plek waar S132, dat uit zeer donkere klei met houtskool en hout bestaat, lijkt te worden versneden door de hoogste sporen van S096 (S131 is een klein spoor van lichtgrijze klei en ligt boven funderingsgreppel S096 van wand W3b, Fig. 2.23-2.24).

Op 2,00 m +NAP is S207 waarschijnlijk het hoogst waargenomen spoor van de funderingsgreppel W3b. Dit 25-35 cm brede en 2 m lange spoor bevindt zich iets meer oostelijk van de greppel zoals die op dieper niveau is te zien, en bestaat uit leem met fosfaat. Aan de noordzijde stopt het spoor waar op dieper niveau de oostwest georiënteerde wand W3a aansluit.

Het hoogste spoor van deze wand W3a, is waarschijnlijk S219 op 2,00 m +NAP. Het 15-30 cm brede spoor dat – zoals op onderliggende vlakken, over de gehele breedte van de put liep en 3 m lang was, wijkt wat vulling betreft af van S207 en bestaat uit donkergrijze klei. Waarschijnlijk vormen beide sporen resten van de insteek van de greppels. In de profieltekeningen is geen duidelijk onderscheid met de onderliggende sporen van de greppel te zien.

In het zuidprofiel van put 4 en ook in het noordprofiel van put 3 is funderingsgreppel S096 getekend tussen 1,45 en 2,00/2,15 m +NAP (Fig. 2.77, Fig. 2.84). Deze was dus 55-70 cm diep en is door twee oudere vlechtwerkwanden W1 en W2 heen gegraven (Fig. 2.21, Fig. 2.24 en Fig. 2.28). De palen p013-p015 maken deel uit van wand 3b. P013 is alleen op 1,70 m +NAP te zien, maar zal gezien de ligging bij de genoemde palen hebben gehoord. De overige palen komen op 1,70 en 1,80 m +NAP voor. In het noordprofiel van put 3 is de funderingsgreppel S096 ook gezien met daarin een paal, p089. Dit spoor ligt in een lijn met de greppel in put 4 en twee palen (p039



Fig. 2.32 Wp 3 op 2,00 m +NAP: rechtsonder is ST 2 goed te zien en ook de vier kleine paaltjes in een vierkant. ST2 ligt tegen wand W5 aan. Wand W6 is bovenin de foto te zien (foto 41, vanuit N, L. Biegstraaten ROB).

en p040) van de wanden 5 en 6, die hieronder worden behandeld.

De palen van de wanden W3a en W3b liggen tussen 47 cm en 1 m uit elkaar. Er is geen regelmaat te zien. In het noordprofiel van put 3 bedekt een 15 cm dik brandpakket met huttenleem de funderingsgreppel en de paal (p089) (Fig. 2.77). Wand 3 kan aan de laatste fase van de pre-Flavische perioden worden toegeschreven.

Het vondstmateriaal (V025) sluit hier goed bij aan. Op een van de originele overtrekvelletjes (blad 8Q) is aangegeven dat een “scherf met bestrooid aardewerk” in deze funderingsgreppel is aangetroffen. Zo kon de koppeling goed worden gemaakt. In de vondstenlijst wordt dit spoor “bouwsleuf tweede periode” genoemd. Zoals in Niemeijers verslag is te lezen bestaat het vondstmateriaal in V025 uit fragmenten van een bakje Stuart 16 met zandbestrooiing in Lyonner waar. “Dergelijke bakjes zijn kenmerkend voor de pre-Flavische periode; na ca. 70 komen ze nauwelijks meer voor. Dit past bij de pre-Flavische datering van de context.”

Tussen de wanden W3a en W5 zijn drie structuren te zien die opvallen (Fig. 2.24). ST2 en ST3 horen bij hetzelfde vertrek, vertrek V6. In vertrek V7 springt ST6 in het oog. De drie structuren komen hieronder aan de orde.

Structuur ST6: brandspoor met liggend hout in gebouw 2, vertrek V7²

Op 1,90 m +NAP zijn donkere brandsporen te zien en liggend hout (Fig. 2.23). Of brandspoor S132 door de hoogste resten van wand W3b wordt vergraven of tegen deze wand aanloopt, is niet goed te bepalen. Waarschijnlijk heeft het samen met de plank, S133, die op 1,90 en 2,00 m +NAP is gedocumenteerd, tegelijkertijd met wand 3 dienst gedaan en zijn het resten van de vloer van vertrek V7. Kleine sporen van verbrand hout zijn op 2,00 m +NAP gezien (S212, S213, p064 en p065, Fig. 2.24). Ook deze resten kunnen deel van vertrek V7 hebben uitgemaakt. Onder deze structuur is op 1,70 m +NAP een “dolk of speerpunt” gevonden (V028). Alleen op de veldtekening is een aantekening over dit voorwerp te vinden.⁶³ Het wapentuig is niet in de vondstenlijst van 1987 opgenomen. Waarschijnlijk was het toen al niet meer aanwezig in het depot.

Structuur ST3: houten bak of trog in gebouw 2, vertrek V6²

Op een afstand van 1,5 m ten zuiden van wand W3 van vertrek V7 is een “brandplek” met min of meer rechthoekige vorm gedocumenteerd, S035 (Fig. 2.23 en Fig. 2.24). Het waar te nemen deel van dit spoor was 60 bij 70 cm. De rest van het spoor verdwijnt in het profiel. Het is tussen 1,70 en 2,00 m +NAP op de vlakken te zien en tot 1,40 m +NAP in het zuidprofiel (Fig. 2.83 en Fig. 2.84). De bak of trog bevat op 2,00 m +NAP een vulling van “leem en verbrand hout” en wordt op dat niveau voor een gedeelte afgedekt door vier planken: S215-218. Door de aanwezigheid van de planken is er waarschijnlijk geen directe relatie met de ronde kuil boven het niveau met de planken (op 2,10-2,30 m +NAP, zie gebouw 4a). De vulling van S035 bestaat op 1,90 m +NAP uit donkergrijze klei. Het spoor heeft op dit niveau een rondere vorm vergeleken met de diepere vlakken, waarop een hoekige structuur is gezien. Op 1,80 m +NAP is op het overtrekblad 8N ten westen van de structuur een paal weergegeven, die niet op de bewerkingen van de tekening is terecht gekomen. In het huidige onderzoek is de paal in de digitale versie wel toegevoegd, p090. Deze is alleen op 1,80 m +NAP gezien. In het spoor bevond zich op 1,70 m +NAP een schoenzool (V027). Deze is niet bij de vondsten



Fig. 2.33 Wp 3 op 2,00 m +NAP: links een vloer van planken (ST4) en wanden W6. Rechts is een restant van W5 te zien, alle van gebouw 2 (foto 39, vanuit ZO, L. Biegstraaten ROB).

in het depot aangetroffen en was al niet opgenomen in de vondstenlijst uit 1987.⁶⁴

Structuur ST2: houten bak of trog in gebouw 2, vertrek V6²

Direct ten noorden van wand W5 in vertrek V6 (zie hieronder) is het restant te zien van een rechthoekige structuur die kan wijzen op een houten bak, trog of misschien waterbassin (Fig. 2.24, Fig. 2.32). S091 is een restant van verbrand hout en bestaat uit houtskool. De vulling van deze structuur bestaat uit geelbruine klei met verbrande huttenleem. De sporen van deze houten bak komen tussen 1,80 en 2,00 m +NAP op de vlaktekeningen voor. Uit het west- en noordprofiel van put 3 lijkt te kunnen worden opgemaakt dat de bak of trog zich tussen ca. 1,45 en 2,10 m +NAP bevond. Het is niet goed te zien of de onderkant is bereikt (Fig. 2.77 en Fig. 2.78). Mogelijk is het profiel niet diep genoeg aangelegd.

De afmetingen van deze structuur zijn op 1,80 m +NAP minimaal 1 bij 1,1 m, maar 10 cm hoger is de structuur 1,2 m bij 1,25 m. De bak neemt dus in omvang af naarmate hij dieper zit. Op grond van de profielen is een diepte van ca. 65 cm te reconstrueren.

Op 2,00 m +NAP is het hoogste deel van de rechthoekige structuur in de noordwesthoek van de opgravingsput te zien: alleen een deel van S091, de oostelijke wand van de bak (65x7,5 cm).

Wat alleen op 1,90 m +NAP is te zien en wat niet op de ‘officiële’ tekeningen staat, zijn vier kleine paaltjes in ST2 die een vierkant vormen, p092-p095. Ze staan 20 cm uit elkaar. Ook bij wand W10 op 1,80 m +NAP is een dergelijke structuur te zien (met 15 cm tussen de paaltjes) en in put 4 op dit vlak (C) ten noorden van wand 4a. Daar staan de paaltjes 30 cm uit elkaar.

In put 4 is mogelijk het noordelijke gedeelte van dezelfde structuur gezien. De oostelijke zijde van S091/S093 sluit goed aan op de oostelijke zijde van S035 in put 4. De westelijke wand van S035 sluit niet op zijn tegenhanger S093 aan.

Wand W5: zuidwand van vertrek V6² en V7²

De noordelijke wand in put 3 die oostwest georiënteerd is, bestaat uit een balk (S086) met ten westen ervan een restant hout dat waarschijnlijk van een paal is (p063, Fig. 2.24 en 2.32); in tegenstelling tot andere tekeningen is dat hier niet aangegeven. In het oostelijke verlengde van S086 bevinden zich drie smalle stukken hout in (S088) en, ten oosten daarvan, een paal, p040.

De balk S086 is 87 cm lang en ca. 10 cm breed en is tussen 1,80 en 2,00 m +NAP gezien. De minimale dikte is 20 cm.

De smalle stukken hout zijn (van W naar O) 17, 20 en 18 cm lang en 3,5 cm breed. Ze komen alleen op 1,80 m +NAP voor. Op hogere niveaus zijn brandsporen gezien. Als haaks op deze wand een lijn in zuidelijke (eigenlijk zuidoostelijke) richting wordt getrokken, bevinden deze drie resten hout zich tegenover de ingang van wand W6

(zie hieronder) die door twee palen (p039 en p041) wordt gevormd.

Paal p040 komt ook alleen op 1,80 m +NAP voor – en waarschijnlijk dieper, maar niet onderzocht – en wordt op 1,90 m +NAP door een brandspoor met huttenleem bedekt. Deze paal staat precies in een (haakse) lijn met p039, die deel van wand W6 uitmaakt.

Tussen de wanden 5 en 6 zijn verkleuringen van donkere klei te zien en ook enkele brandsporen, S079-081 en zandplekken, S084 (Fig. 2.32). Deze zone wordt in dit onderzoek beschouwd als buitenruimte tussen de vertrekken V6 en V7 aan de noordelijke kant en V8-10 aan de zuidelijke kant.

Vertrekken V8², V9² en V10²

Wanden W6, W8 - W11; structuur ST4

Wand W6: noordwand van vertrek V8²

Onderdelen die van wand 6 zijn overgebleven zijn drie balken en drie palen (Fig. 2.33). Balk S077 is 1,35 m lang en 5-12 cm breed en is op 1,80 en 1,90 m +NAP gedocumenteerd. De dikte bedraagt dus minimaal 10 cm. Maar omdat de balk waarschijnlijk doorloopt tot vlak onder de planken (S191-196) op 2,00 m +NAP, zal S077 dikker zijn geweest, ca. 20 cm dik.

De balk die direct ten noorden van S077 is te zien, S139, is naast de planken op 2,00 m +NAP gedocumenteerd. Deze balk heeft afmetingen van 80 cm lang, 10 cm breed en 20 cm dik. Aan de oostelijke kant van de langste balk S077 grenst een paal, p041. Deze is tussen 1,80 en 2,00 m +NAP gezien. Een tweede paal, p039, staat 58 cm ten oosten ervan. De tussenruimte lijkt een ingang tot een ruimte te vormen. Een balk van 85 x 10 cm, S076, grenst direct aan deze paal. In het oostprofiel van put 3 en op 2,00 m +NAP is een derde paal te zien, p067, die bij S076 hoort (Fig. 2.80). Deze bevindt zich in het profiel tussen 1,60 en 2,10 m +NAP.

Het is niet te zien hoe de balken en palen precies met elkaar in verband staan. Misschien is er sprake geweest van een pen-gatverbinding, waarbij de palen in inkepingen in de balken staan. In dat geval zijn de balken onderdeel van een fundering. Een andere mogelijkheid is dat het liggende hout deel uitmaakt van de wand tussen de palen. Boven balk S077 ligt op 2,00 m +NAP een volgende balk, S169. Vanwege de plank S196 die voor een deel op S077 ligt, kan deze balk niet dezelfde zijn als de balk S169 die op dit vlak is te zien. Voor S139 is moeilijk te zeggen of deze balk dezelfde is als de balk die op 1,90 m +NAP is te zien. De ondergrond van donkerblauwe klei met houtskool, S166, waarop de balk is neergelegd, verschilt met de ondergrond op het diepere niveau. Daar vormt S140 de ondergrond met geelgrijze klei.

Structuur ST4: vloer bij wand W6 in vertrek V8²

Op 2,00 m +NAP zijn zes houten planken aangetroffen die vermoedelijk een vloer vormen van minimaal 1,35 bij 95

cm, S191-196 (Fig. 2.33). De strakke begrenzing aan de oostzijden van S193-S195 zou er ook op kunnen duiden dat de planken een pad vormen. Ze liggen echter naast de ingang tussen p039 en p041. Hoewel niet is uit te sluiten dat de planken deel van een omgevallen wand hebben uitgemaakt, ligt het meer voor de hand om deze planken als vloer te interpreteren. Het loopniveau van de bouwphase waartoe deze planken waarschijnlijk hebben behoord moet immers op 1,90/2,00 m NAP hebben gelegen. Deze planken kunnen worden toegeschreven aan periode 2.

Wand W8 met (horizontaal?) vlechtwerk: noordwand van vertrek V8² en V9²

In het oostelijke verlengde van wand W6 in put 3 liggen drie sporen die op een wand wijzen (Fig. 2.21, 2.24). Paal p001 die hierboven bij gebouw 1a is besproken, maar vanwege zijn bovenkant op 2,00 m +NAP vermoedelijk jonger dan dat gebouw is, kan goed bij deze wand W6 horen. Een tweede paal, p003, staat 1,1 m meer naar het oosten en komt van 2,10 m +NAP. Tussen deze palen bevindt zich op 1,90 m +NAP liggend hout met afmetingen van 20 cm bij 1,05 m (S162). Misschien is het een omgevallen (vlechtwerk)wand. Een derde paal, p091, is 80 cm verder naar het oosten in een smalle greppel of paalkuil alleen te zien in het oostprofiel. De bovenkant van de paalkuil bevindt zich op 2,30 m +NAP, direct onder een laag van verbrande huttenleem (S288). De paalkuil reikt tot 1,55 m +NAP en is 75 cm diep. Het restant van de paal bevindt zich tussen 1,90 en 2,20 m +NAP. Tussen deze twee laatstgenoemde palen, p003 en p091, is een dunne, licht golvende lijn getekend (S024), waarbij een aantekening op de veldtekening is gemaakt: “teentjes”. Het is niet zeker of daarmee horizontaal of verticaal vlechtwerk wordt bedoeld. Het vlechtwerk is alleen op dit niveau te zien geweest. P003 komt van dezelfde hoogte als p004-p006 van wand W11, namelijk 2,10 m +NAP. Wand W11 wordt hieronder besproken.

De palen van beide wanden zijn op het diepst aangelegde vlak gezien, op 1,80 m +NAP. Het is niet duidelijk of de onderkant van deze palen in diepte verschilt, zodat een relatieve datering kan worden gegeven. Beide wanden W8 en W11 kunnen tegelijkertijd dienst hebben gedaan, al is de afstand van 25 cm wel klein. Op grond van de bovenkant van de palen en het bovenliggende brandpakket in het oostprofiel worden beide wanden aan periode 2 toegeschreven.

Wand W11: binnenwand? van vertrek V8² en V9²

Op een afstand van 25 cm ten zuiden van wand W8 zijn palen en misschien liggend hout van een oostwest gerichte wand W11 te zien (Fig. 2.21 en 2.24). De wand bestaat uit drie palen: p002 (op 1,80 en 1,90 m +NAP gezien) en p004 en p005 (tussen 1,80 en 2,10 m +NAP). P004 en p005 worden op de tekening verbonden door een lijn, die mogelijk op een vlechtwerkwand wijst, S031. De palen staan 88 cm uit elkaar, tussen p002 en p004 is de afstand 78 cm. Wand W11 is in zijn geheel 1,80 m lang.

Tussen p004 en p005 en ten zuiden ervan is S163 te zien. Mogelijk is dit een onderdeel van een vlechtwerkwand (Fig. 2.34). Hoewel op de tekeningen niets is opgemerkt over de aard van dit spoor, lijkt op de foto's 46 en 47 sprake te zijn van (omgeklapt?) horizontaal vlechtwerk. Het is 1,90 m lang en 18-35 cm breed. Een uitsteeksel van 43 bij 15 cm dat het spoor verbindt met de lijn S031 tussen de twee palen p004 en p005 lijkt op de foto een staak tussen het vlechtwerk te zijn. Op het hoger liggende vlak 2,00 m +NAP is het hout ook te zien. Aan de westzijde ligt het in het (zuidelijke) verlengde van p002.



Fig. 2.34 Horizontaal vlechtwerk op 2,00 m +NAP in wp 2. Het is waarschijnlijk een omgevalen wand. Deze maakt deel uit van gebouw 2. De omringende palen behoren tot hetzelfde gebouw. Op 1,90 m +NAP is het ook nog te zien. (foto 46 en 47, vanuit ZW en Z, fotograaf onbekend, waarschijnlijk L. Biegstraaten ROB).



Fig. 2.35 Houten balk uit periode 2 en ernaast ST1, een bak of trog die waarschijnlijk ook uit periode 2 stamt, op 1,75 m +NAP in wp 1 (foto 4, vanuit ZO, L. Biegstraaten ROB ?).

Wand W9: tussenwand van vertrek V8² en V9²

De wand die in put 2 door de palen p004 en p006 wordt gevormd, staat haaks op wand W11. P004 is dus een hoekpaal en deze staat 1,1 m van p006 af. Beide palen zijn tussen 1,80 en 2,10 m +NAP te zien, maar zullen tot grotere diepte hebben gereikt. Op een dieper niveau is geen vlak aangelegd. Een zuidelijk vervolg van wand W9 is waarschijnlijk in het zuidprofiel te zien. Daar is tussen 1,70 en 1,85 m +NAP een restant van een houten paal of wand gedocumenteerd (Fig. 2.75).

Wand W10: zuidwand van vertrek V8² en V9², noordwand vertrek V10²

De meest zuidelijke aanwijzingen voor een houten wand zijn enkele palen en drie sporen van liggend hout. Deze bevinden zich tussen 1,80 (diepst aangelegde vlak) en 2,10 m +NAP. De wand is oostwest georiënteerd en ligt 1,1 m ten zuiden van wand W11.

Van west naar oost zijn S165 op 1,90 m +NAP, S020 op 1,80 m +NAP en S164 op 1,90 en 2,00 m +NAP resten van hout die ongeveer op een lijn liggen. S165 is waarschijnlijk een balk. Deze is ook in het zuidprofiel gezien tussen 1,87 en 2,00 m +NAP).

De palen die bij deze wand kunnen hebben gehoord, zijn p006 – ook deel van wand W9 – en mogelijk p007. Deze paal komt, ervan uitgaande dat de paal ook in het zuidprofiel is te zien, van 2,10 m +NAP en bevindt zich onder een brandlaag met huttenleem. Op het vlak is de paal alleen op 1,80 m +NAP gezien.

Op een afstand van 1,3 m vanaf p006 loopt de wand in oostelijke richting op 1,80 m +NAP precies langs vier kleine paaltjes die een vierkant vormen, p008-p011. Op hogere niveaus ligt S164 direct ten noorden van deze paaltjes. Ook al zijn ze niet van een zelfde (hoger) niveau afkomstig, maar alleen op 1,80 m +NAP te zien, toch kunnen beide structuren verband met elkaar hebben.

De functie van deze vier paaltjes is onduidelijk. Op twee andere plaatsen komt dit fenomeen voor, beide op vlak C, op 1,90 m +NAP: in put 3 in S093 en in put 4 ten noorden

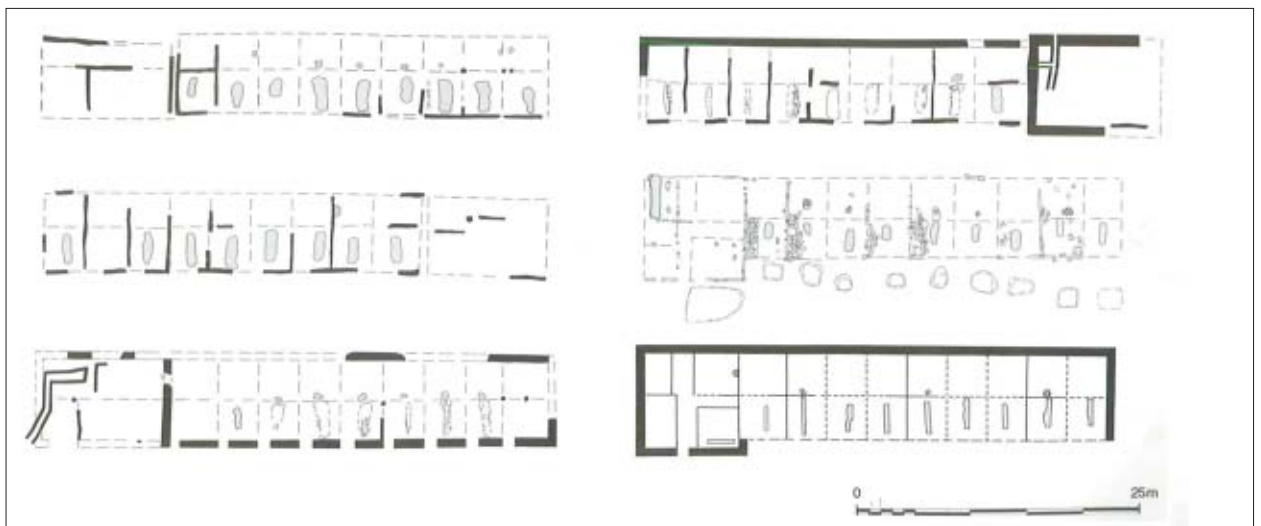
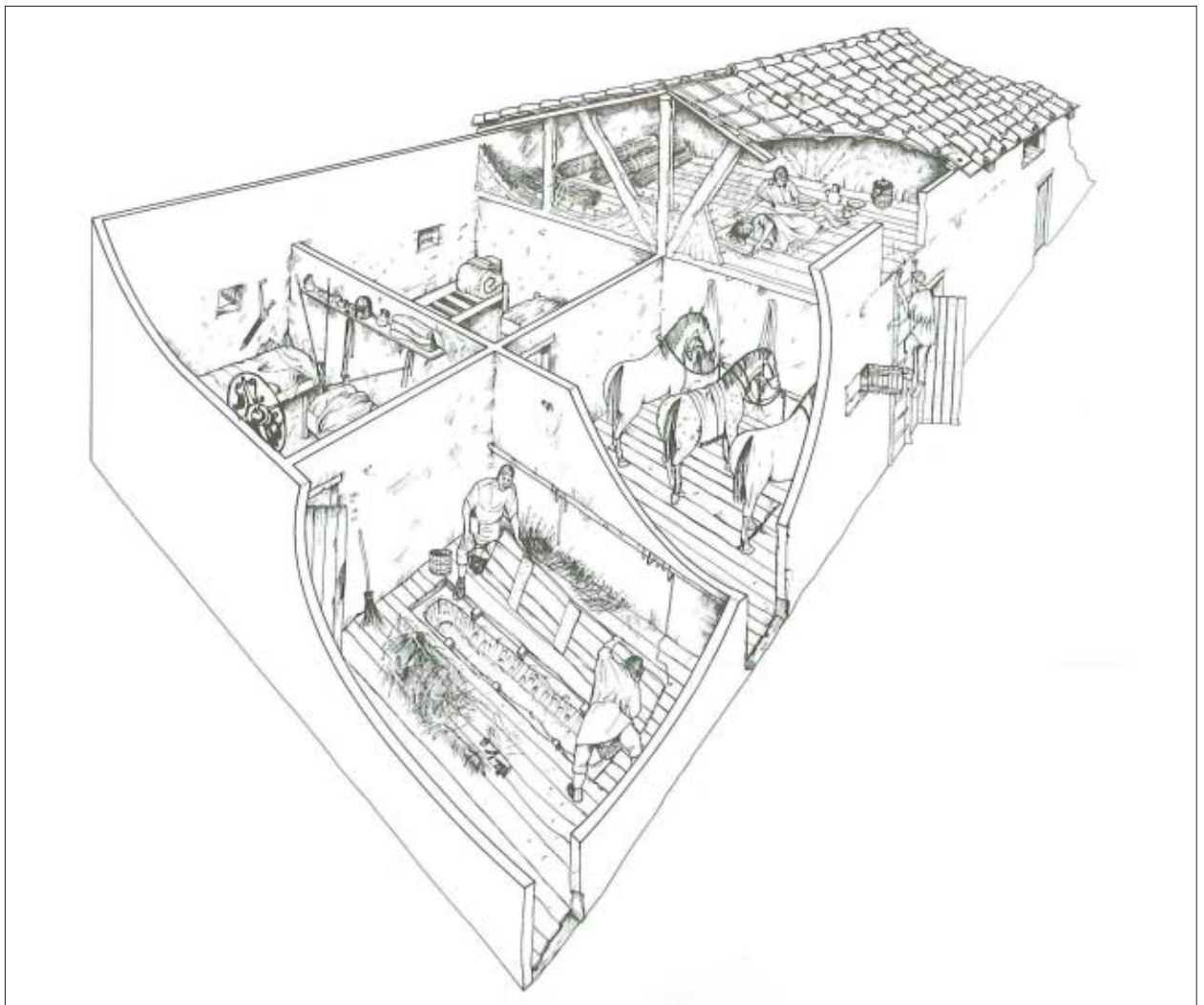


Fig. 2.36 Stallen in Walls End en Southshields met langwerpige kuilen voor de opvang van urine van paarden (uit: Hodgson en Bidwell 2004, fig. 1). Erboven een suggestie voor de reconstructie van een barak- en stallencomplex (Hodgson en Bidwell 2004, fig. 8).

van wand 4a. Of ze verband hebben met bakken die zich boven de paaltjes bevinden en op welke manier is niet duidelijk. Bij de reconstructie wordt hierop verder ingegaan. Een van de oudste palen in deze opgravingsput is mogelijk p012. De paal komt alleen op dit vlak voor en dieper. Of p012 met W10 en p007 in verband staat, is onduidelijk. Er zijn geen wandsporen bij de palen gezien, behalve misschien S020 van wand W10. Mogelijk horen de genoemde kleine paaltjes p008-011 bij (een van) beide palen. P007 en p012 staan 55 cm uit elkaar en vormen min of meer een rechte hoek met de overige structuren en met de vier kleine paaltjes.

Structuur ST1: houten bak of trog in het zuidelijke deel van gebouw 2

Ten oosten van de vertrekken V9 en V10 bevindt zich ST1, een houten bak, trog of met hout beklede waterkuil, die in periode 2 moet hebben gehoord (Fig. 2.15, Fig. 2.35). Op de vlaktekeningen is tussen 1,74 en 1,90 m +NAP een rechthoekige structuur van vergaan hout gedocumenteerd, S004 en S005 met een vulling van grijze klei, S002. De rechthoekige structuur is op 1,74 m +NAP 1,55 m bij minimaal 58 cm. Op 1,90 m +NAP is de omvang 2 m bij 1,05/1,2 m. De rand van het spoor bestaat uit dun verbrand, half vergaan hout. Het spoor dat op 1,74 m +NAP op de zuidzijde van deze structuur aansluit en ca. 45 tot 65 cm verder zuidelijk doorloopt (vanaf de noordwand van de put in totaal ca. 1 tot 1,25 m) is een insteek van S004/S005.

De onderkant van de bak is in het noordprofiel, dat tot 0,70 m +NAP (!) is aangelegd, op 0,80 m +NAP te zien. Een 10-20 cm dikke laag verbrand hout vormt een vlakke onderkant (Fig. 2.70). Boven deze laag bevinden zich enkele komvormige dunne lagen van verbrand hout en een laag verbrande leem. Onder de sporen van verbrand en vergaan hout is een laag weergegeven die "zanderig" is genoemd. Samen met de vlakke onderkant van de houten structuur zou die beschrijving op een met hout beklede waterbak kunnen wijzen.

Reconstructie gebouw 2

Van gebouwencomplex 2 zijn 17 wanden te reconstrueren: wand W3a, 3b, 4a-d, 5, 6, 8-11, 13, 22, 24-26, waaruit elf vertrekken zijn samen te stellen, V1² tot en met V11² (Fig. 2.21). De aanduiding '2' wijst op de periode waarbinnen het vertrek valt. Er zijn negen structuren aan gebouw 2 te koppelen: ST1-4, ST6 en ST12-15.

Vertrek 11²

Het meest noordelijke vertrek is het enige dat is onderzocht in 1964. De sporen sluiten goed aan op de sporen van de vertrekken V1-V10 die in 1956 zijn gedocumenteerd.

Op een afstand van 6,1 m ten noorden van wand W4d (zuidwand van vertrek V1), vormt wand W22 de zuidwand van vertrek V11. Deze ligt 3,6 m af van noordwand W24. Beide zijn 3 m lang. De westelijke wand W25 en de

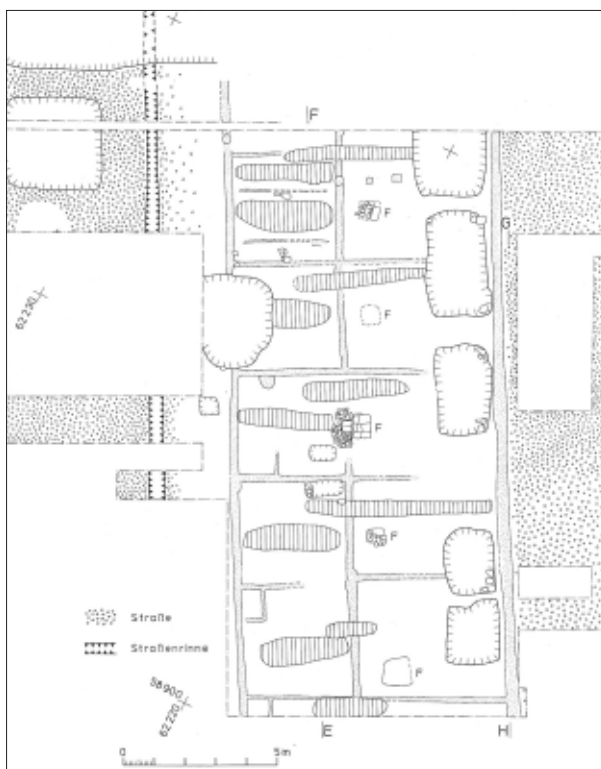


Fig. 2.37 Sporen van "Stallgruben" in stallen in het castellum in Dormagen (Müller 1979, Tafel 15).

vermoedelijke oostelijke wand W26, beide met een lengte van 3,6 m, sluiten het vertrek af. De westwand W25 ligt exact in het verlengde van de oost- en westwand van resp. vertrek V4 en V5. V11 is in de reconstructie 3 bij 3,6 m. ST15 is waarschijnlijk een wandgreppel die bij de palen hoort.

Vertrek 1²

Het vertrek dat zich in de noordwesthoek van het door Stooker onderzochte gebied bevindt, is vertrek V1. Van dit vertrek zijn een oost- en zuidwand te reconstrueren: W4b en W4d.

De minimale afmetingen van dit vertrek zijn 1,4 m bij 85 cm. In de reconstructie is vertrek V1 maximaal 6,1 m bij 3 m. De gereconstrueerde breedte van 3 m is gebaseerd op de aangenomen breedte van het noordelijk gelegen vertrek V11. De lengte van vertrek V1 is waarschijnlijk minder dan 6,1 m. Er zijn twee meer voor de hand liggende mogelijkheden voor de invulling van de ruimte tussen de vertrekken V1/V3 en vertrek V11. De eerste is dat er nog vertrekken in deze tussenliggende ruimte hebben gelegen. In een tweede reconstructie bevindt zich een lege ruimte, een pad, tussen de genoemde vertrekken.

Vertrek 2²

Ten zuiden van vertrek V1 ligt vertrek V2. Hiervan zijn een oost-, noord- en zuidwand te reconstrueren, resp. W4b, W4d en W4c. De afmetingen van dit vertrek zijn 1,5 m bij minimaal 85 cm en 1,5 bij 3 m in de reconstructie.

Vertrek 3²

Ten zuiden van vertrek V11 ligt vertrek V3, in het verlengde ervan. Aan de oostzijde van de vertrekken V1 en V2 grenst vertrek V3. Een west- en zuidwand W4b en W4c leveren een ruimte op van minimaal 2,7 m en maximaal 7,6 m bij 2,15 m. Zoals voor vertrek V1 geldt, ligt ook nu meer voor de hand dat er nog een vertrek in deze tussenliggende ruimte heeft gelegen of dat zich een lege ruimte tussen V11 en V3 heeft bevonden.

In de reconstructie heeft V3 een omvang van hooguit 7,6 m bij 3 m, waarbij de westwand in het verlengde van W26 wordt gereconstrueerd.

Vertrek 4²

Aan de zuidzijde van vertrek V2 grenst vertrek V4. Het heeft een bekende noord-, oost- en zuidwand: W4c, W4b, W4a. Vertrek V4 is minimaal 1 m bij 4,75 m en 3 m bij 4,75 m in de reconstructie.

Een fosfaatrijk spoor ST13 met twee paalsporen in de zuidoosthoek kan samen met ST14, dat ook uit fosfaat bestond, duiden op mest van bijvoorbeeld paarden of op resten van botten. Als hier resten van mest zijn gezien, kunnen ST13 en ST14 hebben gediend voor de opvang van urine van paarden. Zoals hieronder wordt besproken, bevindt zich op een vergelijkbare plaats binnen het vertrek V6 (ST2 en ST3) een uit hout bestaande rechthoekige bak. Hoewel deze sporen iets minder duidelijk zijn dan ST2 en ST3, moet deze interpretatie toch in gedachte worden gehouden. Hieronder wordt dieper ingegaan op de mogelijke functie van de houten bakken.

Vertrek 5²

Aan vertrek V4 grenst vertrek V5. Hiervan zijn de noord-, west- en zuidwand te reconstrueren: W4c, W4b, W4a. Vertrek V5 heeft afmetingen van minimaal 2,4 m bij 4,75 m. De vertrekken V4 en V5 zijn dus even lang (N-Z): 4,75 m. In de reconstructie heeft V5 een omvang van 3 m bij 4,75 m.

Houtskool- en fosfaatsporen in de oostelijke helft van het vertrek kunnen wijzen op een bak die vergelijkbaar is met ST12 en ST13 uit het vertrek ernaast, V4.

Tussen de vertrekken V4-5 en de vertrekken V6-7, ten zuiden ervan, bevindt zich een lege ruimte van 1,7 m. Er zijn geen wanden die de vertrekken verbinden. De wanden W3a en W4a zijn dus buitenmuren.

Vertrek 6²

Op een afstand van 1,7 m ten zuiden van vertrek V4 is vertrek V6 te reconstrueren. Hiervan zijn een noord-, oost-, en zuidwand bekend, W3a, W3b en W5. De oostwand ligt 90 cm meer oostelijk dan de oostwand van vertrek V4. In de zuidwand van vertrek V6 is een ingang met drempel te zien, met een breedte van 70 cm.

De afmetingen van dit vertrek zijn minimaal 1,9 m bij 4,75 m. In de reconstructie heeft V6 een omvang van 3 m bij 4,75 m.

In vertrek V6 bevindt zich een rechthoekige houten bak (ST3) met minimale afmetingen van 1,15 m bij 1,15 m. Als enige te koppelen vondst is een schoenool uit de bak afkomstig. Deze is niet meer teruggevonden in het depot. De bak is gedeeltelijk met planken bedekt. Waarschijnlijk hebben de afdekkende planken tegelijkertijd de vloer gevormd in vertrek V6.

Er zijn verschillende reconstructies mogelijk. In de eerste vormen de structuren ST2 en ST3 één grote bak van 3,3 m lang en minimaal 1,2 m breed en neemt deze daarmee een groot deel van de oostelijke ruimte van het vertrek V6 in beslag. De bak ligt direct ten westen van de ingang. Alleen in het noordelijke deel zijn planken teruggevonden die de bak hebben afgedekt. Waarschijnlijk gold dat ook voor het zuidelijke deel maar zijn planken hier niet bewaard gebleven. Aan de zuidkant van de bak zijn vier kleine paaltjes in een vierkant gevonden. Die bevinden zich ook in vertrek V5 tegen de zuidwand en in vertrek V10 tegen de noordwand. Misschien hebben deze paaltjes, zoals elders ook het geval lijkt te zijn, te maken met de bak erboven.

De bakken lijken op sporen die in Flavische en 2de-eeuwse forten in Walls End en South Shields van Hadrian's Wall zijn gevonden (Fig. 2.36). N. Hodgson en P. Bidwell interpreteren ze als sporen van stallen.⁶⁵ De kuilen of bakken zouden volgens de onderzoekers urine van paarden hebben opgevangen. Deze bakken waren met planken afgedekt en bevonden zich midden in kleine vertrekken van barakken of stallen. De gemiddelde omvang van de structuren in de Hadriaanse en latere forten is 3 m bij 80 cm. Ook in Dormagen zijn vergelijkbare structuren aangetroffen die G. Müller als 'Stallgruben' zijn geïnterpreteerd (Fig. 2.37).⁶⁶ In deze gevallen worden de kuilen afgedekt met planken. In de vertrekken V4-V7 zijn mogelijk ook resten te zien van bakken voor opvang van urine van paarden.⁶⁷

Een functie van kelder, zoals in Vechten is aangetroffen⁶⁸, kan worden uitgesloten omdat de sporen in de profielen en op de vlakken geen rechte zijwanden laten zien, maar schuin naar binnen lopen. De houten wanden van de Vechtense kelders staan loodrecht op het vlak.

Een tweede reconstructie bestaat uit een vertrek V6 waarin zich (minstens) twee verschillende bakken bevinden, die dicht bij elkaar hebben gelegen. Omdat de opgravingsputten 3 en 4 niet aan elkaar grenzen en de tussenliggende ruimte dus niet is onderzocht, is het niet zeker dat beide structuren een geheel vormden. Kleinere bakken zullen vanwege de afwijkende vorm en omvang eerder een andere functie hebben gehad dan die van de hierboven genoemde paardenbak. De structuren kunnen opslagbakken zijn geweest van bijvoorbeeld metaalafval of botafval in een fabrica. Aan andere vormen van gebruik kan worden gedacht, zoals het wassen of vullen van kleding. Vondstmateriaal geeft helaas geen aanvullende informatie.

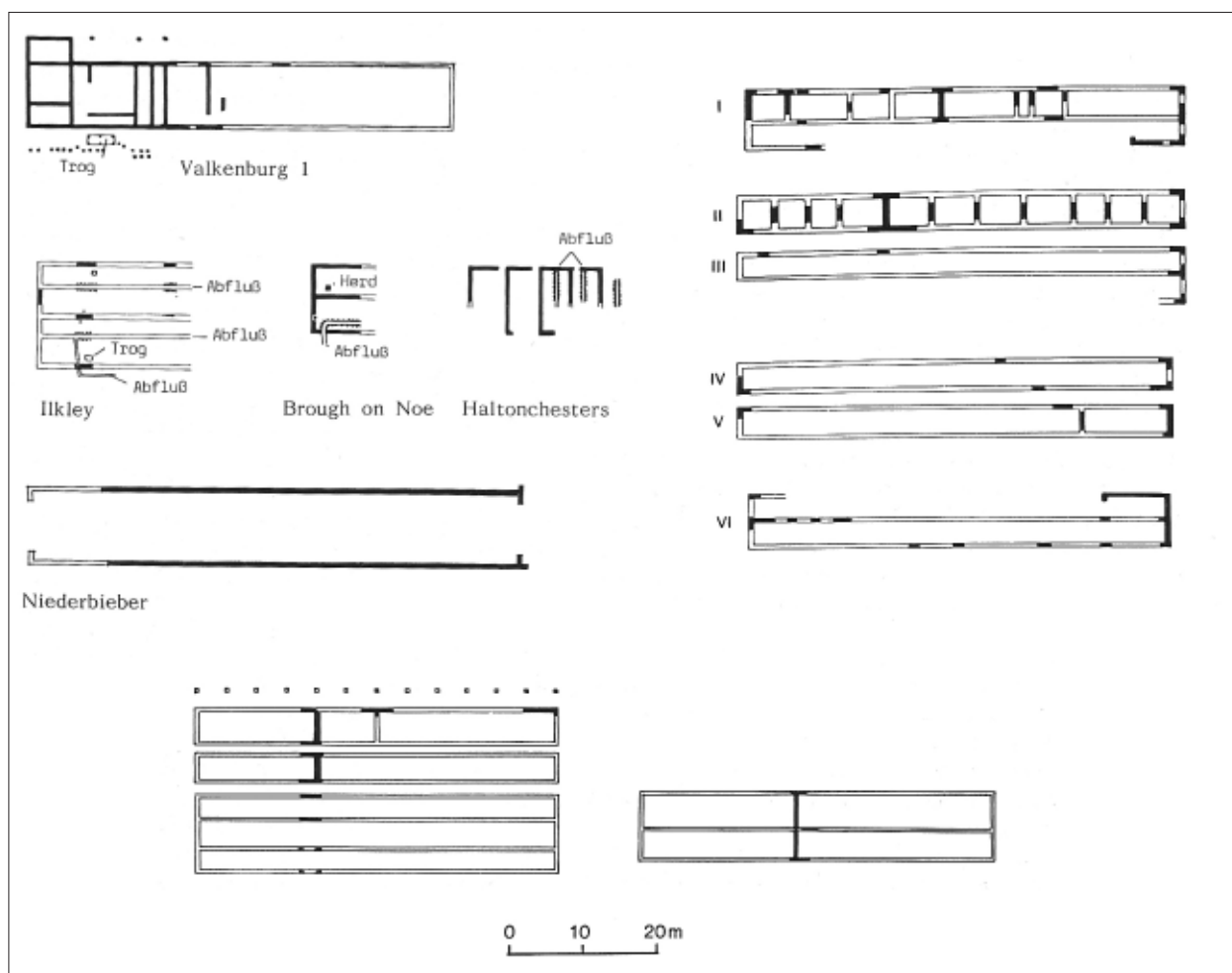


Fig. 2.38 Voorbeelden van plattegronden van stallen in castella in Duitsland en Groot-Brittannië (Johnson 1987, Abb. 134, 136, 137).

Vertrek 7²

Naast vertrek V6 en 1,7 m ten zuiden van vertrek V5 ligt vertrek V7. Van dit vertrek zijn de noord-, west- en zuidwand bekend: W3a, W3b en W5.

De afmetingen van dit vertrek zijn minimaal 1,55 m bij 4,75 m. De lengte (N-Z) van de vertrekken V6 en V7 bedraagt dus 4,75 m en dat is exact evenveel als de lengte van de vertrekken V4 en V5. In de reconstructie is V7 3 m (gebaseerd op de omvang van V11) bij 4,75 m.

Binnen vertrek V7 wijzen een brandspoor en liggend hout ST6 op een vloer, mogelijk een zelfde structuur als ST3, die hierboven is beschreven. Dit vertrek heeft geen ingang binnen het onderzochte gebied.

Tussen de vertrekken V6-7 en de vertrekken V8-9-10 bevindt zich een lege ruimte van 2,6 m. Er zijn in deze zone geen wanden die de vertrekken verbinden. De wanden W5 en W6/W8 zijn dus buitenmuren.

Vertrek 8²

Op een afstand van 2,6 m ten zuiden van wand W5 van vertrek V6 bevindt zich vertrek V8. Vooral de noordwand W6, met in het verlengde wand W8, is goed te reconstrueren. Mogelijk maakt de slechts 1,15 m lange wand W9 deel uit van de oostelijke begrenzing van dit vertrek. Deze

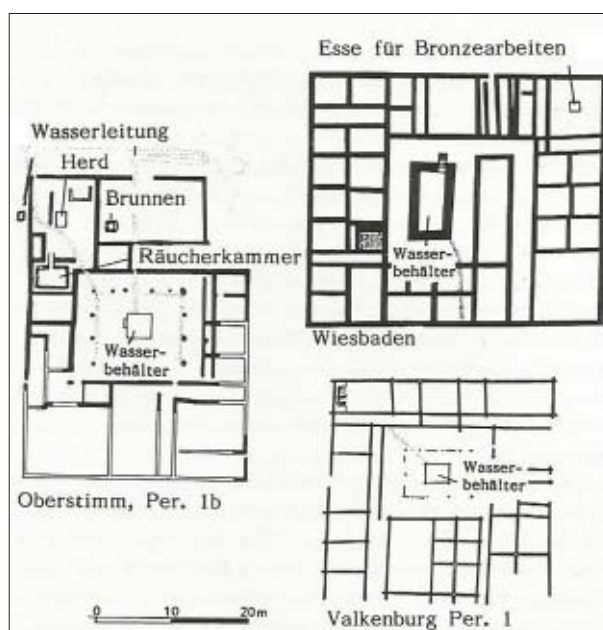


Fig. 2.39 Voorbeelden van plattegronden van houten fabricae in castella in Duitsland (Johnson 1987, Abb. 140). Valkenburg wordt, behalve door Schönberger 1979, niet als fabrica beschouwd.

sluit in noordelijke richting aan op wand W11, die slechts 25 cm ten zuiden van wand W8 staat en een onduidelijke functie heeft. W11 kan worden geïnterpreteerd als een binnenwand of een verbouwing. Aan de zuidkant sluit wand W9 aan op wand W10. Of deze wand in westelijke richting nog door heeft gelopen is niet te zien. De overige wanden vielen buiten het onderzoeksgebied.

In de noordwand van het vertrek is exact tegenover de ingang van vertrek V6 een ingang te zien, die door twee palen is gevormd. Deze doorgang is wel iets smaller dan die van vertrek V6, namelijk 45 cm i.p.v. 70 cm. De oostelijke van de twee ingangspalen staat precies in een lijn met de scheidingswand tussen de vertrekken V6 en V7. De minimale lengte van de noordwand is 6 m, inclusief de onderbreking van de ingang. De oostelijke wand (W9) is 1,1/1,35 m lang en heeft vermoedelijk resten van vlechtwerk achtergelaten. De wand die een deel van het vertrek V8, maar vooral V9, aan de zuidkant begrenst, W10, kan – op zijn minst – 3,5 m lang zijn geweest. Ook van deze wand zijn mogelijke vlechtwerksporen te zien geweest. De afmetingen van vertrek V8 zijn minimaal 6 m bij 1,35 m tot minimaal 1,5 m. Deze laatste maat is de afstand van wand W6 tot de zuidelijke begrenzing van de planken (ST4).

Binnen vertrek V8 zijn planken te zien (ST4). Deze zullen een vloer of pad hebben gevormd van 1 m bij minimaal 1,5 m. De planken sluiten direct aan op de noordwand van het vertrek aan de westkant van de ingang.

Vertrek 9²

Ten oosten van vertrek 8 vormen drie wanden en een vermoedelijke binnenwand een klein vertrek, V9. Noordwand W8 is slechts over een afstand van 1,9 m te volgen, maar liep waarschijnlijk verder door in westelijke richting. Een gedeelte van 1 m lang valt binnen dit vertrek, V9, en de rest in V8. De westwand W9, die al aan de orde kwam bij vertrek V8 als oostwand, is minimaal 1,15 m lang. De derde wand, zuidwand W10 is minimaal 2,6 m lang, waarvan 1,85 m bij vertrek V9 hoort. Van de binnenwand W11, die in totaal 1,8 m lang is, valt 1 m binnen vertrek V9. Sporen van een mogelijk omgeklapte wand wijzen op horizontaal vlechtwerk. De oostwand is niet bekend. In de oostelijk gelegen opgravingsput put 1 zijn geen sporen gevonden die met een mogelijke oostwand van vertrek V9 in verband kunnen staan. In de reconstructie zijn de afmetingen van het vertrek 1,5 bij 3 m.

Vertrek 10²

Ten zuiden van vertrek V9 wijzen enkele palen, zowel op het vlak als in het profiel, op een vertrek, V10. De noordwand W10 is de enige wand die binnen de opgraving valt. Deze wand is tegelijkertijd een deel van de zuidwand of een binnenwand van vertrek V9. De minimale lengte van de noordwand is 2,6 m. Hoe ver de wand in westelijke en oostelijke richting heeft gelopen, is niet vast te stellen. Een groep van vier kleine palen in een vierkant tegen

wand W10 aan, met onduidelijke functie, valt binnen dit vertrek. Zoals voor vertrek V9 geldt, is van een oostwand van vertrek V10 niets gevonden.

De minimale afmetingen van het geheel aan vertrekken dat aan gebouw 2 kan worden verbonden en één of meer aparte gebouwen kan hebben gevormd, zijn 26,25 m bij 7 m.

De bak of trog ST1, die zich mogelijk buiten de vertrekken, ten oosten van de vertrekken V9 en V10, bevond, kan een aanwijzing zijn voor een stal of een fabrica. Het is te weinig om er grote conclusies aan te verbinden. Een trog kan ook deel uitmaken van een praetorium, zoals in Housesteads is aangetroffen (Fig. 2.14).

Conclusie gebouw 2

Op regelmatige afstanden bevinden zich palen en sporen van horizontaal hout die aan wanden hebben toebehoord. Er zijn elf vertrekken te reconstrueren. Een vertrek, het meest noordelijke was 3,6 m bij 3 m. Vier vertrekken die uit de sporen kunnen worden gedestilleerd, hebben een lengte van 4,75 m en een onbekende breedte. In die vier vertrekken bevonden zich houten bakken die deels verbrand waren of (mogelijk) alleen maar brandplekken in een hoekige vorm achter hebben gelaten. Een bak was bedekt met houten planken en was 3,3 m lang en minimaal 1,2 m breed. Op sommige plekken, waar die bakken ook kunnen hebben gelegen, zijn sporen met fosfaat gedocumenteerd. Al deze sporen gaan vooraf aan een brandpakket.

Er zijn verschillende functies voor dit gebouw te bedenken. Een ervan is het aantrekkelijkst: de reconstructie van stallen met eventueel barakken voor cavalerie erbij (Fig. 2.38). De opvallende houten bakken zijn in deze interpretatie opvangbakken geweest voor urine van paarden. Deze structuren in de Pandhof lijken daarmee te wijzen op cavalerie in pre-Flavisch Utrecht. We weten maar heel weinig over de bezetting in Utrecht. Stempels op dakpannen vormen mogelijk een aanwijzing voor infanterie vanaf het einde van de 1ste eeuw: Cohors II Hispanorum Peditata pia fidelis.⁶⁹ Maar over de pre-Flavische perioden is niets bekend over dat onderwerp. Over de houten gebouwen die Vollgraff en Van Hoorn in 1933 in de linker retentura hebben onderzocht, wordt in de publicatie over een stal gesproken en de aanwezigheid van een “laag in elkander getrapte vergane mest” die vooraf moet zijn gegaan aan een brandlaag.⁷⁰ Ook sluiten de gebouwen en hun interne indeling in de linker praetentura, ten westen van de via praetoria, die Van Giffen in 1949 heeft gezien, mogelijk aan bij de hypothese van aanwezigheid van cavalerie.⁷¹ Helaas is er nauwelijks metaal verzameld. Dit is mede te wijten aan het ontbreken van de metaaldetector tijdens opgravingen in het verleden. Ander vondstmateriaal kan deze interpretatie niet ondersteunen, maar ook niet ontkrachten.

De stallen in Valkenburg, zoals Van Giffen de gebouwen in de linker praetentura in periode 2 (ca. eind jaren 40/50) interpreteert, hebben geen vergelijkbare sporen binnen de vertrekken achtergelaten.⁷² Wel is er buiten het gebouw een "houten bassin met goot" aangetroffen met afmetingen van 1,5 x 3,3 m. De bak bestond uit wanden van horizontale planken en een planken vloer. In de hoeken en halverwege de lengte van de bak stonden vierkante palen. Een afvoergoot liep vanuit de bak naar de zuidelijk gelegen via praetoria. Er is niet onderzocht of deze horizontaal lag of afliep naar een zijde.⁷³ Omdat de bak uit rechte zijden bestond, wijkt deze af van de houten bakken in de Pandhof. Die wanden lopen schuin naar binnen. Een tweede mogelijke interpretatie voor deze gebouwenzone is de functie van een fabrica, een werkplaats (Fig. 2.39). De bakken kunnen zijn gebruikt voor het wassen van kleding, het vullen van wol of andere activiteiten, zoals het opslaan van metaalafval of bot.

2.3.3 Periode 3

Na de Bataafse opstand zijn enkele grote of meer kleinere houten gebouwen gebouwd. De sporen van de gebouwen uit periode 2 zijn in veel gevallen bedekt door brandlagen. Al eerder kwam aan de orde dat deze pakketten op diverse plekken op het Domplein op vergelijkbare NAP-niveaus zijn waargenomen, rond 2,00/2,20 m +NAP.⁷⁴ Vaak konden die lagen worden gedateerd op grond van vondstmateriaal, voornamelijk aardewerk: onder de houtskoolpakketten met verbrande huttenleem bevond zich materiaal uit de pre-Flavische tijd. Boven de brandpakketten was dat voornamelijk Flavisch en later aardewerk. Van de bekende muntschat van 50 aurei, gevonden in de brandlaag van een barak, stamt de jongste munt uit 68. Dit gegeven ondersteunt de datering van het pakket.⁷⁵ Dit geldt in globaal opzicht ook voor de opgraving in de Pandhof. Omdat vondsten grotendeels per vlak zijn verzameld, kan het vondstmateriaal slechts in grote lijnen informatie geven over dateringen. De eerste conclusies die kunnen worden getrokken bij een klein, globaal onderzoek van het aardewerk, bevestigen in grote lijnen de vermoede dateringen van de vlakken.⁷⁶ Aan deze Flavische bouwfase zijn dertien wanden te koppelen waaruit minstens drie gebouwen zijn te reconstrueren, gezamenlijk gebouw 3 genoemd (Fig. 2.40). De fasen die aan de periode na 70 zijn te koppelen, zijn aanzienlijk moeilijker te interpreteren dan de vroegere, hiervoor beschreven perioden en de latere, 3de-eeuwse fase. De verschillende funderingssporen zijn soms lastig met elkaar in verband te brengen. Zo verschilt de vulling van de greppels onderling aanzienlijk. In het ene geval is een greppel door een brandpakket gegraven en bevat de greppel zelf geen of nauwelijks brandsporen. Andere greppels op vergelijkbare NAP-niveaus bevatten juist zelf verbrande huttenleem en houtskool en lijken daardoor tot een andere fase te behoren. In dit onderzoek zijn de

greppels ondanks de verschillen in vulling niet altijd gescheiden, maar geeft de stratigrafische opeenvolging van sporen de doorslag. Zoals gezegd, is de toeschrijving aan een bepaalde periode moeilijker dan in de pre-Flavische of in de 3de eeuw. Toch is een poging gedaan om de sporen met elkaar in verband te brengen.

Gebouw 3

Van gebouw 3 zijn veel sporen van funderingsgreppels overgebleven. Deze zijn vaak door een brandpakket heen gegraven. De greppels liggen tussen 1,80 en 2,30 m +NAP. Er is maar een enkele paal – of spoor ervan – gedocumenteerd die bij deze greppels moet hebben gehoord. Van één wand, wand W12, zijn opvallend genoeg wel veel palen overgebleven, maar liefst elf exemplaren (Fig. 2.44). De – ontbrekende – palen op de rest van het vlak kunnen zijn uitgetrokken of door de combinatie van een slechtere houtsoort en een lage grondwaterstand niet meer bewaard gebleven zijn.

Er zijn dertien wanden aan elkaar te koppelen die tot een groot of meer kleinere gebouwen in periode 3 kunnen worden gereconstrueerd, W12, W15a-e, W16a-e en W29a-b. Uit deze wanden kunnen minstens 14 vertrekken worden samengesteld. De vertrekken zijn genummerd (Fig. 2.40) en in de tekst aangevuld met '3'. Dit geeft de periode aan waarbinnen ze worden geplaatst. Twee opvallende structuren, ST7 en ST9, moeten deel uit hebben gemaakt van deze vertrekken.

Vertrekken V1³ en V2³ Wanden W16c en W16d

Wand W16c: zuidwand van vertrekken V1³ en V2³

Wand W16d: oostwand van vertrek V1³, westwand van vertrek V2³

De wanden W16c en W16d lopen in elkaar over (S229, Fig. 2.41). Dit spoor komt op 2,00 en 2,10 m +NAP voor. Alleen op 2,00 m +NAP splitst W16d zich af. Dat is hoger al niet meer te zien. Op 2,00 m +NAP op het vlak snijdt deze funderingsgreppel van donkergrijze klei met houtskool door brandpakket S119 en S120 van verbrande huttenleem. W16d wordt afgedekt door een andere brandlaag, S529 (tussen 2,10 en 2,20 m +NAP), zoals blijkt uit het noordprofiel van put 5 (Fig. 2.87). Een jongere greppel (S312, W17b uit per 4, zie hieronder) vergraaft dat pakket weer. De oorspronkelijke diepte van de greppels is dan ook niet te bepalen. Die zal, zoals in vele andere gevallen, ca. 50 cm zijn geweest.

De oostwest georiënteerde wand W16c is bijna 60 cm breed. Wand W16d staat hier haaks op en is ca. 30 cm breed. In het noordprofiel van put 5 is W16d tussen ca. 2,10 en 2,30 m +NAP te zien. De vulling bestaat uit donkergrijze klei met houtskool en huttenleem.



Fig. 2.40 Periode 3, sporen uit periode 3 (links) en interpretatie: wanden en structuren van gebouw 3 (rechts).



Vertrekken V3³, V4³, V5³ en V6³

Wanden W16a - W16c en W16e; structuur ST9

Wanden W16a en b

Wand W16a: zuidwand van vertrek V3³ en V4³,
noordwand van vertrek V5³ en V6³

Wand W16b: oostwand van vertrek V3³ en V5³,
westwand van vertrek V4³ en V6³

Precies op de plek waar op de diepere niveaus funde-
ringsgreppel S058 van de pre-Flavische wand 4c lag, zijn
nu sporen van de wanden W16a en W16b te zien (S110
en S222, Fig. 2.41). De vulling van de greppels bestaat
uit lichtgrijze klei met fosfaat. Ze zijn door een laag van

donkergrijze klei met houtskool gegraven. Wand W16a
die oostwest gericht is, kruist de noordzuid georiënteerde
W16b. De breedte van de 'armen' varieert tussen 25 en
45 cm. Het zuidelijke deel van de greppel W16b is 60 cm
breed. Dat is breder dan de 40 cm die in het zuidprofiel
van put 5 is weergegeven (Fig. 2.88r).

In dit zuidprofiel is slechts één, diepe greppel weergege-
ven (met een diepte van ca. 90 cm), waarvan de onderste
52 cm van zijkanten met gesloten lijnen is voorzien (Fig.
2.88). Het bovenste deel is veel minder duidelijk gete-
kend. Enkele lagen, waaronder een brandpakket, worden
tussen 2,10 en 2,50 en mogelijk 2,70 m +NAP onderbro-
ken in het profiel. Uit de vlaktekeningen blijkt dat het

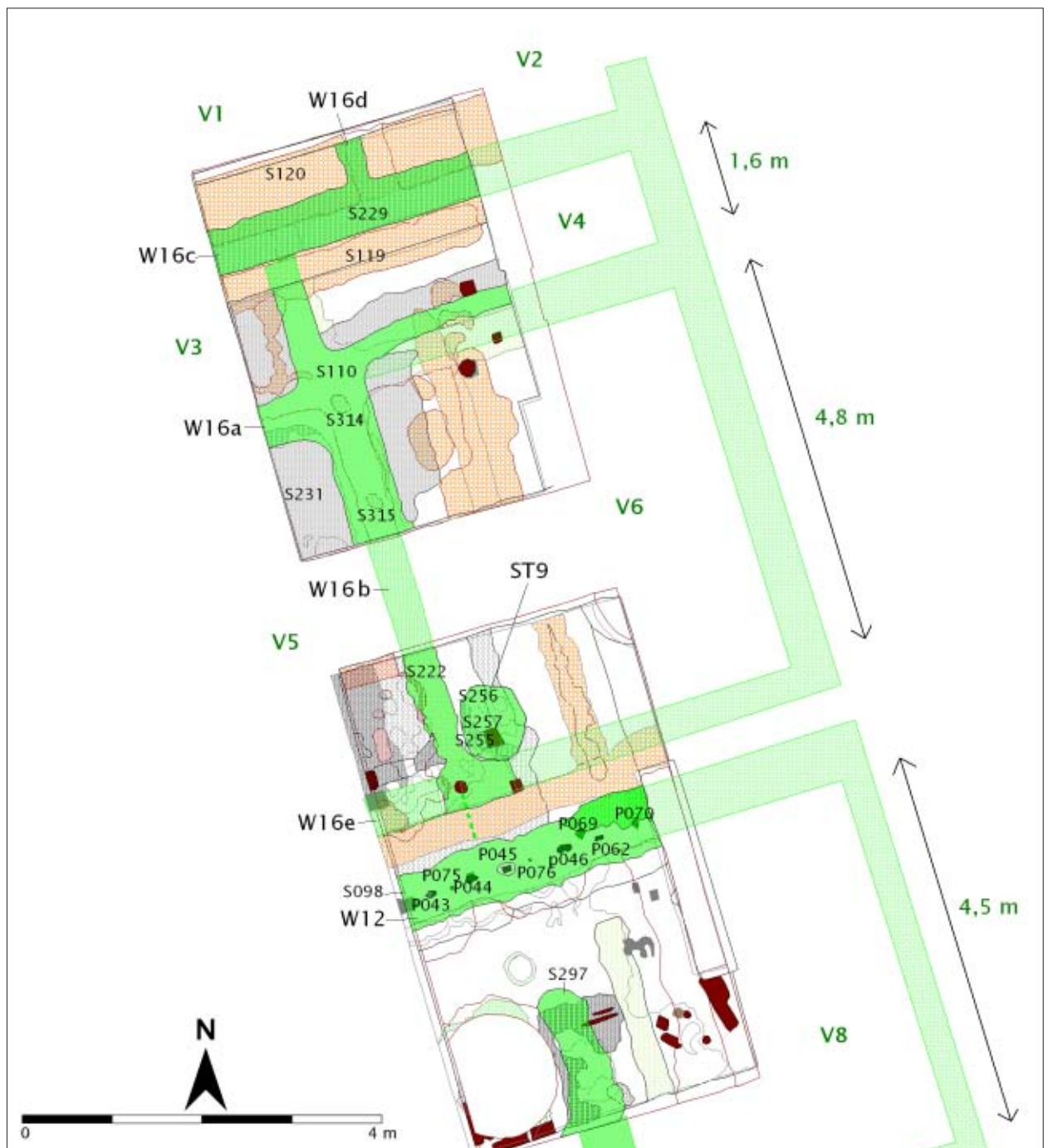


Fig. 2.41 Periode 3, sporen uit periode 3, het noord- en middendeel.

spoor een noordzuid en oostwest georiënteerde greppel is. In het genoemde zuidprofiel moeten twee boven elkaar liggende funderingsgreppels worden onderscheiden (Fig. 2.88). De oudste, S058 uit periode 2, is 55 cm diep (tussen 1,55 en 2,10 m +NAP). De jongste, S110, moet ongeveer 40 cm diep zijn geweest (tussen ca. 2,05? en ca. 2,45 m +NAP): wand W16b. Deze zelfde situatie is ook in het noordprofiel van put 4 te zien (Fig. 2.81). Hier wordt S045 van wand W4b uit periode 2 vergraven door S110. Voor een dik brandpakket (S309) daarboven geldt dit ook. In het noordprofiel van put 5 (Fig. 2.87) is alleen de oudste greppel S058 te zien en in het oostprofiel is niet goed te zien of er sprake van een tweede greppel boven S058 is geweest (Fig. 2.89). De verzakking boven S058 zou een tweede greppel kunnen zijn. Bij het noordprofiel van put 5 bevindt een latere greppel zich niet bóven zijn voorloper, maar 2 m ten oosten ervan, tussen 1,90 en 2,40 m +NAP. Dit moet de funderingsgreppel van wand 17 uit periode 4 zijn. Deze wordt hieronder beschreven. Het westprofiel is niet gedocumenteerd.

Van wand W16b lijken op 2,20 m +NAP twee paalsporen te zien te zijn: S314 en S315. Ze zijn gevuld met verbrande huttenleem, dat kan wijzen op een wandconstructie van met leem afgesmeerd vlechtwerk. Verder zijn er van deze wand geen palen of paalsporen gevonden.

Wand W16c: noordwand van vertrek V3³ en V4³

De noordelijke wand van de vertrekken V3 en V4 wordt door wand W16c (S229) gevormd. Die is bij de eerste vertrekken al besproken. Of wand W16b doorloopt tot de oostwest gerichte wand W16c is niet goed te zien en is daarom gestippeld in de reconstructie (Fig. 2.41).

Wand W16: zuidwand van vertrek V5³ en V6³

W16b maakt aan de zuidkant een hoek in oostelijke richting en loopt over in wand W16e (S222). Van deze wand is slechts een halve meter op de vlaktekening gedocumenteerd en alleen op 2,00 m +NAP vastgesteld.

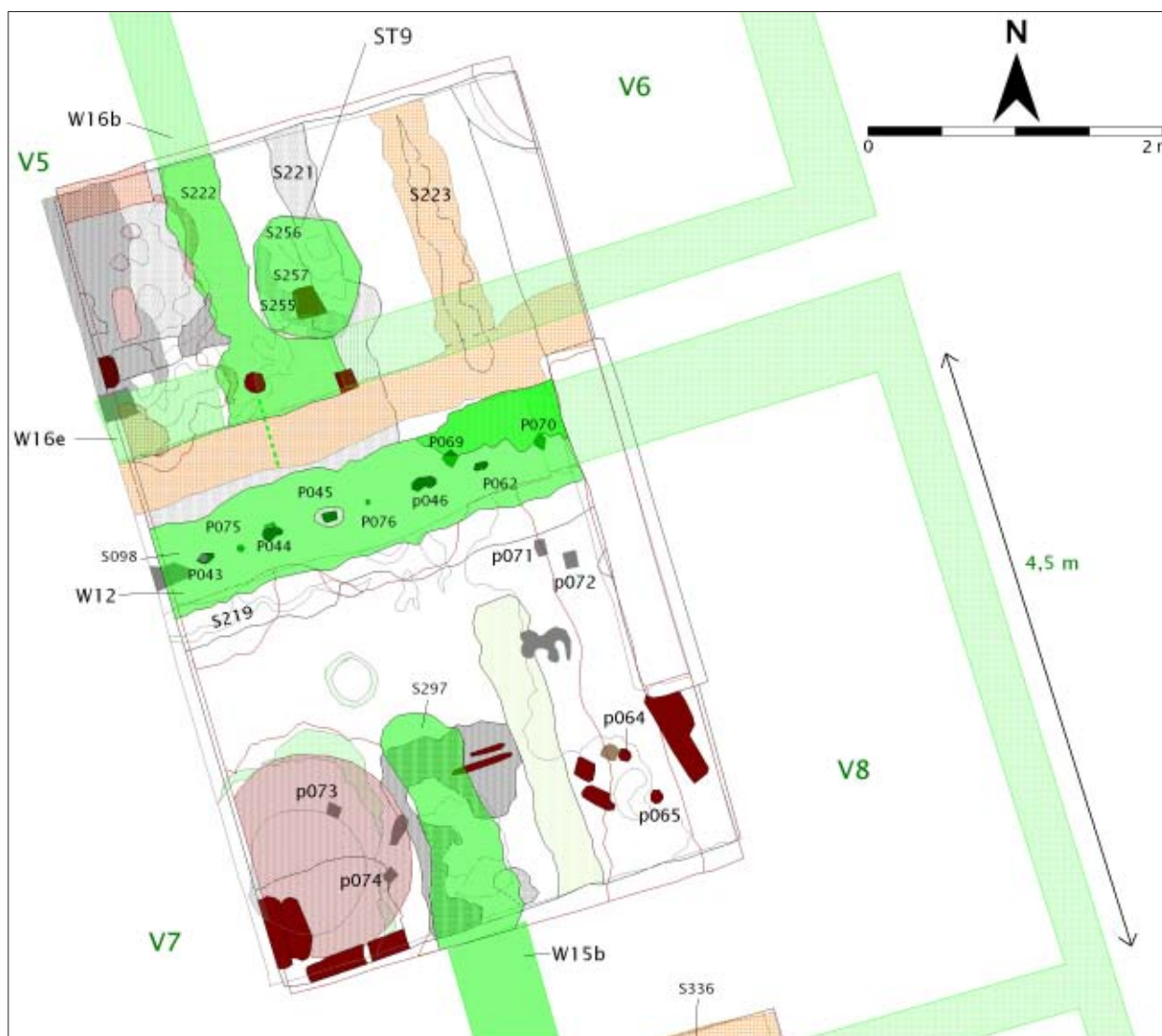


Fig. 2.42 Periode 3, sporen uit periode 3, detail van het middelste gedeelte (wp 4).

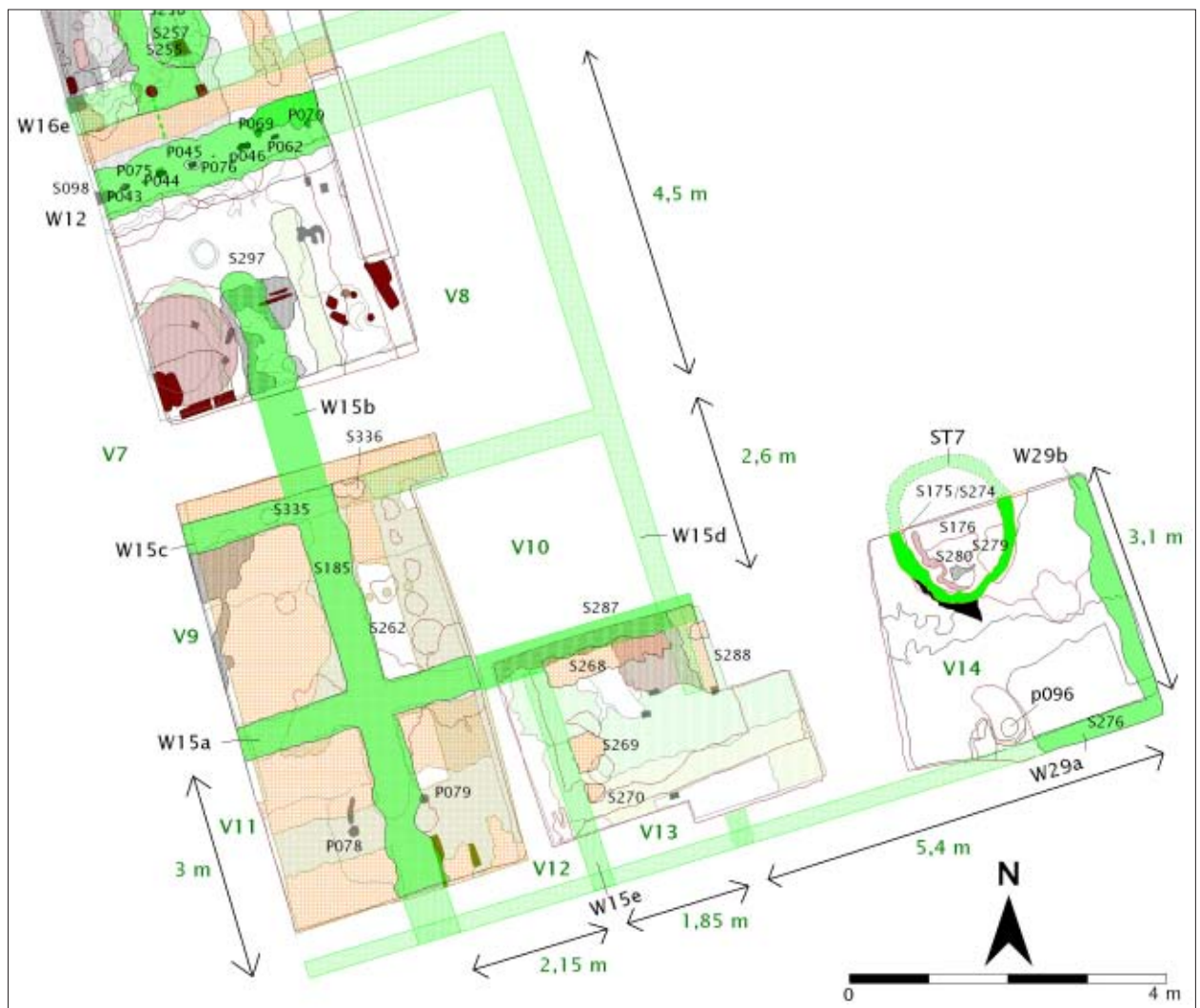


Fig. 2.43 Periode 3, sporen uit periode 3, het zuidelijke gedeelte.



Fig. 2.44 Wp 4 op 1,90 m +NAP: Wand W4a (n) van gebouw 2 en wand W12 (z) van gebouw 3 liggen parallel aan elkaar (foto 20, vanuit N, L. Biegstraaten ROB?).

Structuur ST9: haard in gebouw 3, vertrek V6³

In vertrek V6 ligt in de hoek van W16b en W16e op 2,10 m +NAP een ovaal spoor dat is gevuld met licht-gele ongebrande leem, houtskool, en lichtgrijze klei (S255-S257). ST9 wordt op grond van deze vulling als een haard geïnterpreteerd en heeft een doorsnee van 70/90 cm gehad. Op grond van het niveau waarop de structuur is aangetroffen, wordt ST9 in periode 3 geplaatst. De plaats in de hoek van het vertrek is voor een haard niet gebruikelijk als het vertrek deel uit zou maken van een barak. Mogelijk is hieruit op te maken dat het vertrek geen barak is geweest, maar een ander woonvertrek of een werkplaats waar haarden op diverse plekken in het gebouw worden teruggevonden. Op de functie van het gebouw wordt hieronder ingegaan.

Vertrekken V7³, V8³, V9³ en V10³

Wanden W12, W15a - W15c

Wand W12: noordwand van vertrekken V7³ en V8³

Van wand W12 zijn sporen van een funderingsgreppel, S098, overgebleven (Fig. 2.44). Op verschillende niveaus

zijn elf bijbehorende palen aangetroffen, zowel op de vlakken als in een van de profielen: p043-046, p062, p075, p076 en misschien ook p069, p070 en p042 op de vlakken en p088 in het westprofiel van put 4 (Fig. 2.82). De greppel S098 is tussen 1,80 en 2,10 m +NAP gezien en zal ongeveer 30 cm diep zijn geweest. In geen van de profielen is deze greppel te herkennen. Uit de vlakken van hogere niveaus (2,00 en 2,10 m +NAP) kan worden opgemaakt dat de greppel door brandpakketten heen is gegraven: op 2,00 m +NAP door sporen met veel houtskool, S221 en S219, en op 2,10 m +NAP door een spoor van verbrande huttenleem, S223.

Toeschrijving aan een periode kan alleen op grond van de stratigrafie: omdat de palen wel boven het brandpakket, maar niet meer boven 2,10 m +NAP zijn waargenomen en ze door een (onbeschreven) laag worden bedekt, zijn ze waarschijnlijk in periode 3 te plaatsen. Er is geen aardewerk uit deze greppel verzameld.

Wanden 15a, b en c

Wand W15a: zuidwand van vertrekken V9³ en V10³

Wand W15b: oostwand van vertrek V7³ en V9³, westwand van vertrek V8³ en V10³

Wand W15c: zuidwand van vertrek V7³ en V8³, noordwand van vertrek V9³ en V10³

De duidelijkste funderingsgreppels van gebouw 3 worden door S185 gevormd, in put 3 (Fig. 2.43). Deze wandgreppel met enkele vertakkingen loopt zowel in noordzuidelijke (W15b) als in oostwestelijke richting (W15a en W15c) en is 35-50 cm breed. Sporen van de greppels zijn tussen 2,00 en 2,30 m +NAP op de vlaktekeningen te zien. Op 2,30 m +NAP vergraven deze greppels, die uit grijze klei, houtskool en een beetje huttenleem bestaan, een brandpakket van (pure) verbrande huttenleem. Iets dieper, op 2,20 m +NAP, bevatten de greppels lichtgrijze klei met verbrande huttenleem en vergraven ze een pakket van grijsblauwe klei (S262). Nog dieper wordt deze laag lichter, maar is de vulling van de greppels juist donkerder. Op het diepste niveau, waarop vooral sporen uit periode 2 zichtbaar zijn, zijn de greppels door een laag gegraven die voornamelijk uit donkere klei met houtskool bestaat (S166, S198-199 op 2,00 m +NAP, Fig. 2.24). W15 (S185) heeft p041 van de pre-Flavische wand W6 weg gegraven en is dus jonger dan die wand.

Het zuidprofiel van put 3 is het enige profiel waarin deze wand, op die plaats W15b, goed kan worden herkend (Fig. 2.79). Mogelijk geeft het zuidprofiel van put 4 deze greppel ook weer, maar die is minder duidelijk getekend (Fig. 2.84). Een greppel gaat door een brandlaag met verbrande huttenleem tussen 2,25 en 2,45 m +NAP. Dit is een hoger niveau dan de vlaktekeningen tonen. Omdat de betreffende greppel op dit vlak nog niet tegen het zuidprofiel aanloopt, kan het toch dezelfde greppel zijn. Mogelijk was die minder diep bij het zuidprofiel. Pas op 2,20 m +NAP is

de greppel bij het zuidprofiel te zien en verdwijnt deze in het profiel.

Op 2,30 m +NAP lijken twee sporen van lichtgrijze klei in wand W15c op resten van palen te wijzen (S335 en S336, Fig. 2.43). Ze liggen een meter uit elkaar. Maar omdat er geen hout van over is gebleven, is het niet met zekerheid vast te stellen.

Vertrekken V11³, V12³, V13³ en V14³

Wanden W15a - W15e, W29a en W29b; structuur ST 7

De wanden W15a tot en met W15d zijn hierboven al aan de orde gesteld. Er zijn nog enkele aanvullingen op het bovenstaande te geven die met de vertrekken V11-V14 verband hebben (Fig. 2.43).

Wand W15a: noordwand van vertrek V11³, V12³ en V13³

Wand W15a, die de noordwand van de vertrekken V12 en V13 vormt, loopt vermoedelijk door in de meer oostelijk gelegen opgravingsput, put 2. Deze wand heeft in vertrek V12 een lengte van 2,45 m. In vertrek V13 is die 1,65 m lang. Een spoor in put 2 dat vermoedelijk op deze wand wijst, is het oostwest georiënteerde S287 op 2,10 m +NAP. Het bestaat uit donkergrijze klei met houtskool en het vergraaft S268 met verbrande huttenleem (Fig. 2.43).

Wand W15b: oostwand van vertrek V11³, westwand van vertrek V12³

Bij W15b vallen in deze zuidelijke vertrekken nog twee paaltjes op, p078 en p079. Ze zijn op 2,10 m gedocumenteerd en bevinden zich aan weerszijden van W15b: p078 in vertrek V11 en p079 in vertrek V12. Ze worden op 2,30 m +NAP door W21a (S387) uit periode 4 bedekt. Op 2,00 m +NAP zijn ze niet gezien. Ze zullen bij deze vertrekken hebben gehoord, maar wat de functie van de paaltjes is geweest, is niet duidelijk.

Wand W15e: oostwand van vertrek V12³, westwand van vertrek V13³

Wand W15e staat haaks op W15a en bestaat uit een vergraving van S269 en S270 op 2,10 m +NAP. Deze sporen hebben dezelfde vulling als S268, namelijk verbrande huttenleem. Alle drie de sporen hebben een rechte westzijde. Waarschijnlijk betekent dat dat de sporen aan die kant – recht – zijn vergraven. Een duidelijke funderingsgreppel ontbreekt op de vlakken en profielen. De verbrande leem kan wijzen op resten van een verbrande vlechtwerkwand die was afgesmeerd met leem.

W15d: oostwand van vertrek V13³, westwand van vertrek V14³

Wand W15d is noordzuid georiënteerd en sluit aan op wand W15a; hij staat er haaks op. Op een afstand van 1,8 m ten oosten van W15e worden op 2,10 en 2,20 m +NAP de brandsporen met verbrande leem S268 en S288 vergraven. Deze vergraving is 15-20 cm breed en is over een

lengte van een meter te volgen. Ook dit spoor is gevuld met verbrande huttenleem, mogelijk overgebleven van een vlechtwerkwand. In het oostprofiel van put 2 bedekt deze greppel een vroegere, pre-Flavische wand, W8.

De profielen bieden nauwelijks informatie over deze wanden. Het oostprofiel van put 2 toont alleen het genoemde brandspoor op dit niveau (Fig. 2.76). Wat daarboven gebeurt, is onduidelijk. Bovendien is op de vlakken niet te zien of en hoe ver wand W15a verder oostelijk doorloopt. Het is daarom niet zeker of deze wand wel in oostprofiel was te verwachten. Het oostprofiel van put 3 laat ook een brandlaag zien waar – gezien de golvende laag op 2,20 m +NAP – mogelijk plaatselijk door heen is gegraven (Fig. 2.80). Zowel het oostelijke gedeelte van wand W15a (dat zich in put 2 bevindt) als de wanden W15d en W15e zijn moeilijker te interpreteren dan de andere wanden van W15.

Wanden W29a en W29b: zuid- en oostwand van vertrek V14³.

Twee sporen met dezelfde oriëntatie als de wanden uit periode 3 die hierboven zijn besproken, wijzen mogelijk op twee wanden van een 14de vertrek in put 1 (Fig. 2.43). De smalle sporen (S276) zijn alleen op 2,20 m +NAP gedocumenteerd en lopen langs het zuid- en oostprofiel van de opgravingsput. De vulling bestaat uit lichtgrijs-gele klei. De oostwest georiënteerde wand W29a is over een lengte van 1,5 m te volgen en wordt vergraven door een paalkuil met paal (p096) die in periode 4 wordt gedateerd (zie hieronder). Het restant van deze mogelijke greppel, dat binnen de opgravingsput valt, heeft een breedte van 25 cm. Een gedeelte dat ook ongeveer 25 cm breed zal zijn geweest, verdwijnt in de profielen.

Wand W29b is noordzuid georiënteerd en staat haaks op W29a. Deze vermoedelijke wandgreppel is over de gehele lengte van de opgravingsput gezien, 3,15 m lang. Ook dat spoor verdwijnt deels in het profiel. Door de grillige vorm varieert de breedte van 20 tot 40 cm.

Structuur ST7: ronde houten structuur in gebouw 3, vertrek V14³

Bij gebouw 3 zal structuur ST7 (put 1) hebben gehoord, bestaande uit de sporen S175-176, S274 en S279-S280 op 2,00-2,20 m +NAP (Fig. 2.43). Deze sporen behoren tot een ronde structuur. Daarmee wijkt ST7 af van de dieper gelegen sporen S002 en S004 die aan ST1 behoren. Deze rechthoekige bak- of trogachtige structuur ST1 uit de pre-Flavische periode bevond zich op de diepste vlakken van de put (Fig. 2.21). Het is dus niet waarschijnlijk dat de beide structuren bij elkaar hebben gehoord. Hoewel moeilijk 'leesbaar' lijkt uit het noordprofiel geen verband gelegd te kunnen worden tussen ST1 (0,80-1,80/1,90 m +NAP) en het stuk verbrand hout op ca. 2,15 m +NAP, dat vermoedelijk aan ST7 te koppelen is (Fig. 2.70).

De hoogste sporen van deze ronde kuil of bak zijn op 2,20 m +NAP te zien. Op dit niveau is de vorm duidelijk

rond. De doorsnee zal ca. 1,5 bij 1,5 m zijn geweest, maar omdat de structuur slechts voor een deel binnen de opgravingsput viel, zijn de totale afmetingen niet vast te stellen. Er is een afstand van ruim 1 m gedocumenteerd tussen de zuidrand van het spoor en het noordprofiel. Beschrijvingen van de vulling van de structuur zijn niet weergegeven, waardoor de aard van de structuur moeilijk is te bepalen. Een waterkuil, latrine of beerput behoort tot de mogelijkheden.

Deze structuur moet na 70 zijn aangelegd en voordat de wanden W19b en vooral W19c (periode 4, zie hieronder) door ST7 werden gegraven. Mede door deze oversnijding en de NAP-niveaus waarop de structuur is te zien, kan deze in periode 3 worden geplaatst.

De wanden W12, W15, W16 en mogelijk ook W29 zullen gelijktijdig hebben gefunctioneerd en zullen deel uit hebben gemaakt van hetzelfde gebouw, gebouw 3. Het is moeilijk om een datering te geven aan de verschillende wanden. Aardewerk is ook op deze hogere niveaus per vlak verzameld, dus vondstmateriaal kan nauwelijks aanwijzingen voor dateringen leveren. Wel kon tijdens het aardewerkonderzoek worden aangegeven dat de vlakken waarop de funderingsgreppels uit deze fase zijn waargenomen (tussen 2,10 en 2,20 m +NAP en op een enkele plek nog op 2,30 m +NAP), voornamelijk Flavisch aardewerk opleverden. Het feit dat de greppels door een brandpakket zijn gegraven dat aan de Bataafse opstand in 69/70 wordt gekoppeld, wijst op een datering in periode 3.

Reconstructie gebouw 3

Van de wanden die na 70 moeten zijn neergezet, zijn dertien wanden aan gebouw 3 te koppelen (W12, W15a-e, W16a-e en W29a-b). Hieruit zijn minimaal 14 vertrekken te reconstrueren, V1³ tot en met V14³ (Fig. 2.40).

Vertrek 1³ en 2³

Van vertrek V1³ zijn alleen de zuid- en oostwand te reconstrueren, W16c en W16d. Wand W16c is oostwest georiënteerd en is minimaal 1,75 m lang. De oostwand W16d is minimaal 1 m lang en is tegelijkertijd de westwand van het aangrenzende vertrek V2. De zuidwand van dit vertrek, W16c, is minimaal 1,65 m lang. V1 heeft dus een minimale omvang van 1 bij 1,75 m, voor V2 is dat 1 bij 1,65 m.

Vertrek 3³ en 4³

Aan de zuidwanden van de vertrekken V1 en V2 grenzen waarschijnlijk de vertrekken V3 en V4. Dat is alleen het geval als wand W16b doorloopt tot aan wand W16c. Daarvan wordt in deze reconstructie uitgegaan. Wand W16c vormt de noordwand van deze vertrekken (resp. minimaal 0,85 m en minimaal 2,6 m lang). De wand die vertrek V3 en V4 scheidt, is wand W16b en verspringt ten opzichte van wand W16d in westelijke richting. De wand is 1,6 m lang.

Wand W16a vormt de zuidwand van de vertrekken en is minimaal 0,85 m in vertrek V3 en minimaal 2,5 m in vertrek V4. De omvang van V3 is dus 1,6 m bij minimaal 0,85 m. Voor V4 is dat 1,6 bij minimaal 2,6 m.

Vertrek 5³ en 6³

Ten zuiden van vertrek V3 en vertrek V4 bevinden zich de vertrekken V5 en V6. Van vertrek V5 zijn de noord-, oost- en zuidwand te reconstrueren: W16a, W16b en W16e. Vertrek V5 heeft afmetingen van 4,5 m bij minimaal 1 m. V6 is 4,8 m bij minimaal 2,3 m, mogelijk 4,6 m. Hierbij wordt uitgegaan van de voortzetting van wand W15d in V10 en V13 in noordelijke richting. Met een kleine onderbreking tussen de vertrekken V5-V6 en V7-V8 vormt deze wand dan de oostwand van de vertrekken V2, V4 en V6. Omdat de opgravingsputten, waarin deze sporen zijn gevonden (put 4 en 5), niet aan elkaar grenzen en de tussenliggende ruimte dus niet is onderzocht, is het onduidelijk of zich in die onbekende ruimte een oostwest georiënteerde tussenwand heeft bevonden. In vertrek V6 is een ovaalvormige haard (ST9) van 70/90 cm in doorsnee te zien.

Ten zuiden van deze vertrekken bevindt zich waarschijnlijk een lege (buiten)zone van 2,2 m (tussen W12 en palen p064 en p073, Fig. 2.42). Er zijn in deze ruimte geen funderingsgreppels of palen te zien die duidelijk tot een wand kunnen worden gereconstrueerd. Misschien zijn p070?, p071 en p072 deel van een wand, maar door het ontbreken van een wandgreppel en andere gegevens is dat niet vast te stellen.

Vertrek 7³ en 8³

De noordwand van de vertrekken V7 en V8 is moeilijk te bepalen. Er zijn enkele palen, p064 en p073, die misschien tot een oostwest gerichte wand kunnen worden gereconstrueerd. Tussen die palen en zuidwand W15c ligt 2,4 m, de lengte van de wand W15b (tot aan W15c) die beide vertrekken scheidt.

De minimale afmetingen van vertrek V7 zijn 2,4 m bij 1,6 m. Vertrek V8 is minstens 2,4 m bij 1,75 m.

Vertrek 9³ en 10³

De vertrekken V9 en V10 zijn de enige vertrekken waarvan drie wanden met zekerheid vast te stellen zijn. W15c is de noordwand van beide vertrekken. De wand die beide vertrekken van elkaar scheidt, is W15b. Deze is 2,6 m lang. Wand W15a vormt in beide vertrekken de zuidwand. In vertrek V9 is deze minimaal 1,7 m lang. Als de wand W15a zich in oostelijke richting heeft voortgezet, heeft de wand een lengte van (minimaal?) 5,6 m.

Vertrek V9 is 2,6 m bij minimaal 1,7 m. Ervan uitgaande dat wand W15a in put 2 doorliep, is vertrek V10 2,6 m bij (minimaal?) 3,9 m.

Vertrek 11³, 12³, 13³ en 14³

Van de meest zuidelijke vertrekken die zijn onderzocht, V11 tot en met V14, zijn de middenwanden van de vertrekken te reconstrueren, de noordwand van V11-V13 en de zuidwand van V14.

Noordwand W15a is in V11 1,7 m lang en 2,15 m in V12, mits de wand in oostelijke richting (in put 2) doorliep. W15a loopt in vertrek V13 door tot aan W15d en is 1,85 m lang.

Wand W15b scheidt de vertrekken V11 en V12 en is minimaal 2,4 m en mogelijk 3 m lang. Wand W15e scheidt vertrek V12 van vertrek V13 en heeft waarschijnlijk dezelfde lengte, minimaal 2,4 m, mogelijk 3 m. Wand W15d scheidt vertrek V13 van vertrek V14, en zal langer zijn geweest dan de 1,15 m die ervan over is, ook minimaal 2,4/3 m. Wand W 29a is de zuidwand van vertrek V14 en zal 5,5 m zijn geweest. Er is 1,6 m van gedocumenteerd.

Deze wand kan goed in westelijke richting hebben doorgelopen. Misschien vormde de wand niet alleen de zuidwand van vertrek V14, maar ook die van de vertrekken V11, V12 en V13. De oostelijke wand van vertrek V14 is wand W29b. Deze is 3,15 m lang.

Vertrek V11 zou dan 3 m bij minimaal 1,7 m zijn. Ervan uitgaande dat wand W15a in put 2 heeft doorgelopen, heeft vertrek V12 een omvang van 3 m bij 2,15 m. Vertrek V13 is in deze reconstructie 3 m bij 1,85 m. Vertrek V14 is minimaal 3 m bij 5,4 m.

Binnen vertrek V14 bevindt zich een grote ronde of ovale structuur ST7, die misschien een waterkuil of een beerput is geweest. De structuur zal een diameter van 1,5 m hebben gehad.

Conclusie gebouw 3

Gebouw 3 kan in 14 vertrekken worden ingedeeld.

De vertrekken V6, V8 en V14 lijken het grootst te zijn geweest. V6 en V8 hebben een lengte van 4,5 en 4,8 m en – naar schatting – een breedte van ruim 4 m. V14 kan een omvang van ruim 3 m bij 5 m hebben gehad. De meeste vertrekken lijken van kleinere omvang te zijn, maar veel gegevens ontbreken. Er is geen regelmaat te vinden in de afmetingen van de vertrekken.

Op sommige plekken zijn de wanden van de vertrekken precies boven op de voorganger gebouwd. Dat blijkt uit enkele funderingsgreppels die exact boven greppels uit periode 2 door een tussenliggend brandpakket zijn gegraven. De sporen die van deze wanden zijn overgebleven, wijken af van die uit periode 2. De greppels zijn aanzienlijk breder – soms wel een halve meter –, vooral op het niveau waar vanaf is gegraven. Het is niet goed te achterhalen hoe de wanden zijn geconstrueerd. Mogelijk zijn liggende balken met gaten onder in de greppels geplaatst, waarin de palen door middel van een pen-gatverbinding waren verankerd. Van dergelijke balken is niets bewaard gebleven. De palen kunnen ook los in de greppels hebben gestaan, verstevigd met aangedrukte grond.

Het geheel aan vertrekken is moeilijk met een bepaalde functie in verband te brengen. De twee meest opvallende

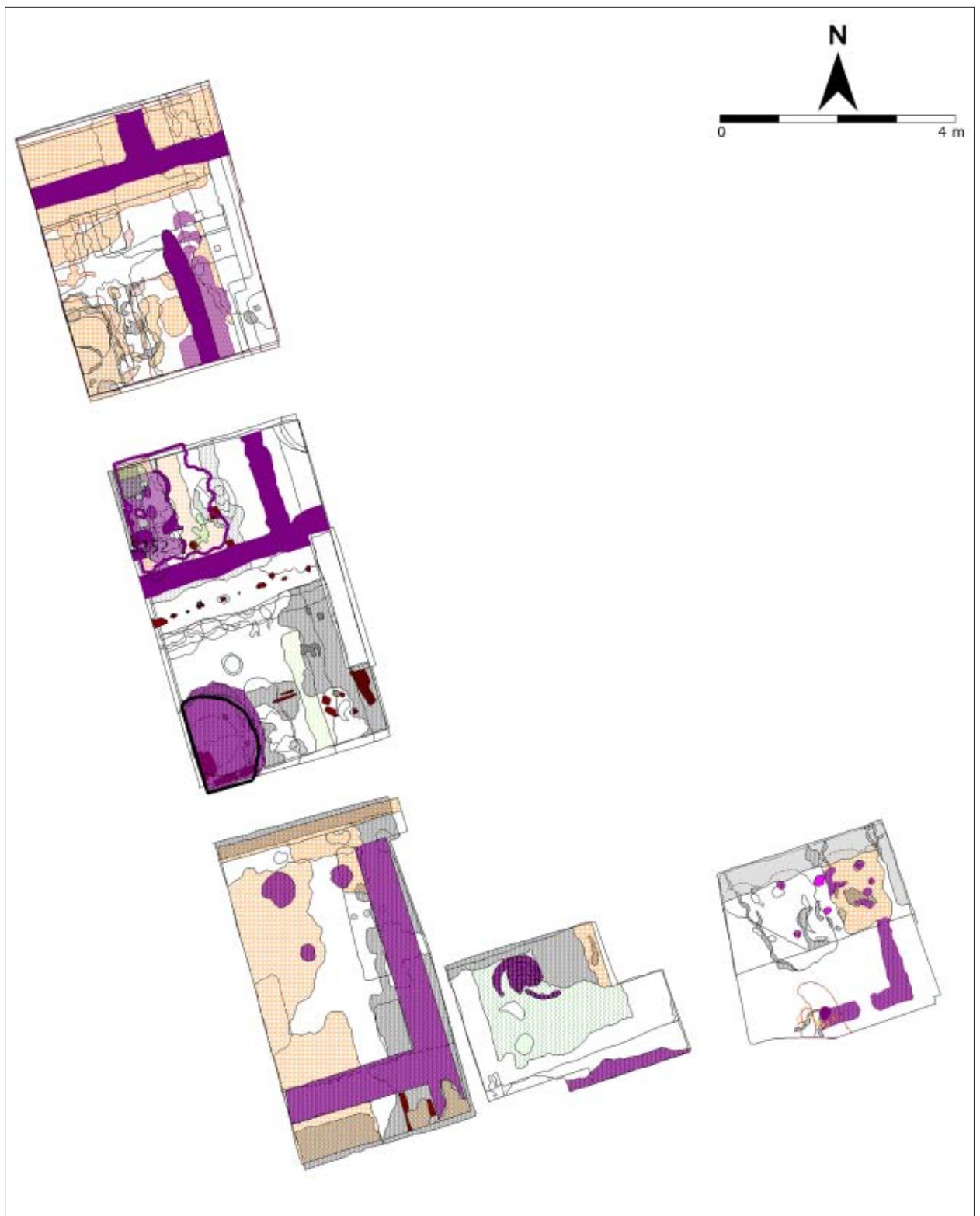
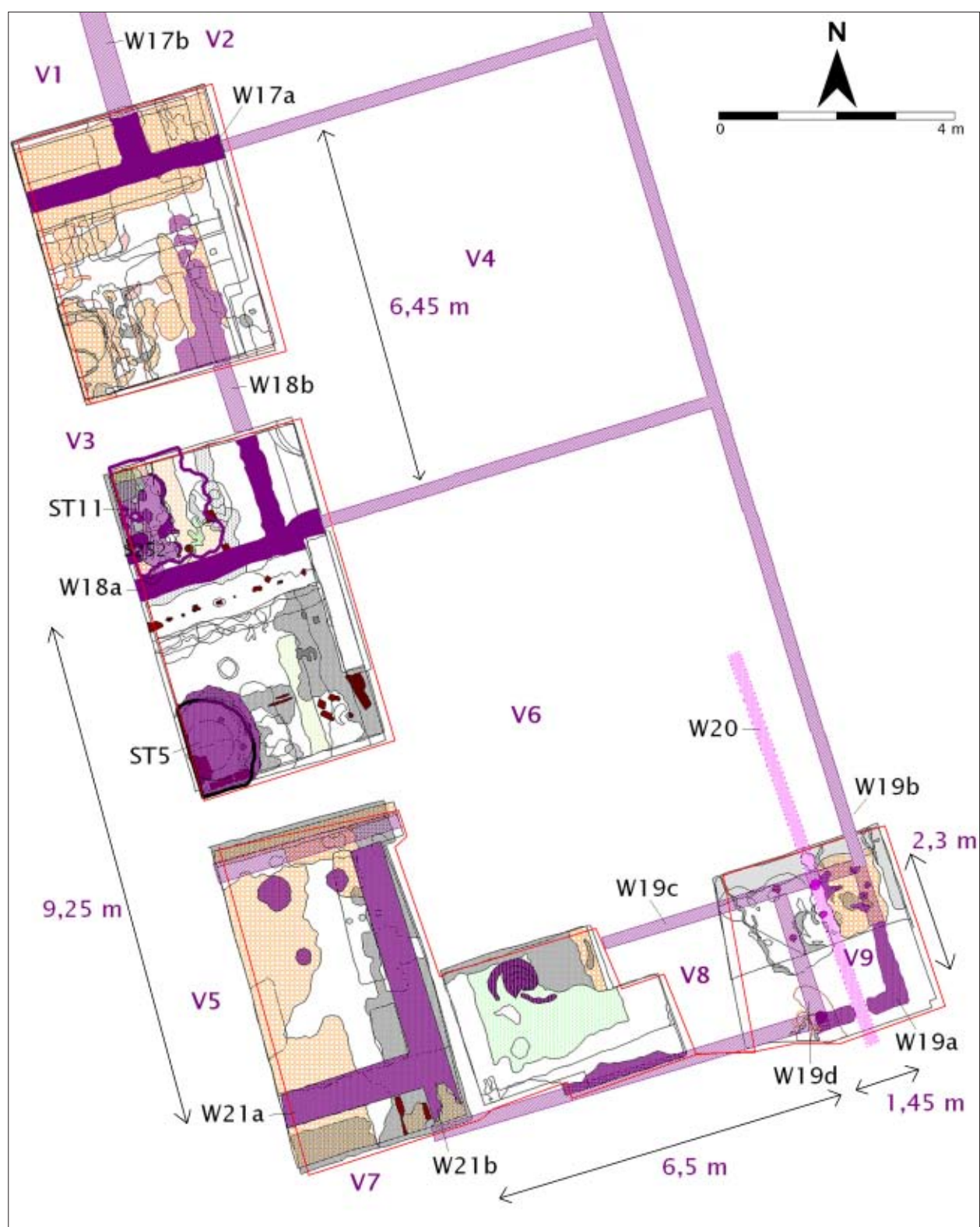


Fig. 2.45 Periode 4, sporen uit periode 4 (links) en interpretatie: wanden en structuren van gebouw 4a en 4b (rechts).



structuren binnen de wanden zijn een haard en een ronde structuur die een waterbasin, latrine of beerput kan zijn geweest. De combinatie van de kleine vertrekken en deze structuren kan op een fabrica duiden. In dat geval is de interpretatie van de ronde kuil als waterbasin het meest aantrekkelijk (Fig. 2.39).

De niveaus die in dit onderzoek aan periode 3 en 4 (tussen 70 en ca. 200) worden toegeschreven, hebben verhoudingsgewijs meer aardewerk voor opslag en transport opgeleverd dan de niveaus uit de periode ervoor (meer serviesgoed) en erna (meer kookwaar). Hieraan mag alleen heel voorzichtig betekenis worden gehecht (zie §3.1.6). In deze zone van het castellum kan behalve een fabrica ook een praetorium (Fig. 2.14) hebben gelegen of opslagruimten, barakken en eventueel stallen (Fig. 2.38). Zonder verder onderzoek in dit gedeelte van het fort, is er niet meer over de functie van gebouw 3 te zeggen.

2.3.4 Periode 4

Na de bouw van gebouw 3, dat in verband moet worden gebracht met de wederopbouw na de Bataafse opstand, zijn nieuwe gebouwen neergezet, gebouw 4a en 4b. Vermoedelijk is dat in loop van de 2de eeuw, rond 100/125 gebeurd. Deze bouwfase gaat vooraf aan de bouw van de eerste stenen muren van gebouw 5 in het begin van de 3de eeuw. Sporen van funderingsgreppels van gebouw 4a vergraven de Flavische voorlopers. Maar niet precies op dezelfde plek, zoals dat in de voorafgaande fase wel was gebeurd: fase 3 boven fase 2. Op een plek worden twee wanden van gebouw 4a door een jongere vergraven. Die wand wordt samen met twee bijbehorende wanden gebouw 4b genoemd maar zal eerder een plaatselijke verbouwing zijn dan een geheel nieuw gebouw. Een andere mogelijkheid is dat de wanden deel uitmaken van een houten gebouw uit periode 5, bijvoorbeeld voorafgaand aan een stenen versie. In dit onderzoek wordt het bij periode 4 gerekend.

Gebouw 4a

De greppels van gebouw 4a zijn gedocumenteerd tussen 2,10 en 2,50 m +NAP. Nog maar zelden is een paal zichtbaar en in verband te brengen met een wand uit deze fase. Er zijn tien wanden die aan elkaar kunnen worden gekoppeld en tot één groot of meer kleinere gebouwen in periode 4 kunnen worden gereconstrueerd. Het zijn de wanden W17a-b, W18a-b, W19a-d en W21a-b (zie Fig. 2.45). Minstens negen vertrekken kunnen uit deze wanden worden gedestilleerd. De vertreknummers zijn aangevuld met '4', de periode waarbinnen de vertrekken in dit onderzoek zijn geplaatst. Behalve wanden kunnen twee structuren, ST5 en ST11, met deze periode in verband worden gebracht.

Vertrek V1⁴ en V2⁴

Wanden W17a en W17b

Wand W17a: zuidwand van vertrekken V1⁴ en V2⁴

Wand W17b: oostwand van vertrek V1⁴, westwand van vertrek V2⁴

De wanden W17a en W17b, die tussen 2,20 en 2,50 m +NAP zijn gedocumenteerd, liggen heel dicht bij W16c en W16d uit de voorafgaande periode. De sporen van deze laatstgenoemde wanden uit periode 3 op 2,00 en 2,10 m +NAP worden door een brandlaag van verbrande klei en houtskool (S529) afgedekt en op 2,20 m +NAP vergraven door wand W17b, S312 (Fig. 2.46). De brandlaag is te zien in het noordprofiel van put 3 op 2,50 m +NAP (Fig. 2.87). De greppel is 20-30 cm breed en heeft een vulling van geelbruine klei met wat verbrande huttenleem en houtskool. Op 2,30 en 2,50 m +NAP zijn de hoogste sporen van de greppel zichtbaar. De sporen zijn op dit niveau wel minder duidelijk en veel breder: ca. 90 cm.

In hetzelfde noordprofiel is te zien dat de greppel vooraf gaat aan een kiezelfundering die in periode 5 wordt geplaatst en hieronder bij gebouw 5 wordt besproken. In het profiel is de greppel tussen 2,15 en 2,50 m +NAP is te zien (Fig. 2.87).

Moelijk te interpreteren is het 50 cm brede, oostwest gerichte spoor S235 op 2,20 m +NAP. Het lijkt een greppel te zijn. De vulling bestaat uit verbrande huttenleem en houtskool. Het is niet vast te stellen of S312 (hier W17a) dit spoor S235 met brandresten snijdt of dat het eveneens een wandgreppel is, die aansluit op W18b. In de profielen zijn de meeste sporen op dit niveau niet weergegeven. De resten van verbrande leem kunnen erop wijzen dat de wanden uit vlechtwerk bestonden en waren afgesmeerd met leem.

Vertrek V3⁴ en V4⁴

Wanden W18a en W18b; structuur ST11

Wand W18a: zuidwand van vertrekken V3⁴ en V4⁴

Wand W18b: oostwand van vertrek V3⁴, westwand van vertrek V4⁴

In het noordelijke deel van put 4 zijn op 2,00 m +NAP twee sporen met opvallend veel brandresten te zien, die op de hogere niveaus 2,10 en 2,20 m +NAP tot twee bij elkaar horende wanden zijn te reconstrueren: wand W18a en W18b.

S223 dat uit "verbrande leem" bestaat, is het onderste restant van een noordzuid georiënteerde wand: wand W18b. Op het hogere 2,10 m +NAP blijkt het spoor van verbrande huttenleem in noordelijke richting in put 5 door te lopen (S234). Op 2,20 m +NAP heeft W18b een vulling van verbrande huttenleem met houtskool (S318) en ligt iets meer oostelijk dan het onderliggende en deels overlappende S234. Ofwel is hier sprake van een meetfout in het veld ofwel is de insteek (S318) meer oostelijk ten opzichte van de kern van de wand W18b te plaatsen.

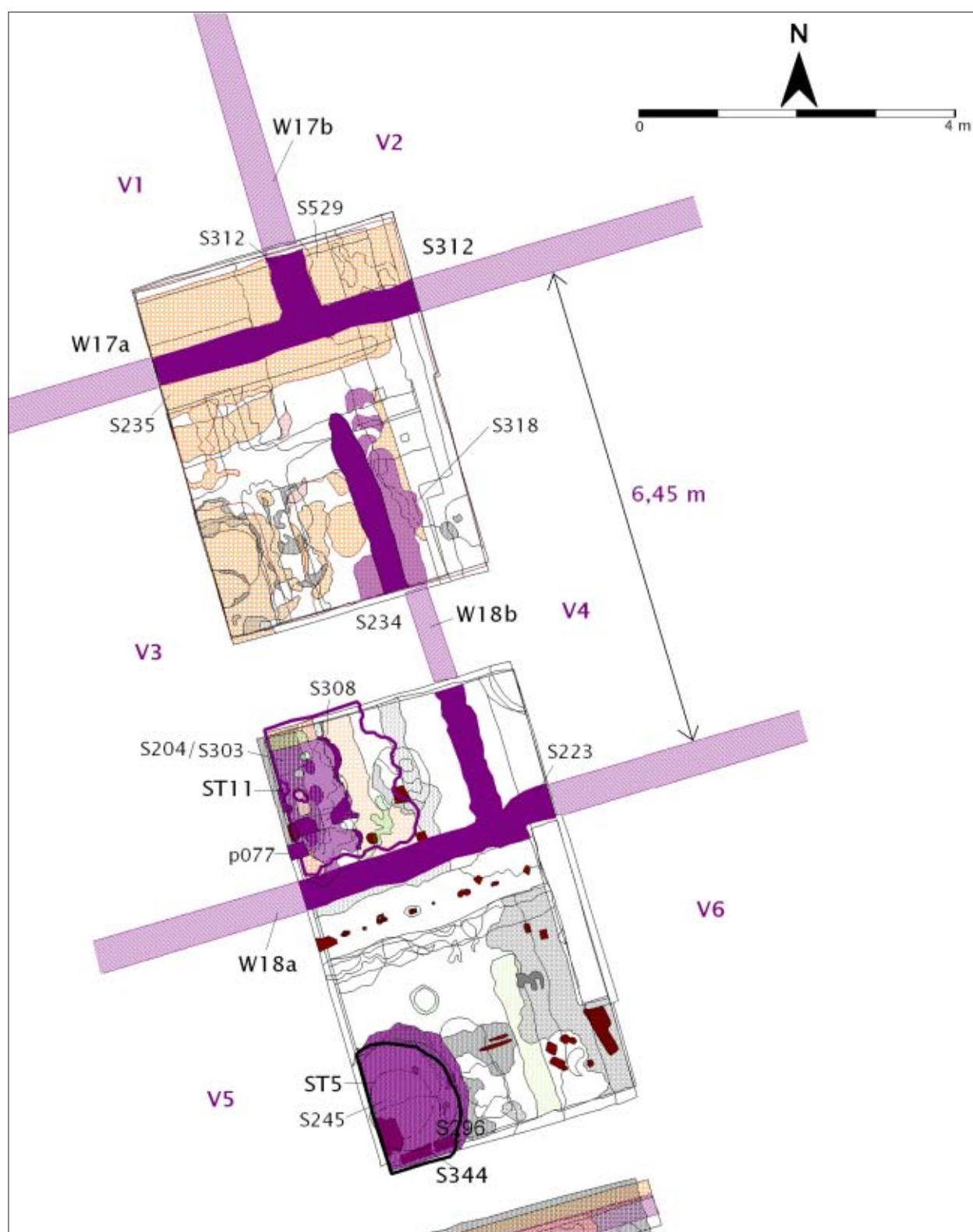


Fig. 2.46 Periode 4, sporen uit periode 4, het noord- en middendeel.



Fig. 2.47 Wp 4 op ca. 2,10 m +NAP zijn sporen van wand W18a en ST5 van gebouw 4 te zien. Parallel aan W18a liggen meer zuidelijk vermoedelijk ook nog resten van W12 van gebouw 3 (foto 18, vanuit N, L. Biegstraaten ROB).

De resten van verbrande leem kunnen wijzen op wanden van vlechtwerk die met leem waren afgesmeerd. Het noordprofiel van put 4 toont op de plek waar het spoor het profiel inloopt, een brandpakket van 85 cm breed en 10-20 cm dik (Fig. 2.81). De maximale breedte is op het vlak 25 cm. Op 2,10 m +NAP is het 35-40 cm breed.

Haaks erop is ook op 2,00 m +NAP, maar duidelijker op 2,10 m +NAP, een oostwest georiënteerde wand W18a te zien (Fig. 2.47). Het spoor dat uit verbrande huttenleem

en puin bestaat, is ca. 40 cm breed en loopt het oost-profiel in (Fig. 2.86). Het spoor is niet in de tekening ervan gedocumenteerd.

Structuur ST11: Rechthoekige structuur in gebouw 4a, vertrek V3⁴

In vertrek V3 uit periode 4 bevindt zich een rechthoekige structuur, ST11, die mogelijk ook op 1,90 m +NAP zichtbaar is, maar in ieder geval tussen 2,00 en 2,30 m +NAP is gedocumenteerd (Fig. 2.48). Misschien is S125 op 1,90 m +NAP de bodem van de structuur (min. 50 bij 60 cm). Het heeft een zanderige vulling en bevat daarbij witte klei en brandsporen. Op 2,00 m +NAP en hoger is de structuur duidelijker. Op dit niveau vormen de sporen S204, S205 en S227 een rechthoekige structuur en bestaan uit donkergrijze klei met verbrand hout. Op 2,10 m +NAP zijn paalsporen p077, S252, S259 en S260 en sporen van lichtgrijze klei (S253) en fosfaat (S254) te zien die de donkergrijze structuur omringen. Op 2,20 m +NAP is de vorm grilliger (S303) en bevat de structuur verbrande huttenleem en lichtgrijze klei. De rand van ST11 is S308 en bestaat uit restjes van verbrand hout. Nog iets hoger, op 2,30 m +NAP, zijn de hoogste sporen te zien (S303) met een vulling van "leem" en een enkel houtskoolspoortje. De omvang is op dit niveau (minimaal) 1,5 bij 1,9 m.

Mogelijk is dit een zelfde soort bak als op diepere vlakken is gezien (ST1², ST3², ST6²) en is deze voorafgaand



Fig. 2.48 Periode 4, sporen uit periode 4, het middendeel in detail tussen 1,90 en 2,30 m +NAP (ST11).

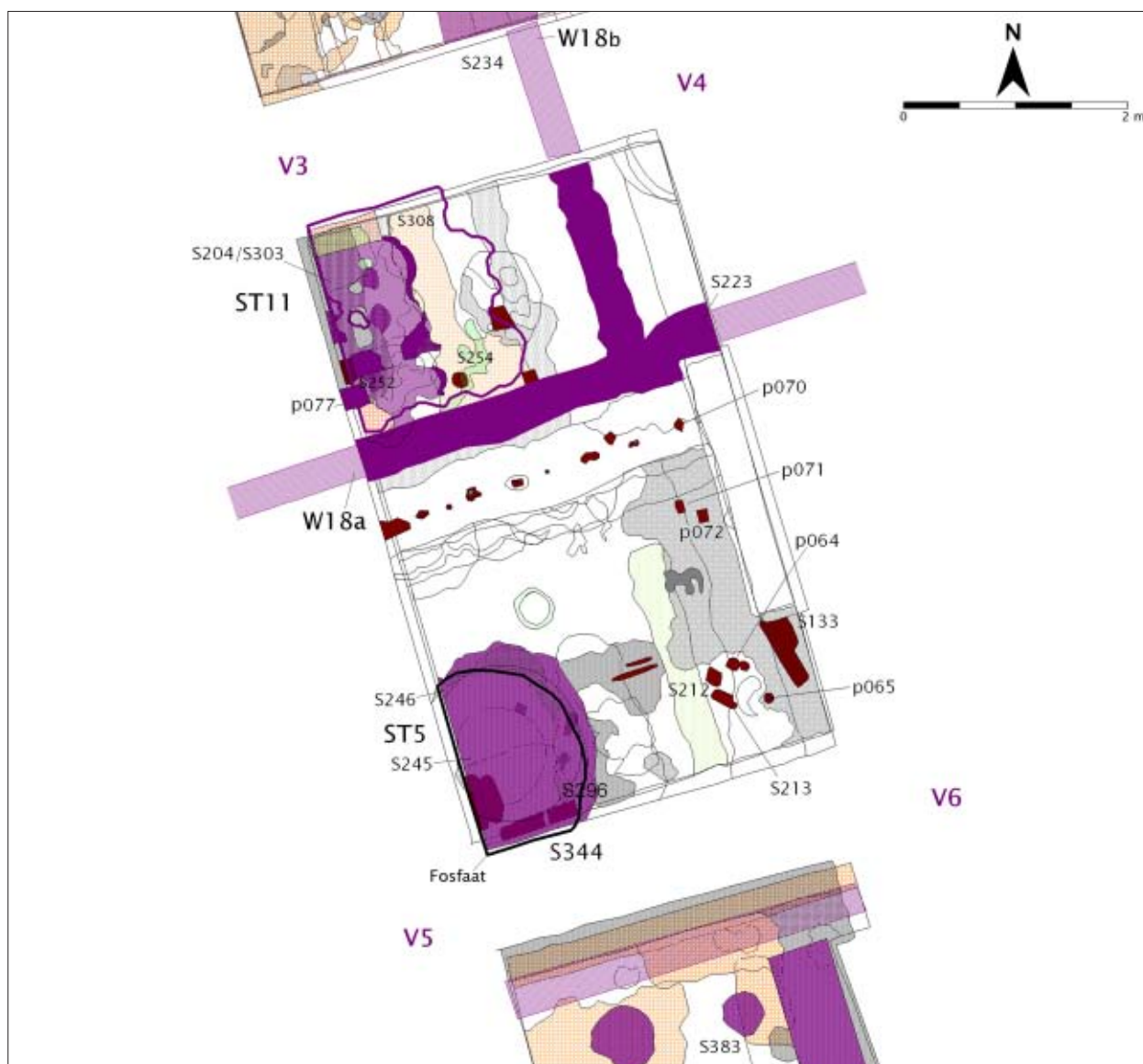


Fig. 2.49 Periode 4, sporen uit periode 4, het middendeel.



Fig. 2.50 Structuur ST5 in wp 4 op ca. 2,30 m +NAP. Boven de brandplek is een van de stenen funderingen (W28c) te zien van gebouw 5 (foto 16, vanuit NO, L. Biegstraaten ROB).



Fig. 2.51 Structuur ST5 in wp 4 op 2,30 m +NAP. Ten noorden van de haardplek uit periode 4 is, op de voorgrond, duidelijk de fundering van muur W28a zichtbaar die tot gebouw 5 behoort (foto 17, vanuit N, L. Biegstraaten ROB).

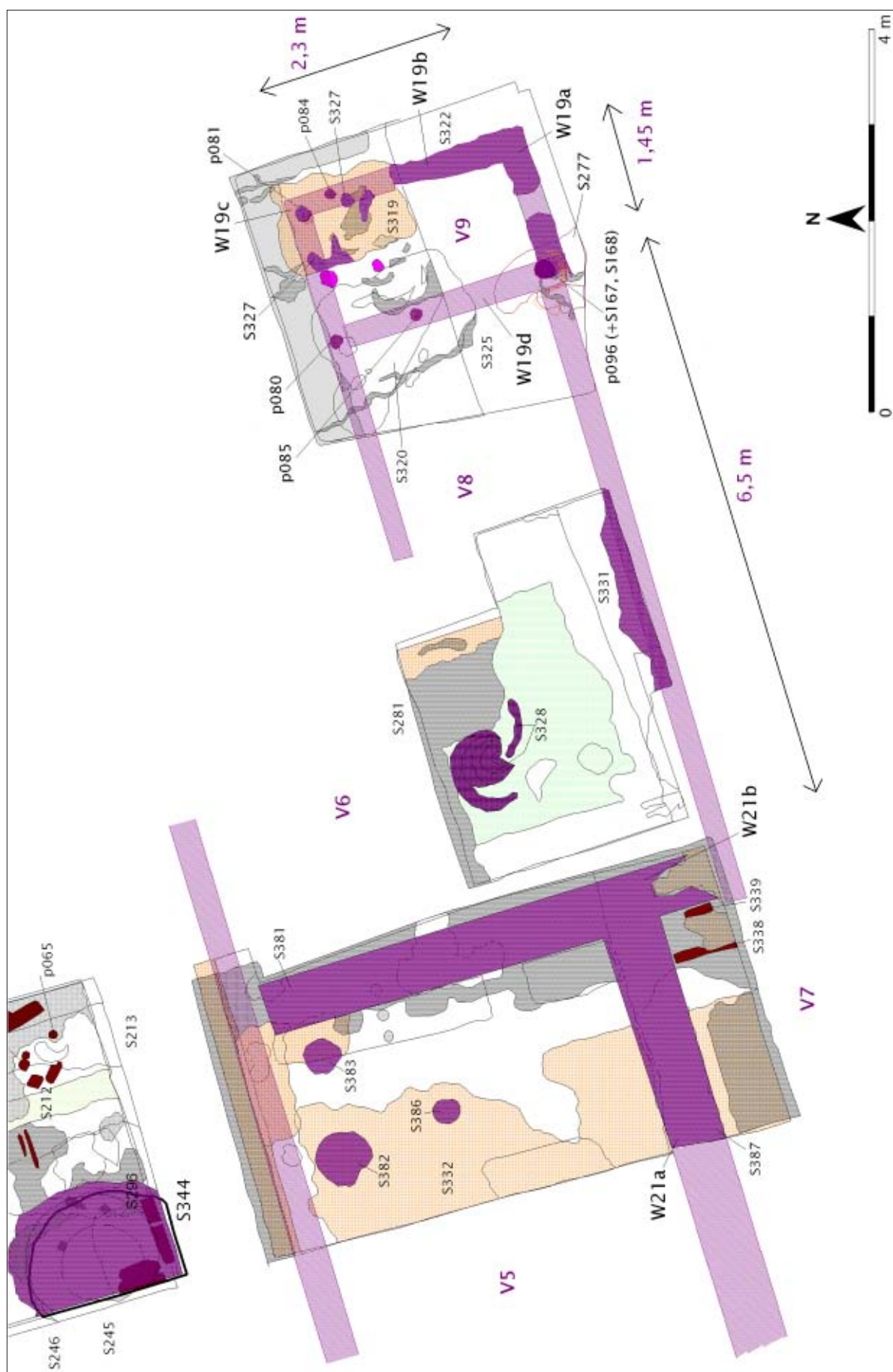


Fig. 2.52 Periode 4, sporen uit periode 4, het zuidelijke gedeelte.

aan fase 5 afgebrand. De vele brandsporen kunnen ook met de functie van de structuren te maken hebben. Misschien zijn hier sporen van een haard of oven te zien. De structuur reikt niet tot aan het grondwater dat omstreeks NAP moet hebben gestaan. Om die reden zal het geen waterput zijn geweest. Vanwege het niveau waarop zich de hoogste sporen van de structuur bevonden, op 2,30 m +NAP, dezelfde hoogte als de grote ronde haardplaats ST5 die hieronder aan de orde komt, wordt deze structuur aan periode 4 toegeschreven.

Vertrek V5⁴, V6⁴ en V7⁴

Wanden W21a en W21b; structuur ST5

Structuur ST5: ronde structuur in gebouw 4a, in of bij vertrek V5⁴

In opgravingsput 4 bevindt zich ofwel binnen de muren van vertrek V5 van gebouw 4a ofwel erbuiten een groot rond spoor met een doorsnee van 1,5/1,7 m, ST5 (Fig. 2.50 en Fig. 2.51). Tussen 2,10 en 2,30 m +NAP tekent zich een opvallend scherp begrensde, groot, rond, zwart spoor af (S245). Het was op alle vlakken met brandresten gevuld. Op het eerste gezicht leek dit spoor bij de dieper liggende structuur ST3 (S035, zie bij periode 2) te hebben gehoord. Maar vanwege de planken die deze structuur ST3 vermoedelijk hebben afgedekt en vanwege de afwijkende vorm (rond versus rechthoekig), wordt uitgegaan van twee verschillende structuren.

De ronde kern S245 is op de veldtekeningen beschreven als “brandgat” (2,10-2,20 m +NAP) en wordt op 2,10 m +NAP aan de noordkant omgeven door een rand van fosfaat (S246). Op 2,20 m +NAP omringt een spoor van geelbruine klei (S296) de ronde kern (Fig. 2.49).

Op 2,30 m +NAP is de ronde kern gevuld met verbrande huttenleem en is deze omringd met een houtskoolrandje, S344. Er bevindt zich een grote hoeveelheid sterk verbrand aardewerk in ST5 dat grotendeels tijdens de brand lijkt te zijn gebroken. Dat was te zien aan de grilligheid en de toestand van de breuk (zie hieronder in paragraaf 3.1.5).

De ligging van structuur ST3 uit periode 2 onder deze ronde kuil ST5 en de positie van de stenen muur uit periode 5 direct erboven bepalen voor een deel de datering in periode 4. Zoals al genoemd, bevindt de insteek van deze kuil zich op hetzelfde niveau als die van ST11. Een vergelijkbare datering ligt daarom voor de hand.

Dit spoor is een van de weinige sporen waaraan een vondstnummer kon worden gekoppeld. Vondstnummer V018 is op 2,30 m +NAP (en waarschijnlijk ook dieper) uit dit spoor verzameld. Het bevat een grote hoeveelheid ijzerklompen met verbrande huttenleem. Misschien is het leem een restant van een ovenwand.

Het aardewerk beschrijft Niemeijer als volgt: “Het spectrum omvat vele fragmenten van een pompejaans rood bord Stuart 13, een gevlamd bakje Stuart 11, een Zuid-Gallisch terra sigillatabord Dragendorff 18, een

ruwwandig rood deksel, een grote amfoor en gladwandige wandscherven. Al het aardewerk is sterk verbrand. Het lijkt erop dat het pompejaans rood bord tijdens de brand kapot gegaan is; de grilligheid en toestand van de breuk wijzen in deze richting. Hetzelfde geldt voor het sigillatabord en het gevlamde bakje.

De samenstelling van het spectrum duidt op een datering aan het einde van de 1ste eeuw. Het pompejaans rood bord van Italiaans fabricaat komt tot in de Flavische periode voor, het gevlamde bakje Stuart 11 vanaf eind 1ste eeuw tot in de 2de eeuw, en het sigillatabord tussen ca. 40-120. De overige vondsten zijn niet nauwkeuriger dateerbaar.”⁷⁷

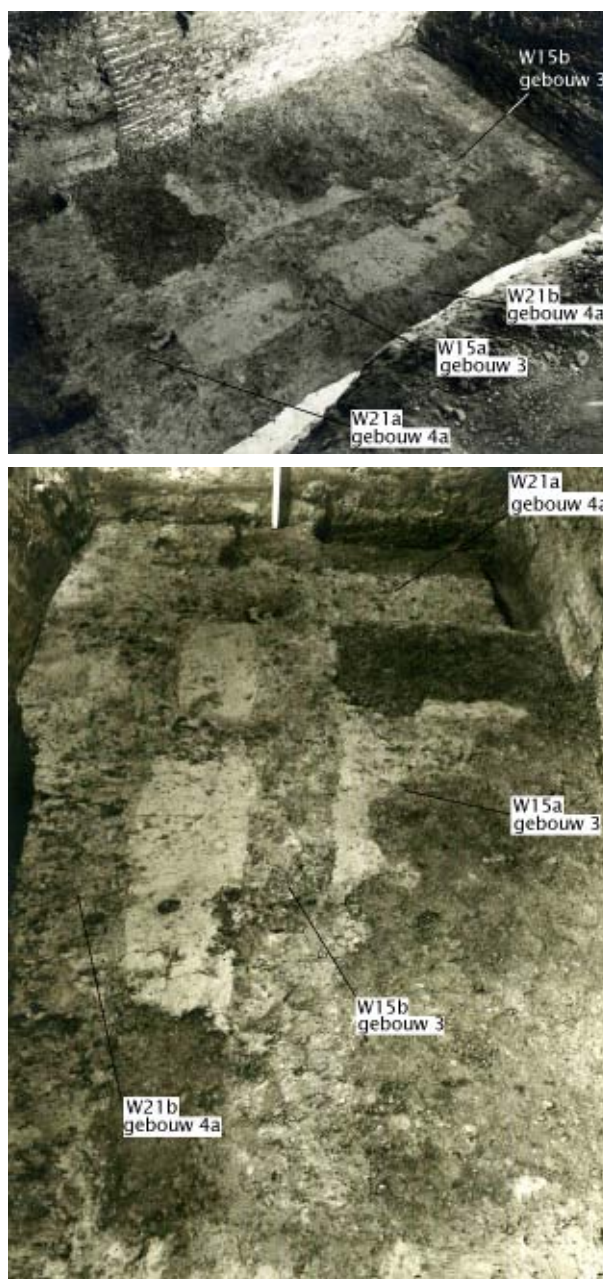


Fig. 2.53 In wp 3 op 2,30 m +NAP zijn brede sporen van funderingsgreppels van gebouw 4, wand W21a en W21b, te onderscheiden. Ze vergraven wanden W15a en W15b van gebouw 3. De donkere sporen die ook door deze wanden worden vergraven, zijn vermoedelijk restanten van de brand die gebouw 2 in 69/70 verwoestte en waarvan de planken (ST4) een vloer vormden (foto 37, vanuit ZO, L. Biegstraaten ROB).

Op een afstand van 2-3 m ten zuiden van ST5 zijn drie ronde houtskoolconcentraties van 60, 40 en 30 cm in doorsnee gedocumenteerd op 2,50 m +NAP (S382, S383 en S386). Mogelijk zijn dit restanten van haardplaatsen die gelijktijdig met ST5 in gebruik waren (Fig. 2.52).

Wanden W21 a en b

Wand W21a: zuidwand van vertrek V5⁴, noordwand van vertrek V7⁴

Wand W21b: oostwand van vertrek V5⁴ en V7⁴, westwand van vertrek V6⁴ (en V8⁴?)

Van de vertrekken V5 en V6 zijn weinig sporen tot wanden te reconstrueren (Fig. 2.45, Fig. 2.52). Mogelijk was structuur ST5 niet door wanden omgeven en bevond deze grote haardplaats zich in een zone buiten de gebouwen, bijvoorbeeld op een binnenplaats.

Ten oosten van ST5 zijn wel palen gedocumenteerd op 2,00 en 2,10 m +NAP, deels dezelfde niveaus als de sporen van ST5 (p064, p065, p071 en p072). Twee palen, p064 en p072, zouden met de noordelijke paal p070 een wand kunnen hebben gevormd. Maar funderingsgreppels ontbreken op deze plek (Fig. 2.49).

In het zuidelijke deel van de vertrekken kunnen wel twee wanden worden gereconstrueerd (Fig. 2.52, Fig. 2.53). De zuidelijke wand W21a en de noordzuid georiënteerde scheidingswand W21b kunnen aan deze fase, periode 4, worden gekoppeld. W21a (S387 op 2,30 m +NAP) is een greppel van 50-60 cm breed en heeft een donkerbruine klei ("leem")vulling. De diepte is niet meer te reconstrueren. Deze wand bevond zich, vergeleken met S185 van de wanden W15a en W15b uit periode 3, op een hoger niveau (2,50 m +NAP) en zal daarom niet in periode 3 thuishoren. Helaas levert het westprofiel geen informatie over de wand. Alleen het noordelijke deel van het profiel is gedocumenteerd, niet het deel waarin W21a zou worden verwacht.

W21b (S381) is breder dan W21a, minimaal 55-70 cm. Omdat de oostelijke rand van de lange zijde van dit spoor in het oostprofiel van put 3 verdwijnt, kon het niet volledig worden gevolgd. Deze mogelijke funderingsgreppel bevat gele/lichtgrijze klei. Ook van dit spoor is de diepte niet vast te stellen.

In vertrek V7 zijn op 2,30 m +NAP aan de zuidrand van put 3, direct westelijk van W21b, twee parallel liggende houten latten zichtbaar die 40 cm uit elkaar liggen, S338 en S339 (Fig. 2.52). De westelijke lat is 66 cm lang en 11 cm breed, de oostelijke is 30 cm lang en 6-10 cm breed. Ze kunnen deel uit hebben gemaakt van een goot. Deze kan ook in periode 3 thuishoren. Dat is niet na te gaan. Meer noordelijk zijn hiervan geen sporen aangetroffen. Mogelijk sluit W21b aan op W19a, die hieronder wordt besproken. Deze verbinding zou net buiten het opgegraven gebied liggen, ten zuiden van put 2. In vertrek V6 is een min of meer rond houtskoolspoor aangetroffen (S328), mogelijk een restant van een haard.

Vertrek V8⁴ en V9⁴: Wanden W19a - W19d en W21b?

De sporen van de wanden die met de twee meest zuidelijke vertrekken in verband te brengen zijn, zijn restanten van (vermoedelijke) funderingsgreppels en palen (Fig. 2.52). Deze greppels bevinden zich tussen 2,35 en 2,40 m +NAP. Enkele palen reikten dieper (tot 1,90 m +NAP) en waren al op 2,50 m +NAP te zien.

Wand W19a: zuidwand van vertrekken V8⁴ en V9⁴

Aan wand W19a die oostwest georiënteerd is, zijn twee sporen van een greppel te koppelen: S331 en S322 (Fig. 2.52). De eerste, S331 in put 2 op 2,40 m +NAP, heeft een vulling van donkergrijze klei en loopt langs de zuidrand van de opgravingsput. Het spoor is 15-30 cm breed en is grilliger van vorm dan de sporen die in het verlengde liggen ten oosten van dit spoor in put 1. Daar heeft S322 op 2,35 m NAP rechte randen. De breedte van de greppel is 30 cm en de vulling bestaat, net zoals S331, uit donkergrijze klei. Op het punt waar van dit spoor op 2,35 m +NAP het meest westelijke uiteinde is te zien, is op diepere niveaus, tussen 1,90 en 2,20 m +NAP, een paalspoor p096 te zien. De sporen die de paal op 1,90 en 2,00 m +NAP omringen, bestaan uit verbrande huttenleem (S167) en grijze klei (S168). Op 2,20 m +NAP vormt S277 het hoogste restant van deze paal; mogelijk een stuk van een wandgreppel. Dit duimvormige spoor is 1 m lang en 45 cm breed en snijdt S276 (wand W29a uit periode 3).

Wand W19b: oostwand van vertrek V9⁴

Op 2,35 m +NAP wordt wand W19b vanuit W19a in noordelijke richting voortgezet (Fig. 2.52). Deze greppel heeft dezelfde donkergrijze vulling, is 20-30 cm breed en loopt over in een rechthoekig spoor, S319. In dit spoor van donkergrijze klei met verbrande huttenleem zijn twee paalsporen gezien (alleen op het overtrekkel zijn die gedocumenteerd (Fig. 2.54), S327 op 2,35 m +NAP en p081 op 2,35-2,50 m +NAP.

P081, op 2,35 m +NAP, staat op de hoek van wanden W19b en W19c. Wand W19c bestaat daarnaast uit de sporen S320 op hetzelfde niveau. Deze sporen bestaan uit lichtbruine en donkerbruine klei ("leem" genoemd op de tekening) met lichte vlekken. Waarschijnlijk was het samen met S319 één spoor, dat door de jongere wand W20 (zie hieronder) is vergraven.

Wand W19c: noordwand van vertrekken V8⁴ en V9⁴

Wand W19c staat haaks op W19b en loopt vanaf p081 in westelijke richting (Fig. 2.52). Langs deze lijn bevindt zich nog een paalspoor p080 tussen 2,35 en 2,50 m +NAP op 1,4 m van p081 af, en op de hoek met W19d. Het paalspoor ligt op 2,3 m van p096 af (W19a/d). Deze paal kwam hierboven al ter sprake. Mogelijk is deze wand in het westprofiel van put 1 te zien. Hier vergraaft de wand een brandpakket op 2,50 m +NAP (Fig. 2.71).

Wand W19d: oostwand van vertrek V8⁴, westwand van



Fig. 2.55 Periode 4, sporen uit periode 4, gebouw 4b, in het zuidelijke gedeelte van de Pandhof.

in of bij dit gebouw die kunnen wijzen op de functie van een fabrica, een werkplaats (Fig. 2.39). De grote ronde haardplaats of oven met veel verbrand aardewerk en het rechthoekige spoor met veel brandsporen kunnen met een fabrica in verband worden gebracht. De ronde houtskoolsporen in vertrek V5 sluiten daarbij aan.

Zoals bij gebouw 3 al aan de orde kwam, bevond zich op de niveaus die in dit onderzoek aan periode 3 en 4 (tussen 70 en ca. 200) worden toegeschreven, naar verhouding meer aardewerk voor opslag en transport dan op de niveaus uit de periode ervoor (meer serviesgoed) en erna (meer kookwaar). Misschien heeft dat te maken met de functie van het gebouw in dit gedeelte van het castellum (zie §3.1.6.). Het is opvallend dat de structuren in zowel periode 3 als 4 mogelijk met een fabrica te maken kunnen hebben. Er zijn op meer plekken in het castellum structuren die in beide perioden dienst kunnen hebben gedaan, zoals verschillende onderdelen van de verdedigingswerken.⁷⁸

In deze zone van het castellum, de rechter retentura, kan behalve een fabrica ook een praetorium worden verwacht. Een andere mogelijkheid vormen opslagruimten of barakken met eventueel stallen. Er is niet meer over de functie van dit gebouw in periode 4 te zeggen zonder dat verder onderzoek op deze plek wordt uitgevoerd.

Gebouw 4b

Er zijn drie sporen van mogelijke funderingsgreppels van wanden te reconstrueren tot gebouw 4b. Deze zijn tussen 2,35 en 2,70 m +NAP gedocumenteerd. Twee paalsporen zijn aan een van de wanden te koppelen. De wanden W20, W30a en W30b omvatten minstens twee vertrekken (Fig. 2.45). Een ervan wordt besproken, vertrek V10. Van het tweede, ten westen van wand W20 is te weinig bekend.

Vertrek V10⁴

Wanden W20, W30a en W30b

Wand W20: westwand van een vertrek?

Bij gebouw 4a, hierboven, zijn de sporen S319, S320 en S322 besproken en geïnterpreteerd als restanten van wandgreppels W19a en c uit periode 4 (Fig. 2.52). Deze sporen worden op 2,35 m +NAP in noordzuidelijke richting vergraven door een spoor dat mogelijk ook een wandgreppel is, W20 (Fig. 2.55). De vulling bestaat uit geelgrijze klei. Op een hoger niveau (2,50 m +NAP) vallen twee ronde sporen binnen deze vergraving. Ze liggen 55 cm uit elkaar. Misschien zijn het palen in een funderingsgreppel, p082 en p083.

Wanden W30a en W30b: noord- en oostwand van een vertrek?

Haaks op deze mogelijke wand W20 staat een tweede opvallend spoor, dat in westelijke richting door lijkt te lopen: S366 op 2,50 m +NAP in put 1 en S376 op 2,60-2,70 m +NAP in put 2 hebben beide een vulling van donkergrijze klei. S366 is in oostwestelijke richting 45 cm breed (W30a)

en is waarschijnlijk ook in het westprofiel van put 1 te zien (Fig. 2.71). In noordzuidelijke richting is S366 maar 20 cm breed (W30b) en zal deels buiten de opgravingsput liggen.

In het verlengde van de oostwest gerichte baan is S376 in put 2 te zien. Het spoor heeft weliswaar een grilligere begrenzing en ligt iets hoger dan S366, ze hebben dezelfde vulling. Op 2,70 m +NAP bevat S376 "fijne stukjes tuf". S366 was, zoals W20, ook al op 2,35 m +NAP te herkennen. Mogelijk vormen deze sporen twee wanden die aansluiten op W20 en bij gebouw 4b horen. Hieruit is één vertrek, V10, te reconstrueren, met westwand W20, noordwand W30a en oostwand W30b en afmetingen van 1,3 m breed en minimaal 3 m lang.

Als hier werkelijk sporen van een gebouw te zien zijn, zijn ze jonger dan wand W19a en W19c. Behalve de genoemde doorsnijding, de twee mogelijke paalsporen en de donkere banen zijn geen andere wanden met gebouw 4b in verband te brengen.

Omdat in ieder geval op 2,80 m +NAP niets van deze sporen is te zien en op dat niveau een structuur zichtbaar is die aan periode 5 is te koppelen, worden de wanden W20, W30a en W30b aan de laatste subfase van periode 4 toegeschreven. Toch is het niet uit te sluiten dat deze sporen bij een gebouw horen dat in periode 5, tegelijkertijd met of voorafgaand aan de stenen muren van gebouw 5 in gebruik is geweest.

2.3.5 Periode 5

In de laatste bouwfase wordt een groot deel van het castellum in steen gebouwd. Een stenen muur met stenen poorten en torens omringt binnenbebouwing die behalve uit steen ook nog uit hout blijkt te hebben bestaan. Mogelijk is in die gevallen sprake van twee bouwfases binnen periode 5. Hoewel dit versteningsproces in veel andere castella in de omgeving van Utrecht eerder van start ging, rond 160/170, wordt ervan uitgegaan dat die verandering zich in Utrecht pas omstreeks 200 voltrekt.⁷⁹ Bij de verstening wordt het castellum in noordelijke richting ca. 35 m uitgebreid.

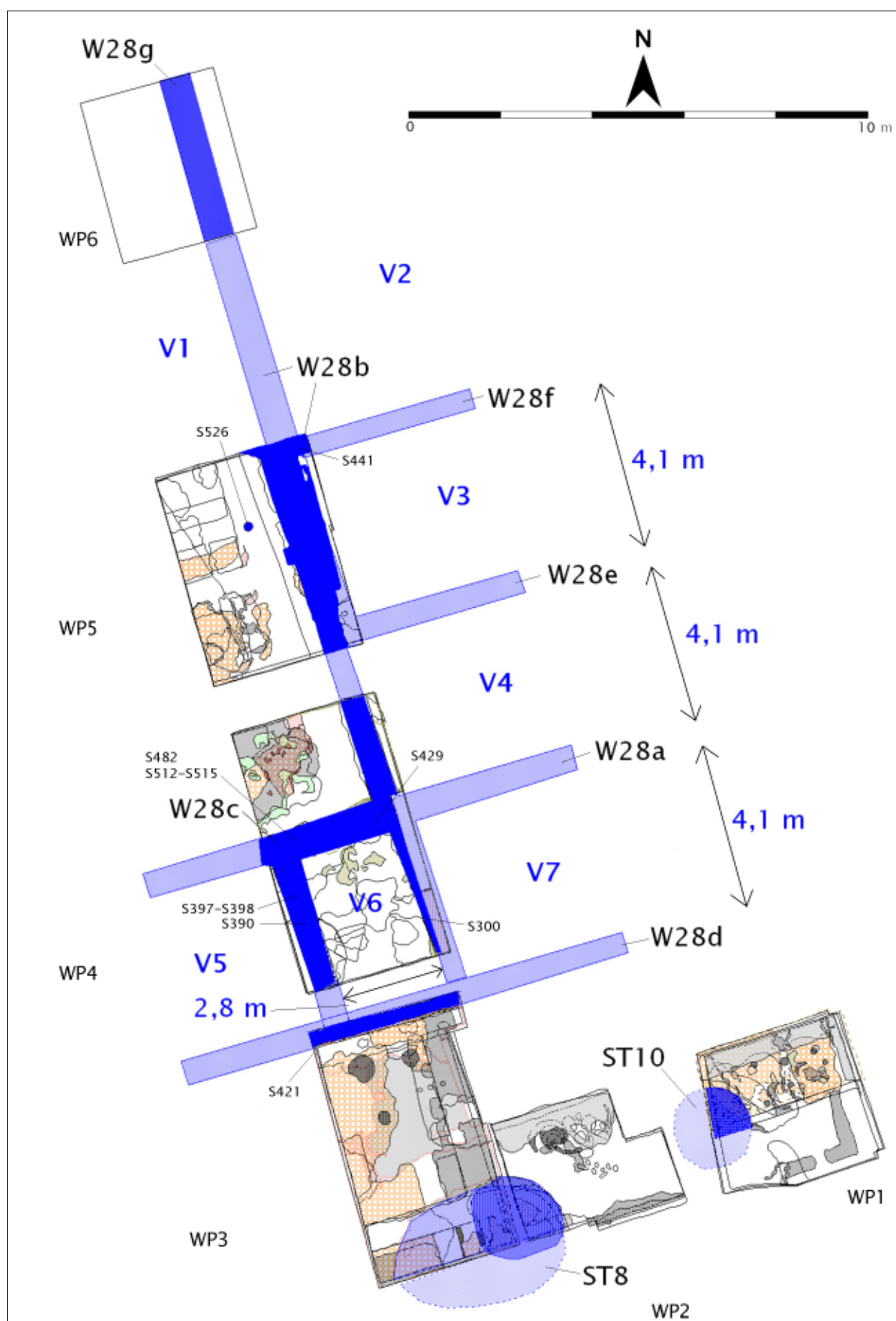
Gebouw 5

Het enige gebouw dat tegelijkertijd met de stenen principia in de 3de eeuw moet zijn gebouwd, heeft opvallende sporen van funderingen achtergelaten. Van deze laatste bouwfase van het fort zijn in put 3, 4 en 5 uit 1956 zes funderingen overgebleven: wand W28a tot en met W28f (Fig. 2.56). Zowel in oostwestelijke als in noordzuidelijke richting zijn 50-75 cm brede banen met kiezels, tufsteenpuin en ander puinmateriaal gedocumenteerd. Wat er tot nu toe van bekend is, leidt tot een reconstructie van zeven vertrekken, V1 – V7.

Behalve in 1956 is ook tijdens het onderzoek van Isings in 1964 (put 6): "[...] op ong. 3,30 diepte een N-Z. lopende kiezelfundering te zien, met grove stukken kiezel, deze



Fig. 2.56 Periode 5, sporen uit periode 5 (links) en interpretatie: wanden en structuren van gebouw 5 (rechts).



was ongeveer 67 cm breed en liep door de gehele lengte van de put.”⁸⁰ De kiezellaag is vastgelegd in het noordprofiel. Dit is W28g (Fig. 2.56, Fig. 2.91, Fig. 2.92).

Zowel het NAP-niveau van deze funderingen als de funderingswijze tonen een opvallende gelijkenis met de stenen principia ten westen van deze sporen en met het kleine stenen gebouw bij de via praetoria (Fig. 3.20). Omdat de muur van de principia bij opgravingen voor een groot gedeelte nog bewaard was gebleven, is duidelijk dat de funderingen werkelijk een stenen muur hebben gedragen. De mogelijkheid van een stenen sokkel met een houten bovenstructuur is uitgesloten. Er wordt uitgegaan van een stenen muur bij dit gebouw in de Pandhof.

Behalve de muren zijn er twee structuren gedocumenteerd die vermoedelijk deel hebben uit gemaakt van dit gebouw of deze bouwphase, ST8 en ST10 (Fig. 2.56).

Vertrek V1⁵

Muren W28a, b en g

Muur W28a: zuidwand van vertrek V1

De fundering die op muur W28a duidt, is oostwest georiënteerd en is in put 4 tussen 2,30 en 3,20 m +NAP gezien, zowel op de vlakken (Fig. 2.57 en Fig. 2.58) als in de profielen (Fig. 2.81-Fig. 2.86). De fundering bestaat uit drie lagen. De onderste (tussen 2,30 en 2,50 m +NAP) is een kiezellaag van 5 tot 10 cm dikte, S340 (Fig. 2.81), en is 45-75 cm breed. De laag boven deze kiezelfundering bevindt zich tussen 2,65 en 2,85 m +NAP en is een laag met tufsteenfragmenten. Deze laag is vooral bij W28c goed te zien (S389 en S397 in Fig. 2.84). De bovenste laag (S350, S429, S482, S512, S513 en S515 in Fig. 2.81), bestaat uit puin met tufsteen en kalk en is tussen 2,80 en 3,20 m +NAP gezien.

Muur W28b en W28g (verlengde W28b): oostwand van vertrek V1

De sporen van muur W28b zijn noordzuid georiënteerd en staan haaks op W28a (S300, S350, S390, S398, S421). Ze bevinden zich in twee opgravingputten (put 4 en put 5) en zijn tussen 2,50 en 3,20 m +NAP waargenomen (Fig. 2.59). De tekeningen en foto's van zowel de vlakken als de profielen laten de kiezelfundering zien. Van de profielen zijn dat de noord, oost- en zuidprofielen van put 4 (Fig. 2.81, Fig. 2.83-2.86) en 5 (Fig. 2.87 en Fig. 2.88) en het oostprofiel van put 5 (Fig. 2.89).

Op een afstand van 4,6 m ten noorden van het meest noordelijke spoor van de muur in put 5 zijn in 1964 sporen van een vergelijkbare kiezelfundering waargenomen: W28g. Deze “N-Z. lopende kiezelfundering [...] met grove stukken kiezel” was ongeveer 67 cm breed. De diepte van 3,30 m van deze baan is vanaf het maaiveld gemeten. Het NAP-niveau is niet exact te reconstrueren, maar het ligt voor de hand dat dit overeen komt met de gegevens die in 1956 in put 5 (de meest noordelijke put tijdens die opgraving) zijn verzameld. Overige lagen in put 6, zoals brandpakketten en lagen met liggend hout (Fig. 2.92 en

Fig. 2.93), komen overeen met vergelijkbare pakketten in de andere putten. Een “zwarte brandlaag” kwam tussen 3,20-3,50 m diepte in het zuidprofiel voor en tussen 3,05-3,32 m diepte in het noordprofiel en bevatte 2de-eeuws, maar vooral pre-Flavisch aardewerk (Claudius-Nero). Deze laag komt overeen met de brandpakketten die in put 1-5 globaal tussen 2,00 en 2,40 m +NAP te zien waren. Op grond van het noordprofiel dat tijdens de waarneming is getekend, is de plaats van de kiezellaag te bepalen (S011 in Fig. 2.91 en Fig. 2.92). Deze lag in het verlengde van W28b.

Vertrek V2⁵

Muren W28b, W28f en W28g

Muur W28b en W28g (verlengde W28b): westwand van vertrek V2

De westelijke muren van vertrek V2, W28b en W28g, zijn hierboven besproken.

Muur W28f: zuidwand van vertrek V2

De zuidelijke muur is W28f en is alleen op 2,70 m +NAP in put 5 te zien. S441 is 65-75 cm breed en bestaat uit lichtgrijze klei. Kiezels zijn hier niet gedocumenteerd. Ongeveer een halve meter ten zuiden van het noordprofiel is te zien dat het spoor een hoek in oostelijke richting maakt. Omdat dit slechts op één vlak is gedocumenteerd en niet in het oostprofiel is weergegeven, is het niet zeker dat W28b op die plek aftakt (Fig. 2.89). Opvallend is wel dat de afstand van ca. 4,1 m tussen deze mogelijke muur en muur W28e even groot is als die tussen de meer zuidelijke W28e, W28a en W28d. Deze muren zijn ook oostwest gericht en staan haaks op W28b. Ondanks dat deze muur W28f niet met zekerheid kan worden vastgesteld, wordt deze toch opgenomen in de reconstructie.

De afstand van 4,1 m tussen de genoemde wanden komt ook overeen met de afmetingen van enkele kleine ruimten achter in de principia.

Vertrek V3⁵

Muren W28b, W28e en W28f

Muur W28b en W28f: west- en noordwand van vertrek V3

De noordelijke en westelijke muren, W28f en W28b, zijn hierboven al besproken.

Muur W28e: zuidwand van vertrek V3

De zuidelijke muur, W28e, is alleen in het oostprofiel van put 5 waargenomen (Fig. 2.89). Tussen 2,40 en 2,50 m +NAP is tegen de zuidrand van de opgravingssput een 75 cm breed laagje getekend (Fig. 2.60). De fundering bestaat uit “keitjes”. Op de originele veldtekening van het oostprofiel staat bij een dun laagje aan de zuidkant van het profiel de beschrijving “keien” geschreven. Op dezelfde hoogte is in het noordprofiel een zelfde laagje getekend en ook het zuidprofiel laat een spoor van



Fig. 2.57 In wp 4 op ca. 3,20 m +NAP zijn funderingen van gebouw 5 te zien: de oostwest gerichte muur is W28a; links onder staat W28c haaks op W28a. Rechts loopt W28b langs het hele oostprofiel (foto 6, vanuit Z, L. Biegstraaten).



Fig. 2.58 Op dezelfde hoogte als Fig. 2.57 zijn enkele van de funderingen van gebouw 5 in wp 4 te zien (foto 10, vanuit ZW, L. Biegstraaten ROB).



Fig. 2.59 Wp 4 op 2,80 m +NAP: vooral W28c en W28b zijn goed te zien (foto 13, vanuit N, L. Biegstraaten ROB).

dezelfde fundering zien, beide van W28b. Wat er boven is gezien, is niet weergegeven, maar zal, zoals de vlaktekeningen tonen, uit tufsteen, puin en kalk hebben bestaan. W28e bevindt zich 4,1 m ten zuiden van W28f.

Vertrek V4⁵

Muren W28a, W28b en W28e

Muur W28e en W28b: noord- en westwand van vertrek V4

Alle muren van vertrek V4 zijn hierboven al besproken.

Muur W28a: zuidwand van vertrek V4?

Over de zuidwand van het vertrek, W28a, is nog een aanvulling te geven: deze muur wordt op basis van de ligging in put 4 verondersteld in oostelijke richting door te hebben gelopen. Nu de onderlinge afstanden tussen W28d, deze muur W28a, W28e en W28b overeen blijken te komen, namelijk alle 4,1 m, ligt deze veronderstelling nog meer voor de hand.

Vertrek V5⁵

Muren W28a, c en d en X

Muur W28a: noordwand van vertrek V5

Muur W28a is hierboven al besproken.

Muur X in put 13: westwand van vertrek V5

De noordelijke muur van vertrek V5, W28a, is hierboven al besproken. Op het punt waar de muur kruist met W28c is een aanzet te zien in westelijke richting. W28a zet zich dus voort in die richting en vormt zo de noordelijke muur van vertrek V5. Waarschijnlijk sloot W28a aan op muur X op 2,65 m +NAP in put 13 uit 1938 (Fig. 2.61 en Fig. 2.62). Er is bij die opgraving echter geen muurrestant onderzocht dat in oostelijke richting zou kunnen aansluiten op W28a: resten zouden buiten de opgravingsputten vallen.

Muur W28c: oostwand van vertrek V5

De oostelijke muur van vertrek V5 is W28c (Fig. 2.56, Fig. 2.62, Fig. 2.83 en Fig. 2.84). Deze muur van 55-60 cm breed, is van alle muren van het stenen gebouw 5 het best geconserveerd en het best gedocumenteerd. Van deze muur zijn de meeste lagen overgebleven, zodat de opbouw van de fundering goed kon worden onderzocht. Tussen 2,50 en 3,20 m +NAP zijn minstens vijf lagen gedocumenteerd (S390, S397, S398)

Op 2,50 m +NAP vormt een laag "zwerfstenen" (S398) de diepste laag van de fundering. Die loopt in het noordelijke gedeelte van de muur op de kruising van W28a met W28c over in een concentratie van tufstenen (S397). Iets hoger, op 2,70 m +NAP, is een vulling (S390) van geelbruine leem gedocumenteerd. De concentratie tufstenen en een groot tufblok (S397) bevinden zich nog steeds op de genoemde kruising. Op 2,80-3,00 m +NAP bestaat S390 uit "kalkpuin en tuf" (S390 en S397). 3,20 m +NAP was het hoogste



Fig. 2.60 Originele veldtekening wp 5 op 2,50 m +NAP met fundering W28e (Blad 9H).

niveau dat is getekend en waarop de muur is gezien: S390 bestaat nu uit donkerbruine klei met "kalkstippen". Muur W28c loopt parallel aan W28b en is 2,9 m ervan verwijderd (hart-tot-hart). Deze muur was dus ook noordzuid georiënteerd en bevond zich tussen 2,50 en 3,20 m +NAP.

Muur W28d: zuidwand van vertrek V5

De zuidelijke muur W28d is, behalve onduidelijk op het vlak, vooral goed in het noordprofiel van put 3 te herkennen, tussen 2,50 en 3,20 m +NAP (S398 in Fig. 2.77). Deze muur zal de zuidelijke begrenzing van gebouw 5 hebben gevormd. Omdat de muur over de gehele lengte van het noordprofiel is te volgen, kan worden aangenomen dat de muur in westelijke richting door heeft gelopen. Waarschijnlijk liep de muur door tot aan muur X in put 13. Die muur maakt precies ter hoogte van wand W28d een hoek in oostelijke richting (Fig. 2.62). Of W28d ook in oostelijke richting kan worden doorgetrokken, is niet vast te stellen. In de meest oostelijke opgravingsputten (put 1 en 2) is niets te zien van deze muren. Vanwege de regelmaat van de onderlinge afstanden tussen de oostwest georiënteerde muren (4,1 m), ligt de voortzetting van muur W28d wel voor de hand. Twee andere structuren, ST8 en ST10, zijn 3,5-4 m ten zuiden van de stenen funderingen gezien. Deze hebben vermoedelijk buiten het gebouw gelegen en worden hieronder besproken.

Vertrek V6⁵ en V7⁵ Muren W28a -W28d

Muur W28a: noordwand van vertrek V6 en V7

Muur W28b: oostwand van vertrek V6, westwand van vertrek V7

Muur W28c: westwand van vertrek V6

Muur W28d: zuidwand van vertrek V6 en V7

De muren W28a-d die vertrek V6 hebben gevormd, zijn hierboven al aan de orde gesteld.

Hetzelfde geldt voor de muren W28a, b en d van vertrek V7.

Structuur ST8: ronde of ovale structuur ten zuiden van vertrekken V5-7 van gebouw 5

Op een afstand van 4,1(!) m ten zuiden van vertrek V6 bevindt zich de noordrand van een groot ovaalvormig spoor ST8. Op 2,70 m +NAP is een ca. 1 m brede, halfronde band van geelbruine klei ("leemachtig"), S416, te zien op een ondergrond van donkerblauwgrijze klei (Fig. 2.64). Deze loopt in oostelijke richting (put 2) door en bestaat daar uit grijze klei met houtskool en leem (S410). De afstand tussen de oostelijke en westelijke uiterste buitenranden bedraagt 6 m, de diameter van de kern bedroeg ca. 4,5 m. Omdat de profielen op deze plek nauwelijks informatie verstrekken over dit niveau, is het niet duidelijk hoe deze sporen zich verhouden tot de onderliggende lagen.

Aan de westkant ligt wand W21a van gebouw 4 direct onder de halfronde strook. Tussen beide sporen is dus geen verband. De oostkant laat meer verband zien: daar zijn de sporen S374 met grind en S375 met donkergrijze klei op 2,60 m +NAP te zien binnen de bovenliggende strook (Fig. 2.64).

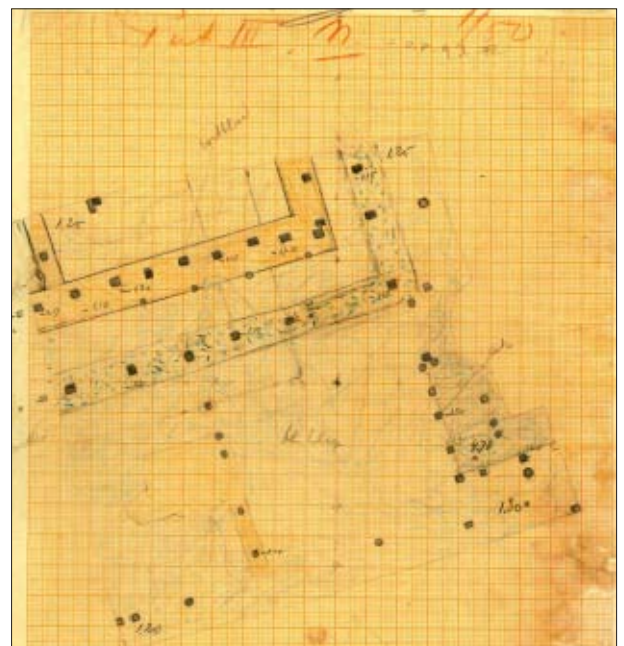


Fig. 2.61 In 1938 zijn in put XIII niet alleen houten sporen maar ook restanten van een stenen gebouw gevonden. De zuidmuur sluit goed aan op W28d en kan tot hetzelfde gebouw hebben behoord (tek.nr. DP1938-80).



Fig. 2.62 Gebouw 5 naast de principia in periode 5. Bij de pijl is de hoek te zien die de muur in oostelijke richting maakt.

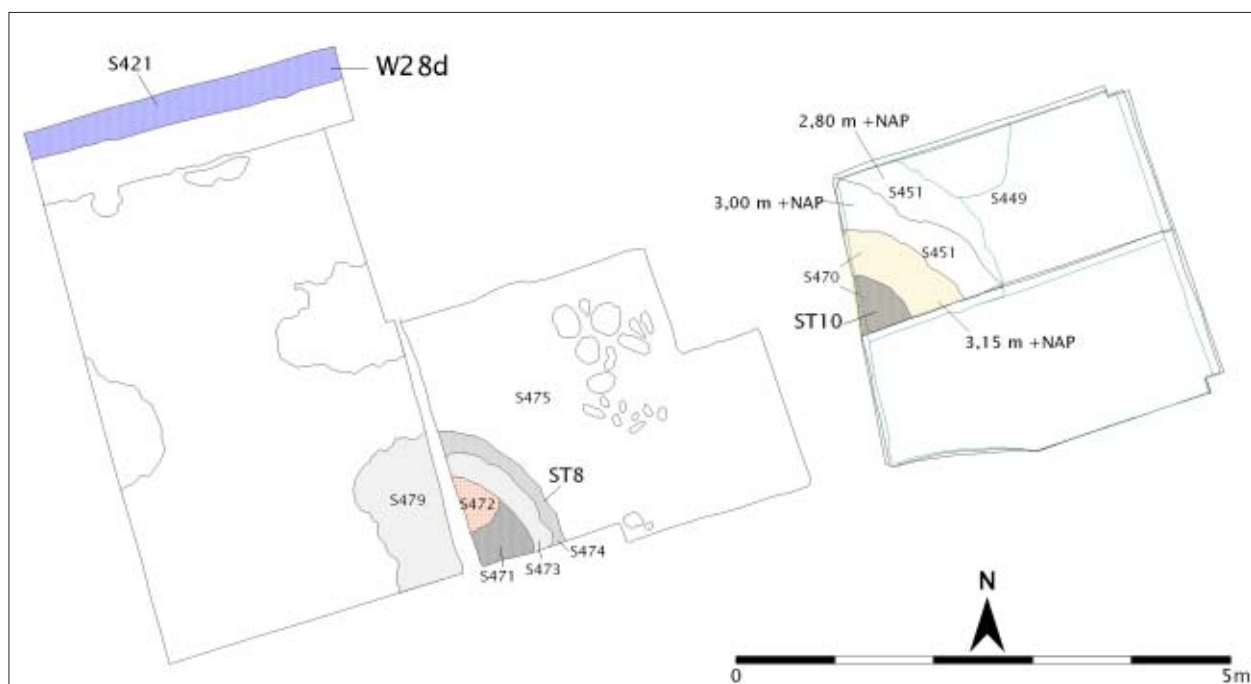


Fig. 2.63 Structuur ST 8 in wp 3 en 2 op 3,00 en 2,90 m +NAP en ST10 op 2,80-3,15 m +NAP



Fig. 2.64 Structuur ST 8 in wp 3 en 2 op 2,70 en 2,60 m +NAP.

Juist 20 cm boven de brede halfronde strook zijn op 2,90 m +NAP aan dezelfde oostzijde vier sporen gedocumenteerd (Fig. 2.63). Van binnen (een soort kern) naar buiten zijn dat: S471 met houtskool, S472 met verbrande huttenleem, S473 met lichtgrijze klei en S474 met donkergrijze klei. Aan de westkant is op 3,00 m +NAP alleen een spoor van lichtgrijze klei te zien (S479).

Op de tekeningen is niets over vondsten uit dit spoor vermeld. Dat gebeurde wel in put 1 (ST10) op dezelfde niveaus. En ook bij de grote haardplaats ("stookplaats") uit periode 4. Toch mag er niet van uit worden gegaan dat er niets of niets vermeldenswaardig uit ST8 kwam, omdat er geen vondsten op de tekeningen zijn vermeld. Ook al is dat wel het geval bij ST10 (zie hieronder). Het zullen echter niet opvallende hoeveelheden zijn geweest. De functie van deze structuur kan niet worden bepaald. Misschien was het een waterbassin of een afvalkuil. De laatste optie is minder logisch vanwege de plek zo dicht bij het (mogelijke) praetorium (zie hieronder).

Ongeveer 2,5 m ten noordoosten van ST8 zijn in put 2 op het vlak op 2,70 m +NAP en tussen 2,60 en 3,00 m +NAP in de noord- en oostprofielen sporen van tufsteen

gedocumenteerd. In het oostprofiel dook de laag naar het noorden van 3,00-3,10 m +NAP naar 2,75-2,95 m +NAP. In het noordprofiel lag de laag tussen 2,60/2,70 en 2,80/2,90 m +NAP. Op het vlak bestond S376 uit "fijne stukjes tuf". Op 2,60 m +NAP was het spoor gevuld met donkergrijze klei (Fig. 2.64). Op de originele profieltekeningen wordt ook tufsteen genoemd. Het is niet duidelijk of hier ook een muur heeft gestaan, zoals die in de noordelijke opgravingsputten is gezien. S376 is minder strak begrensd dan de funderingen van gebouw 5, dus een andere interpretatie ligt meer voor de hand (Fig. 2.64). Misschien zijn hier sporen van een pad te zien dat met tufsteen was bedekt.

Structuur 10: ronde structuur ten zuidoosten van gebouw 5

Ongeveer 3,5 m ten zuiden van gebouw 5 bevond zich een ronde structuur, ST10. Tussen 2,80 en 3,15 m +NAP vormen S451 en S470 (kern) een kwart van een ronde kuil (Fig. 2.63). De precieze omvang ervan kan niet worden vastgesteld omdat tussen 2,40 en 3,20 m +NAP alleen de noordelijke helft van de opgravingsput 1 is onderzocht.



Fig. 2.65 Reconstructie van gebouw 5 naast de principia in periode 5. Een praetorium?

De doorsnede zal ca. 1,7 m zijn geweest met een kern van ca. 1,2 m in doorsnee.

Op 2,80 en 2,90 m +NAP bestaat S451 uit grijze klei (Fig. 2.63). Hier is mogelijk de onderkant te zien, maar dat is niet zeker. De kern van de kuil, waaruit vondsten zijn verzameld en zowaar aangegeven op de tekening, is S470 en komt voor op 3,00 en 3,15 m +NAP. De vulling van het spoor wordt op de tekening omschreven als “zwarte grond met Romeinse resten”. Niemeijer beschrijft de vondsten uit deze kuil (V003) als volgt⁸¹: “een Oost-Gallische terra sigillataschaal Dragendorff 31, een eveneens Oost-Gallisch sigillatabakje Dragendorff 33, fragmenten van een kleine amfoor Stuart 129A, een in donker op wit geverfde beker met arcering, oxiderend gebakken ruwwandige kookpotten Niederbieber 89 en Stuart 201B, en een deksel Niederbieber 120a. De samenstelling van het spectrum duidt op een datering vanaf de tweede helft van de 2de eeuw tot in de 3de eeuw.” Behalve Romeins aardewerk bevatte dit spoor ook 17de- en 18de-eeuws aardewerk. Hoe dit materiaal in het spoor is beland is niet duidelijk. Het kan tijdens de opgraving vermengd zijn geraakt met het overige aardewerk. In dit onderzoek wordt er vanuit gegaan dat ST10 Romeins is.

S449 vormt tussen 2,80 en 3,15 m +NAP de ondergrond waar de kuil doorheen moet zijn gegraven (Fig. 2.63). Volgens de tekeningen heeft het op 2,80 m +NAP een vulling van “grijze zanderige klei met wat brandpunten” en iets hoger, op 3,00 m +NAP, is dat “zwartgrijze zanderige klei met wat brandpunten” en “zwartgrijze klei” op 3,15 m +NAP.

V004 en V006 zijn afkomstig uit de ondergrond van ST10 (S449 resp. op 3,00 m +NAP en 2,80 m +NAP). Deze vondstnummers bestaan, zo schrijft Niemeijer, uit “fragmenten van een grote amfoor en van een kruik of kleine amfoor, twee scherven van een in oranje op wit geverfde beker met zandbestrooiing. Deze techniek komt bij bekertjes voornamelijk in de 1ste eeuw voor, met een uitloper naar de vroege 2de eeuw; in latere contexten komen

alleen borden en kannen met een oranje deklaag voor. Het overige aardewerk is niet nauwkeuriger dateerbaar, zodat voor het aardewerk uit dit spoor een datering vanaf ca. 40 na Chr. aangehouden moet worden.”⁸²

Hoewel het opvallend is dat op dit hoge niveau dergelijk vroeg aardewerk voorkomt, zullen ST10 en zijn ondergrond niet zo vroeg kunnen worden gedateerd. Misschien is hier een ‘erfstuk’ te zien of zijn de fragmenten door vergravingen op een hoger niveau beland.

De structuur zou een waterput kunnen zijn geweest. De insteek en de kern lijken daar op te wijzen. Omdat een volledig profiel ontbreekt, is niet vast te stellen of de structuur tot aan het grondwatervniveau reikte. Een eventuele houten ton is ook niet aangetroffen. Behalve een waterput kan ST10 ook een afvalkuil of beerput zijn geweest. Er zijn geen andere gegevens die een van deze interpretaties ondersteunen. Het vondstmateriaal geeft ook geen extra informatie.

Reconstructie gebouw 5

Gebouw 5 wordt op grond van vergelijkbare stratigrafie, funderingswijze van de muren en NAP-gegevens met die van de principia gedateerd in periode 5. Van het jongste Romeinse gebouw zijn minstens zeven vertrekken, V1⁵ tot en met V7⁵, te reconstrueren uit minimaal zeven muren, W28a-g. (Fig. 2.56)

Vertrek 1⁵

Vertrek V1 is het meest noordwestelijke vertrek van gebouw 5 en wordt gevormd door de muren W28a, W28b en W28g. Het had afmetingen van minimaal 16,7 m bij minimaal 3 m. Ervan uitgaande dat muur X in put XIII de westelijke muur van gebouw 5 vormde, was de afstand tussen die muur en de oostelijke wand van vertrek V1 12,7 m. Dat is de maximale breedte van vertrek V1. Het is niet duidelijk of vertrek V1 in meer vertrekken was onderverdeeld. Het is mogelijk dat zich in de niet onderzochte ruimten tussen de opgravingsputten 3 en 4 en tussen put 4 en 5 muren bevinden die vanaf W28b in westelijke richting aftakkingen vertonen.

Vertrek 2⁵

Vertrek V2 bevindt zich in de noordoostelijke hoek van gebouw 5. Twee muren, W28b/g en W28f, vormen het vertrek. Alleen de aanzet van een zuidmuur is bekend. Hoe lang die is geweest, is niet te bepalen. De lengte van de noordzuid georiënteerde muur W28b, die overgaat in W28g, is minimaal 8,5 m. Eventuele onderverdelingen van dit vertrek zijn niet waargenomen.

Vertrek 3⁵

Vertrek V3 grenst aan vertrek V2, ten zuiden ervan met W28f als noordmuur, W28b als westmuur en W28e aan de zuidkant. Het vertrek was 4,1 m lang en had een onbekende breedte. Ook van dit vertrek is alleen de aanzet van de oostwest gerichte muur zichtbaar. Daarom is de lengte ervan niet vast te stellen.



Fig. 2.66 Voorbeelden van praetoria in castella in Duitsland en Groot-Brittannië (Johnson 1987, Abb. 101).

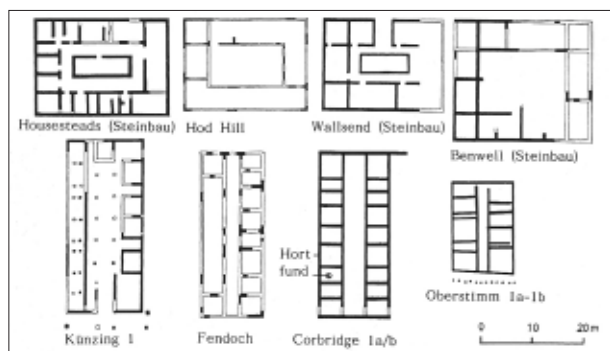


Fig. 2.67 Voorbeelden van valetudinaria in castella in Duitsland en Groot-Brittannië (Johnson 1987, Abb. 121).

Vertrek 4⁵

Ten zuiden van vertrek V3 ligt vertrek V4. Omdat W28a precies het midden vormt van de muren W28e en W28d wordt de oostelijke voortzetting van deze muur W28a gereconstrueerd. Vertrek V4 heeft een lengte van 4,1 m en een onbekende breedte.

Vertrek 5⁵

Vertrek V5 is het meest zuidwestelijke vertrek en bestaat uit een noordmuur, W28a, een oostmuur, W28c, en een zuidmuur, W28d. Het heeft een lengte van 4,1 m. De breedte zou kunnen worden gebaseerd op muur X in put XIII, die 10,1 m ten westen van W28c ligt. Vermoedelijk hebben zich nog een of meer vertrekken tussen deze muren bevonden.

Vertrek 6⁵

Vertrek V6, ten oosten van vertrek V5, is het enige vertrek van gebouw 5 dat in zijn geheel is te reconstrueren. Alle vier de wanden zijn gedocumenteerd. Het vertrek heeft een lengte van 4,1 m en een breedte van 2,8 m.

Vertrek 7⁵

Het laatste vertrek in de zuidoosthoek, V7, ligt naast vertrek V6 en ten zuiden van vertrek V4. De lengte van het vertrek, namelijk de afstand tussen de noordmuur W28a en zuidmuur W28d, is 4,1 m. De breedte is niet vast stellen.

Conclusie gebouw 5

Gebouw 5 bestaat minstens uit zeven vertrekken. Wanneer de stenen funderingen uit put XIII (1938) bij dit gebouw worden betrokken, zijn de minimale afmetingen 14 bij 21 m. Er is een vertrek dat in zijn gehele omvang kan worden gereconstrueerd: vertrek V6 met afmetingen van 2,8 m bij 4,1 m. Enkele vertrekken ten oosten ervan (V3, V4 en V7) hebben overeenkomstige lengtes (noord-zuid) van 4,1 m. De breedte van deze vertrekken is niet bekend. De afmeting van 4,1 m is ook te meten tussen enkele kleine vertrekken achter in de stenen principia ten westen ervan.

Ook wat betreft de sporen vertoont gebouw 5 een opvallende gelijkenis met de principia.⁸³ Het NAP-niveau van

deze muren, zoals het kiezniveau op 2,40-2,50 m +NAP en de wijze waarop de muren zijn gefundeerd komen overeen met de principia. Ook een klein stenen gebouw ten westen van de via praetoria in de praetentura sinistra⁸⁴ heeft vergelijkbare sporen achtergelaten.

De funderingen van de stenen principia bestonden uit een kiezellaaag op 2,20-2,25 m +NAP. Tufsteen bevond zich in de bovenste zone, op ca. 2,80 m +NAP. Ook het genoemde kleine gebouw dat zich tussen de wegen bevond, was op deze wijze gefundeerd, alleen iets dieper, tussen 1,80 en 2,00 m +NAP, zoals op de vlakken en in de profielen is gedocumenteerd.

Een voorstel voor de interpretatie van gebouw 5 is de functie van praetorium, woning van de kampcommandant. De plaats naast de principia past goed. Praetoria staan vaak rechts van de principia in de middenzone, een zone die volgens Johnson door de Romeinen als belangrijker werd gezien dan andere delen van het fort.⁸⁵ Deze middenzone gaat in Utrecht en in de meeste andere forten in West-Nederland op in de achterzone, de retentura. Vaak wordt het praetorium steeds op dezelfde plek herbouwd. Dat lijkt in Utrecht niet het geval te zijn geweest, maar het is niet uitgesloten. In dit onderzoek worden de gebouwen in de voorgaande perioden als stallen (periode 2) en fabrica (eventueel periode 2 en ook in periode 3 en 4) geïnterpreteerd.

Het stenen gebouw in de Pandhof moet vanwege de schaarse en dus kostbare bouwmaterialen een belangrijke functie hebben gehad. Bij het ombouwen van de houten castella in steen aan het eind van de 2de eeuw werden lang niet alle gebouwen in steen uitgevoerd. Na de verdedigingswerken, de principia en het horreum, die vanwege de veiligheid vaak eerst in steen werden gebouwd, was het praetorium pas aan de beurt.⁸⁶ Toch blijkt dit gebouw vaak nog in hout te zijn gebouwd, zoals dat ook gold voor barakken.

Binnen de vertrekken van gebouw 5 zijn geen structuren aangetroffen of gedocumenteerd die een aanwijzing zouden kunnen geven over een eventuele functie van het gebouw. Een karakteristiek onderdeel van een praetorium is een binnenplaats, zoals die in Romeinse peristiliumhuizen voorkwam (Fig. 2.66).⁸⁷ Om een dergelijke binnenplaats liggen kleine vertrekken, die voornamelijk een woonfunctie hadden. Een binnenhof is tijdens de opgravingen in de Pandhof niet aangetroffen, maar kan goed te noorden van vertrek V5 en V6 worden gereconstrueerd, met kleine omringende vertrekken.

Uit het aardewerkonderzoek, dat slechts globaal kon worden uitgevoerd, blijkt dat in vergelijking met de voorgaande perioden op de niveaus waarop zich de funderingen van gebouw 5 bevonden, relatief meer kookwaar is aangetroffen. Heel voorzichtig kan dit met de functie van het gebouw in verband worden gebracht.⁸⁸

Kookwaar zou behalve in een praetorium, ook in een valetudinarium (ziekenhuis) kunnen worden verwacht (Fig. 2.67). Als een dergelijk gebouw zich in een castellum bevond, lag het vaak naast de principia, in ieder geval in

de retentura, dicht bij een van de poorten.⁸⁹ Ook dit gebouw bestaat uit vele kleine kamers en varieert in vorm. Er zijn voorbeelden die smal en lang zijn, zoals de onderste voorbeelden op de afbeelding. Deze vorm en omvang zouden passen in de Pandhof. Er is in het vondstmateriaal geen enkele aanwijzing voor de functie van dit gebouw te vinden. Medische instrumenten ontbreken. Zoals al verschillende keren aan bod kwam, is er nauwelijks metaal verzameld. Een alternatieve functie zou een magazijn zijn, maar dat is, gezien het aardewerk het minst te verwachten.



Fig. 2.68a-d Reconstructies in 3D van het praetorium op het Domplein op basis van de aangetroffen en in dit onderzoek geïnterpreteerde sporen (Jan de Rode, DeroDe3D).

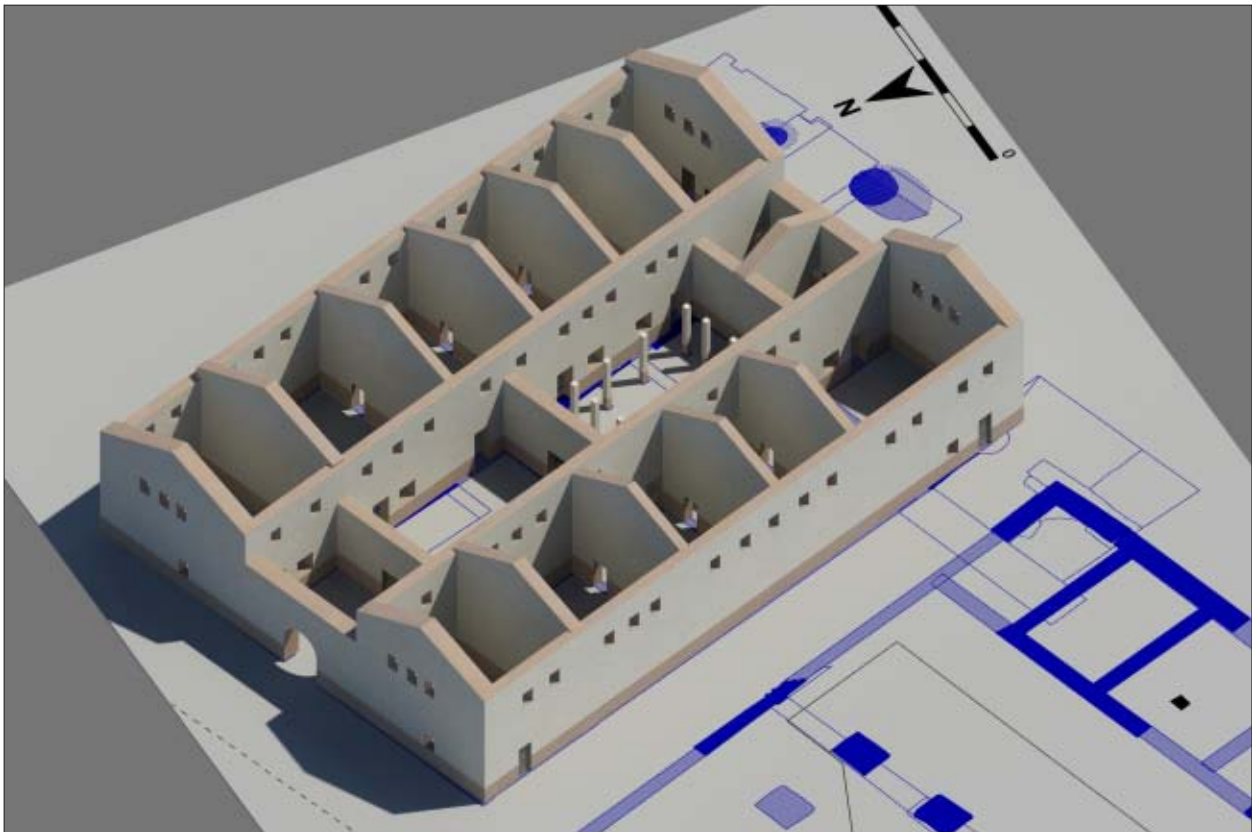


Fig. 2.68b.



Fig. 2.68c.

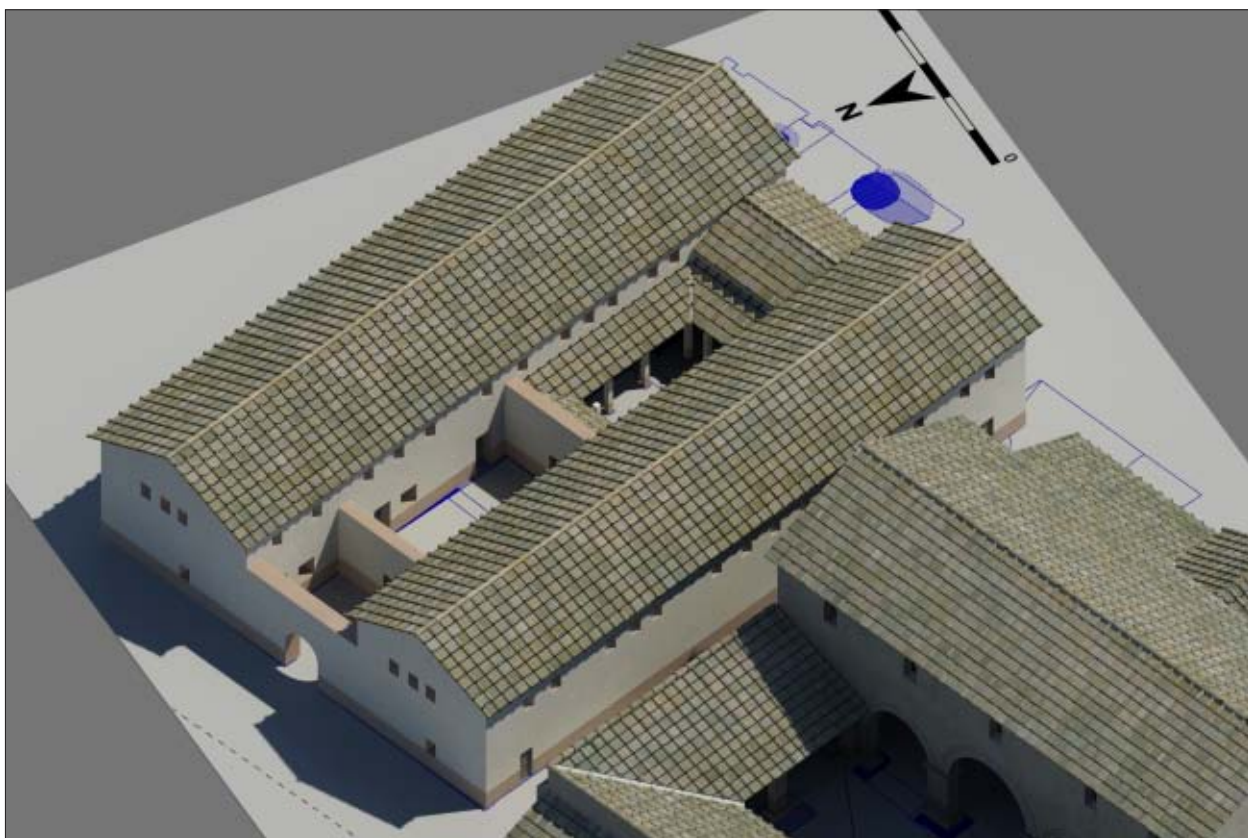


Fig. 2.68d.

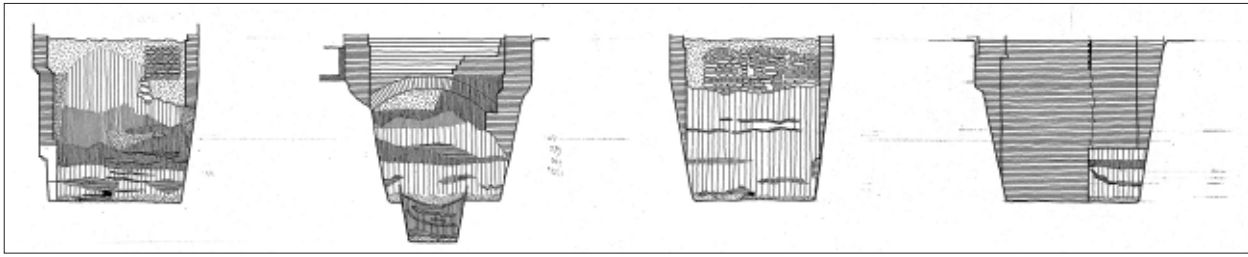


Fig. 2.69 De vier profielen van wp 1, geïnt na de opgraving in 1956. Van links naar rechts het west-, noord-, oost- en zuidprofiel (Blad 18).

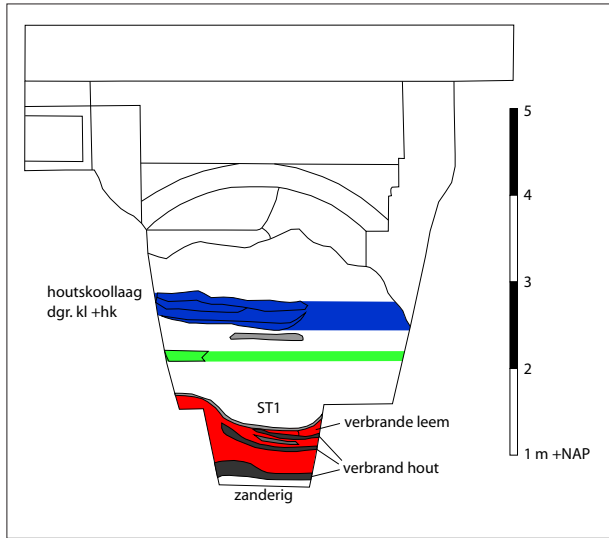


Fig. 2.70 Wp 1, Noordprofiel. De belangrijkste en meest opvallende structuur is ST1. Deze houten bak bevindt zich tussen 0,80 en 1,90 m +NAP. Op een hoger niveau zijn tussen ca. 2,70 en 3,00 m +NAP sporen van ST10 te zien.



Fig. 2.72 Wp 1, Zuidprofiel. Maar een klein gedeelte van dit profiel is gedocumenteerd.

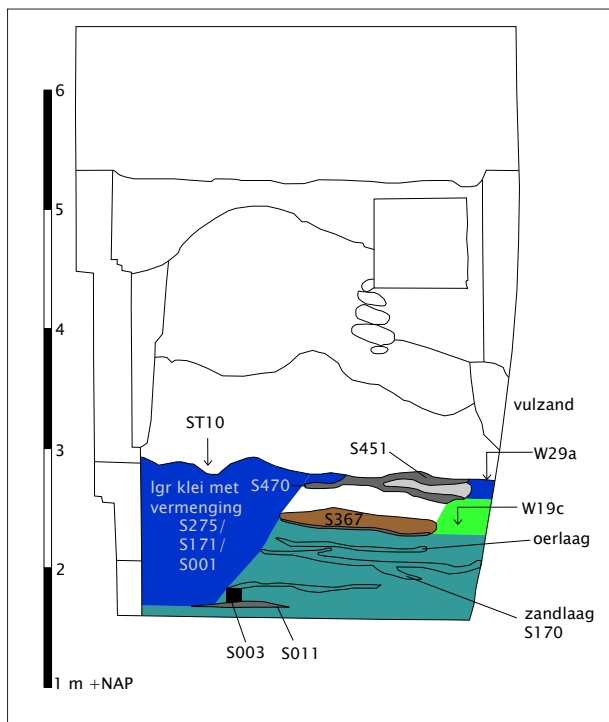


Fig. 2.71 Wp 1, Westprofiel: vergravingen van een brandlaag zijn te zien aan de noordkant van het profiel: W19c van gebouw 4a. Aan de zuidkant is ST10 uit periode 5 door alle lagen heen gegraven.

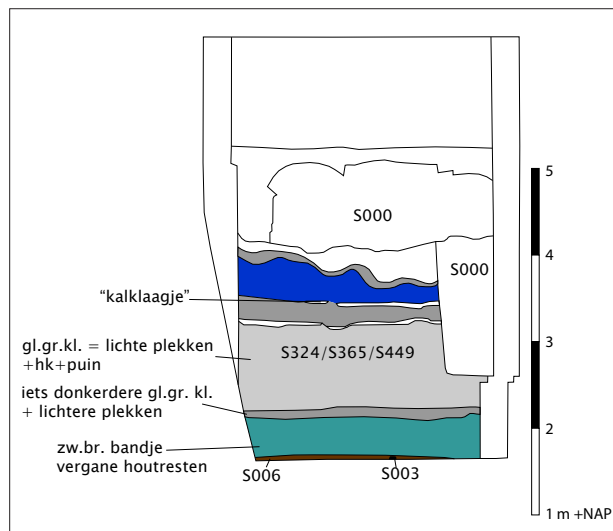


Fig. 2.73 Wp 1, Oostprofiel. Vooral de balk S003 is goed te koppelen aan het vlak.

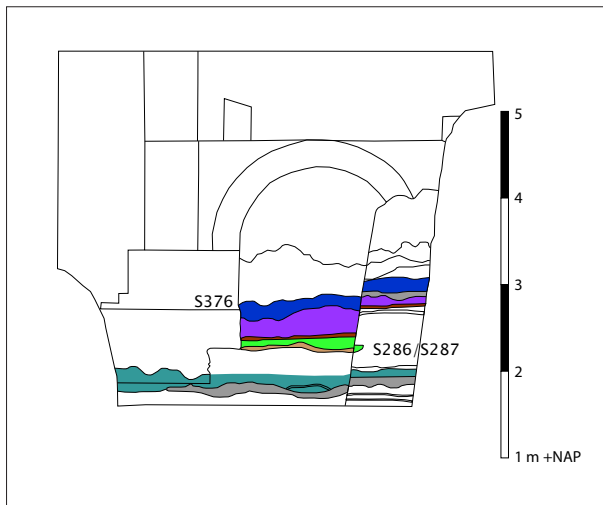


Fig. 2.74 Wp 2, Noordprofiel: de sporen op de vlakken zijn moeilijk te koppelen aan het profiel. De laag met tufsteen uit periode 5 (S376) komt wel terug in het profiel.

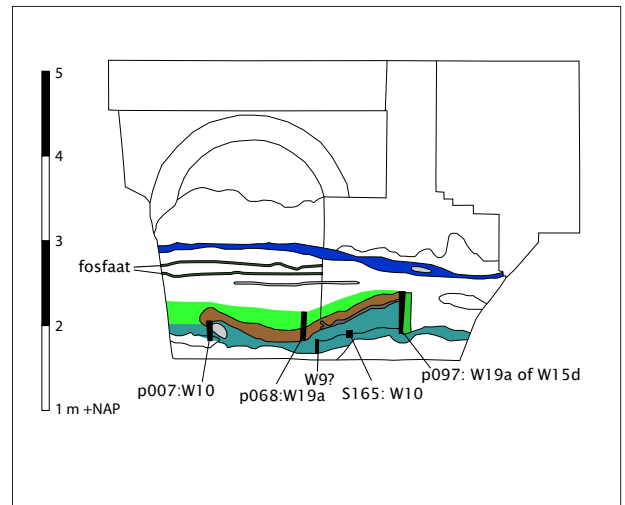


Fig. 2.75 Wp 2, Zuidprofiel: palen en een ligger van W10 uit periode 2 en W19 uit periode 4 of W15d uit periode 3 worden door een brandlaag gescheiden.

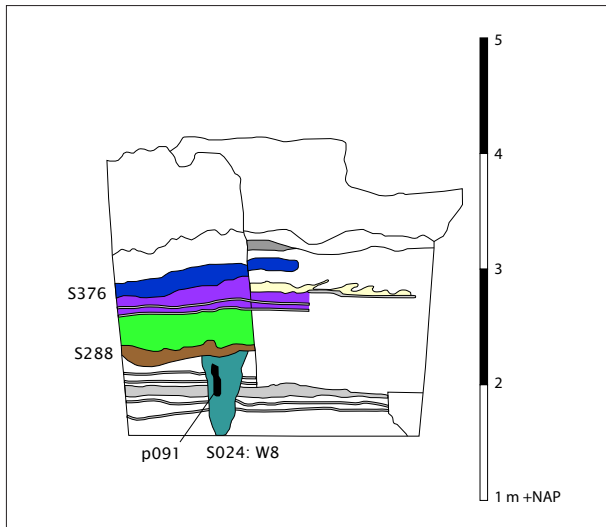


Fig. 2.76 Wp 2, Oostprofiel (noordelijke deel): S024 en p091 die W8 van gebouw 2 vormen. Een brandpakket (S288) bedekt de wandgreppel. Een halve meter hoger zijn sporen van tufsteen uit periode 5 gedocumenteerd. Er tussenin is mogelijk overlangs de n-z lopende wand W15d uit periode 3 te zien.

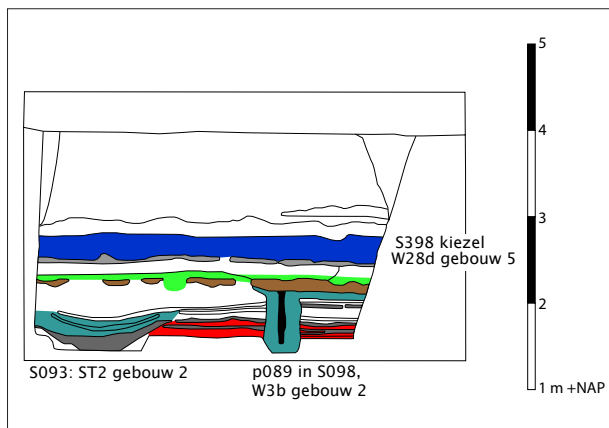


Fig. 2.77 Wp 3, Noordprofiel: ST2 die een rechthoekige structuur vormt en vermoedelijk aansluit op ST3, heeft hetzelfde profiel als ST3 in wp 4. S096 is W3b van gebouw 2 en wordt afgedekt door een brandpakket. Over de hele breedte van de opgravingsput loopt een kiezellaag, die op de fundering van een stenen muur van gebouw 5 wijst: het is W28d.

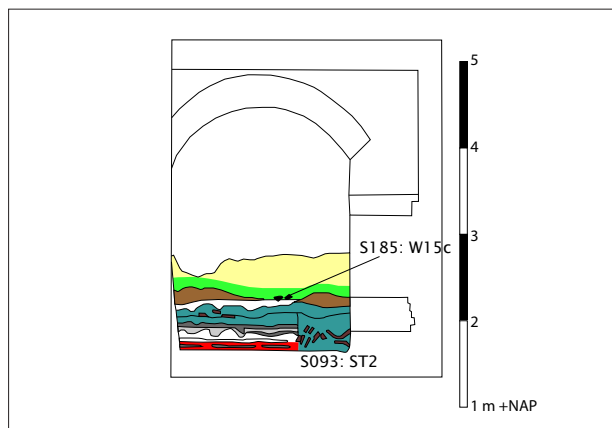


Fig. 2.78 Wp 3, Westprofiel (noordelijke deel): Vooral de sporen van ST2 van gebouw 2 en de vergraving van een brandpakket door wand W15c zijn in dit profiel te zien.

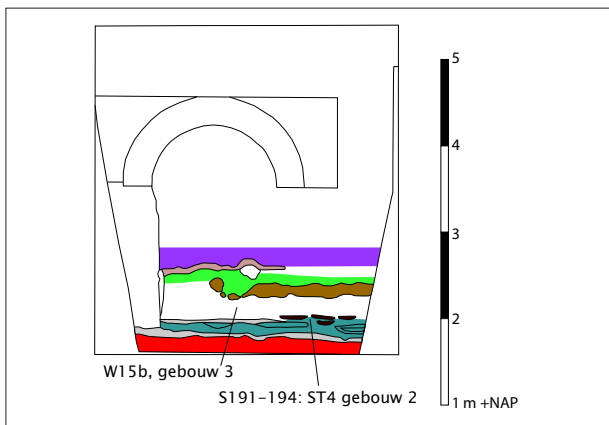


Fig. 2.79 Wp 3, Zuidprofiel: een wandgreppel van gebouw 3 (W15b) is door een brandlaag gegraven. Planken die duidelijk op het vlak zijn te zien, zijn goed te verbinden met dit profiel.

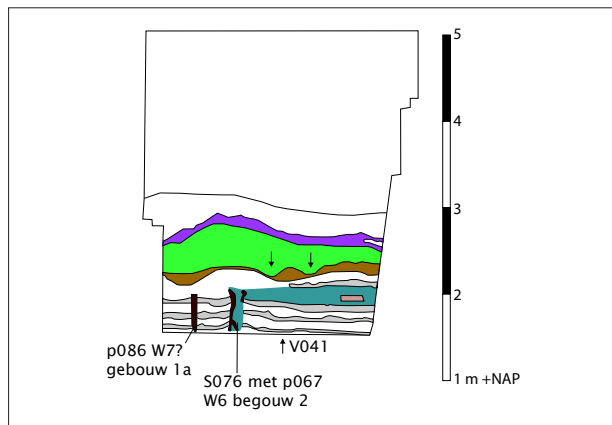


Fig. 2.80 Wp 3, Oostprofiel (zuidelijke deel): sporen van wand W6 uit periode 2 en mogelijk van W7 uit de oudste fase. Een brandpakket bedekt de sporen en wordt op verschillende plekken deels vergraven.



Fig. 2.81 Wp 4, Noordprofiel: wand W4b van gebouw 2 en wand W16b van gebouw 3 zijn in het linkerdeel van het profiel goed zichtbaar. Paal p029 staat voor het profiel en maakt deel uit van wand W4b. Rechts in het profiel is op een hoger niveau de stenen fundering van W28b van gebouw 5 te zien, bestaande uit S340 en S350 (links: foto 27A, vanuit Z, L. Biegstraaten ROB; rechts digitale profieltekening).

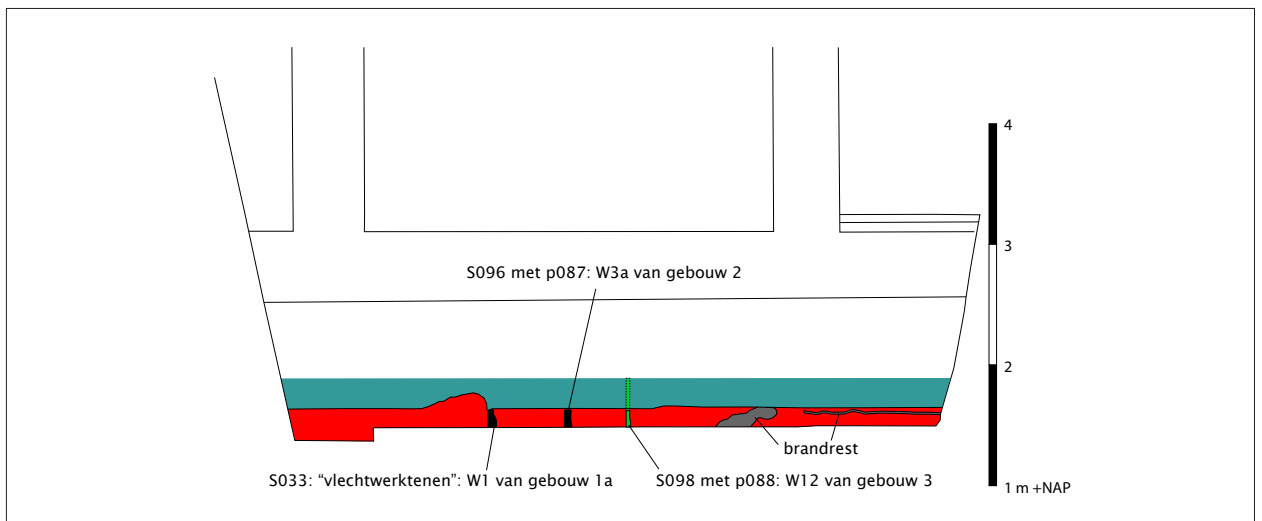
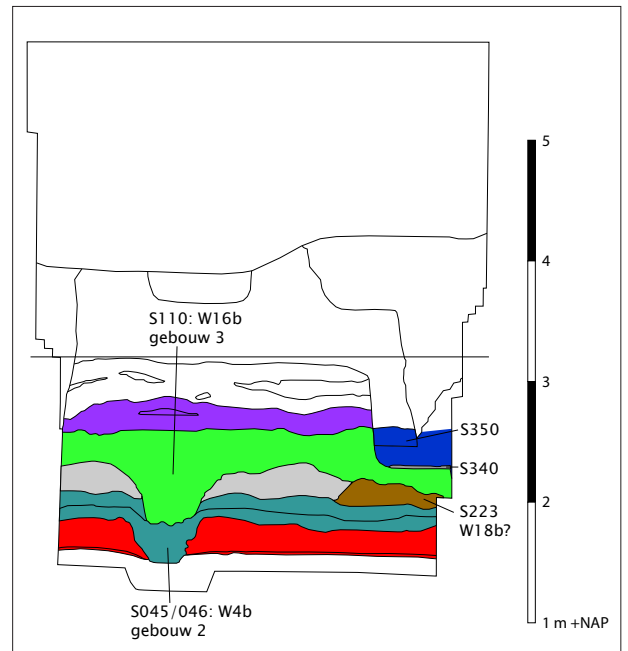


Fig. 2.82 Wp 4, Westprofiel: wand W1 uit periode 1, wand W3a uit periode 2 en W12 uit periode 3.



Fig. 2.83 Wp 4, Zuidprofiel: Vergravingen van vroegere loopniveaus zijn wand W3b uit periode 2 en wand W15b uit periode 3. De onderkant van ST3 is goed te zien. Die is goed te vergelijken met de onderkant van ST2 in het noordprofiel van wp 3. Op hogere niveaus is rechts de fundering van muur W28c te zien en net in de linkerhoek, in het oostprofiel een kiezellaag op dezelfde hoogte als W28c. Dat is de fundering van W28b (foto 30A, vanuit N, vermoedelijk ook door L. Biegstraaten ROB).

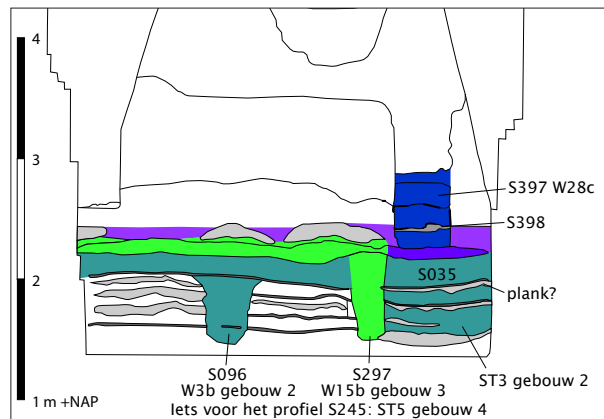


Fig. 2.84 Wp 4, Zuidprofiel: rechts de fundering van de stenen muur W28c, tussen V5 en V6. De fundering ligt boven ST3 uit periode 2 en boven ST5 uit periode 4. W15b van gebouw 3 is door oudere lagen heen gegraven.



Fig. 2.85 Wp 4, Oostprofiel: wand W4a loopt het profiel in en wordt bedekt door een brandpakket (foto 28, vanuit W, L. Biegstraaten ROB).

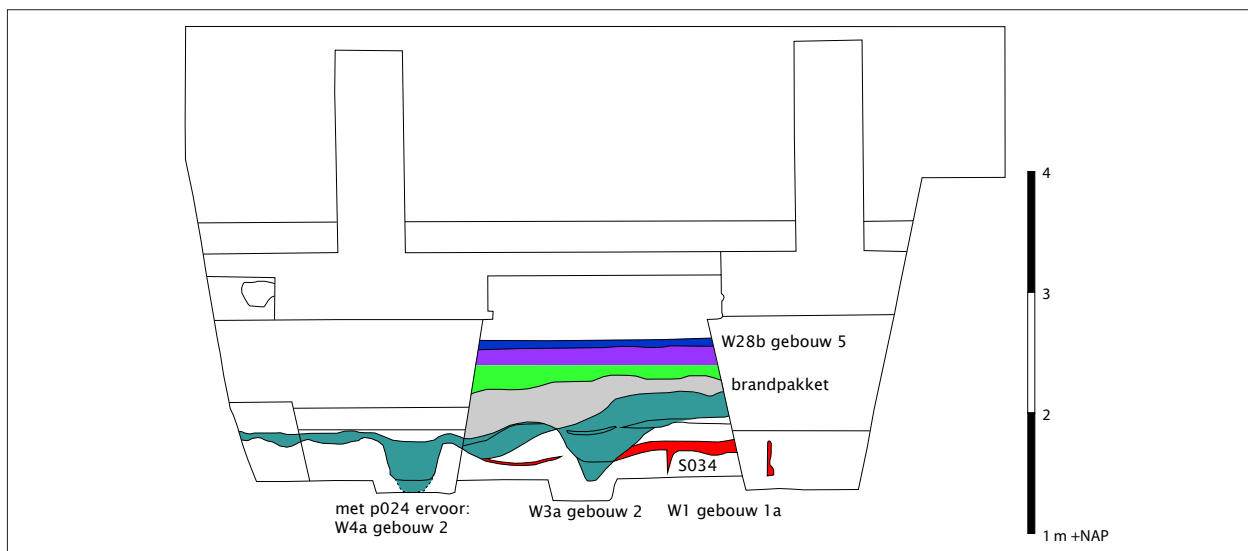


Fig. 2.86 Wp 4, Oostprofiel: wand W1 uit periode 1, wand W4a en W3a uit periode 2 en W28b uit periode 5.

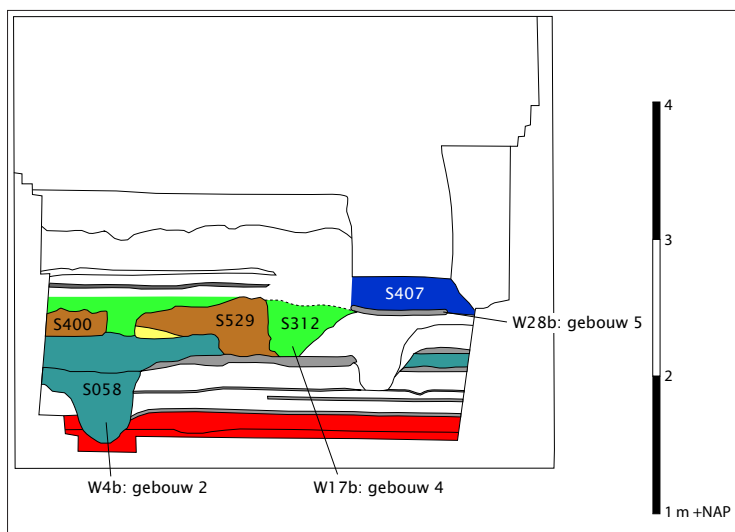


Fig. 2.87 Wp 5, Noordprofiel: alleen de oudste wandgreppel uit periode 2 (S058) is in dit profiel gedocumenteerd. De Flavische greppel W16d is moeilijk te herkennen, mogelijk S529. Periode 4 wordt door S312 vertegenwoordigd (W17b) en periode 5 door de kiezellaag S407 (W28b).

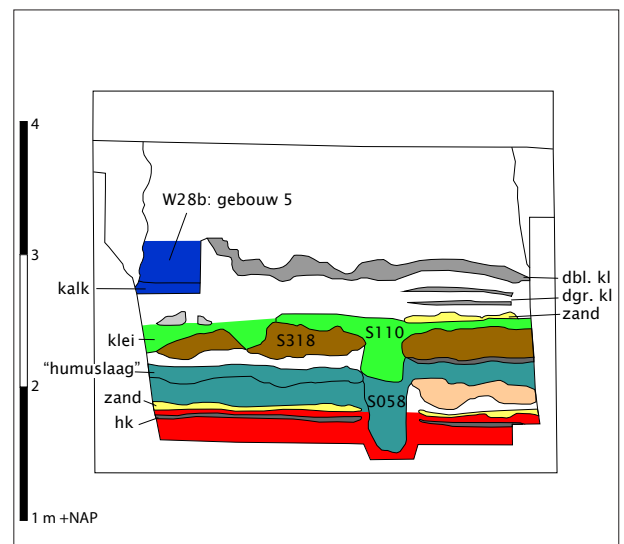
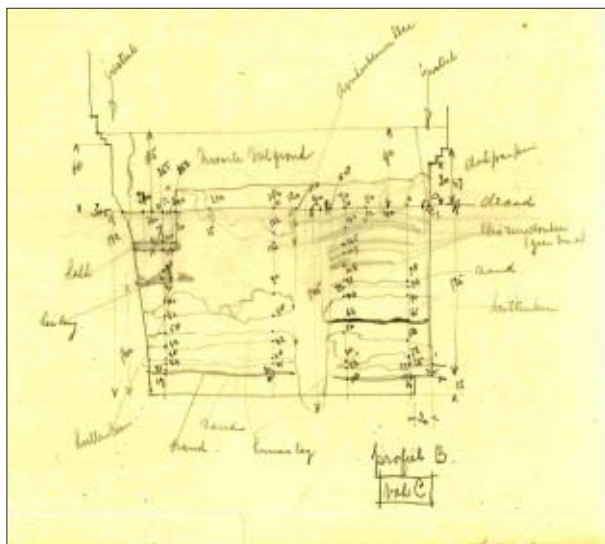


Fig. 2.88 Wp 5, Zuidprofiel: origineel (l) en geïnterpreteerd (r) profiel: wandgreppels van gebouw 3 uit periode 3 door die van periode 2 heen. Links in het profiel zijn kiezelsporen van de fundering van W28b van gebouw 5 te zien (Blad 9R).

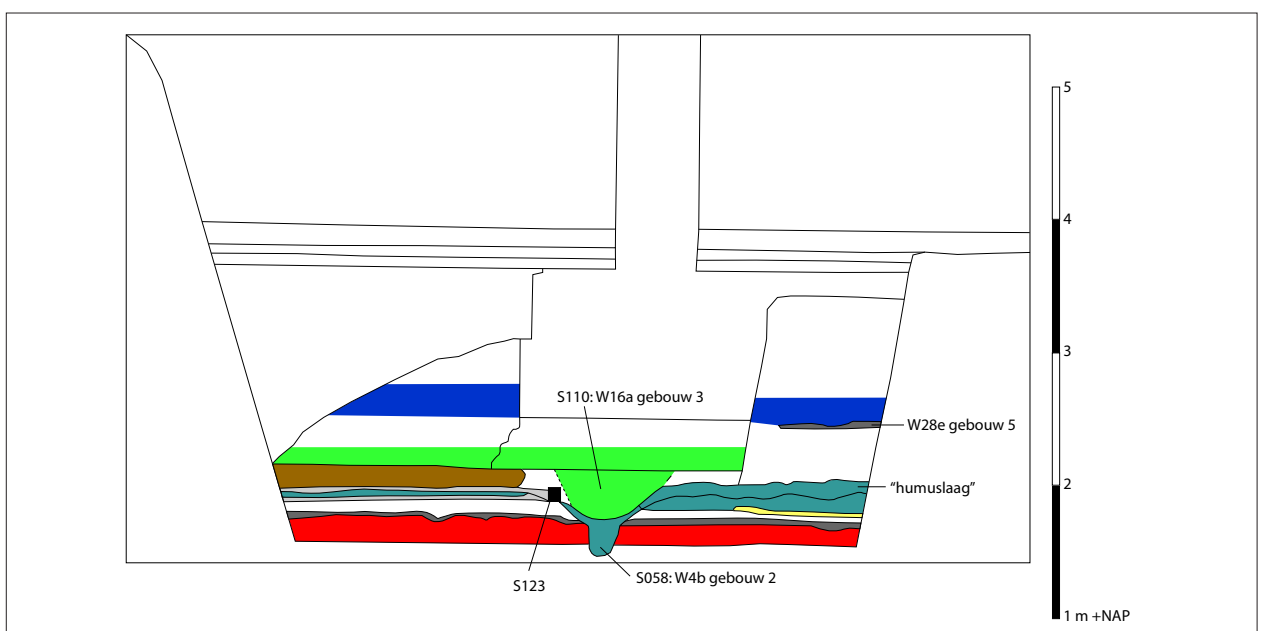


Fig. 2.89 Wp 5, Oostprofiel: hogere niveaus (boven 2,00 m +NAP) zijn op een kiezellaagje uit periode 5 na, niet weergegeven.

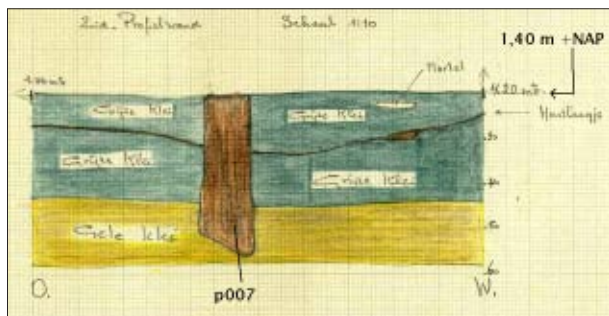


Fig. 2.90 Wp 6, Zuidprofieltje met paal en horizontaal vlechtwerk (p007, S008 en S009) tijdens de waarneming in 1964 (tek.nr. DP1964-3).

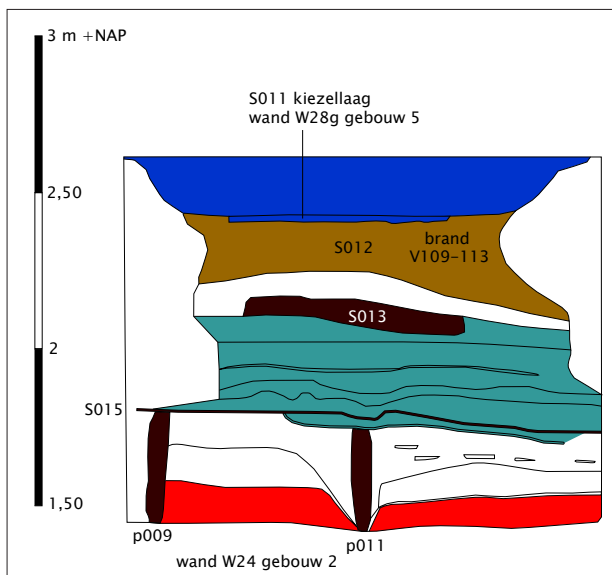


Fig. 2.91 Wp 6, Noordprofiel (oostelijke deel van de put) uit 1964: de palen (p009 en p011) zijn deel van wand W24 van gebouw 2. Bij S011 is de kiezellaag van gebouw 5 te zien op 2,40 m +NAP.

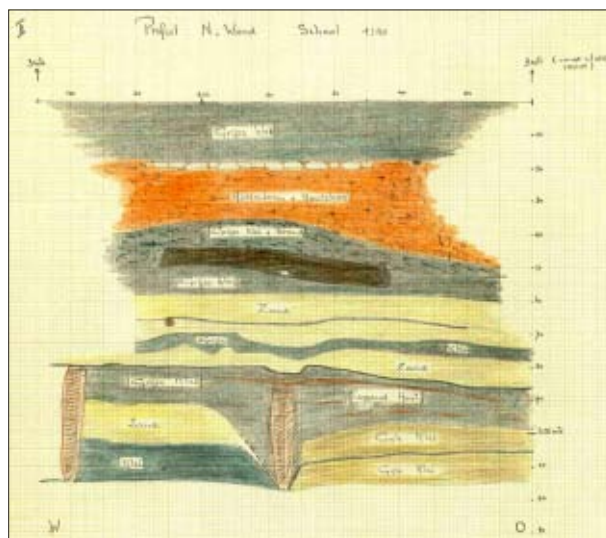


Fig. 2.92 Wp 6, Noordprofiel (oostelijke deel van de put) uit 1964: (tek.nr. DP1964-3).

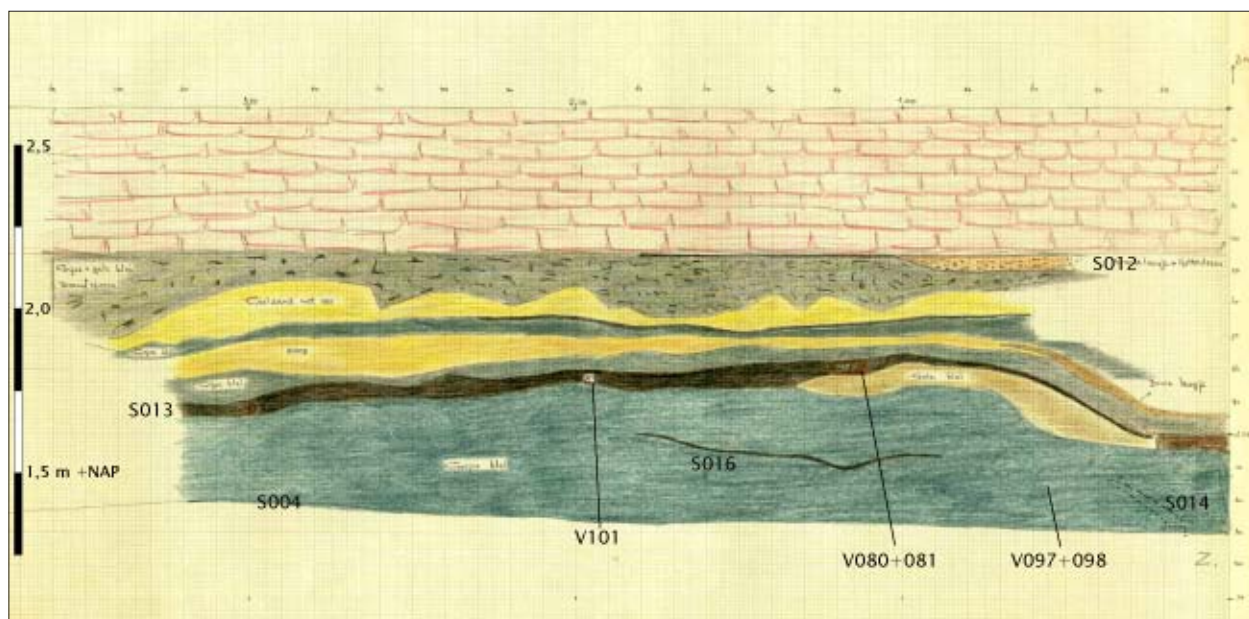


Fig. 2.93 Wp 6, Oostprofiel: uit 1964: S014 is liggend hout dat aan periode 2 kan worden gekoppeld, S012 is een restant van een dik brandpakket, waarvan bijvoorbeeld in het noordprofiel meer is overgebleven (tek.nr. DP1964-2).

3 Vondsten in de Pandhof

Tijdens het onderzoek in de Pandhof is een grote hoeveelheid vondstmateriaal verzameld. In totaal zijn 205 vondstnummers uitgeschreven. In 1956 zijn dat KL1956-001 tot en met 067. Ongenummerde vondstzakken hebben in 2011 alsnog een nummer gekregen: KL 1956/2011-01 tot en met 08.⁹⁰ Tijdens de waarneming in 1964 zijn de nummers KL1964-001 tot en met 122 en 255 (?) uitgeschreven. KL 1964/2011-01 tot en met 04 omvatten voorheen ongenummerde vondsten.

Enkele vondstnummers zijn aan sporen gekoppeld, maar het merendeel is per vlak of in andere grotere eenheden verzameld. De vondstenlijst die in 1987 ter voorbereiding van Ozinga *et al.* 1989 is opgesteld, bevat globale informatie over de vondsten (Fig. 3.1). Ook al zijn er geen aantallen genoemd en is de determinatie niet in detail uitgevoerd, vormde deze lijst toch een goed uitgangspunt voor het onderzoek van het vondstmateriaal. De vondstenlijst die Isings na de waarneming in 1964 samenstelde, bevat wel een determinatie in detail en bevat ook een datering van de vondsten. Deze lijst kon daarom goed voor de analyse dienen zonder het aardewerk uitvoerig te moeten bekijken.

Fig. 3.1 Voorbeeld van de vondstenlijst uit 1987.

Naast het aardewerk zijn, alleen in 1956, zestien fragmenten glas verzameld. Het merendeel was al in 1989 gepubliceerd.⁹¹ Prof.dr. Ina Isings heeft deze en enkele ongepubliceerde fragmenten opnieuw bekeken en beschreven.

Een kalkstenen vrouwenkopje, dat ook al in 1989 is gepubliceerd, komt hieronder nog eens aan de orde. De vondstcategorien metaal, bot en bouw materiaal zijn niet uitgewerkt. De aantallen fragmenten zijn niet groot: van metaal zijn minstens tien fragmenten of exemplaren gedocumenteerd, waarvan het merendeel uit de opgraving van 1956 afkomstig is. Een dolk of speerpunt maakte deel uit van deze groep, maar is in het depot niet aangetroffen. Botmateriaal bestond uit minstens zeven fragmenten en van bouw materiaal waren dat er minstens dertien, zowel uit 1956 als uit 1964. Mogelijk kunnen deze vondstgroepen in een ander verband uitvoeriger worden bekeken. Ze komen hieronder, in §3.4, slechts kort aan de orde.

3.1 Het Romeinse aardewerk

R.A.J. Niemeijer

3.1.1 Inleiding

Bij de opgravingen in 1956 en 1964 in het Pandhof in Utrecht zijn vele vondsten verzameld. Een selectie daarvan is gepubliceerd in 1989, waaronder een groot deel van de versierde en gestempelde terra sigillata.⁹² In het kader van het Odysseeproject “Thuis in een Utrechts castellum” bestond de mogelijkheid om een deel van het materiaal opnieuw te bekijken, met als doel om met behulp van het aardewerk beter grip te krijgen op de datering, fasering en functie van het stukje castellum dat is opgegraven.

Bij de opgraving van 1956 zijn vijf werkputten met maximaal 14 vlakken aangelegd. Het meeste aardewerk is per vlak verzameld, slechts 65 fragmenten zijn aan een spoor toegeschreven.

Over de werkputten heen zijn bij de uitwerking twaalf niveaus bepaald (A-L), die te koppelen zijn aan vijf castellumfasen (1-5). Het aardewerk is per fase uitgelegd, geteld en globaal gedetermineerd. Het aardewerk uit de sporen is apart bekeken. In totaal zijn 1353 fragmenten bekeken. Dat dit beslist niet al het aardewerk kan zijn geweest, blijkt duidelijk wanneer de lijst van gepubliceerde vondsten wordt vergeleken met de nieuwe lijst. De versierde en

gestempelde terra sigillata ontbreekt grotendeels in het gemeentelijk depot en dus ook in de nieuwe lijst. Bij de waarneming van 1964 is één werkput aangelegd. Ook hier is het aardewerk grof verzameld, enkele vondsten zijn aan een spoor gekoppeld. In totaal zijn 114 stuks aardewerk opgetekend; deze zijn vluchtig opnieuw bekeken. Voor de analyse is gebruik gemaakt van de determinatielijst van Isings.

Bij het bekijken en analyseren van het aardewerk zijn de volgende onderzoeksvragen leidend geweest:

- Heeft er selectie plaatsgevonden bij het verzamelen of bewaren van het aardewerk?
- Komt de datering van het aardewerk globaal overeen met de toewijzing ervan aan de niveaus en de fasen? Bevat het diepste niveau ook het oudste aardewerk? Bevat de niveaus E-G (2,10-2,40 m +NAP) ook aardewerk dat na 110/125 móet dateren? Vanaf welk niveau kan het echt niet meer om de Romeinse tijd gaan? Wat zou de jongste (Romeinse) datering kunnen zijn?
- Wat is het oudste aardewerk?
- Hoe dateert het aardewerk uit de sporen?
- Zijn er functiever schillen waarneembaar tussen de verschillende fasen? Kan het aardewerkensemble uit de oudste fasen (A-C, 1,70-1,90 m +NAP) iets toevoegen aan de interpretatie van de sporen als mogelijke stallen, barakken of werkplaats?

3.1.2 Selectie

Een selectie bij het verzamelen of bewaren van de vondsten is op het eerste gezicht niet duidelijk zichtbaar in het spectrum. Alle categorieën zijn vertegenwoordigd, waarbij vooral de kruiken en amforen met ruim 50%, de ruwwandige waar met ruim 20% en de terra sigillata met ongeveer 14% zeer goed vertegenwoordigd zijn. Een dergelijke verdeling komt overeen met de verdeling zoals deze voor militaire vindplaatsen (vooral militaire vici, maar ook enkele castella) aan het Nederlandse deel van de limes kon worden vastgesteld.⁹³

Het aandeel terra sigillata is wel enigszins aan de hoge kant, gemiddeld bestaat in militaire contexten tussen de 6-12% van het Romeinse aardewerk uit terra sigillata. Bovendien ontbreekt een deel van de versierde en gestempelde waar, zodat het werkelijke percentage uit deze opgravingen nog naar boven toe moet worden bijgesteld. Ten opzichte van het aardewerk uit de castella van Alphen aan den Rijn⁹⁴ en Woerden⁹⁵ blijkt het aandeel zelfs significant hoger; dit zou kunnen duiden op selectie bij verzamelen. In vergelijking met het spectrum uit de opgravingen op het Domplein in 1949 wijkt het spectrum van 1956 en 1964 echter niet af.⁹⁶ Dit zou kunnen betekenen dat ook in 1949 selectie heeft plaatsgevonden, maar het kan ook zijn dat in beide opgravingen daadwerkelijk verhoudingsgewijs meer terra sigillata aanwezig was dan in de opgravingen in Alphen en Woerden.

Een duidelijke bewuste selectie bij de verzamel- of bewaarwijze is dus niet vast te stellen. Wel lijkt een “onbewuste” selectie te hebben plaatsgevonden, waarbij aardewerk dat beter zichtbaar is, d.w.z. lichtgekleurde en/of grote fragmenten en schervenconcentraties, beter is verzameld dan donkergekleurde en/of kleine fragmenten. Deze discriminatie bij verzamelen is “normaal” en is eigenlijk alleen te ondervangen door structureel te zeven. Voor vergelijkingen van het aardewerkbestand van Utrecht Pandhof 1956 en 1964 met andere opgravingen hoeft deze zogenoemde “onbewuste” selectie geen rol te spelen, omdat alle spectra in meer of mindere mate hierdoor beïnvloed zijn.

3.1.3 Niveaus en fasen

Bij het ontrafelen van de fasering van het castellum is bij de uitwerking van het aardewerk van deze opgraving gebruik gemaakt van het principe: “hoe ouder, des te dieper”. Dit hangt direct samen met de opgravingsmethode, waarbij veel opgravingsvlakken zijn aangelegd en het vondstmateriaal vooral per vlak en zelden per spoor is verzameld. Over de werkputten heen zijn twaalf niveaus vastgesteld (A-L), die op hun beurt aan vijf castellumfasen zijn gekoppeld (1-5). De analyse van het aardewerk per niveau zou inzicht moeten geven of deze methode hier gerechtvaardigd is.

De kwestie is op twee manieren benaderd: eerst is gekeken op welk niveau het vroegst dateerbare aardewerk is aangetroffen. Vervolgens is per niveau globaal gekeken of het aardewerk in de veronderstelde dateringshorizont past.

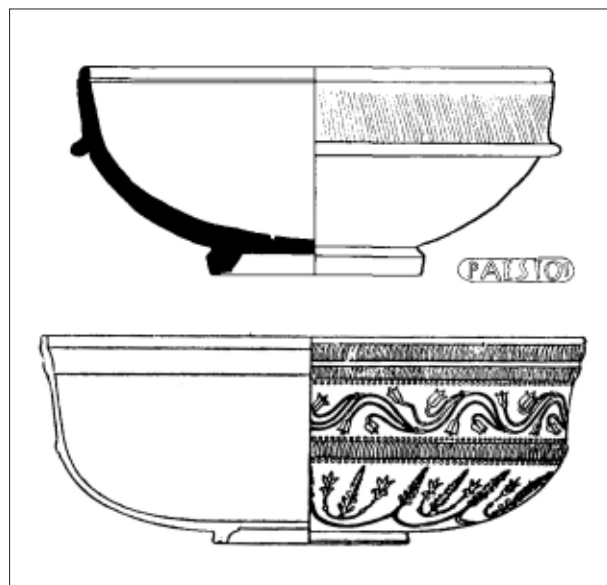


Fig. 3.2 Voorbeeld van een terra sigillata bakje (Dragendorff 24/25) - met bodemstempel PAESTOR - en een kom (Dragendorff 29) zoals in de Pandhof is gevonden (vorm uit Stuart 1977, fig. 11, 90; stempel uit Hartley en Dickinson 2008-2012, 7, 6, 2a; Oswald en Pryce 1920, 13, 66, pl. III).

Het oudst dateerbare aardewerk uit de opgraving bestaat uit enkele stuks die op grond van vorm, techniek, versiering en/of stempel in de pre-Flavische periode thuishoren. Eén van de oudste gedraaide stukken uit de opgraving is een bord uit terra rubra met een onleesbaar stempel, waarschijnlijk een schriftimitatie. Na het midden van de 1ste eeuw komt terra rubra niet meer voor. Het bord is aangetroffen in vondstnummer V056, dat niet aan een niveau, maar wel aan een fase is toegeschreven, en wel de jongste, fase 5, die grofweg 3de-eeuws zou moeten zijn. Het geverfde bakje Stuart 16 en beker Stuart 1 in Lyonner waar dateren uit de pre-Flavische periode. In zes vondstnummers zijn fragmenten van dergelijke bakjes en van één beker aangetroffen.⁹⁷ Twee daarvan zijn toegewezen aan de pre-Flavische niveaus A/B en B (1,70-1,80 m +NAP), in fase 1a, 1b, 2. De andere komen van hogere niveaus (F, H, I, L; 2,20-3,20 m +NAP), in fase 3, 4 en 5.

De Zuid-Gallische terra sigillatavormen Dragendorff 24/25 (bakje) en Dragendorff 29 (versierde kom) dateren tot ca 85 na Chr. Eén bakje kan op grond van het bodemstempel PAESTOR gedateerd worden tussen 35-60 na Chr.;⁹⁸ op grond van de decoratiewijze wordt een kom als Claudisch gedateerd.⁹⁹ Beide konden niet aan een fase of een specifiek niveau worden toegewezen: de fragmenten van het bakje zijn toegeschreven aan de niveaus A-H (1,70-2,60 m +NAP) en B-L (1,80-3,20 m +NAP), de kom aan A-H (1,70-2,60 m +NAP). Van de iets beter toe te wijzen vormen is ruim de helft aan de pre-Flavische niveaus A-C toegeschreven, de rest is op een hoger niveau aangetroffen.

Bovenstaande illustreert dat de oudste vondsten zeker niet altijd op de diepste niveaus zijn aangetroffen, integendeel: het terra rubrabord, dat als één van de oudste vondsten wordt beschouwd, is op het jongste niveau, de steenbouwfase, aangetroffen.

Als naar het aangetroffen aardewerk per niveau wordt gekeken, blijkt de situatie iets minder dramatisch dan uit bovenstaande zou kunnen worden afgeleid (zie Tabel 4). De diepste niveaus, A-C (1,70-1,90 m +NAP), bevatten hoofdzakelijk aardewerk dat goed in een pre-Flavische horizont past, maar daarnaast is op het diepste niveau al een fragment van een ruwwandige kan Stuart 214B aanwezig, die gewoonlijk vanaf de Flavische tijd gedateerd wordt.

Op niveau B (1,80 m +NAP) is zelfs een terra sigillatawrijfschaal Dragendorff 45 aangetroffen, die vanaf het einde van de 2de eeuw dateert, en op niveau C een Oost-Gallisch bord Dragendorff 18-31, dat vanaf ca. 120 dateert.

Naarmate de niveaus hoger liggen en dus jonger zouden moeten zijn, wordt de dateringsrange van het aardewerk uit die niveaus breder. Zo is op alle niveaus pre-Flavisch te dateren aardewerk aangetroffen. Post-Romeins aardewerk komt al vanaf niveau D (2,00 m +NAP) voor. Eind 2de en/of 3de-eeuws aardewerk is voor het eerst aangetroffen op niveau B (1,80 m +NAP) en vervolgens pas weer op niveau H en L (2,50-2,60 m +NAP en 3,10-3,20 m +NAP), laat-Romeins aardewerk alleen op niveau L.

Bovenstaande betekent concreet dat de gebruikte methode van toewijzen van het aardewerk grofweg wel klopt: op de diepere niveaus is relatief gezien meer ouder materiaal aanwezig dan op de hogere niveaus, en jonger Romeins aardewerk komt relatief gezien op de hogere niveaus meer voor dan op de diepere. Het jongste Romeinse aardewerk dateert uit de 4de eeuw en is op het jongste niveau aangetroffen. Door allerlei post-depositionele bodemingrepen is ouder materiaal echter op hogere niveaus terecht gekomen, en jonger materiaal op diepere niveaus. Mede daardoor kan deze methode van faseren alleen voor een globale indruk gebruikt worden; voor meer gedetailleerde vragen over de datering van de verschillende fasen moet de dataset met zeer grote voorzichtigheid gehanteerd worden.

Het oudste aardewerk uit de opgraving dateert uit de pre-Flavische periode. Behalve het terra rubrabord, dat gewoonlijk tot het midden van de 1ste eeuw gedateerd wordt, is er geen aardewerk aanwezig dat pre-Claudisch zou moeten zijn. Op het eerste gezicht sluit dit aan bij de traditionele begindatering van het castellum rond 47 na Chr.¹⁰⁰ Maar het diepste niveau waarop tijdens andere opgravingen op het Domplesplein sporen zijn aangetroffen (1,30 m +NAP), is in 1956 niet bereikt. Dat ligt 30 tot 40 cm dieper dan het diepste vlak in de Pandhof. Er is dus een kans dat in dat diepere pakket vroeger aardewerk aanwezig is, en dat het vroegste aardewerk niet is verzameld. Een begindatering van het castellum kan op basis van deze collectie niet worden bepaald.

Het is niet mogelijk om het aardewerk binnen deze vroegste periode nog nader te dateren, d.w.z. het is niet mogelijk om op basis van het aardewerk alleen te bepalen of het aan fase 1 of 2 toegeschreven moet worden.

De vraag of er op de niveaus E-G (2,10-2,40 m +NAP) aardewerk is aangetroffen dat vanaf ca. 110/125 moet dateren kan met een volmondig “nee” worden beantwoord. Al het aardewerk komt al in de 1ste eeuw voor. Dit wil niet zeggen dat al het aardewerk per se voor 110/125 na Chr. móet dateren, maar wel dat al het aardewerk voor 110/125 kán dateren.

De vraag naar de datering van de niveaus vanaf G (2,30 m +NAP) is lastiger te beantwoorden. Het jongste materiaal van niveau G kan zoals hierboven vermeld nog uit de 1ste eeuw dateren, maar een vroeg-2de-eeuwse einddatering is zeer wel mogelijk op basis van het weinige aardewerk. Niveau H (2,50-2,60 m +NAP) bevat enkele fragmenten die vanaf de late 2de eeuw dateren, maar op niveau I, J, en K (2,70-3,00 m +NAP) ontbreken deze. Het jongste Romeinse aardewerk van niveau L (3,10-3,20 m +NAP) dateert uit de 4de eeuw, maar ook 1ste-, 2de- en 3de-eeuws materiaal is aanwezig.

Het is niet mogelijk om op basis van het aardewerk te bepalen wat het laatste Romeinse niveau kan zijn geweest.

Als het criterium is of er post-Romeins materiaal aanwezig is, kan niveau D al niet meer Romeins zijn. Vanwege alle post-depositionele bodemingrepen en de daaruit volgende gecompliceerde stratigrafie mag de aanwezigheid van post-Romeins materiaal op een bepaald niveau echter geen criterium zijn. Andersom is de aanwezigheid van Romeins materiaal ook geen criterium voor een datering in de Romeinse tijd.¹⁰¹

De aanwezigheid van laat-Romeins aardewerk op niveau L maakt duidelijk dat de jongste Romeinse bewoning tussen ca. 270-450 na Chr. kan worden gedateerd. Het is verleidelijk om deze jongste fase met niveau L (3,10-3,20 m +NAP) gelijk te stellen, maar de grote variatie in datering van het aardewerk van dit niveau doet vermoeden dat het complex uit materiaal van verschillende fasen is samengesteld, waarvan de jongste na de Romeinse tijd dateert.

3.1.4 Inktpotten

In de documentatie zijn acht vondstnummers met inktpotten genoteerd. Zeven daarvan zijn uit terra sigillata¹⁰², één uit fijn oranje (Nijmeegs-Holdeurns?) aardewerk.¹⁰³ Aangezien niet alle fragmenten zijn bekeken, is het onduidelijk hoeveel verschillende inktpotten zijn vertegenwoordigd. De drie fragmenten uit opgravingsput 2, die alle uit de diepste lagen komen, kunnen goed bij elkaar hebben gehoord.¹⁰⁴

Bij eerder onderzoek zijn ook al fragmenten van een inktpot aangetroffen.¹⁰⁵ Dit brengt het totaal op acht tot tien exemplaren uit een periode die misschien wel ruim 200 jaar bestrijkt.¹⁰⁶ Dit lijkt weinig, maar buiten Utrecht is Valkenburg het enige castellum met een vergelijkbare hoeveelheid inktpotten. In 1962 zijn in een Flavische context in de rechter praetentura van periode 4 zeven fragmenten van 1ste-eeuwse inktpotten - zowel pre-Flavische als Flavische - gevonden.¹⁰⁷ Daarnaast noemt Davison enkele exemplaren uit de barakken in de rechter retentura van Valkenburg periode 1.¹⁰⁸

In andere castella zijn duidelijk minder exemplaren aangetroffen. In Vechten kwamen bij de opgravingen van 1946-1947 twee inktpotfragmenten van twee exemplaren te voorschijn.¹⁰⁹ De opgravingen in De Meern in 1973 hebben twee fragmenten van één inktpot opgeleverd¹¹⁰; in Woerden is tijdens de opgravingen in 2002-2004 geen

vnr	wp	vl	laag	datering laag	NAP	beschrijving
V013	4	1	L	3de eeuw	3,20	Nijmeegse inktpot
V017	4	5	H	flav/2de/3de eeuw	2,50	ts inktpot
V019	4	7	F	flav/2de eeuw	2,20	ts inktpot
V024	4	12	A	pre-flav	1,70	ts inktpot
V052	2	10	C	pre-flav	1,90	inktpot
V053	2	11	B	pre-flav	1,80	inktpot
V054	2	11	B	pre-flav	1,80	ts inktpot
V056	5	los 1	L	3de eeuw	-	inktpot

Tabel 3 Inktpotten in de Pandhof uit 1956.

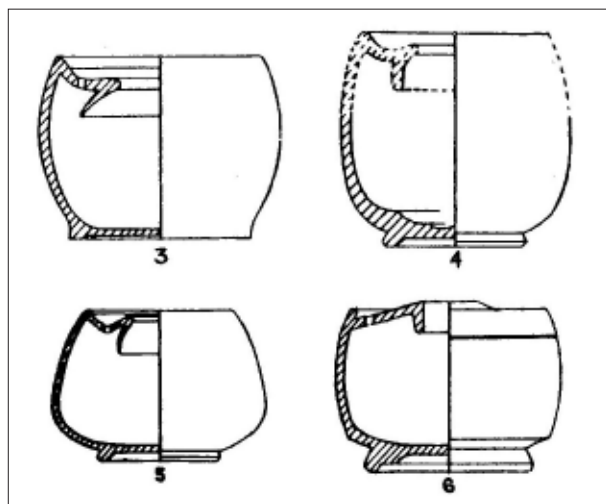


Fig. 3.3 Voorbeelden van een terra sigillata inktpot (herkomst foto Geheugen van Nederland, tekeningen Oswald en Pryce 1920, 209, pl. LXX).

enkel fragment gevonden¹¹¹; uit Zwammerdam zijn twee exemplaren bekend¹¹² en in Alphen aan den Rijn zijn tijdens het grootschalige onderzoek in 2001-2002 één fragment van een terra sigillata-inktpot en twee van één exemplaar uit fijne rode (Nijmeegs-Holdeurnse?) waar verzameld.

Dat in een klein deel van het castellum in Utrecht acht fragmenten zijn aangetroffen, lijkt opmerkelijk. Wat dit precies betekent, is moeilijk te zeggen. Aanwijzingen voor schrijven in het Romeinse leger worden vaker aangetroffen, zoals schrijfplankjes en styli. Misschien bevonden zich in deze zone van het castellum ruimten die meer verband hadden met schrijven dan andere plekken binnen het castellum.

3.1.5 Het aardewerk uit de sporen

1956

Spoor 96 is een standgreppel van wand W3 van gebouw 2 en is op basis van de stratigrafie toegeschreven aan periode 2, die nog pre-Flavisch zou zijn. Het vondstmateriaal (V025) bestaat uit fragmenten van een bakje Stuart 16 met zandbestrooiing in Lyonner waar (Fig. 3.4). Dergelijke bakjes zijn kenmerkend voor de pre-Flavische periode;

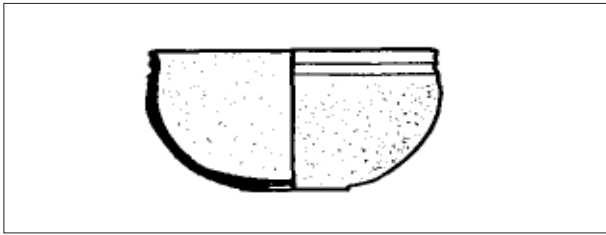


Fig. 3.4 Voorbeeld van een Stuart 16 bakje zoals in de funderingsgreppel van wand W3 van gebouw 2 is gevonden (uit Stuart 1962, pl. 2, 41).

na ca 70 komen ze nauwelijks meer voor. Dit past bij de pre-Flavische datering van de context.

Spoor 45 is een standgreppel van wand W4 van gebouw 2 en is op basis van de stratigrafie eveneens toegeschreven aan periode 2. Het aangetroffen aardewerk (V026) omvat fragmenten van een Zuid-Gallisch terra sigillatabakje Dragendorff 27 (Fig. 3.5), een bord uit hetzelfde materiaal, een gladwandige wandscherf, een fragment van een groot dolium en een ruwwandig grijs deksel. Beide laatste vertonen brandsporen. Het spectrum dateert tussen ca. 40-120 na Chr. Een pre-Flavische datering is dus zeker mogelijk, maar een iets jongere datering valt niet uit te sluiten.

Spoor 245 is geïnterpreteerd als stookplaats en op basis van de stratigrafie toegeschreven aan periode 4, de laatste houtbouwfase. Het spectrum (V018) omvat vele fragmenten van een Pompejaans rood bord Stuart 13, een gevlamd bakje Stuart 11, een Zuid-Gallisch terra sigillatabord Dragendorff 18 (Fig. 3.6), een ruwwandig rood deksel, een grote amfoor en gladwandige wandscherven. Al het aardewerk is sterk verbrand. Het lijkt erop dat het Pompejaans rood bord tijdens de brand kapot gegaan is; de grilligheid en toestand van de breuk wijzen in deze richting. Hetzelfde geldt voor het sigillatabord en het gevlamde bakje.

De samenstelling van het spectrum duidt op een datering aan het einde van de 1ste eeuw. Het Pompejaans rood bord van Italiaans fabricaat komt tot in de Flavische periode voor¹¹³, het gevlamde bakje Stuart 11 vanaf eind 1ste eeuw tot in de 2de eeuw¹¹⁴ en het sigillatabord tussen ca. 40-120. De overige vondsten zijn niet nauwkeuriger dateerbaar.

Spoor 470 is een waterput of afvalkuil (ST10) en is om stratigrafische redenen toegeschreven aan periode 5

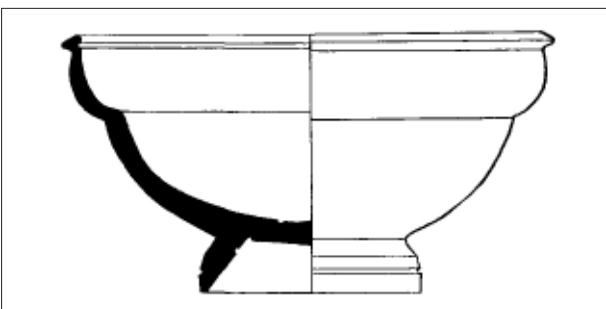


Fig. 3.5 Voorbeeld van een Dragendorff 27 bakje zoals in de funderingsgreppel van wand W4 van gebouw 2 is gevonden (uit Stuart 1977, fig. 12, 101).

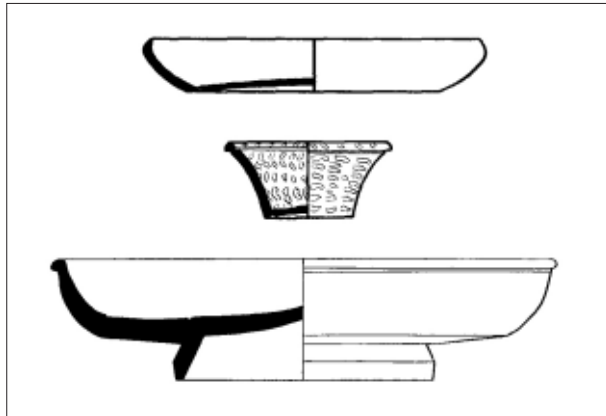


Fig. 3.6 Voorbeelden van een Pompejaans rood bord (Stuart 13), een Stuart 11 bakje en een terra sigillata Dragendorff 18 bord, zoals in de grote "stookplaats" in gebouw 4 is gevonden (uit Stuart 1962, pl. 2 en 1977, fig. 16).

(steenbouw). Het aardewerk (V003, Fig. 3.7) omvat een Oost-Gallische terra sigillataschaal Dragendorff 31, een eveneens Oost-Gallisch sigillatabakje Dragendorff 33, fragmenten van een kleine amfoor Stuart 129A, een in donker op wit geverfde beker met arcering¹¹⁵, oxiderend gebakken ruwwandige kookpotten Niederbieber 89 en Stuart 201B, en een deksel Niederbieber 120a. De samenstelling van het spectrum duidt op een datering vanaf de tweede helft van de 2de eeuw tot in de 3de eeuw.

Spoor 449 vormt de ondergrond waar de mogelijke waterput ST10 doorheen is gegraven. Het is op basis van de stratigrafie toegeschreven aan periode 5. Het aardewerk (V004 en V006) omvat naast fragmenten van een grote amfoor en van een kruik of kleine amfoor twee scherven van een in oranje op wit geverfde beker met zandbestrooiing.¹¹⁶ Deze techniek komt bij bekervormen voornamelijk in de 1ste eeuw voor, met een uitloper naar de vroege 2de eeuw; in latere contexten komen alleen borden en kannen met een oranje deklaag voor. Het overige aardewerk is niet nauwkeuriger dateerbaar, zodat voor het aardewerk uit dit spoor een datering vanaf ca. 40 na Chr. aangehouden moet worden.

1964

Spoor 4 vormt de ondergrond voor een looppniveau dat stratigrafisch vermoedelijk aan periode 2 is te koppelen. Vlak onder dat looppniveau (S013) komt aardewerk voor (V097 en V098) dat twee passende fragmenten van een Zuid-Gallische terra sigillatabeker Dragendorff 30 met relieversiering omvat en een randfragment van een grijze ruwwandige kan Stuart 214B (Fig. 3.8). De datering van deze fragmenten loopt uiteen. De sigillatabeker komt tussen 50 en 60 voor, maar de ruwwandige kan wordt gewoonlijk vanaf de Flavische tijd gedateerd, tussen 70 en 120.

Spoor 12 is een brandlaag met veel verbrande huttenleem en houtskool en komt overeen met brandlagen op andere plekken in het castellum. Deze wordt aan de Bataafse

opstand gekoppeld. Er komen acht fragmenten aardewerk uit deze laag (V109-V113). Vier fragmenten vormen een ruwwandige grijze pot (V112), de overige behoren tot amfoorkruiken; één gladwandig tweeledig oor behoort tot een amfoor, mogelijk van het type Gauloise 4 (V109, Fig. 3.9).

Uit spoor 13, een dieper gelegen brandlaag met liggend hout die aan periode 2 moet worden gekoppeld, komen 21 fragmenten (V080, V081 en V101). Zeven fragmenten behoren tot een Hofheim 50/51, die tussen 40 en 110 voorkwam (V080, Fig. 3.10). De kruik was secundair verbrand.

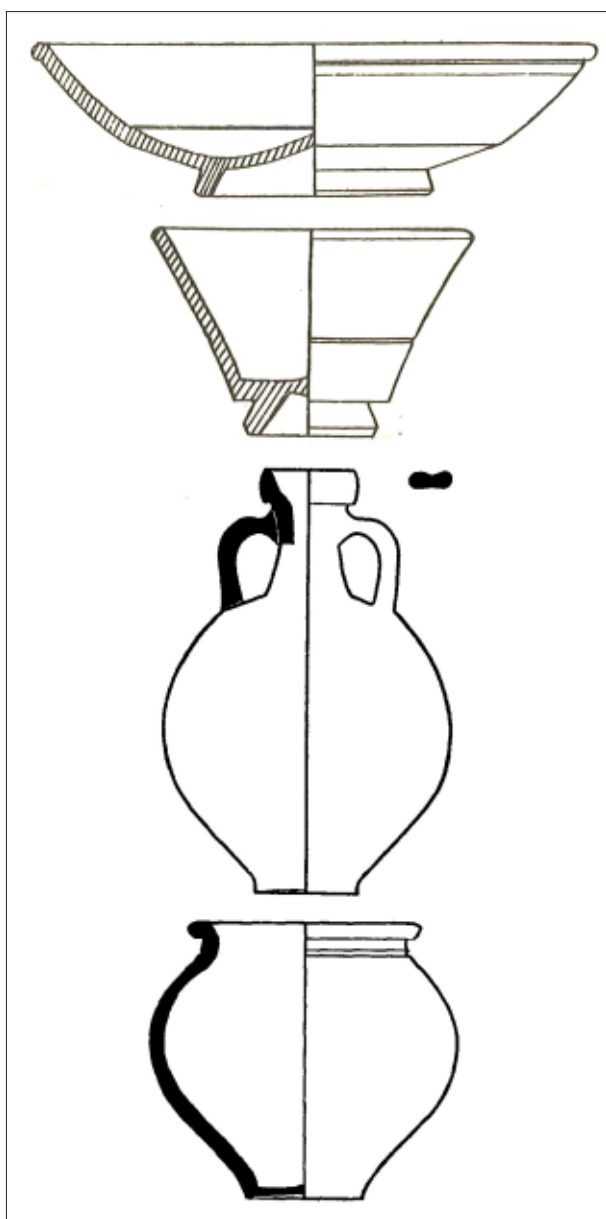


Fig. 3.7 Voorbeelden van een Oost-Gallische terra sigillataschaal Dragendorff 31, een bakje (Dragendorff 33), een kleine Stuart 129A amfoor, en een ruwwandige kookpot Stuart 201B, zoals in ST10 in periode 5 is gevonden (uit Stuart 1962, 1977; Oswald en Pryce 1920).

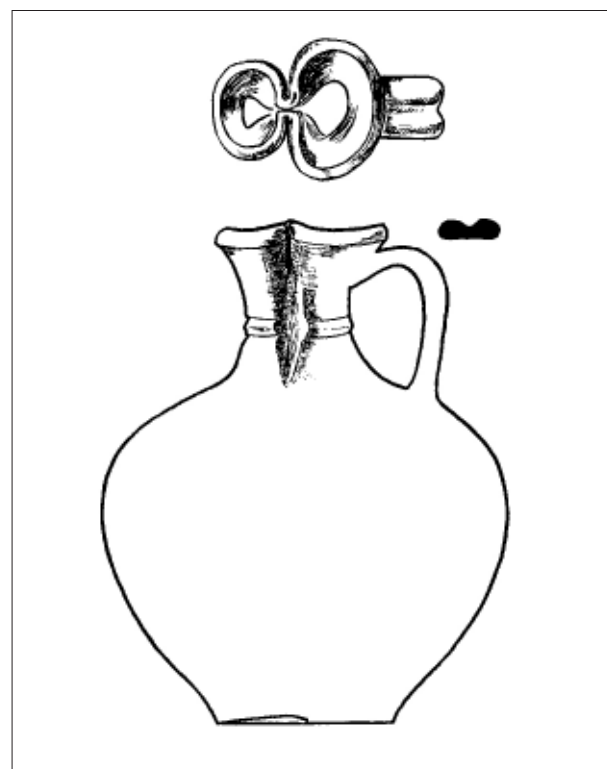
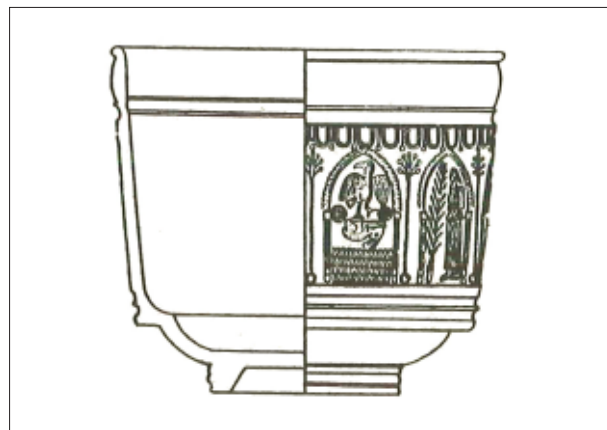


Fig. 3.8 Voorbeeld van een Dragendorff 30 beker en de gevonden fragmenten van de beker (boven) en van een ruwwandige kan Stuart 214B (onder) zoals op het vermoedelijke loopniveau van periode 2 is aangetroffen (uit Ozinga *et al.* 1989, afb. 92, Oswald en Pryce 1920, 86, pl. VII.2 en Stuart 1962, pl. 22).

Daarnaast bevonden zich in deze laag 13 fragmenten van een ruwwandige kan van het type Stuart 214B (zoals in Fig. 3.8). Deze kan is tussen 70 en 120 te dateren, maar komt, zoals bij V098 al is vermeld, mogelijk al in de pre-Flavische tijd voor, tegelijk met Stuart 214A. Een fragment van een Zuid-Gallisch terra sigillatabakje Dragendorff 24/25 (V101), tot slot, kan tussen 15 en 85 worden gedateerd. Het past aan V095 dat in een pakket is gevonden dat globaal pre-Flavisch is te dateren. De samenstelling van het spectrum duidt op een datering in de pre-Flavische tijd, maar komt ook nog in de Flavische periode voor.

3.1.6 Functie en fase

Enkele onderzoeksvragen hebben betrekking op de functie van het aardewerk, en of er verschillen waarneembaar zijn per fase en/of per werkput. Deze vragen kunnen in dit kader eigenlijk niet beantwoord worden vanwege gebrek aan data. Toch is een poging ondernomen om heel globaal te bekijken of er verschillen in functionele samenstelling zijn per periode.

Hiervoor is het aardewerk ingedeeld in serviesgoed, kookwaar en aardewerk voor opslag, waarbij serviesgoed terra sigillata, geveerde waar en Belgische waar omvat; kookwaar bestaat uit ruwwandige waar en opslagmateriaal uit grote amforen en dolia. Het overige aardewerk wordt buiten beschouwing gelaten. De perioden zijn onderverdeeld naar pre-Flavisch (A-C, 1,70-1,90 m +NAP), Flavisch-II (E-G, 2,10-2,40 m +NAP) en II-III (G-L, 2,40-3,20 m +NAP), zie tabel 4.

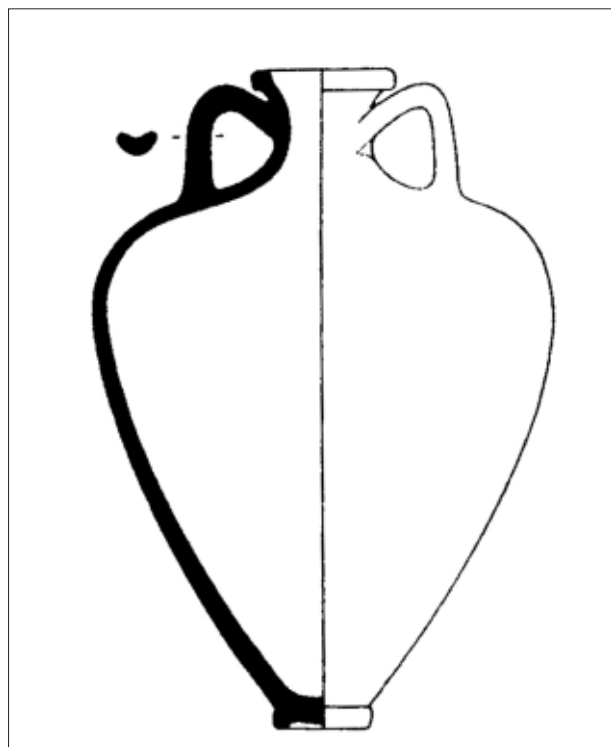


Fig. 3.9 Voorbeeld van een Gauloise 4 amfoor waarvan mogelijk een fragment uit een brandlaag uit 69/70 is verzameld (uit Peacock en Williams 1991, Fig. 70).

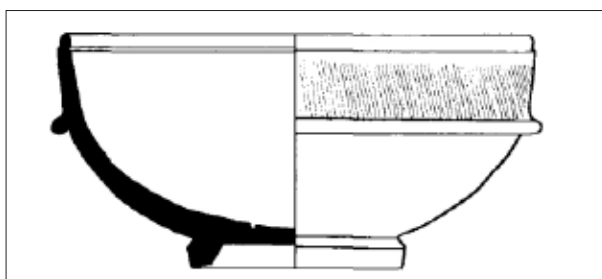
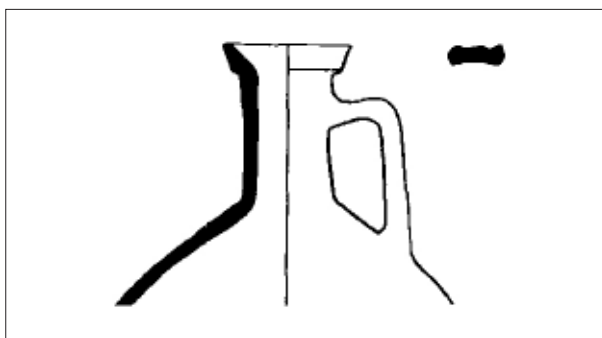


Fig. 3.10 Voorbeelden van een Hofheim 50/51 amfoorkruik en een Zuid-Gallisch terra sigillatabakje Dragendorff 24/25 zoals uit een pre-Flavische brandlaag afkomstig zijn (naar Stuart 1977, fig. 43, 2 en 11, 90).

De pre-Flavische niveaus A-C hebben verhoudingsgewijs duidelijk meer serviesgoed opgeleverd dan E-H en G-L. Niveau E-H heeft relatief gezien meer aardewerk voor opslag en transport opgeleverd en G-L meer kookwaar. Of hieraan betekenis mag worden gehecht is onduidelijk: de hoeveelheid aardewerk is zo gering dat wanneer een stuk vaatwerk met meerdere fragmenten vertegenwoordigd is, dit al een groot verschil in de verhoudingen oplevert. Het grote aandeel opslagmateriaal in fase E-H wordt bijvoorbeeld veroorzaakt door de aanwezigheid van meerdere fragmenten van één olijfolieamfoor Dressel 20.

Kortom, het is mogelijk dat de hierboven gemelde functiever verschillen in het aardewerkspectrum terug te voeren zijn op verschillen in de functie van de locatie waar het aardewerk is gevonden, maar er zitten teveel haken en ogen aan de totstandkoming en omvang van de dataset om de toevalsfactor in te perken.

Afkortingen

Arentsburg	Typologie volgens Holwerda 1923.
Brunsting	Typologie volgens Brunsting 1937.
Dragendorff T	ypologie volgens Dragendorff 1895.
Dressel	Typologie volgens Dressel 1899.
Gauloise	Typologie volgens Laubenheimer 1977.
Hartley/Dickinson 1-9	Hartley, B.R. en B.M Dickinson 2008-2012.
Hofheim	Typologie volgens Ritterling 1912.
Holwerda BW	Typologie volgens Holwerda 1941.
Niederbieber	Typologie volgens Oelmann 1914.
Stuart	Typologie volgens Stuart 1962; 1976.

niveau	NAP	N	periode stratigrafie	periode aardewerk
A	(1,34-)1,60/1,70 m +NAP	54	pre-Flavisch	I (vooral Ib-Ic)
B	1,80 m +NAP	101	pre-Flavisch	I-II (vooral Ib-Ic)
C	1,90 m +NAP	69	pre-Flavisch	I-IIa (vooral Ib-Ic)
D	2,00 m +NAP	32	pre-Flavisch/Flavisch	I, 1 ex. post-Romeins
E	2,10 m +NAP	13	Flavisch	Romeins
F	2,20 m +NAP	4	Flavisch-II	I
G	2,30-2,40 m +NAP	130	Flavisch	I-IIa
H	2,50-2,60 m +NAP	162	II-III	I-III, 2 ex. post-Romeins
I	2,70 m +NAP	66	II-III	I-IIa, 2 ex. post-Romeins
J	2,80 m +NAP	319	steenbouw	Id-IIa, ca 100 ex. post-Romeins
K	2,90-3,00 m +NAP	5	steenbouw	Id-IIa
L	3,10-3,20 m +NAP	152	steenbouw	I-IV, 1 ex. post-Romeins

Tabel 4. Overzicht van het aardewerk in de Pandhof per niveau (N =aantal).

3.2 Glas

In veertien vondstnummers bevonden zich fragmenten van glas (Tabel 5). Meestal betrof het slechts één fragment, vooral afkomstig van wanden. Een gedeelte van het glas is door Isings onderzocht en – summier – gepubliceerd.¹¹⁷ Hier zijn enkele fragmenten (uit V016-7 en V042) opgenomen, die in de vondstenlijst van 1987 (zie § 2.1) ontbreken. In deze lijst is over de ongepubliceerde fragmenten geen informatie over typen opgenomen. Alle fragmenten zijn in 1956 gevonden, maar geen enkel stuk in 1964 door de glasspecialiste Ising zelf.



Fig. 3.11 Benedenwand met bodem van een bekertje van groen glas met noppenmotief, Isings 31 (foto's door H. Lagers, Gemeente Utrecht).

Vnr	wp	vl	spoor	laag	datering laag	NAP	beschrijving	Isings 1989
V001	1	–		–	–	–	glas	x
V003	1	2/3	S470 (ST 10)	K+L	3de eeuw	2,90–3,00	glas	
V011	1	10?		A?	pre-flav	–	glas	x
V013	4	1		L	3de eeuw	3,20	glas	x
V014–045	4(2)	2(3)		K	3de eeuw	3,00	glas (2 frr)	x
V016–7*	4	4/5		I/H	flav–3de eeuw	2,50/2,70	glas (2 ffr)	x
V042*	3	11		B	pre-flav	1,80	glas	x
V046	2	4		I	flav/2de/3de eeuw	2,70	glas	
V047	2	5		H	flav/2de/3de eeuw	2,58	glas	
V053	2	11		B	pre-flav	1,80	glas	x
V054	2	11		B	pre-flav	1,80	glas	
V056	5	–		–	–	–	glas	x
V057	5	2		L	3de eeuw	3,20	glas	
V058	5	3		K	3de eeuw	3,00	glas	

Tabel 5 Glasfragmenten in de Pandhof in 1956 en 1964. *Niet opgenomen in vondstenlijst, wel in Isings 1989.

V001:	benedenwand met bodem: bekertje van groen glas; in 3-delige vorm geblazen met noppenmotief (gaat mogelijk terug op de knoesten van de knots van Hercules). Type Isings 31, Flavisch.
V003:	mond/halsfr. eau de cologne fles, 18de-eeuw, mogelijk Keuls. Zie Henkes 1994, 66-22.
V011:	bodem Hofheimbekertje, type Isings 12, Tiberisch-Flavisch, tot eind I.
V013:	fr. van vensterruit, ondateerbaar.
V014/045a.:	randfr. bolle pot, type Isings 67a, IB-II.
V014/045b.:	oorfr. blauwgroene kan, prismakan of cilindrische kan, type Isings 50 of 51, voornl. I/II, kan ook later, maar oor is dan gladder.
V016-7*:	wandfr. vierkant kannetje, type Isings 50, IB-II.
V016-7*:	oor van prismakan of cilindrische kan, veel dunne ribben, “selderij-oor”, voornl. I/II.
V042*:	wandfr., mogelijk van vierkante kan.
V046:	wandfr. vorm ondateerbaar.
V047:	wandfr. vorm ondateerbaar.
V053:	wandfr. vorm ondateerbaar.
V054:	wandfr. amberkleurig, vorm onzeker, kleur vooral I/IIA, maar ook later.
V056:	wandfr. vorm ondateerbaar, kleur blauw kan wijzen op I, maar mogelijk post-Romeins.
V057:	bodemfr. met “zieltje” van bronsgroen glas, mogelijk 16de/17de-eeuws of later.
V058:	wandfr. vorm ondateerbaar.

3.3 Vrouwenkopje van kalksteen

Boven in put 3 is een kalkstenen kopje gevonden (V029, Fig. 3.12). De context is niet bekend. Waarschijnlijk komt het van ca. 3,20 m +NAP, dat globaal in de 3de eeuw kan worden gedateerd. Het kopje is door Isings gepubliceerd.¹¹⁸ Ze schrijft: "Het kopje is geheel in het rond uitgewerkt, uit niets blijkt dat het een deel van een reliëf zou kunnen zijn, vermoedelijk is het een deel van een statuette in kalksteen. Het hoofdje, met een slanke hals, is iets naar rechts gewend. De vrouw draagt een puntige diadeem, waarover een sluier gedrapeerd is. De combinatie van sluier en diadeem maakt het waarschijnlijk, dat hier Iuno is afgebeeld. Een precieze parallel is moeilijk te vinden, wel kunnen er geringe overeenkomsten in andere sculpturen worden gezien. Zo heeft een Minervakopje een vergelijkbare stand van de ogen (Esperandieu 1931, nrs. 234 en 600; Esperandieu 1907-1938, nr 5900). De houding van het hoofdje en de lange hals zijn ook bij 2e-eeuwse reliëfs te zien, bijv. op een grafreliëf uit Arlon (Marien 1980, 198). Waarschijnlijk moet het Utrechtse sculptuurtje in de 2e helft van de 2de eeuw worden gedateerd."

3.4 Overige vondsten

Behalve aardewerk, waarvan alleen op het Romeinse materiaal de aandacht is gericht, en glas, is ook metaal, bot en bouw materiaal gevonden. Deze vondstcategorïen zijn niet uitgewerkt en worden in deze paragraaf slechts kort behandeld, zodat een eventuele volgende stap om het alsnog in detail te bekijken kleiner is.

Metaal

In elf vondstnummers is metaal aangetroffen (Tabel 6). Het metaal is nooit schoongemaakt en is daarom voor het grootste gedeelte niet determineerbaar. In de meeste gevallen betrof het ijzer, waarvan één fragment gesmolten

was. Een paar nagels zijn gevonden en enkele ijzerslakfragmenten en ijzerklompen.

Bot

In zeven vondstnummers komt bot voor (Tabel 7). Meer dan "bot" of "kaak" is niet vermeld in de lijsten. Een keer is een fragment gespecificeerd met "onderkaakfragment van een ever". Een benen sleutel bevindt zich in het Centraal Museum (Fig. 3.13).¹¹⁹



Fig. 3.13 Benen sleutel uit de PUG-collectie, uit onbekende fase van de meest noordelijke zone in de Pandhof. Foto door J. Hees, PUG-collectie.

Bouw materiaal

In totaal bevatten negen vondstnummers bouw materiaal, waarvan het merendeel geen duidelijke herkomst kent en er vier oorspronkelijk geen vondstnummer hadden (Tabel 8). Het bestaat voornamelijk uit tegulae en imbrices, die in enkele gevallen van een stempel EXGERINF waren voorzien. Eén fragment vertoonde brandsporen. Er zijn fragmenten van pleister en mogelijk van stuc gevonden en ook vier beschilderde bouwfragmenten, waarvan het niet zeker is of het Romeins is. In de vondstenlijst van 1987 wordt een bouwfragment in detail genoemd: "geprofileerd + beschilderd beeldh." In datzelfde vondstnummer (V035, van een Flavisch niveau) bevond zich ook huttenleem.



Fig. 3.12 Vrouwenkopje van kalksteen, Juno?, uit het mogelijke praetorium uit periode 5 (fotonr. KL 1956-29 door J. Hees PUG-collectie.

vnr	wp	vl	laag	datering laag	NAP	beschrijving
1956						
V013	4	1	L	3de eeuw	3,20	ijzer
V014	4	2	K	3de eeuw	3,00	ijzer, gesmolten
V018	4	6	S245	flav/2de/3de eeuw	2,30	ijzerklompen met huttenleem
V028	4	12	A	pre-flav	1,70	dolk/speerpunt uit ondergrond S001 (onder ST6)
V031	3	3	J	3de eeuw	2,80	ijzer
V046	2	4	I	flav/2de/3de eeuw	2,70	ijzer
V058	5	3	K	3de eeuw	3,00	ijzerfr.
V058	5	3	K	3de eeuw	3,00	ijzerfr.
V059	5	4	J	3de eeuw	2,80	ijzer, nagels
KL1956/2011-05	-	-	-	-	-	ijzer
1964						
V114	6	W	G	flav-2de eeuw	2,30	ijzeren nagels, uit laag huttenleem en brand
KL1964/2011-01	6	-	-	-	-	3 ijzerslakfr.

Tabel 6 Metaalfragmenten in de Pandhof in 1956 en 1964.

Vnr	wp	vl	laag	datering laag	NAP	beschrijving
1956						
V021	4	9	D	pre-flav/flav	2,00	bot
V022	4	10	C	pre-flav/flav	1,90	bot
V033	3	5	H	flav/2de/3de eeuw	2,50	bot, kaak
V039	3	11	B	pre-flav	1,80	bot, (o.a. gecarcineerd en bewerkt, foto)
1964						
V078	6		A-H	pre-flav-3de eeuw	1,60-2,60	onderkaakfragment van een ever
V034	6		B-L	pre-flav-3de eeuw	1,80-3,20	botfr
V079	6		A-H	pre-flav-3de eeuw	1,60-2,60	benen sleutel, ongenummerd mossel + botten (uit stort?)

Tabel 7 Botfragmenten in de Pandhof in 1956 en 1964.

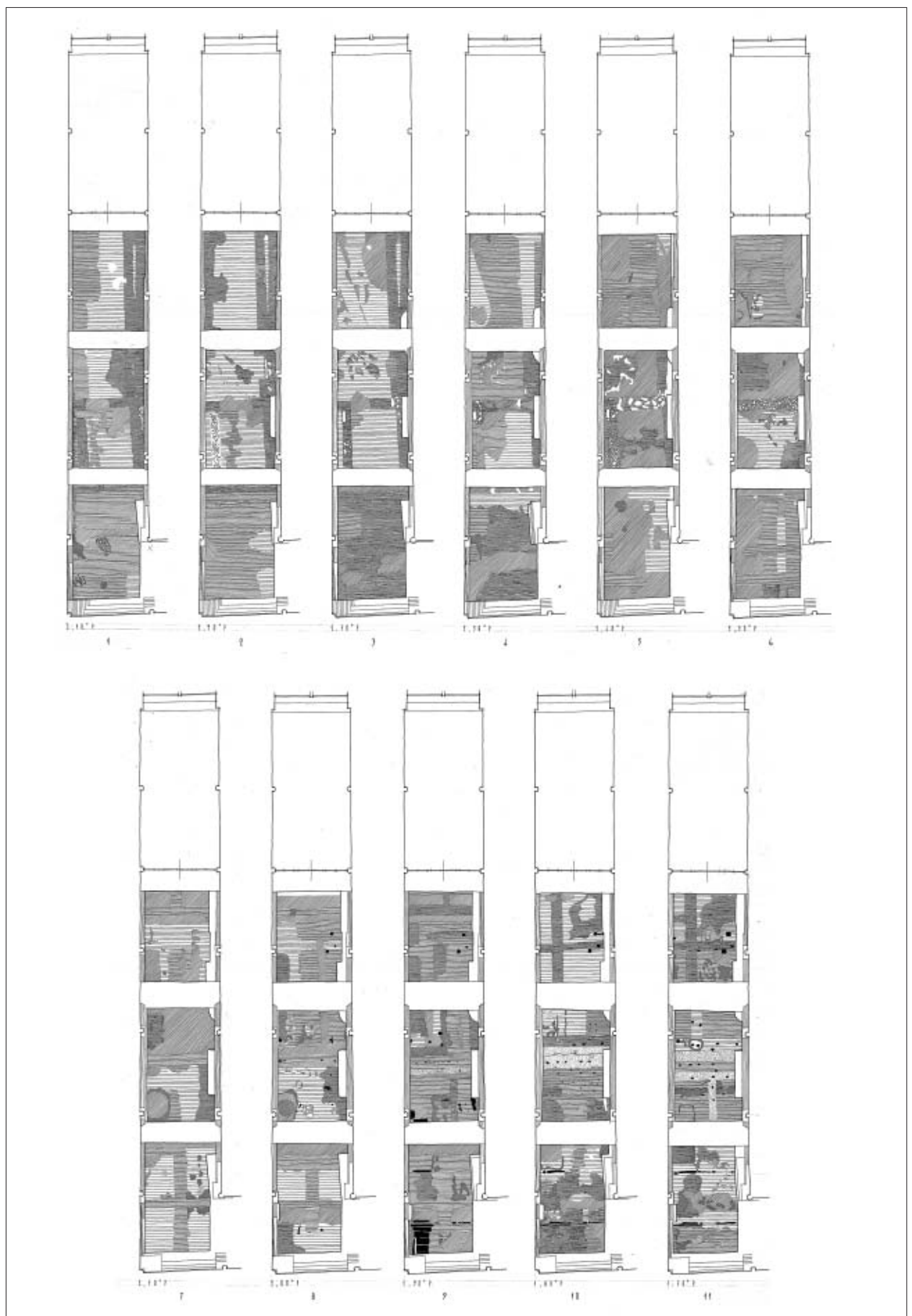
vnr	wp	vl	laag	datering laag	NAP	beschrijving
1956						
V007	1					kalkmonster, pleister
V035	3	7	F	flav-2de eeuw	2,20	bouwfr. (geprofileerd+beschilderd beeldh), huttenleem
V041	3	O				? imbrex EXGERINF; imbrex GERIN
KL1956/2011-01						4 frr. Romeins? bouw materiaal (beschilderd)
KL1956/2011-07						tegula EXGERINF
KL1956/2011-08						tegulae
1964						
V015	6		B-L	pre-flav-3de eeuw	1,80-3,20	tegulafr met brandsporen en stempel EXG R I N F
V077	6		A-H	pre-flav-3de eeuw	1,60-2,60	stucfr
KL1956/2011-04	6					1 tegulafr

Tabel 8 Bouwfragmenten in de Pandhof in 1956 en 1964.

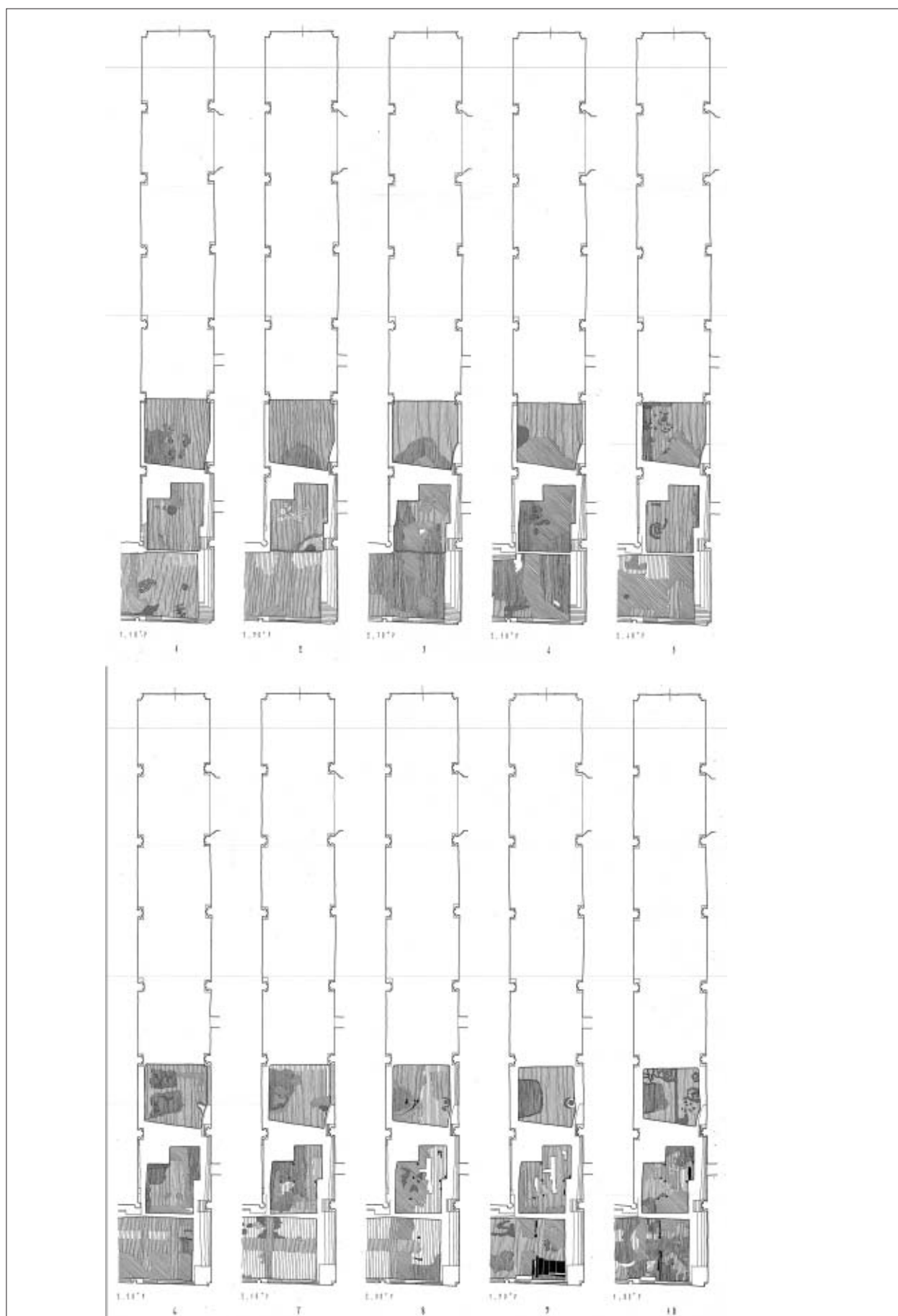
Overige vondsten

vnr	wp	vl	spoor	laag	datering laag	NAP	beschrijving
1956							
KL1956-027	4	12	S035 (ST 3)	A	pre-flav	1,70	schoenzool
KL1956-040	3	11		B	pre-flav	1,80	sleutel met lampje

Tabel 9 Overige vondsten in de Pandhof in 1956.



Afb. 3.14 Geïnkte reproducties van de veldtekeningen van put 3 t/m 5 uit 1956 (van onder naar boven) uit Domepleinarchief Afdeling Erfgoed Gemeente Utrecht. Het noorden is boven.



Afb. 3.15 Geïnkte reproducties van de veldtekeningen van put 1 t/m 3 uit 1956 (van boven naar onder) uit Domeinarchief Afdeling Erfgoed Gemeente Utrecht. Het noorden is links.



Fig. 3.16 Plattegrond van het Utrechtse castellum in periode 1 (jaren 40-50) met aanvullingen van Van Giffens onderzoek uit 1949 naar de linker praetentura en de via praetoria, uit Chorus in voorbereiding b en het huidige Pandhofonderzoek uit 1956 en 1964 in de rechter praetentura (J.P. Chorus).

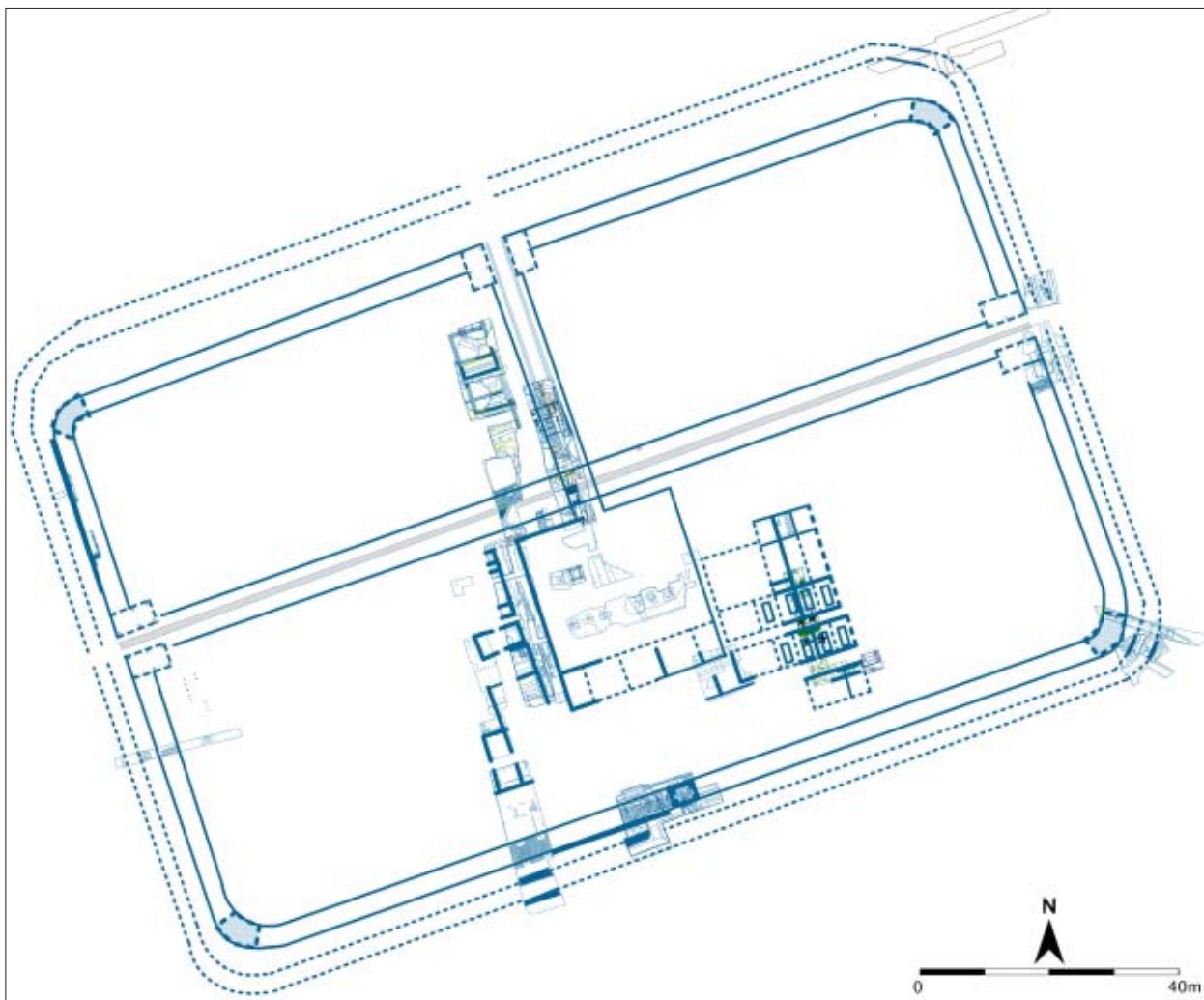


Fig. 3.17 Plattegrond van het Utrechtse castellum in periode 2 (jaren 50-69) met aanvullingen van Van Giffens onderzoek uit 1949 naar de linker praetentura en de via praetoria, uit Chorus in voorbereiding b en het huidige Pandhofonderzoek uit 1956 en 1964 in de rechter retentura (J.P. Chorus).

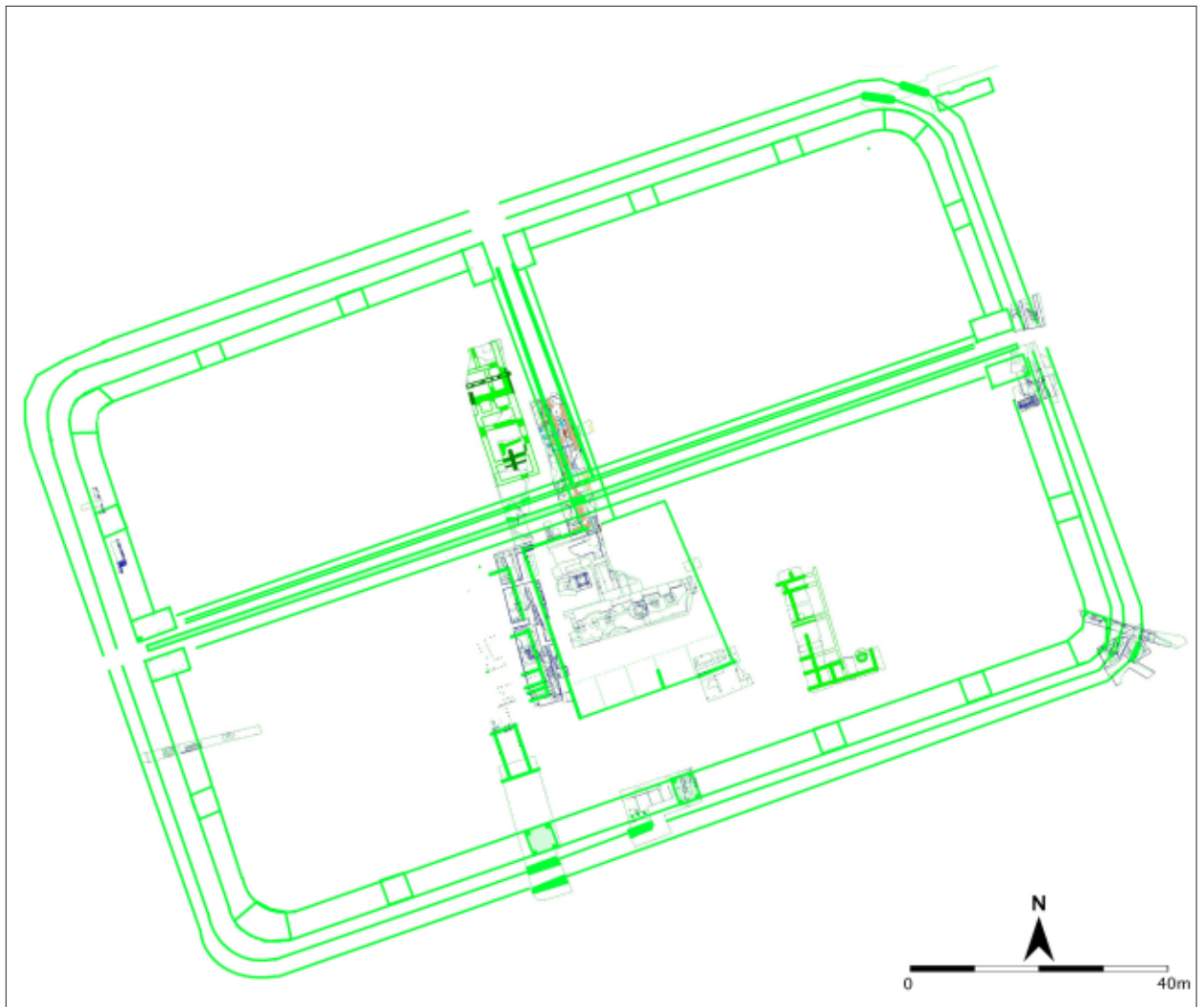


Fig. 3.18 Plattegrond van het Utrechtse castellum in periode 3 (70-begin 2de eeuw) met aanvullingen van Van Giffens onderzoek uit 1949 naar de linker praetentura en de via praetoria, uit Chorus in voorbereiding b en het huidige Pandhofonderzoek uit 1956 en 1964 in de rechter retentura (J.P. Chorus).rechter retentura (J.P. Chorus).

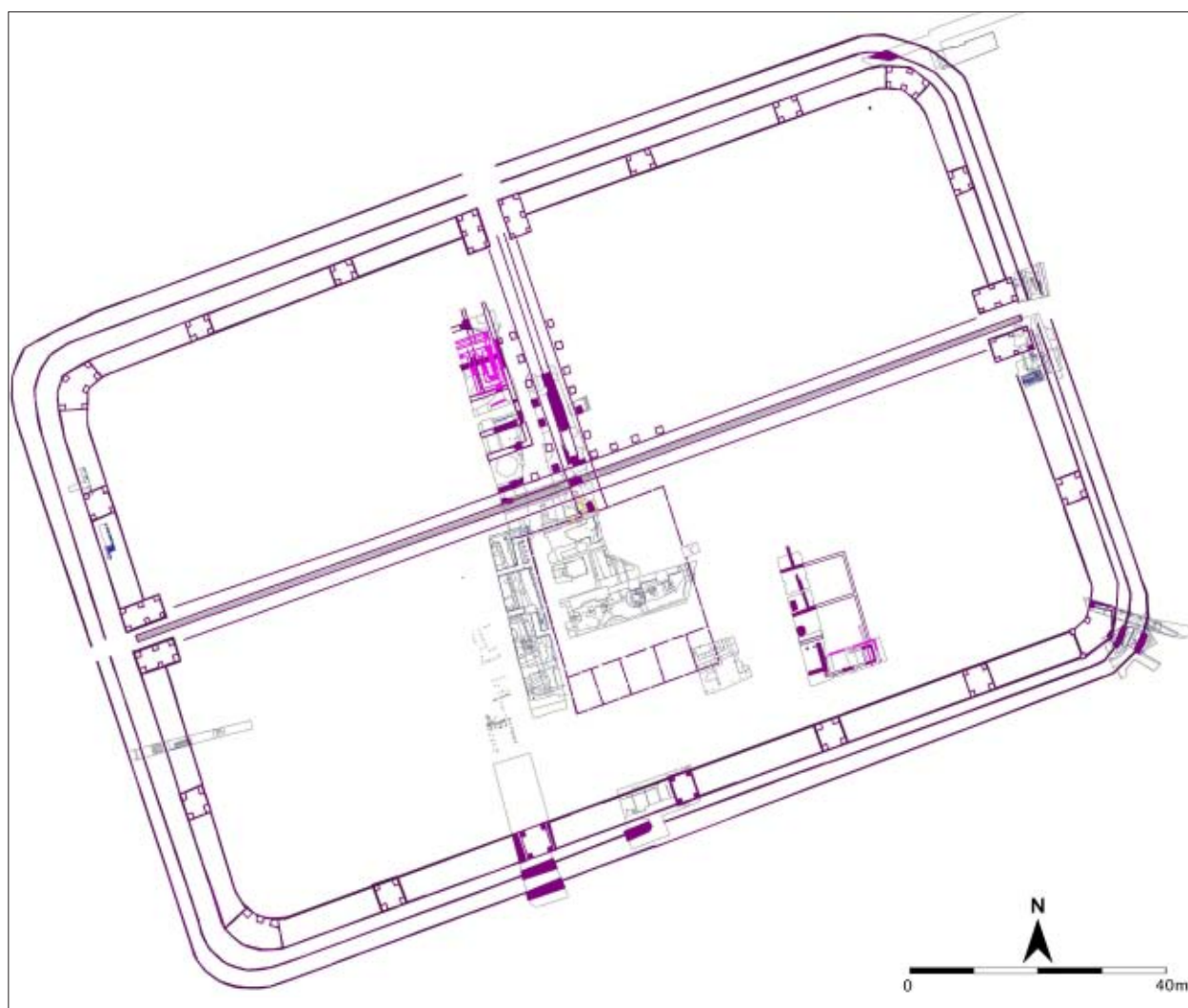


Fig. 3.19 Plattegrond van het Utrechtse castellum in periode 4 (2de eeuw) met aanvullingen van Van Giffens onderzoek uit 1949 naar de linker praetentura en de via praetoria, uit Chorus in voorbereiding b en het huidige Pandhofonderzoek uit 1956 en 1964 in de rechter retentura (J.P. Chorus).

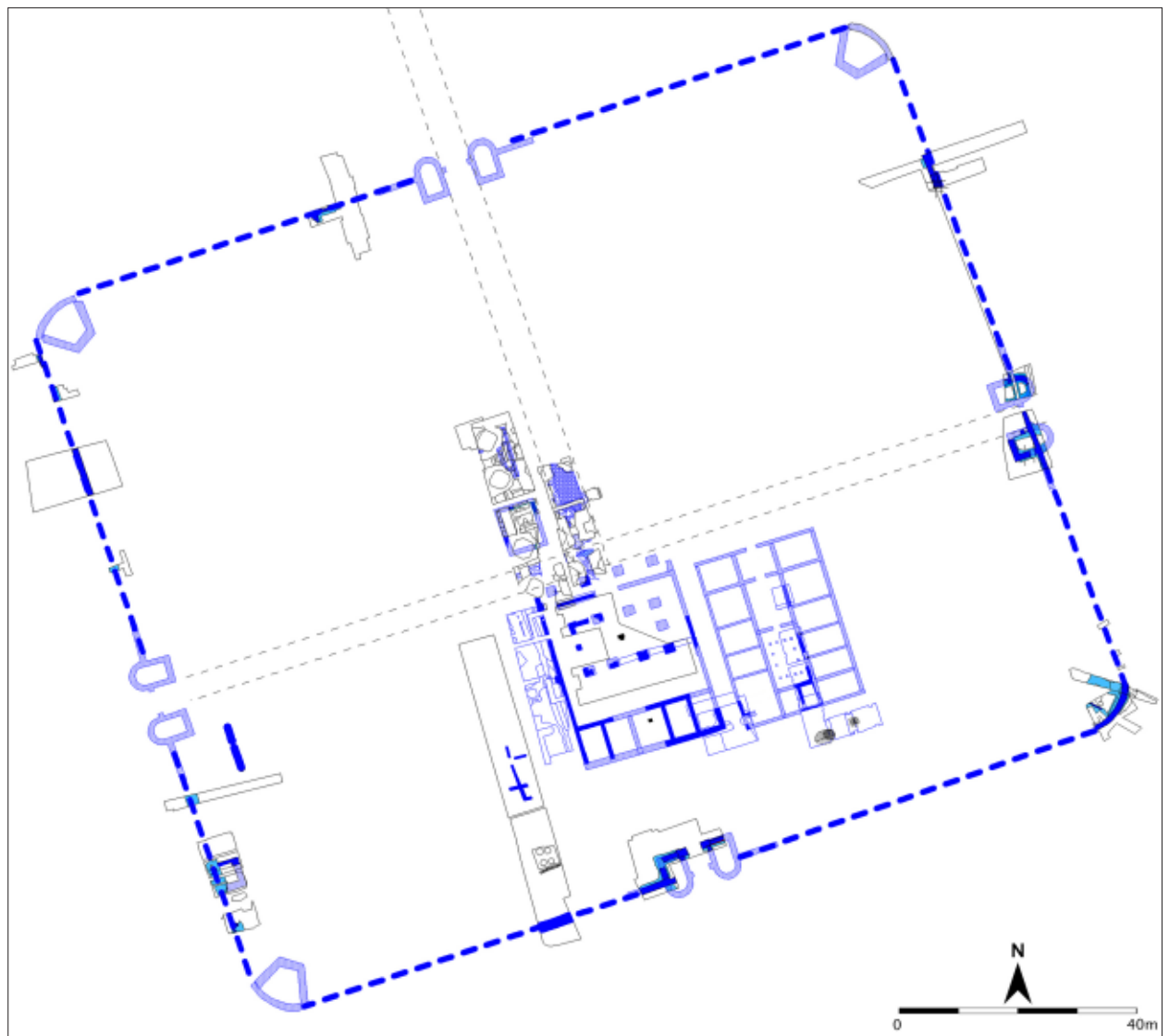


Fig. 3.20 Plattegrond van het Utrechtse castellum in periode 5 (3de eeuw) met aanvullingen van Van Giffens onderzoek uit 1949 naar de linker praetentura en de via praetoria, uit Chorus in voorbereiding b en het huidige Pandhofonderzoek uit 1956 en 1964 in de rechter retentura (J.P. Chorus).

Conclusie

Dit eerste onderdeel van het Odyssee-onderzoek 'Thuis in een Utrechts castellum' richtte zich op de digitalisering, analyse en ontsluiting van de opgravingen op het Domplein, Pandhof 1956 en 1964. Op deze plaats was binnenbebouwing van verschillende fasen van Romeinse forten te verwachten.¹²¹ Twee personen spelen een belangrijke rol in dit onderzoek: W. Stooker, hoofdopzichter bij de Dienst Openbare Werken van de Gemeente Utrecht en C. Isings, destijds docent en later bijzonder hoogleraar aan het Archeologisch Instituut van de Rijksuniversiteit Utrecht.

In de zes opgravingsputten die in de Pandhof zijn onderzocht, put 1-5 door Stooker in 1956 en put 6 door Isings in 1964, zijn in een ca. 1,6 m dik pakket meer dan 500 sporen en ruim 100 palen gedocumenteerd. In de verkleuringen, palen, horizontale houten onderdelen en stenen zijn 50 houten wanden, zeven stenen muren en minstens 15 andere structuren herkend.

Een van de resultaten van de uitwerking van deze opgravingen is, dat op de onderzoekslocatie de opeenvolgende Romeinse bebouwingsfasen konden worden vastgesteld. Hier zijn bij de (opeenvolgende) plattegronden van het castellum voor de betreffende onderzoekslocatie voor het eerst in kaart gebracht. Op basis van de veldtekeningen en foto's van beide onderzoeken, waarbij dagrapporten in 1956 helaas nooit zijn geschreven, konden vier houtbouwfasen en twee subfasen (fase 1a, 1b, 2, 3, 4a en 4b) en een steenbouwfase (fase 5) worden onderscheiden. De datering – voornamelijk op basis van stratigrafie en in globale zin ondersteund door vondstmateriaal – en de interpretatie van de sporen zijn in verband gebracht met bestaand onderzoek op het Domplein in de jaren 1929-1949.

Onderzoeksvraag chronologie en periodisering: heroverweging bouwjaar castellum?

Een van de onderzoeksvragen bij de bepaling van de chronologie en periodisering van de structuren in deze uitwerking betrof de bouwdatum van het oudste castellum in Utrecht. Tot voor kort werd uitgegaan van een bouwdatum rond het jaar 47. Deze werd verbonden aan de door Tacitus beschreven terugtrekking van het Romeinse leger achter de Rijn op last van keizer Claudius. Omdat inmiddels blijkt dat deze datum lang niet voor alle West-Nederlandse forten stand houdt, is het de vraag of de aanvangsdatum van het Utrechts castellum moet worden heroverwogen.

Het oudste aardewerk uit de opgraving dateert uit de pre-Flavische periode. Er is op een stuk na, geen pre-Claudisch aardewerk aangetroffen (§3.1.3). Op het eerste gezicht sluit dit aan bij de traditionele begindatering. Het diepste niveau waarop tijdens andere opgravingen op het Domplein sporen zijn aangetroffen (1,30 m +NAP), is in 1956 niet bereikt en ligt 30 tot 40 cm dieper dan het diepste vlak in de Pandhof. Waarschijnlijk is in dat diepere pakket vroeger aardewerk aanwezig. Van het jaartal 47 als aanvangsdatum kan dus niet met zekerheid afstand worden gedaan, maar het ligt wel voor de hand dat zich in de diepere, niet opgegraven pakketten ouder aardewerk bevindt.

Bij eerder onderzoek, dat in §1.3 is besproken, zijn twee houtbouwfasen van het castellum vastgesteld tussen 70 en ca. 200 na Chr., de perioden 3 en 4. Dat kwam al kort ter sprake in §1.4, in de inleiding van dit rapport. Uit de uitwerking van de opgravingen in de Pandhof en ook uit de uitwerking van Van Giffens onderzoek, dat in 1949 op het Domplein plaats had, is op te maken dat er meer dan twee bouwfasen in die 130 jaren moeten hebben bestaan. Of in die gevallen het hele castellum is verbouwd of dat het slechts gedeeltelijk is vervangen, is niet te zeggen. Zoals voor de pre-Flavische tijd geldt, kunnen we ervan uitgaan dat verbouwingen niet per se op één bepaald moment hebben plaats gehad. Er zullen op verschillende momenten verbouwingen en reparaties zijn uitgevoerd, namelijk wanneer gebouwen daar aan toe waren. Ozinga noemt dat ook en daarmee wordt de rigide periodisering genuanceerd.¹²²

Onderzoeksvraag chronologie en periodisering: bewoningscontinuïteit laat-Romeinse tijd - vroege Middeleeuwen?

Een laatste vraag met betrekking tot de chronologie en periodisering, die voortvloeit uit de uitwerking van de opgravingen in de Pandhof, is de vraag of kan worden bepaald of er sprake is geweest van bewoningscontinuïteit vanaf de laat-Romeinse tijd tot in de vroege Middeleeuwen. De documentatie van de jongste pakketten, die zich tussen de stenen funderingen van een Romeins 3de-eeuws gebouw en de grafkelders met skeletten bevonden, is verre van toereikend voor de beantwoording van deze vraag.

Onderzoeksvraag structuren: wat is de aard van de gebouwen?

In deze uitwerking van het oude onderzoek in de Pandhof zijn voorstellen gedaan voor de aard van de gebouwen. Over de enkele wanden uit periode 1, die in §2.3.1 worden behandeld, is wat de functie van het gebouw betreft weinig te zeggen door gebrek aan gegevens. In §2.3.2 wordt besproken dat de gebouwsporen in periode 2 (jaren 50 tot 69 na Chr.) mogelijk wijzen op de aanwezigheid van paardenstallen in de rechter retentura, rechts achter in het fort. Hier zijn resten van houten bakken gevonden die, analoog aan onderzoek van vergelijkbare sporen in forten in Groot-Brittannië en Duitsland, voor de opvang (en vervolgens afvoer) van urine van paarden kunnen hebben gediend. In deze hypothese zou dat duiden op de aanwezigheid van cavalerie, waarmee we voor het eerst een beeld krijgen van de bezetting van dit castellum in de pre-Flavische fase. Een alternatieve interpretatie is de functie van een fabrica, een werkplaats, waarbij de bakken voor opslag van metaal of voedsel kunnen zijn gebruikt. Of voor het wassen van kleding of vullen van wol. Na de Bataafse opstand verrijst in ca. 70 (periode 3) een gebouw dat vermoedelijk een fabrica (werkplaats) is geweest, zoals uiteengezet in §2.3.3. Sporen van bassins en (grote) haardplaatsen wijzen op die mogelijkheid. Een zelfde functie wordt in §2.3.4 aan de 2de-eeuwse opvolger in periode 4 toegekend. Uit het aardewerkonderzoek is op te maken dat de niveaus die in dit onderzoek aan periode 3 en 4 worden toegeschreven, verhoudingsgewijs meer aardewerk voor opslag en transport hebben opgeleverd dan de niveaus uit de periode ervoor, waar meer serviesgoed voorkwam, en erna, waar meer kookwaar is aangetroffen (§3.1.6). Ook al mag hieraan alleen heel voorzichtig betekenis worden gehecht, zijn deze verschillen toch opvallend.

De funderingen uit de 3de-eeuwse steenbouwfase, fase 5, geven aanwijzingen voor een belangrijk gebouw van minstens zeven vertrekken. Het bevond zich naast de principia en was vermoedelijk een praetorium, het woonvertrek van de commandant van het fort. Deze bouwfase is in §2.3.5 aan de orde gesteld.

Onderzoeksvraag structuren: wat is bekend over de bouwtechniek?

De uitwerking van het onderzoek heeft veel bouwtechnische informatie over de binnenbebouwing opgeleverd. Deze informatie vormt een goede basis voor de vergelijking van bouwtechniek in de binnenbebouwing van andere castella in de omgeving en daarbuiten.¹²³

De oudste sporen van bebouwing zijn twee typen vlechtwerkwanden, beide toegeschreven aan periode 1 (§2.3.1). De wanden die uit horizontaal vlechtwerk bestaan, lijken op stratigrafische grond het vroegst te kunnen worden gedateerd. Dezelfde constructietechniek is toegepast bij de bouw van de principia uit periode 1. Omdat in 1956 niet tot het gemiddelde loopvlak van de oudste fase (1,30 m +NAP) is gegraven, is de kans groot dat er meer wanden

op deze wijze waren gevlochten en nog in de ondergrond aanwezig zijn. Hetzelfde geldt voor eventuele funderingsgreppels of paalgaten. Er zijn namelijk alleen palen of paalsporen overgebleven, maar geen funderingsgreppels. Deze zijn ook in dit geval waarschijnlijk vanwege de te geringe diepte waarop de diepste vlakken zijn aangelegd, niet gezien.

Een tweede vlechtwerkwand die vermoedelijk iets later is neergezet, bestaat uit verticaal vlechtwerk. De resten van de wand bestaan uit palen met daartussen dunne, in de grond gestoken takjes. Dit type vlechtwerkwand komt behalve op andere plaatsen in het Utrechtse castellum, ook voor in de oudste fase van het castella in Valkenburg en Alphen aan den Rijn.

In Utrecht zijn op een zelfde NAP-hoogte sporen van verticaal vlechtwerk te vinden in de linker praetentura, ten westen van de via praetoria¹²⁴ en in de linker retentura.¹²⁵ De vlechtwerkwand in de linker praetentura wordt aan de oudste bouwfase in periode 1 toegeschreven. Het is niet zeker of dat ook geldt voor de sporen in de linker retentura. Vollgraff en Van Hoorn koppelen de betreffende sporen wel aan het oudste castellum, maar die fase stond toen nog voor de gehele pre-Flavische tijd. Pas later is een tweede bouwfase onderscheiden. Beide typen vlechtwerkwand moeten met leem besmeerd zijn geweest, maar daarvan is uit deze fase niets teruggevonden.

De sporen van wanden uit de Pandhof die aan periode 2 zijn te koppelen, bestaan uit funderingsgreppels, liggend hout en palen (§2.3.2). Deze restanten lijken op een bouwtechniek te wijzen waarbij in greppels geplaatste funderingsbalken door middel van pen-gatverbindingen staanders dragen. Op verschillende plekken zijn liggers aangetroffen, maar gaten die op pen-gatverbindingen duiden, zijn niet gedocumenteerd. Deze constructietechniek kan dus niet met zekerheid worden vastgesteld. De grote hoeveelheden verbrande leem wijzen op de vroegere aanwezigheid van vlechtwerkwanden. In een van de zuidelijke vertrekken uit periode 2 zijn planken overgebleven, die vermoedelijk een vloer hebben gevormd.

Van de periode na 70, periode 3, zijn funderingsgreppels overgebleven en slechts in één greppel restanten van palen (§2.3.3). Soms hadden de greppels een flinke breedte en weken daarmee af van de smallere greppels uit periode 2. Palen lijken los in de greppels te zijn geplaatst. Van houten liggers uit deze bouwfase is namelijk niets gevonden. Hetzelfde geldt voor periode 4, de laatste houtbouwfase. Wel zijn in beide fasen resten van verbrande leem gevonden, die ook nu aan vlechtwerkwanden zijn gekoppeld (§2.3.4).

De funderingen van het enige stenen gebouw in de Pandhof bestaat uit 50-75 cm brede banen met kiezels, tufsteenpuin en ander puinmateriaal (§2.3.5). Ze zijn aan periode 5 toegeschreven. Deze haaks op elkaar staande funderingen bestaan uit drie lagen. De onderste is een 5 tot 10 cm dikke kiezellaag. De laag erboven bestaat uit tufsteenfragmenten, de bovenste laag puin met tufsteen en kalk.

Opvallend is de gelijkenis met de stenen principia en met het kleine stenen gebouw bij de via praetoria, zowel wat het NAP-niveau van deze funderingen betreft als de funderingswijze. De muur van de principia was bij de oude opgravingen voor een groot gedeelte nog bewaard gebleven, zo bleek uit onderzoek in 1993. De funderingen hebben een stenen muur gedragen. De mogelijkheid van een stenen sokkel met een houten bovenstructuur ligt dus niet voor de hand. Vanwege de overeenkomsten kan ook bij dit gebouw in de Pandhof van een stenen muur worden uitgegaan.

Tot slot een pleidooi voor onderzoek naar oud onderzoek: een opgraving van een opgraving. Uit de uitwerking van deze opgravingen blijkt dat het zelfs na 55 jaar mogelijk is om veel nieuwe informatie, nieuwe ideeën en nieuwe vragen uit de veldtekeningen, foto's en vondsten te destilleren. Dergelijke oude opgravingen hebben, ongeacht of ze zijn gepubliceerd, een nieuwe en frisse 21ste-eeuwse blik nodig om tot nieuwe interpretaties en ideeën over bijvoorbeeld faseringen te komen. Het is de hoogste tijd om veel meer archieven van gemeenten, archeologische instituten en universiteiten te heropenen en om de oude opgravingen opnieuw te bekijken of alsnog uit te werken. Er is veel winst te behalen uit oud onderzoek. Een vervolg op het Odysseeprogramma is daarom zeer gewenst.

Noten

- 1 Zo staat de functie van G. Plug omschreven in het Jaarverslag Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 1956, 3 (Glazema 1957).
- 2 Ozinga *et al.* 1989, 119.
- 3 Dagrapport Isings 1964, 1.
- 4 Chorus in voorbereiding a.
- 5 Het hoofdkwartier (principia) is in de jaren 1929-1938 (Van Giffen, 1934; Vollgraff en Van Hoorn 1938; Ozinga *et al.* 1989), en 1949 (Chorus in voorbereiding b) onderzocht. Delen van binnenbebouwing in de linker retentura in 1933-34 (Vollgraff en Van Hoorn 1934), in de linker praetentura in 1949 (Chorus in voorbereiding b).
- 6 Odyssee, Call for proposals subsidieronde 2010, 3 (Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek).
- 7 Chorus in voorbereiding c.
- 8 Kemmers 2006a, 61-62, 65; Willems en Van Enkevort 2009, 19; Kemmers in Willems en Van Enkevort 2009, 31.
- 9 De eerste militaire bouwactiviteiten in Vechten werden tot voor kort omstreeks 4/5 na Chr. gedateerd (Polak en Wynia 1991, 143; Polak in Reddé *et al.* 2006, 244). De Weerd 2003 pleitte voor een latere datering (De Weerd 2003, 190). Echter na de uitwerking van de opgravingen van Van Giffen 1946-1947 lijkt vondstmateriaal op een vroegere datering, iets voor of rond het begin van de jaartelling, te wijzen (Zandstra en Polak 2012, 249).
- 10 10-20 na Chr.: Willems 1986a, 329-356; Bechert en Willems 1995, 77.
- 11 De oudste sporen van militaire aanwezigheid in Driel zijn alleen op basis van vondstmateriaal op zijn laatst in het 2de decennium na Chr. te dateren (Bechert en Willems 1995, 78).
- 12 Bechert en Willems 1995, 99 en verwijzingen.
- 13 Glasbergen dateert Valkenburg voor het eerst rond 40 (Glasbergen 1972, 12-15). Zie ook De Weerd 1977. Het eerste castellum in Alphen aan den Rijn is in 41 gebouwd (Polak *et al.* 2004, 54, 61, 250 op grond van dendrochronologisch onderzoek en munten). Munten leveren voor het castellum in De Meern ongeveer eenzelfde datering en Woerden een jaar of vier later (Kemmers 2006b; Kemmers in Blom en Vos 2008, 269-288).
- 14 Bechert en Willems 1995, 65, 77-78; Willems 1986b, 295-296.
- 15 Tacitus (Annales XI,19).
- 16 Haalebos 1977, 47-55.
- 17 Op grond van dendrochronologische dateringen (kapdatum 61 AD) is het fort tot nu toe pas aan het eind van de pre-Flavische fase gedateerd. Deze dateringen lijken echter geen betrekking te hebben op de oudste bouw in Bodegraven, maar op een reparatie aan de poort. Vondstmateriaal sluit een vroegere datering van het fort niet uit. Het is mogelijk ook in de jaren 40 gebouwd. Nieuw dendrochronologisch onderzoek kan wellicht nog meer bewijs leveren voor een vroegere datering (Chorus in voorbereiding a).
- 18 L. van Diepen in Chorus in voorbereiding b.
- 19 J.G.M. Verhagen geeft een hypothese voor een nieuwe identificatie voor enkele castella in dit oostelijke gebied (Verhagen 2013). Op basis van berekeningen van onderlinge afstanden in vergelijking met de gegevens van de Tabula Peutingeriana en de reisgids Itinerarium Antonini plaatst hij Carvium en Carvo beide in Herwen, Levefanum in Arnhem-Meinerswijk en Castra Herculis op het Valkhof in Nijmegen. Het aantal forten langs de Oost-Nederlandse Rijn is in deze hypothese gehalveerd.
- 20 Montforts 1996, Montforts in Ozinga *et al.* 1989, 57-59.
- 21 Waarschijnlijk heeft dit te maken met het feit dat Utrecht niet aan de doorlopende weg ligt, maar aan een splitsing of een doodlopende afsplitsing van de weg, zoals ook voor het castellum in De Meern geldt.
- 22 Ozinga *et al.* 1989, 19-20.
- 23 Van Giffen 1934.
- 24 Vollgraff en Van Hoorn 1934; 1936; 1938.
- 25 Van Giffen heeft deze opgravingen nooit gepubliceerd, maar Ozinga *et al.* 1989, 63-104 is aan een eerste uitwerking begonnen.
- 26 Graafstal 2008.
- 27 Dit onderzoek is globaal uitgewerkt in Ozinga *et al.* 1989, 105-118.
- 28 Over de Romeinse resten: Van Giffen 1949b.
- 29 Chorus in voorbereiding b.
- 30 De Groot 1994, 138-140.
- 31 Kloosterman 2010.
- 32 Kloosterman in voorbereiding.
- 33 Chorus in voorbereiding b.
- 34 In feite kent een fort, behalve een praetentura en retentura de latera praetorii. Omdat deze achterzone in de West-Nederlandse forten behalve met de principia ook wel is ingevuld door

- barakken en andere gebouwen die niet tot de hoofdgebouwen behoren, wordt in deze fortin over de retentura gesproken.
- 35 Ozinga *et al.* 1989, 41.
- 36 Muntonderzoek van Utrecht, Domplein is niet gepubliceerd. De informatie is afkomstig van Fleur Kemmers, pers. mededeling.
- 37 L. van Diepen in Chorus in voorbereiding b. Het gaat vooral om terra sigillata dat nu door vergelijking met andere plaatsen vroeger kan worden gedateerd dan rond 47.
- 38 DCCD onderzoeksregistratienummer 2011091 en Kloosterman in voorbereiding en Chorus in voorbereiding b.
- 39 Vollgraff en Van Hoorn 1934, 45; Ozinga *et al.* 1989, 38.
- 40 Ozinga *et al.* 1989, 54.
- 41 subidioiulcos, Ozinga *et al.* 1989, 38.
- 42 Alphen aan den Rijn is rond 160 in steen gebouwd (dendrochronologische datering van de onderheiding door houten palen, Polak *et al.* 2004b); de bouw van de stenen castella in Valkenburg, Zwammerdam en Woerden wordt op grond van vondstmateriaal rond 170/180 gedateerd (Glasbergen 1972; Haalebos 1977 en Blom en Vos 2008). Voor de bouw van het stenen castellum in Vechten in deze periode is niet veel bewijs (Zandstra en Polak 2012). Mogelijk heeft die later plaatsgevonden. Leiden-Roomburg lijkt ook pas later in steen te zijn gebouwd (Polak *et al.* 2004; Brandenburgh en Hessing 2005).
- 43 Ozinga *et al.* 1989, 54.
- 44 Glazema 1957, 11.
- 45 Glazema 1957, 15.
- 46 Wp 1: 10 vlakken, wp 2 en 3: 11 vlakken, wp 4: 12 vlakken en wp 5: 14 vlakken.
- 47 Resp. wp 2 en wp 4; wp 1: 3,15/3,60 bij 3,20 m; wp 3: 5,70 bij 3,30 m; wp 5: 5 bij 3,45 m.
- 48 De versterking van de kelder reikte tot 2,40 en 3,00 m onder maaiveld. Vlak 1 lag op 4,00 m onder maaiveld, vlak 2 op 4,20 m en vlak 3 op 4,26 m onder maaiveld.
- 49 Isings, dagrapport 26 juni 1964; pers. mededeling Isings.
- 50 Tijdens de proefopgraving op het Domplein in 2011, in één van de oude opgravingsputten van Van Giffen, is ook een transportband gebruikt.
- 51 Ozinga *et al.* 1989, 113.
- 52 Ozinga *et al.* 1989, 135-137 en 141-142.
- 53 Ozinga *et al.* 1989, 158.
- 54 In wp 1 en wp 4 was het diepste vlak op resp. 1,74 m +NAP en 1,70 m +NAP aangelegd.
- 55 Ozinga *et al.* 1989, afb. 51.
- 56 Bogaers en Haalebos 1987.
- 57 Chorus in voorbereiding b.
- 58 Vollgraff en Van Hoorn 1934, 44-45.
- 59 Vollgraff en Van Hoorn 1936, 97.
- 60 Ozinga *et al.* 1989, 141.
- 61 In de profielen zijn deze greppels tussen 1,30/1,45 m en 1,80/2,15 m +NAP gedocumenteerd.
- 62 Een voorbeeld is in Valkenburg te zien (onder meer Glasbergen 1972, fig. 46-48).
- 63 Op overtrekblad 8Q was vermeld: "gevonden dolk of speerpunt".
- 64 Door deze vondst was het putnummer II dat op de vondstzakken was vermeld, te koppelen aan het vak, vak A, dat op de originele veldtekeningen, de kleine overtrekvellen (blad 8A-H, 8J-W) is gebruikt. Op blad 8Q was de schoenool vermeld. De schoenool is niet meer te vinden.
- 65 Hodgson en Bidwell 2004, 124 en 131.
- 66 Müller 1979, 28-29; Dixon en Southern 1997, 192-195.
- 67 Zie ook Davison 1989, 154-158.
- 68 Zandstra en Polak 2012, 80-83.
- 69 Ozinga *et al.* 1989, 57.
- 70 Vollgraff en Van Hoorn 1934, 44.
- 71 Chorus in voorbereiding b.
- 72 Van Giffen 1948, 151-155 (pl. 13, 19 en 20). Later, in 1972 en 1974 en daarna, plaatsen Glasbergen en Groenman-van Waateringe de vertrekken om onduidelijke redenen in periode 1.
- 73 Van Giffen 1948, 152-153.
- 74 Bijvoorbeeld Ozinga *et al.* 1989, 68-72; Chorus in voorbereiding a en b.
- 75 Vollgraff en Van Hoorn 1934, 45 en 49-50; Ozinga *et al.* 1989, 38.
- 76 Drs. R. Niemeijer (Auxilia RU) voerde de scan uit en schreef een notitie, die is toegevoegd aan dit rapport.
- 77 Zie ook §3.1.5.
- 78 Chorus in voorbereiding a.
- 79 Ozinga *et al.* 1989, 54. Van Giffen gaat uit van ca. 190 na Chr.
- 80 Dagrapport, p. 2 (30 juni 1964) door Isings.
- 81 Zie §3.1.5.
- 82 Zie §3.1.5.
- 83 Chorus in voorbereiding b; Ozinga *et al.* 1989, 52 (afb. 23), 72; Vollgraff en Van Hoorn 1938, 143.
- 84 Ozinga *et al.* 1989, 109; Chorus in voorbereiding b.
- 85 Johnson 1987, 159.
- 86 Johnson 1987, 162.
- 87 Zie bijvoorbeeld Johnson 1987, 152-162 en Redd *et al.* 2006, 89ff.
- 88 Zie §3.1.6.
- 89 Redd *et al.* 2006, 121.
- 90 KL staat voor Kloostergang, de destijds – foutief – gehanteerde term voor de Pandhof. V256 en 256a zijn twee verschillende vondstnummers die vondstmateriaal uit twee verschillende putten omvatten.
- 91 Ozinga *et al.* 1989, 158.
- 92 Ozinga *et al.* 1989, 121-162.
- 93 Vgl. bijv. Niemeijer 2010, 182-186.

- 94 Opgravingen 2001-2002: Niemeijer en Van der Linden 2004.
- 95 Opgravingen 2002-2004: Van der Linden 2008.
- 96 Van Diepen in Chorus in voorbereiding b.
- 97 Fragmenten van bakjes kwamen voor in V016, V023, V025, V047 en V057, de beker in V063.
- 98 KL1964-3 en KL1964-42, vgl. Ozinga *et al.* 1989, 142, 63. Datering vgl. Hartley en Dickinson 2011, 6, Paestor.
- 99 KL1964-38, vgl. Ozinga *et al.* 1989, 136, 1.
- 100 Vgl. Ozinga *et al.* 1989, 37-38.
- 101 Vgl. bijv. Niemeijer 2012, 88-89: fase 6 en 7 in De Meern dateren uit de Middeleeuwen en Nieuwe Tijd/Nieuwste Tijd, maar bevatten nog een flinke component Romeins aardewerk.
- 102 V017, V019, V024, V052-V054 en V056.
- 103 V013.
- 104 V052-V053 en V054.
- 105 Drie fragmenten van een inktpot in PUG-collectie (pers. meded. J. Hees) en Vollgraff en Van Hoorn 1938, 153 en twee fragmenten van één inktpot uit een standgreppel van een gebouw in de linker praetentura uit periode 4: Chorus in voorbereiding b.
- 106 De bekeken inktpotten zijn uit Zuid-Gallische terra sigillata en dateren daarmee uit de 1ste eeuw of het begin van de 2de eeuw; van de niet geziene fragmenten is geen datering bekend. De contexten waarin de fragmenten zijn aangetroffen worden vanaf de pre-Flavische periode tot in de 3de eeuw gedateerd.
- 107 Glasbergen 1972, 85.
- 108 Davison 1989, 244. Helaas noemt hij geen verwijzing. In de verslagen van de opgravingen op die plek (Van Giffen 1948) worden geen fragmenten genoemd.
- 109 Zandstra en Polak 2012, 117, 119. Een bronzen exemplaar en een fragment van een glazen inktpot uit Vechten bevinden zich in de PUG-collectie (pers. meded. J. Hees; Vermeulen 1868, 115, N 17).
- 110 Niemeijer in Chorus in voorbereiding c.
- 111 Van der Linden 2008, 146-169. Bij de (ongepubliceerde) opgravingen van de Radboud Universiteit Nijmegen in de jaren 1975-1984 rondom het castellum zijn acht fragmenten van Zuid-Gallische en één fragment van een Midden- of Oost-Gallische terra sigillata inktpot aangetroffen.
- 112 Haalebos 1977, Beilage II.
- 113 Vgl. Vilvorder 2010, 380.
- 114 Haalebos en Koster 1981, 70.
- 115 Brunsting 1937, 70, techniek b: onder meer Keuls fabricaat.
- 116 Brunsting 1937, techniek a: onder meer Keuls fabricaat.
- 117 Isings in Ozinga *et al.* 1989, 158.
- 118 Isings in Ozinga *et al.* 1989, 161.
- 119 Met dank aan J. Hees voor de 'vondst' in één van de vitrines in het Centraal Museum.
- 120 De nummers KL1956/2011-05 en KL 1964/2011-01 hadden geen nummer en hebben een nieuw nummer gekregen. De precieze herkomst is onduidelijk.
- 121 De opgravingen uit 1973 en 1982/1983 op de Hoge Woerd in De Meern vormen het tweede onderdeel van het Odyssee-onderzoek 'Thuis in een Utrechts castellum' (Chorus in voorbereiding c.).
- 122 Ozinga *et al.* 1989, 51.
- 123 Onderzoek naar de binnenbebouwing van de castella in West-Nederland, waarvan de vergelijking van bouwtechniek deel uitmaakt en dus ook het Utrechtse castellum, is in voorbereiding door de auteur.
- 124 Chorus in voorbereiding b.
- 125 Vollgraff en Van Hoorn 1934, 44-45.

Literatuur

- Aarts, A.C., *Scherven, schepen en schoeiingen. LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern, Utrecht*. Basisrapportage Archeologie 43, Utrecht 2012.
- Anoniem, 1956: 'Utrecht', *Nieuwsbulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 9, *56, *82, *110, *124, *139.
- Bechert, T. en W.J.H. Willems (red.), *De Romeinse rijksgrens tussen Moezel en Noordzeekust*, Utrecht 1995.
- Beek, B.L. van, R.W. Brandt en W. Groenman-van Waateringe (red.), *Ex Horreo. IPP 1951-1976*. Cingula 4, Amsterdam 1977.
- Blom, E. en W.K. Vos (red.), *Woerden-Hoochwoert. De opgravingen 2002-2004 in het Romeinse castellum Laurium, de vicus en van het schip de 'Woerden 7'*. ADC Monografie 2, ADC Rapport 910, Amersfoort 2008.
- Bogaers, J.E. en J.K. Haalebos, 'Opgravingen in Alphen aan den Rijn in 1985 en 1986', *Westerheem* 32, 1987, 296-302.
- Brandenburgh, C.R. en W.A.M. Hessing, *Matilo-Rodenburg-Roomburg. De Roomburgerpolder: van Romeins castellum tot moderne woonwijk*, Leiden 2005.
- Brunsting, H., *Het grafveld onder Hees bij Nijmegen. Een bijdrage tot de kennis van Ulpia Noviomagus*, Amsterdam (Archeologisch-Historische Bijdragen, 4) 1937.
- Chorus, J.P., *Romeinse houten forten op de West-Nederlandse Rijnsoever in de eerste en vroege tweede eeuw* (voorlopige titel), dissertatie, Radboud Universiteit Nijmegen in voorbereiding a.
- Chorus, J.P., *Domplein 1949. Opgravingen van A.E. Van Giffen in het Romeinse castellum in Utrecht* (voorlopige titel), Basisrapportage Archeologie, Utrecht in voorbereiding b.
- Chorus, J.P., *Binnenbebouwing van het Romeinse castellum in Utrecht, De Meern. Opgravingen op de Hoge Woerd in 1973 en 1982-1983* (voorlopige titel), Basisrapportage Archeologie 94, Utrecht in voorbereiding c.
- Davison, D.P., *The barracks of the Roman army from the first to third centuries AD*, BAR Int. Ser. 472, Oxford 1989.
- Dixon, K.R. en P. Southern, *The Roman cavalry. From the first to the third century AD*, London/New York 1997.
- Dragendorff, H., 'Terra Sigillata. Ein Beitrag zur Geschichte der griechischen und römischen Keramik', *Bonner Jahrbücher* 96-97, 1895, 18-155.
- Dressel, H., *Corpus Inscriptionum Latinarum*, XV, Pars 1, Berlin 1899.
- Giffen, A.E. van, *Voorlopig bericht over de opgraving op het Domplein te Utrecht in December van 1929*, Opgravingen op het Domplein te Utrecht. Wetenschappelijke verslagen I, Haarlem 1934.
- Giffen, A.E. van, 'De Romeinse castella in den dorpsheuvel te Valkenburg aan den Rijn (Z.H.) (Praetorium Agrippinae) I. De opgravingen in 1941', *Jaarverslag van de Vereeniging voor Terpenonderzoek* 25-28, 1948, 1-316.
- Giffen, A.E. van, 'Opgravingen op het Domplein: Bij de Romeinse hoofdwegen zijn vijf perioden te onderscheiden', *Nieuw Utrechts Dagblad*, 23 mei 1949.
- Glasbergen, W., *De Romeinse castella te Valkenburg Z.H. De opgravingen in de dorpsheuvel in 1962*, Cingula 1, Groningen 1972.
- Glazema, P., *Jaarverslag van de directeur van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek over 1956*, Amersfoort 1957.
- Graafstal, E.P., 'Utrecht - een poort tot de Limes. De limesweg van De Meern tot aan Vechten', in: M. Berkers en M. van Stiphout (red.), *Limesweg*, Amsterdam 2008.
- Groot, H.L. de, 'De Heilig Kruiskapel te Utrecht', *Bulletin van de Koninklijke Nederlandse Oudheidkundige Bond* 4/5, 1994, 133-149.
- Grünwald, Th. en S. Seibel (hrsg.), *Kontinuität und Diskontinuität. Germania inferior am Beginn und am Ende der römischen Herrschaft*; Ergänzungsband zum RGA 35, Berlin 2003.

- Haalebos, J.K., *Zwammerdam – Nigrum Pullum. Ein Auxiliarkastell am Niedergermanischen Limes*, Cingula 3, Amsterdam 1977.
- Haalebos, J.K. en A. Koster, 'Marbled wares from the Netherlands', in: A.C. Anderson en A.S. Anderson, *Roman Pottery Research in Britain and North-West Europe. Papers presented to Graham Webster*, 1, Oxford (British Archaeological Reports International Series 123), 1981, 69-92.
- Haalebos, J.K., *Het grafveld van Nijmegen-Hatert. Een begraafplaats uit de eerste drie eeuwen na Chr. op het platteland bij Noviomagus Batavorum*, Nijmegen (Beschrijvingen van de verzamelingen in het Provinciaal Museum G.M. Kam te Nijmegen, 11) 1990.
- Hartley, B.R. en B.M. Dickinson, *Names on terra sigillata. An index of makers' stamps and signatures on gallo-roman terra sigillata (samian ware)*, volume 1-9, London, 2008-2012.
- Henkes, H.E., *Glas zonder glans. Vijf eeuwen gebruiksglas uit de bodem van de Lage Landen, 1300-1800*, Rotterdam 1994.
- Hodgson, N. en P.T. Bidwell, 'Auxiliary barracks in a new light: recent discoveries on Hadrian's Wall', *Britannia* 35, 2004, 121-157.
- Holwerda, J.H., Arentsburg. *Een Romeinsch militair vloodstation bij Voorburg*, Leiden 1923.
- Holwerda, J.H., *De Belgische waar in Nijmegen*, s.l. (Beschrijving van de verzameling van het Museum G.M. Kam te Nijmegen, 2) 1941.
- Johnson, A., *Römische Kastelle des 1. und 2. Jahrhunderts na Chr. in Britannien und in den germanischen Provinzen des Römerreiches*, Kulturgeschichte der antiken Welt 37, Mainz 1987.
- Kemmers, F., *Coins for a legion. An analysis of the coin finds from the Augustan legionary fortress and Flavian canabae legionis at Nijmegen*. Studien zu Fundmünzen der Antike 21, Mainz 2006a.
- Kemmers, F., *De Romeinse muntvondsten van het terrein De Hoge Woerd in De Meern (gemeente Utrecht)*, Intern rapport Bouwhistorisch en Archeologisch Centrum gemeente Utrecht, Utrecht 2006b.
- Kemmers, F., 'De Romeinse muntvondsten van het terrein De Hoge Woerd in De Meern (gemeente Utrecht)'. *Jaarboek voor Munt- en Penningkunde* 95, 2009, 1-64.
- Kloosterman, R.P.J., *Domplein revisited: Een proefop-graving in Van Giffens werkput XIX* (voorlopige titel). Basisrapportage Archeologie 98, Utrecht in voorbereiding.
- Langeveld, M., A. Luksen-Ijtsma en P. Weterings, *Een goede buur? LR46 en LR49: definitief archeologisch onderzoek naar de vicus, grafvelden, infrastructuur en een inheemse nederzetting in de omgeving van het Romeinse castellum in De Meern, deelgebied 'De Woerd' (Gemeente Utrecht)*, Basisrapportage Archeologie 19, Utrecht 2010.
- Laubenheimer, F., 'Amphores gauloises de la région de Nîmes', *Caesarodunum* 12, 1977, 197-226.
- Linden, E. van der, 'Aardewerk', in: Blom en Vos 2008, 143-188.
- Montforts, M.J.G.Th., *Romeins Utrecht*, Utrecht 1995.
- Montforts, M.J.G.Th., 'The beginnings of Utrecht: Roman fort and vicus', in: E. de Bièvre (ed.) *Utrecht: Britain and the continent: archaeology, art and architecture*, Papers of the 18th annual conference of the British Archaeological Association 1993, Conference transactions 18, London 1996, 1-11.i.
- Montforts, M.J.G.Th., 'Utrecht-Traiectum', in: Reddé *et al.* (réd.) 2006, 394-397.
- Morillo, A., N. Hanel en E. Martín (eds.), 2009: *Limes XX: XX Congreso Internacional de Estudios sobre la Frontera Romana, XXth International Congress of Roman Frontier Studies, Léon (España), Septiembre, 2006*, Anejos de Gladius 13, 2, Madrid 2006.
- Müller, G., *Ausgrabungen in Dormagen 1963-1977*, Rheinische Ausgrabungen 20, Köln/Bonn 1979.
- Niemeijer, R.A.J., 'Aardewerk', in: Aarts 2012, 69-89.
- Niemeijer, R.A.J., 'Het Romeinse aardewerk', in: Langeveld, Luksen-Ijtsma en Weterings 2010, 163-186.
- Niemeijer, R.A.J. en E. van der Linden, 'Aardewerk', in: Polak *et al.* 2004b, 128-165 en bijlage 2-6.
- Oelmann, F., *Die Keramik des Kastells Niederbieber*, Materialien zur Römisch-Germanischen Keramik, 1, Bonn 1914.
- Oswald, F. en T.D. Pryce, *An Introduction to the Study of Terra Sigillata, Treated from a Chronological Standpoint*, London 1920.

- Ozinga, L.R.P., T.J. Hoekstra, M.D. de Weerd en S.L. Wynia (red.), *Het Romeinse castellum te Utrecht. De opgravingen in 1936, 1938, 1943/44 en 1949 uitgevoerd onder leiding van A.E. van Giffen met medewerking van H. Brunsting, aangevuld met latere waarnemingen*, Utrecht 1989.
- Peacock, D.P.S. en D.F. Williams, *Amphorae and the Roman economy. An introductory guide*, New York 1991.
- Polak, M. en S.L. Wynia, 'The Roman forts at Vechten. A survey of the excavations 1829-1989', *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 71, 1991, 125-156.
- Polak, M., J. van Doesburg en P.A.M.M. van Kempen, *Op zoek naar het castellum Matilo en het St. Margarethaklooster te Leiden-Roomburg. Het archeologisch onderzoek in 1999-2000*, Rapportage Archeologische Monumentenzorg 109, Amersfoort 2004a.
- Polak, M., R.P.J. Kloosterman en R.A.J. Niemeijer *et al.*, *Alphen aan den Rijn - Albaniana 2001-2002. Opgravingen tussen de Castellumstraat, het Omloopkanaal en de Oude Rijn*, Libelli Noviomagenses 7, Nijmegen 2004b.
- Polak, M., 'The Roman military presence in the Rhine delta in the period c. AD 40-140', in: Morillo, Hanel en Martín (eds.) 2009, 945-953.
- Reddé, M., R. Brulet, R. Fellmann, J.K. Haalebos († en S. von Schnurbein (red.), *Les fortifications militaires, L'architecture de la Gaule romaine/Documents d'Archéologie Française* 100, Paris-Bordeaux 2006.
- Ritterling, E., *Das frühromische Lager bei Hofheim im Taunus*, *Annalen des Vereins von Nassauische Altertumskunde und Geschichtsforschung* 40, Wiesbaden 1912 (1913).
- Schönberger, H., 'Valkenburg Z. H.: Praetorium oder Fabrica?', *Germania* 57, 1979, 135-141.
- Stuart, P., 'Gewoon aardewerk uit de Romeinse legerplaats en de bijbehorende grafvelden te Nijmegen', *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden*, Supplement 43 (= Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen, 6 [Leiden 1963; herdruk Nijmegen 1977], Nijmegen 1962.
- Stuart, P., 'Een Romeins grafveld uit de eerste eeuw te Nijmegen. Onversierde terra sigillata en gewoon aardewerk', *Oudheidkundige Mededelingen uit het Rijksmuseum van Oudheden te Leiden* 57, 1-148 (= Beschrijving van de verzamelingen in het Rijksmuseum G.M. Kam te Nijmegen, 8 [Nijmegen 1977], Nijmegen 1976.
- Unz, C. (hrsg.) *Studien zu den Militärgrenzen Roms*, III, 13. Internationaler Limeskongress, Aalen, Vorträge, Forschungen und Berichte zur Vor- und Frühgeschichte in Baden-Württemberg 20, Stuttgart 1986.
- Verhagen, J.G.M., 'De Gelderse limes herzien. Een nieuwe identificatie van Romeinse plaatsnamen in Gelderland', *Archeobrief* 3 (17), 2013, 29-37.
- Vermeulen, P.J., *Catalogus der archeologische verzameling van het Provinciaal Utrechtsch Genootschap van Kunsten en Wetenschappen*, Utrecht 1868.
- Vilvorder, F., 'La céramique à vernis rouge pompéien', in: Brulet, R., F. Vilvorder en R. Delage, *La céramique romaine en gaule du nord. Dictionnaire des céramiques. La vaiselle à large diffusion*, Turnhout 2010, 378-380.
- Vollgraff, C.W. en G. van Hoorn, *De opgravingen in Juni en Juli 1933, Opgravingen op het Domein te Utrecht*. Wetenschappelijke verslagen II, Haarlem 1934.
- Vollgraff, C.W. en G. van Hoorn, *De opgravingen in Juni en Juli 1934, Opgravingen op het Domein te Utrecht*. Wetenschappelijke verslagen III, Haarlem 1936.
- Vollgraff, C.W. en G. van Hoorn, *De opgravingen in Juni en Juli 1935, Opgravingen op het Domein te Utrecht*. Wetenschappelijke verslagen IV, Haarlem 1938.
- Weerd, M.D. de, 'The date of Valkenburg I reconsidered. The reduction of a multiple choice question', in: Van Beek, Brandt en Groenman-van Waateringe (eds.) 1977, 255-289.
- Weerd, M.D. de, 'Archäologische Beobachtungen anhand der Fundmünzen aus Kalkriese und aus den tiberischen Lagern Vechten und Velsen' in: Grünwald en Seibel (hrsg.) 2003, 181-199.
- Willems, W.J.H., *Romans and Batavians. A regional study in the Dutch eastern river area*, Heerhugowaard 1986a (eerder verschenen in Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 31, 1981: deel 1, 7-217; 34, 1984, deel 2, 39-331).
- Willems, W.J.H., 'New Discoveries along the Limes in the Dutch Eastern River Area', in: Unz (hrsg.) 1986, 291-299.
- Willems, W.J.H. en H. van Enkevort (eds.), 'Ulpia Noviomagus. Roman Nijmegen: The Batavian capital at the imperial frontier', *Journal of Roman Archaeology*, Suppl. Series 73, 2009.
- Zandstra, M.J.M. en M. Polak (red.), *De Romeinse versterkingen in Vechten-Fectio: Het archeologisch onderzoek in 1946-1947*, Nijmegen 2012.

Eerdere uitgaven

Basisrapportage archeologie 1

De Grauwert

Archeologische onderzoek naar een laatmiddeleeuwse omgracht complex

Basisrapportage archeologie 2

Eligenstraat

2000 jaar bebouwing in het zuiden van de Utrechtse binnenstad

Basisrapportage archeologie 3

Sportpark Terweide

Inheems-Romeinse bewoning uit de eerste eeuw na Christus ten noorden van de Limes

Basisrapportage archeologie 4

Twee ijzertijdvindplaatsen langs de snelweg

Archeologisch proefonderzoek

Basisrapportage archeologie 5

Middeleeuwse bewoning langs de snelweg

Archeologisch proefonderzoek langs Rijksweg A2

Basisrapportage archeologie 6

Parkwijk-Noord

Zoektocht naar Romeinse activiteiten ten noorden van het castellum op de Hoge Woerd

Basisrapportage archeologie 7

Laatmiddeleeuwse bebouwing langs de Hogeweide

Archeologisch proefonderzoek

Basisrapportage archeologie 8

Langs de Hogeweide

Archeologisch proefonderzoek van een laat- en postmiddeleeuws bewoningslint

Basisrapportage archeologie 9

In de schoot van het landschap

Vleuterweide-Wilhelminalaan. Een nederzetting uit de midden- en late IJzertijd

Basisrapportage archeologie 10

Laatmiddeleeuwse bewoning langs de Hoge Weide

Archeologisch onderzoek wegens de verlegging van de Waterleiding Rijn-Kennemerland

Basisrapportage archeologie 11

Wegens wateroverlast

LR39 De Balije II: wachttorens, rivierdynamiek en Romeinse infrastructuur in een riverbocht van de Heldammer stroom

Basisrapportage archeologie 12

De broederschap 'Maria in de Wijngaard' en 'onser liever vrouwe in die Sonne'.

Archeologisch onderzoek naar twee kloostergemeenschappen aan de Nieuwe Kamp in Utrecht

Basisrapportage archeologie 14

Wonen aan het water (deel 1)

Archeologisch onderzoek van een twaalfde-eeuwse nederzetting langs de Oude Rijn

Basisrapportage archeologie 15

Wonen aan het water (deel 2)

Archeologisch onderzoek van een twaalfde-eeuwse nederzetting langs de Oude Rijn

Basisrapportage archeologie 16

Vroege wacht

LR31 Zandweg: archeologisch onderzoek van twee eerste-eeuwse houten wachttorens in Leidsche Rijn

Basisrapportage archeologie 18

Sportpark Terweide 2

LR41-42: Archeologisch onderzoek Sportpark Terweide

Basisrapportage archeologie 19

Een goede buur?

LR46 en LR49: definitief archeologisch onderzoek naar een *vicus*, grafvelden, infrastructuur en inheemse nederzetting in de omgeving van het Romeinse *castellum* in De Meern, deelgebied 'De Woerd' (Gemeente Utrecht)

Basisrapportage archeologie 20

Boeren langs de Hogeweide

Een (post)middeleeuws boerderijlint op kapittelgrondgebied in Leidsche Rijn

Basisrapportage archeologie 21

Werken aan de weg

LR31 Zandweg: archeologisch onderzoek aan een verspoelde sectie van de limesweg

Basisrapportage archeologie 25

Oudennijseweg

Archeologisch onderzoek van een inheems-Romeinse nederzetting uit de eerste eeuw na Chr. en een vlasroot-complex uit de twaalfde eeuw na Chr in De Meern, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 26

Vroegmiddeleeuwse bewoning langs de A2

Een nederzetting uit de zevende en achtste eeuw in Leidsche Rijn

Basisrapportage archeologie 27

Proefsleuvenonderzoek Rheyngaerde

Aanvullend Archeologisch Onderzoek naar de Romeinse limesweg

Basisrapportage archeologie 28

Een Duits vliegtuiggraf uit de eerste uren van de Tweede Wereldoorlog

Archeologische begeleiding van de berging van een Junkers 88 in Leidsche Rijn (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 29

Terug naar Themaat

Het archeologisch onderzoek LR50 en LR52 naar drie huisplaatsen aan de Thematerweg

Basisrapportage archeologie 30

LR55 Appellaantje

Een vroegmiddeleeuwse nederzetting aan de Wilhelminalaan in Vleuten

Basisrapportage archeologie 31

Gewei uit de geul

Onderzoek naar een bronstijdstreng en sporen uit de vroeg-Romeinse tijd aan de Burgemeester Middelweerdlaan in De Meern (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 33

Op zoek naar de weg

LR60: onderzoek naar de Romeinse limesweg in De Meern (gem. Utrecht)

Basisrapportage archeologie 34

Pottenbakkers aan de Anthoniedijk

Inventariserend onderzoek m.b.v. proefsleuven en definitief archeologisch onderzoek voorafgaand aan het nieuwbouwproject 'Hoogstraat aan de Vecht' te Utrecht

Basisrapportage archeologie 36

Middeleeuwse bewoningssporen op het binnenterrein van de Letterenbibliotheek

Definitief onderzoek aan de Wittevrouwenstraat 7-11, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 38

Veranderend landschap en schuivende erven

VTN '98-2: middeleeuwse bewoning in Veldhuizen (De Meern)

Basisrapportage archeologie 39

Romeinen op het schoolplein

Proefsleuvenonderzoek (LR 61) op het schoolplein van de R.K. Basisschool Drie Koningen in De Meern, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 40

De limesweg in West-Nederland

Inventarisatie, analyse en synthese van archeologisch onderzoek naar de Romeinse weg tussen Vechten en Katwijk

Basisrapportage archeologie 41

Lichte Gaard 9

Archeologisch onderzoek naar het castellum en het bisschoppelijk paleis in Utrecht

Basisrapportage archeologie 43

Scherven, schepen en beschoeiingen

LR62: Archeologisch onderzoek in een fossiele rivierbedding bij het castellum van De Meern

Basisrapportage archeologie 45

Boeren en molenaars

LR 64: Archeologisch onderzoek naar een laatmiddeleeuws erf aan de Strijlandweg, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 46

Plangebied Hamlaan

Middeleeuwse bewoning naast de Hamtoren te Vleuten

Basisrapportage archeologie 47

Achter het castellum

LR66: Inventariserend archeologisch onderzoek (IVO) en een waarneming ten oosten van de Hoge Woerd, Utrecht

Basisrapportage archeologie 48

Blauwkapel

Proefsleuvenonderzoek aan de Kapelweg 25/27

Basisrapportage Archeologie 50

Klokken gieten naast de kerk.

Opgraving op het Pieterskerkhof in Utrecht

Basisrapportage archeologie 52

Wacht aan het water

VLEN3-00: archeologisch onderzoek naar sporen en vondstassemblages uit de Romeinse tijd in Vleuterweide

Basisrapportage archeologie 54

Wonen aan het Zwarte Water

Inventariserend Veldonderzoek Merelstraat aan het Zwarte Water, Gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 56

Zes IVO's in de bestaande stad.

Inventariserend veldonderzoek aan de Johan Wagenaarkade, Weg naar Rhijnauwen, Rotsoord, Eykmanlaan, Groeneweg en de Kanonstraat in Utrecht

Basisrapportage archeologie 59

Rondom het castellum

LR69: Archeologische begeleiding en metaaldetectie-onderzoek bij de aanleg van de track op de Hoge Woerd in De Meern

Basisrapportage archeologie 60

LR71-Joostenlaan

Archeologische begeleiding bij slootverbredingen, de aanleg van de VINEX-watergang en wandelpaden

Basisrapportage archeologie 61

Het 'Huis Loenersloot'

NG20: Archeologische begeleiding aan de Nieuwegracht 20 in Utrecht

Basisrapportage archeologie 62

Weg, water en wilgentenen.

DSL: archeologisch onderzoek naar de Romeinse limesweg, een restgeul en pre-Romeinse sporen in Hoograven, Utrecht.

Basisrapportage archeologie 66

Nieuw licht op de Marnixlaan

Een archeologisch onderzoek naar het kartuizerklooster Nieuwlicht

Basisrapportage archeologie 67

Terug naar Themaat II

Archeologisch onderzoek aan de Thematerweg te Haarzuilens, gemeente Utrecht

Basisrapportage Archeologie 68

Graven op de Grutterdijk

Archeologisch onderzoek in de Bemuurde Weerd

Basisrapportage archeologie 70

Utrecht Vredenburg

Definitief Archeologisch Onderzoek noordwesttoren en westmuur van kasteel Vredenburg

Basisrapportage archeologie 71

Utrecht-Bergstraat

Definitief Archeologisch Onderzoek
Opgravingen naar de stadsmuur

Basisrapportage archeologie 72

LR67 Rijnvliet-Zuid Sportpark en Strijkviertel

Inventariserend veldonderzoek (IVO-proefsleuven) naar bewoningssporen uit de late middeleeuwen en de Romeinse tijd

Basisrapportage archeologie 73

LR73 Rijnvliet-Noord Woningbouw

Inventariserend veldonderzoek (IVO-proefsleuven) naar de limes in het noorden van Rijnvliet, gemeente Utrecht

Basisrapportage archeologie 74

IJzertijdbewoning en de limesweg in Kanaleneiland (Utrecht)

Basisrapportage archeologie 75

Gruttersdijk 24-25

Archeologisch onderzoek in de middeleeuwse voorstad Bemuurde Weerd in Utrecht

Basisrapportage archeologie 76

Riool centrum Vleuten

LR 70: Archeologische begeleiding van het vervangen van het riool in de Dorpstraat, Schoolstraat en achter het winkelcentrum aan de Hindersteinlaan in Vleuten

Basisrapportage archeologie 77

Park Transwijk Paviljoen

Een definitief archeologisch onderzoek naar de limesweg aan de Beneluxlaan

Basisrapportage archeologie 78

Admiraal Helfrichlaan

ADH01: Inventariserend proefsleuvenonderzoek naar de Romeinse limesweg in Utrecht

Basisrapportage archeologie 79

Ophogingen en tuinders buiten de poorten

Profielen van buitenstadse ophogingen aan de Stationsstraat te Utrecht

Basisrapportage archeologie 80

Nieuwe inzichten in een oude waterweg

Een archeologisch onderzoek naar de kademuur van de Leidschevaart

Basisrapportage archeologie 81

Utrecht Vredenburg

Vanaf de toren een duik in de slotgracht van Kasteel Vredenburg

Basisrapportage archeologie 82

Rituelen in Rijnvliet?

LR67 DO Kleiwinning: definitief archeologisch onderzoek in deelgebied Rijnvliet, gemeente Utrecht.

Basisrapportage Archeologie 85

Graan en greppels. LR1 t/m 4, LR14 en LR87

Proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen van inheemse bewoning ten oosten van castellum De Meern in Langerak, Leidsche Rijn, Utrecht

Basisrapportage Archeologie 85

Graan en greppels. LR1 t/m 4, LR14 en LR87

Proefsleuvenonderzoeken, archeologische begeleidingen en opgravingen van inheemse bewoning ten oosten van castellum De Meern in Langerak, Leidsche Rijn, Utrecht

Basisrapportage archeologie 88

Drift 27-31

Een archeologische begeleiding op het binnenterrein van de Letterenbibliotheek, Utrecht

Basisrapportage archeologie 97

Baden Powellweg

Archeologische begeleiding inrichting groenstrook Baden Powellweg in Utrecht

Colofon

Uitgave

Afdeling Erfgoed
Gemeente Utrecht
Afdeling Erfgoed © 2014

Redactie

H.L. Wynia

Eindredactie

R. de Kam

Vormgeving

E. van Wieren

Datum

Februari 2014

Meer informatie

Afdeling Erfgoed
Gemeente Utrecht
Telefoon 030 286 3990
E-mail erfgoedutrecht@utrecht.nl
www.utrecht.nl/erfgoed

Meer informatie

Afdeling Erfgoed

Telefoon 030 - 286 3990

E-mail erfgoedutrecht@utrecht.nl

www.utrecht.nl