

Een Romeins hoofdkwartier op de Hunerberg in Nijmegen

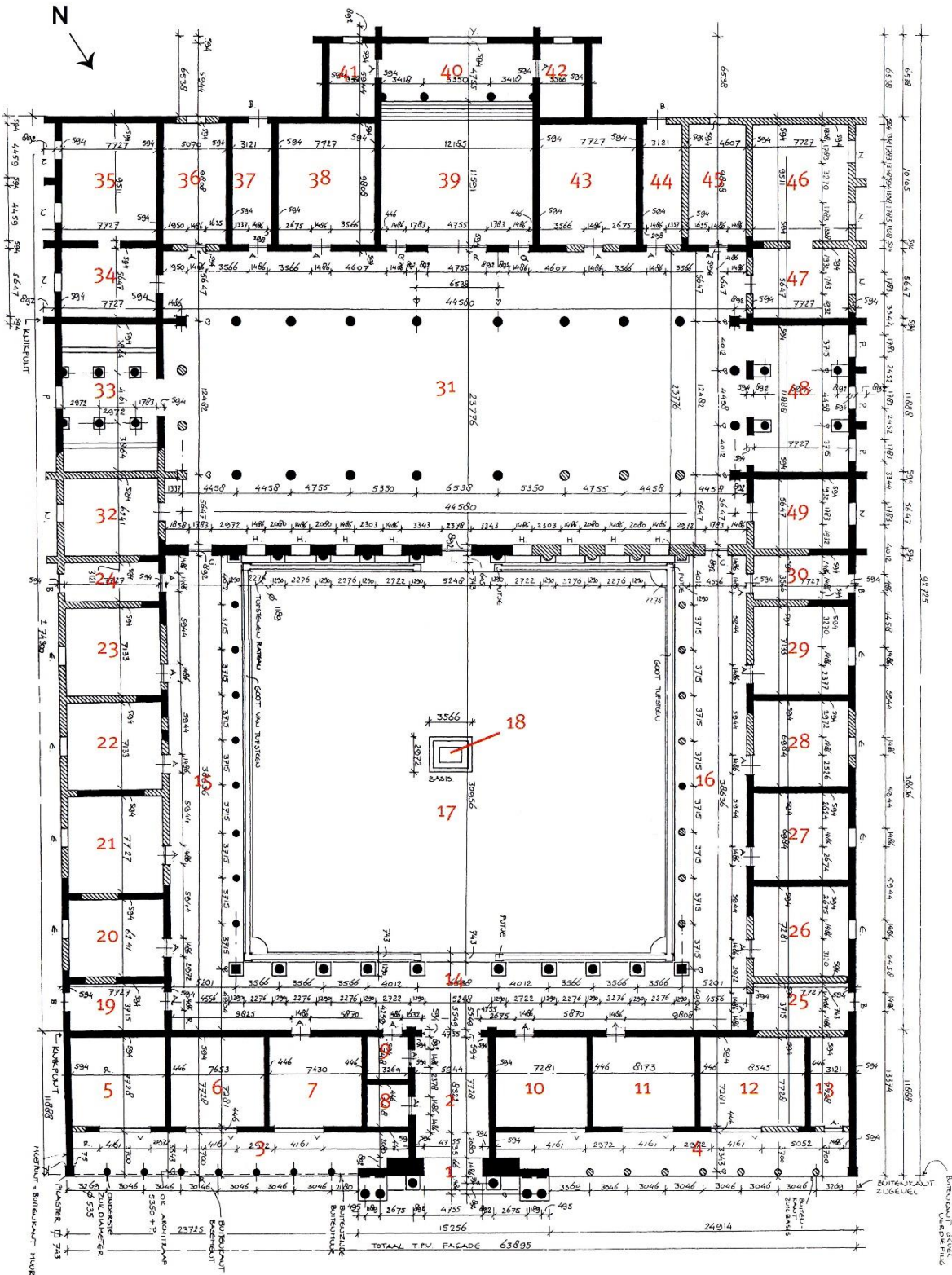
(tekst Kees Peterse, met kleine aanpassingen overgenomen uit: A. Koster, Kees Peterse & Louis Swinkels, *Romeins Nijmegen boven het maaiveld. Reconstructies van verdwenen architectuur*, Nijmegen 2002, p. 20-39)

Met een sterkte van ongeveer 6000 man waren de legioenen de grootste gevechtseenheden van het Romeinse leger. Ze waren gestationeerd in vaste bases aan de randen van het Romeinse rijk: in Engeland, op het Europese vasteland langs de Rijn en de Donau, in het Nabije Oosten en in Noord-Afrika. Zo'n basis vormde een complete stad, met voor een deel ook monumentale gebouwen. Uit heel het Romeinse rijk zijn ongeveer 65 legioensvestingen bekend. Daarvan lag er één in Nederland, op de Hunerberg in Nijmegen.

Vanaf ongeveer 15 voor Christus hebben de Romeinen het hooggelegen terrein van de Hunerberg bijna twee eeuwen lang gebruikt als kampplaats voor verschillende van hun legioenen. Het Tiende Legioen, de *Legio X Gemina*, heeft er de meeste sporen achtergelaten. Toen het in het jaar 71 naar Nijmegen kwam, bouwde het eerst een houten kamp. Op dezelfde plaats verrees 20 tot 30 jaar later een stenen vesting. Kort daarna, in 103 of 104, vertrok het Tiende Legioen op bevel van keizer Trajanus naar de Balkan. Als bezetting van de Nijmeegse legioensvesting werden er vervolgens afdelingen in ondergebracht van legioenen die elders hun basis hadden, zoals het Negende Legioen uit York (Engeland) en het Dertigste Legioen uit Xanten (Duitsland). In de tweede helft van de 2de eeuw hebben de Romeinen de legerplaats op de Hunerberg voorgoed opgegeven.

Naast de vrij eenvoudige barakken voor de soldaten en de veel luxere woningen voor de officieren bevonden zich binnen de muren van een legioensvesting ook grote pakhuizen voor graan, werkplaatsen voor smeden en andere handwerkslieden, allerlei sanitaire voorzieningen en zelfs een ziekenhuis. Midden in het kamp stond het hoofdkwartier, de *principia*. Met dit woord duidde men oorspronkelijk een open en centraal gelegen ruimte aan, waar de soldaten zich konden verzamelen. Later werd die open ruimte omgevormd tot een gebouw met vier vleugels rond een groot, rechthoekig binnenplein. Met één vleugel grensde de principia aan de hoofdweg door het kamp (*via principalis*) en hier bevond zich ook de monumentale toegangspoort. De vleugel aan de andere kant van het plein bestond uit een kolossale hal (*basilica*) met daarachter nog een reeks vertrekken. In een gewijde ruimte (*aedes*) recht tegenover de toegangspoort stonden hier de vaandels en veldtekens van het legioen, samen met de éne 'adelaar' die het als kostbaarste onderscheidingsteken bezat. Eén of meer vertrekken daarnaast of daaronder dienden meestal als schatkamer (*aerarium*) voor het bewaren van de kas. Zowel op het plein als in de hal konden grote bijeenkomsten worden gehouden. Andere vertrekken in de principia werden gebruikt voor de opslag van wapens en verder als kantoren, vergaderkamers en archief ruimten. Binnen de vesting was de principia tenslotte bij uitstek de plaats waar beelden werden geplaatst van de goden en de heersende keizers.

Het hoofdkwartier van de Nijmeegse legioensvesting is een prachtig voorbeeld van de indrukwekkende architectuur die de Romeinen in hun legioensvestingen hebben toegepast. Het is bovendien een van de vroegste voorbeelden van een volledig in steen gebouwde principia, die we voor het eerst in het laatste kwart van de 1ste eeuw zien verschijnen. De steenbouw maakte het voor de architecten mogelijk allerlei monumentale accenten aan te brengen en zo de betekenis van het gebouw en van de verschillende onderdelen sterk te benadrukken, zoals de toegangspoort in de voorgevel, de gevel van de grote hal (*basilica*) aan de kant van het binnenplein en het in de achtergevel uitspringende vaandelheilgdom. Het hoofdkwartier was vermoedelijk het meest monumentale bouwwerk dat de Romeinen gedurende ruim vier eeuwen in Nederland hebben opgericht.



Gereconstrueerde plattegrond van het hoofdkwartier. Veronderstelde functie van diverse vertrekken:

- | | | | |
|-------|---------------------------|-------|-----------------|
| 1-2 | Monumentale toegangspoort | 31 | Basilica |
| 14-17 | Voorplein met zuilengang | 39-40 | Vaandelheilgdom |
| 18 | Basis voor een standbeeld | 41-42 | Schatkamers |

Van grondsporen naar plattegrond

Van wat eens een monumentaal stenen gebouw was, hebben de opgravers niet meer dan de onderste laag van de fundering aangetroffen. Deze bestond uit een laag vette leem met daarop een wisselende hoeveelheid bouw materiaal, voornamelijk grauwacke (natuursteen uit de Eifel). De min of meer waterdichte leem diende als werkvloertje en voorkwam dat water uit de verse 'betonmortel' in de bodem zou wegzakken, hetgeen de kwaliteit van de fundering nadelig had kunnen beïnvloeden.

Behalve ruw bouw materiaal hebben de opgravers uit kalksteen gehouwen architectonische ornamenten gevonden, zoals stukken van gecanneleerde zuiltrommels, kapitelen en sierlijsten. Een deel van deze ornamenten is aangetroffen op het terrein van de vesting zelf, een ander deel komt uit de directe omgeving. Tijdens de sloop en bij het transport van de gesloopte bouw materialen zijn kleinere brokstukken kennelijk verspreid geraakt. Ze zijn bij de opgravingen dan ook lang niet altijd gevonden op de plek van de gebouwen waarvan ze ooit deel uitmaakten.

Tot de vondsten uit de legioensvesting behoort een fragment van een Korinthisch kapiteel. Op basis van dit fragment kon worden berekend dat de hoogte van het kapiteel 53 tot 54 cm heeft bedragen. Volgens de regels bedroeg de zuilhoogte vervolgens het tienvoud van de hoogte van het kapiteel, wat overeenkomt met 18 Romeinse voet van 29,72 cm (theoretisch 5,35 m). We weten weliswaar niet zeker of dit kapiteel tot de principia heeft behoord, maar het geeft ons wel een idee van de orde van grootte van de stenen bouwwerken in het kamp. Omdat het hoofdkwartier in de wijde omtrek het grootste en belangrijkste gebouw was, mogen we hier zuilen en kapitelen van tenminste het zojuist afgeleide formaat veronderstellen.

Direct ten oosten van het legerkamp is een ander belangwekkend bouwfragment gevonden. Het gaat om een stuk van een kalkstenen architraaf, de hoofdbalk die op de zuilen lag. Het fragment toont hoe de architraaf in horizontale vlakken was ingedeeld, die trapsgewijs steeds iets verder naar buiten kwamen. In de overgang van het ene vlak naar het andere was, eveneens louter omwille van het decoratieve effect, een kraallijstje gebeeldhouwd. Met behulp van een boor heeft de Romeinse steenhouwer de ruimte achter de kralen zoveel mogelijk weggehaald. Dit moet veel hebben bijgedragen aan de optische werking van de architraafbalk. In zijn stijlkenmerken komt de in Nijmegen gevonden architraaf overeen met de bouwornamentiek van uitgesproken monumentale bouwwerken elders in het Romeinse rijk.



Fragmenten bouwsculptuur uit de omgeving van het hoofdkwartier en van de legioensvesting. V.l.n.r.: twee fragmenten van gebeeldhouwde kapitelen; fragment van een architraaf met horizontale geleiding in drie vlakken; fragment van een kroonlijst; fragment van een monumentale inscriptie met de letters CA (hoogte 11 cm).

Als eerste stap in het reconstructieproces is een studie gemaakt van de tekeningen die bij de opgravingen zijn gemaakt en van de plattegrond van het gebouw die daaruit resulteert. Daarbij bleek dat de meeste funderingen met een breedte van circa 1,10 m zijn aangelegd. Op grond daarvan mogen we ervan uitgaan dat het gros van de opgaande muren 2 Romeinse voet breed is geweest (theoretisch 0,59 m).

Vervolgens zijn op de funderings sleuven opgaande muren geprojecteerd. Daarbij viel op dat de afmetingen van de vertrekken, maar ook de hoofdmaten van het gebouw bijna altijd in een ongebroken veelvoud van de Romeinse voet kunnen worden uitgedrukt. In deze maatvoering vindt men bovendien duidelijke aanwijzingen dat de architect in zijn ontwerp is uitgegaan van proporties. De totale afmetingen bedroegen 216 x 312 voet (theoretisch 64,20 x 92,73 m). Laat men de uitbouw

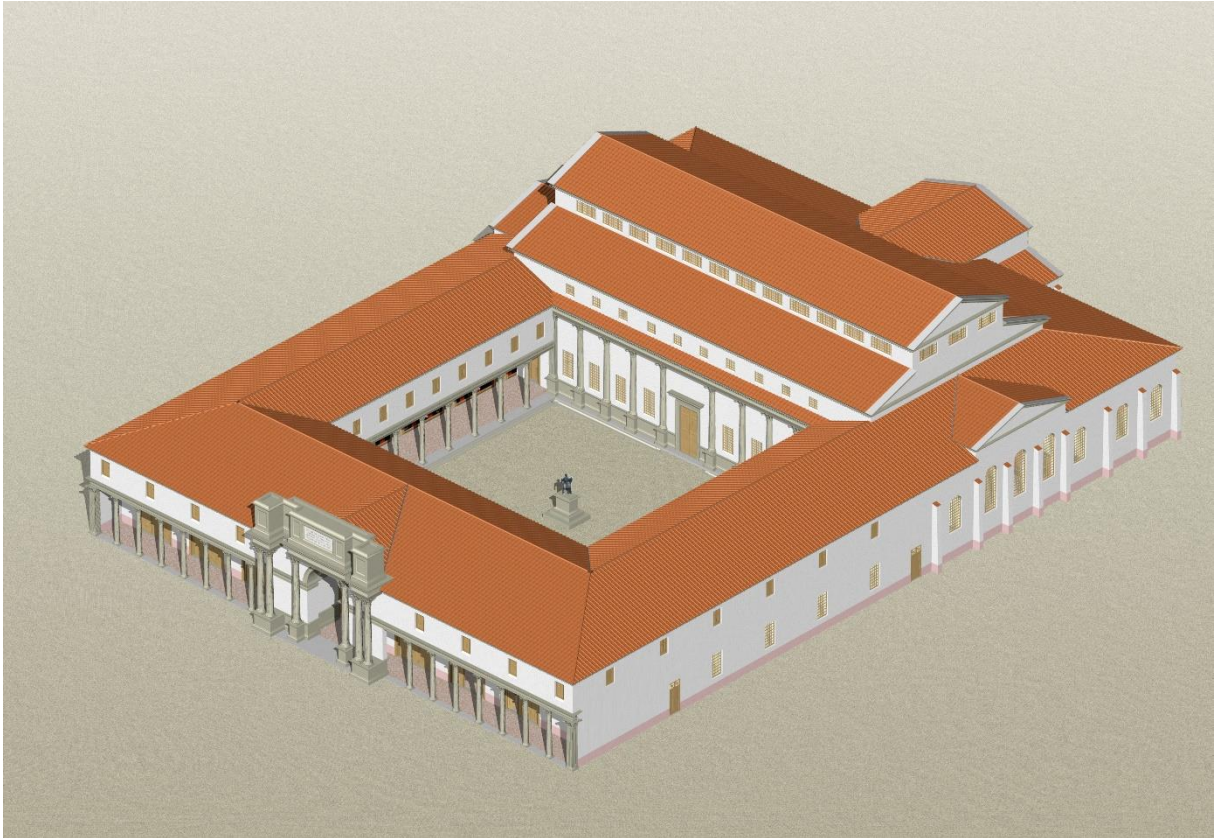
van het vaandelheilgdom (39-40) van 22 Romeinse voet buiten beschouwing, dan was de totale lengte gelijk aan 290 Romeinse voet. Deze maat was onderverdeeld in 120 voet voor de grote hal of *basilica* (31) en de vertrekken zuidelijk daarvan, en 170 voet voor het voorplein en de strook van vertrekken aan de frontzijde van het gebouw. De maat van 170 voet was onderverdeeld in 130 voet voor het voorplein en 40 voet voor de breedte van de vertrekken aan het front. In de breedterichting was de totaalmaat opgebouwd uit 156 voet voor het voorplein en twee keer 30 voet voor de strook van vertrekken aan weerszijden. De afmetingen van het voorplein van 130 x 156 voet kunnen worden herleid tot de proportie 5 : 6.

Het maatsysteem, zoals dat in het platte vlak is geconstateerd, heeft een rol gespeeld in de verdere reconstructie. Zo zijn alle elementen, ook de kleinste details, uitgedrukt in de Romeinse maateenheid. Toch is het niet zo dat het ruimtelijke beeld vooral vanuit veronderstelde proportionele relaties is ontstaan. De maatverhoudingen zijn voornamelijk gebruikt om in een laatste stadium, nadat op grond van andere overwegingen de principia in hoofdlijnen was gereconstrueerd, te komen tot een onderlinge afstemming van alle onderdelen van het bouwwerk.

Van plattegrond naar 3D

De reconstructie van de opstand is gestart met een analyse van het dakenplan, dat wil zeggen het bepalen van de toegepaste dakvormen boven de verschillende bouwdelen en van de onderlinge verhoudingen daartussen. Daarbij is eerst verkend wat we zeker weten. Zo staat vast dat de U-vormige zuilengang rondom het voorplein in de richting van dat voorplein afwaterde. Voorts bestaat er voor de dakvorm van de basilica (31) ook maar één realistische oplossing: het middenschip had een zadeldak en de zijbeuken een lessenaardak. Dit heeft al meteen als consequentie dat er op de strook van vertrekken aan de zuidzijde van de hal, maar ook op de ruimtes aan de west- en oostzijde alleen maar een lessenaardak kan hebben gezeten. Zou je hier een zadeldak toepassen, dan ontstaat er een zakgoot tegen het opgaande muurwerk van de hal, hetgeen zonder twijfel tot vochtproblemen zou hebben geleid. Het ligt voor de hand dat de bijzondere positie van de hoofdruimtes (33 en 48) aan beide korte zijden van de hal, alsmede de dominante plaats van het vaandelheilgdom (39-40) niet alleen in het platte vlak, maar ook ruimtelijk was benadrukt. In de reconstructie hebben deze drie ruimtes daarom een zadeldak gekregen, waarvan de noklijn haaks op de gevel van de basilica staat. Van buiten gezien vallen genoemde ruimtes ook op, omdat de gevels hier worden bekroond door een driehoekig gevelveld (timpaan).

Met het vastleggen van de dakvorm van het zuidelijke deel van het complex, is feitelijk ook de dakvorm van het resterende deel van de principia bepaald. Dit komt, omdat vaststaat dat de bebouwing rond het voorplein even hoog moet zijn geweest als de vertrekken aan drie zijden van de basilica. Dit kan men afleiden uit het feit dat de wand tussen ruimte 24 en ruimte 32 niet in het verlengde van de monumentale noordgevel van de basilica heeft gestaan. Veronderstelt men nu dat het zuidelijk deel van het complex hoger was opgetrokken dan het deel rond het voorplein, dan zou er alleen in het oostelijk deel van de monumentale noordgevel van de basilica een van buiten zichtbare verspringing hebben gezeten. Dit moet als uitgesloten worden beschouwd. Vandaar dat het lessenaardak van de vertrekken rond de basilica is voortgezet over de ruimtes aan het voorplein. Aangezien al vast stond dat de zuilengang in de richting van de hof heeft afgewaterd, is de doorsnede ter plekke bekend. Dan rest nog het dak van de strook van vertrekken aan de frontzijde. Niets wijst er op dat de bebouwing hier hoger is geweest dan aan de zijvleugels van de voorhof. Dit kan bijna niet anders betekenen dan dat het eerder genoemde lessenaardak boven de zijvleugels ook boven de frontzijde is voortgezet. Om te voorkomen dat er aan de achterzijde van de monumentale poort een zakgoot zou ontstaan, is hier in de reconstructie voor een dakvorm met twee kilgoten gekozen.

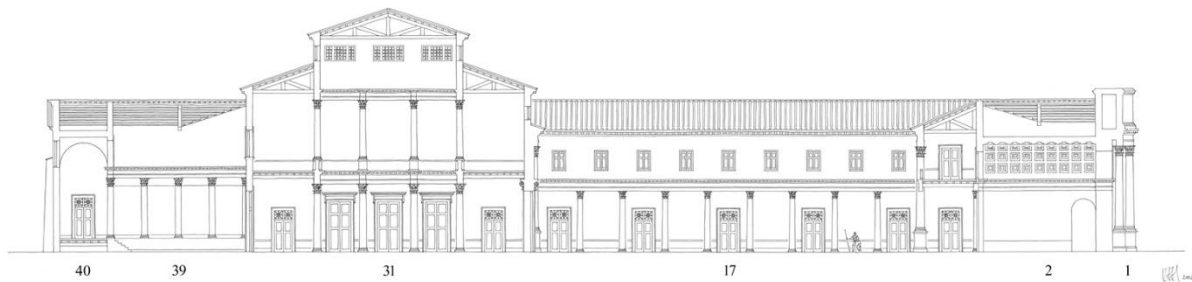


Het hoofdkwartier in vogelvluchtperspectief. Computerstill: Jonker & Wu, Rotterdam.

Op het moment dat de dakvorm was vastgesteld, is ter bepaling van de absolute hoogte de zogenaamde kritische doorsnede nader bestudeerd. Het staat vast dat de basilica het hoogste bouwdeel van de principia is geweest. Het lessenaardak van de zijbeuken lag lager en het lessenaardak van de vertrekken daaromheen lag vervolgens nog weer lager (het vaandelheilgdom 39-40 uitgezonderd). Vanuit deze kritische doorsnede kunnen we nu een uitspraak doen over het aantal bouwlagen. Het lijkt erg onwaarschijnlijk dat er sprake is geweest van maar één bouwlaag: dat zou bij de basilica en de aangrenzende ruimtes een onaannemelijk platte doorsnede opleveren. Alleen als we uitgaan van twee bouwlagen kan een oplossing ontstaan die beantwoordt aan hetgeen we van de Romeinse bouwpraktijk weten.

Behalve vanuit de kritische doorsnede kan de opbouw in twee lagen ook vanuit de binnenruimte van de basilica worden beredeneerd. Dat er in deze hal zuilen stonden, weten we eigenlijk zeker. De basilica was een wijdverbreid, min of meer vastomlijnd gebouwtype, dat elders beter bewaard is gebleven dan in Nijmegen. Voor de opbouw in de hoogte kon worden gekozen uit twee varianten. Als constante factor hebben beide varianten een middenschip dat hoger was dan de zijbeuken. Ook standaard was de lichtbeuk met vensters in de bovenzone van het middenschip. Het verschil uitte zich in de ondersteuning van de lichtbeuk, waarin overigens tevens de dakconstructie van de zijbeuken was opgelegd. Bij de eerste variant paste men over de volle hoogte reusachtige zuilen toe van soms wel 50 Romeinse voet hoog, zoals door Vitruvius (V 1,6) wordt beschreven. De verdiepingvloer van de zijbeuken ontmoette de hoge zuilen dan ergens halverwege. De andere variant bestond uit twee rijen zuilen boven elkaar, waarbij de bovenste zuilen waarschijnlijk iets korter waren dan de onderste. De tweede variant lijkt in de periode dat de principia van Nijmegen werd gebouwd het meest gebruikelijk te zijn geweest. Vanuit het maatsysteem dat in de plattegrond ligt besloten, is de totale hoogte van de basilica vastgelegd op 72 Romeinse voet. Deze maat is vervolgens in drieën gedeeld: 24 voet voor de onderste zuilenrij, 24 voet voor de rij daarboven

(lagere zuilen op een voetstuk) en nogmaals 24 voet voor de hoogte van de lichtbeuk en de dakstoel tezamen.



Gereconstrueerde doorsnede van het hoofdkwartier met van rechts naar links: de toegangspoort (1-2), de binnenhof met zuilengalerij (17), de basilica (31) en het vaandelheilgdom (39-40).

Tal van andere elementen in de reconstructie van de plattegrond en vooral van de opstand zijn op een vergelijkbare manier onderzocht en beredeneerd vanuit de aangetroffen resten en de Romeinse bouwpraktijk, maar kunnen in dit korte bestek niet allemaal worden toegelicht. Vier onderdelen die het hoofdkwartier van buiten en van binnen een monumentaal aanzien gaven, worden hierna nog afzonderlijk besproken.

Een standbeeld op het voorplein

In het centrum van de binnenhof (17) is een rechthoekige fundering (18) gevonden, waarvan men wel heeft verondersteld dat er een altaar op heeft gestaan of een groot standbeeld. De laatste oplossing is de meest waarschijnlijke. De fundering blijkt namelijk niet op de middenas van de principia en die van de basilica te liggen, maar 60 cm oostelijk daarvan. Daarmee ligt de basis precies op de hartlijn van de poort, die eveneens excentrisch ligt ten opzichte van de rest van het gebouw. De enige logische verklaring voor deze bewust aangebrachte asymmetrie is de wens om een visuele relatie te creëren tussen de poort en de basis in het centrum van de voorhof. Met andere woorden, het was de bedoeling dat degene die recht voor de poort stond, of die door de poort naar binnen ging, frontaal geconfronteerd werd met de basis in het centrum, of liever met wat daarop stond. Wanneer de basis een altaar was geweest, dan had een duidelijk richtpunt ontbroken en was er geen reden geweest om het element uit de middenas van het gebouw te verschuiven. Een altaar zou integendeel juist in een functionele relatie en dus ook in een architectonisch verband hebben gestaan met de rest van het gebouw en vooral met de basilica en het vaandelheilgdom daarachter. Een standbeeld op deze plek functioneert daarentegen in samenhang met de poort als blikvanger voor wie van buiten komt en geeft de bezoeker een eerste indruk van de betekenis van het bouwwerk als geheel.

De voorgevel van de basilica

Bijna alle funderingen van de principia hadden een breedte van 1,10 m. De belangrijkste uitzondering was de fundering onder de lange noordwand van de basilica. Dat was de wand die grensde aan het voorplein. Deze fundering kreeg een breedte van 1,80 m. Dit moet wel betekenen dat de noordwand van de basilica breder was uitgevoerd dan de zuidwand van deze ruimte. Er is evenwel geen reden om te veronderstellen dat de belasting op de noordwand groter was dan die op de zuidwand. Dat de noordwand desondanks extra zwaar werd gebouwd, heeft te maken met de stabiliteit. De zuidwand werd om de paar meter gesteund door een dwarsmuur, terwijl de noordmuur over een lengte van bijna 47 m geen enkel dwarsverband had.



Zicht door de toegangspoort van het hoofdkwartier. Computerstill Jonker & Wu, Rotterdam.



Blik op het voorplein vanuit de zuilengang direct achter de toegangspoort. Computerstill: Jonker & Wu, Rotterdam.

Voor het verzwaren van de noordmuur bestonden twee mogelijkheden. Men kon kiezen voor een plaatselijke verzwaring met steunberen of voor een verzwaring over de volledige lengte van de muur. Aangezien de fundering met een constante breedte is aangelegd, heeft men kennelijk voor de laatste optie gekozen. Het lijkt evenwel niet waarschijnlijk dat het volledige verschil in aanlegbreedte van de fundering (1,80 m in plaats van 1,10 m) zo kan worden verklaard. Dan had men de noordwand in plaats van de standaard 0,60 m maar liefst 1,30 m breed gemaakt en dat lijkt een wel erg krasse maatregel. Veeleer moet de extra grote aanlegbreedte ook nog om een andere reden noodzakelijk zijn geweest, die te maken heeft met de geleiding van het voorplein.



Zicht vanaf het voorplein op de grote hal (*basilica*) van het hoofdkwartier. Computerstill: Jonker & Wu, Rotterdam.

Vaststaat dat het voorplein aan drie zijden een omloop had met vrijstaande zuilen. Daarbij valt op dat de plaatfundering onder de zuilen aan de noordzijde (5 x 5 Romeinse voet) veel zwaarder was dan de strokenfundering onder de zuilen aan de oost- en westzijde (deze fundering is overigens aan de westzijde niet goed bewaard gebleven). Eerder is al vastgesteld dat de vleugels aan de west- en oostzijde van het voorplein even hoog moeten zijn geweest als de strook van vertrekken rond de basilica. Het ligt niet voor de hand dat de vleugel aan de noordzijde van het plein nog hoger is geweest. Dat zou niet kloppen met de hiërarchie binnen het gebouw en er zou een bouwkundig onlogische oplossing ontstaan, omdat de architraaf boven de noordelijke zuilenrij zou moeten worden doorgezet naar de west- en oostmuur van het voorplein. Vervolgens kunnen we uitsluiten dat het verschil in de zwaarte van de fundering voornamelijk door een verschil in belasting is teweeggebracht. De enige verklaring die dan overblijft is de zuilhoogte. Kennelijk hebben er op de funderingsplaten aan de noordzijde van het plein hoge en dus dikke zuilen gestaan, terwijl er aan de west- en oostzijde dunnere zuilen op de fundering hebben gerust.

Vanuit deze constatering tekent zich een hiërarchische structuur af, waarin de wanden parallel aan de voorgevel van het hoofdkwartier, en dus haaks op de lengte-as van het gebouw, anders zijn behandeld dan de wanden parallel aan die as. Als waren het coulissen benadrukken eerst de monumentale entreeboog en de noordgevel van het voorplein, maar ook de opvallend ver uit elkaar geplaatste centrale zuilen in de basilica de gang naar het vaandelheiligdom achter in het gebouw. Het zou vreemd zijn wanneer de zuidwand van het voorplein, de voorgevel van de basilica, in deze architectonische benadrukking geen rol zou hebben vervuld. Vandaar dat de noordelijke zuilenrij in de vorm van halfzuilen is gespiegeld op de zuidwand van het voorplein. Bij de hoofdingang bedraagt

de hartafstand tussen de halfzuilen - overeenkomstig de aanleg van de noordelijke zuilengang - 22 voet. Het is opvallend dat in de basilica de centrale zuilen precies even ver uit elkaar stonden.

De uitzonderlijke breedte van de fundering onder de noordmuur van de basilica laat zich op deze manier verklaren uit een beperkte verzwaring van de muur omwille van de stabiliteit en de toevoeging van halfzuilen. Dit laatste lijkt extra aannemelijk wanneer we bedenken dat elders, zoals in de legioensvesting op de Fürstenberg bij Xanten, het voorplein van de principia aan vier zijden door een zuilengang werd omgeven. In Nijmegen is de vierde omloop op de gevel geprojecteerd, waardoor - doordat de totale hoogte van de gevel bleef spreken - een veel monumentaler effect is bereikt dan in Xanten mogelijk was.

De oplossing met halfzuilen kende nog een dimensie. Bezien vanuit de plattegrond lijkt het geen probleem wanneer de noordmuur van de basilica 1 voet breder wordt uitgevoerd dan de zuidmuur. Van buiten bekeken ligt dat anders. De eenzijdige verzwaring zou zonder nadere interventie hebben geleid tot asymmetrie in de als symmetrisch bedoelde zijgevels van de basilica. Met de verzwaarde buitenmuur zou de noordelijke zijbeuk immers breder zijn geworden dan de zuidelijke. Om dit te vermijden diende de verzwaarde noordmuur ergens bovenaan weer te versmallen naar de normale dikte. Dit zal gebeurd zijn boven het balkwerk van de halfzuilen. Alleen al om inwateren te voorkomen zal dit balkwerk aan de bovenzijde met dakpannen zijn afgedekt, waardoor de omloop van het voorplein ter plekke van de noordgevel van de basilica niet alleen in halfzuilen, maar ook in een verkort dakvlak werd voortgezet.

De zuilenstelling in de basilica

Anders dan wij misschien zouden verwachten, stonden in de basilica de zuilen onder de wanden van de middenbeuk niet op gelijke afstand van elkaar. De grootste afstand tussen twee zuilen, gemeten van hart naar hart, bestond in het midden van de basilica: 22 Romeinse voet. Van hieruit neemt de asafstand in beide richtingen geleidelijk af tot 15 Romeinse voet. Dit was de maat tussen de buitenste vrijstaande zuilen.

Op dit punt van de analyse moet de vraag worden beantwoord hoe de zuilenrij en in het bijzonder het daarop rustende balkwerk met de muur daarboven aan de korte zijden werden beëindigd. Als eerste variant is onderzocht of de basilica zo kan worden gereconstrueerd dat een hoge centrale ruimte ontstaat, die rondom door een omloop wordt omgeven. Maar het is uitgesloten dat de architraaf zonder tussenondersteuning de basilica in de breedterichting kan hebben overgestoken. Aangezien deze tussenondersteuning er in elk geval aan de westzijde niet was, moet deze oplossing worden uitgesloten. Dat betekent dat de architraaf en de muur daarboven hebben doorgelopen tot aan de korte eindgevels van de basilica. Toch kleven er ook aan deze oplossing ogenschijnlijk bezwaren. Het blijkt namelijk dat de afstand tussen het hart van de laatste vrijstaande zuil en de korte zijmuur van de basilica (18 Romeinse voet) groter was dan de asafstand van de aangrenzende zuilen (15 Romeinse voet). Dat zou een erg onlogische constructie zijn. Vanuit het centrum zouden de asafstanden dan immers eerst afnemen om in het laatste travee vervolgens weer groter te worden. Het zou veel logischer zijn wanneer ook het laatste travee - in plaats van 18 voet - 15 voet zou meten. De oplossing ligt besloten in de korte funderingsstroken die haaks op de westelijke zijmuur in de ruimte van de basilica steken. Op deze stroken kon op korte afstand voor de muur een vrijstaande zuil worden geplaatst zodanig dat de buitenste asafstand inderdaad 15 voet meet. De zuilenrij wordt zo logisch beëindigd en voorts krijgen de zijgevels van de basilica aan de binnenzijde een geleiding met zuilen en balkwerk dat ten opzichte van de muur uitkraagt. Vergelijkbare bouwornamentiek is in dezelfde tijd, omstreeks 100 na Christus, ook bij het Forum van Nerva in Rome en vele andere bouwwerken toegepast.



Blik in de binnenruimte van de basilica met links de deuren naar het vaandelheiligdom. Computerstill: Jonker & Wu, Rotterdam

Vanuit deze oplossing is de aandacht opnieuw gericht op de vraag in hoeveel lagen de binnenruimte van de basilica was opgezet. De vrijstaande zuilen stonden op grote funderingsplaten van 8 x 8 Romeinse voet (theoretisch 2,38 x 2,38 m). Zo'n plaat kon zowel één hele hoge zuil dragen als twee kleinere boven elkaar geplaatste zuilen. Die dubbele mogelijkheid bestond echter niet bij de korte funderingsstroken aan het uiteinde van de zuilenrij. Deze hadden de standaardbreedte van 1,10 m. Een grote en bijgevolg brede zuil zou hier buiten de fundering hebben uitgestoken. Dit moet betekenen dat de zijwanden van het middenschip hebben bestaan uit twee rijen zuilen boven elkaar. Dat de korte funderingsstrook veel minder zwaar is uitgevoerd dan de grote platen onder de vrijstaande zuilen heeft een logische verklaring. Om te beginnen droeg de zuil nabij de korte gevel van de basilica slechts de helft van de belasting die op de overige, vrijstaande zuilen werd uitgeoefend. Bovendien is het zeer wel mogelijk dat de architraaf heeft doorgelopen en in de kopgevel van de basilica was opgelegd. In dat geval werd de korte funderingsstrook aan het uiteinde van de zuilenstelling slechts belast met het eigen gewicht van de laatste zuil. Overigens is de buitenste zuil omwille van een adequate bouwkundige aansluiting in de reconstructie gedetailleerd als pilaster.

Het vaandelheiligdom

De vertrekken 39-40 tezamen worden beschouwd als de in ceremoniële zin meest belangrijke ruimte van de principia. Hier stonden de legioensadelaar, het vaandel en het eigen legioensteken opgesteld, alsmede een dertigtal veldtekens van de verschillende eenheden binnen het legioen. De ruimtes aan weerszijden (41 en 42) worden geïnterpreteerd als de vertrekken waar de kas van het legioen werd bewaard.

Voor de ruimtelijke reconstructie van het vaandelheiligdom hebben we in de eerste plaats houvast aan enkele afbeeldingen uit de Romeinse tijd. Op het sierbeslag van een in Mainz gevonden zwaardschede is namelijk een vaandelheiligdom voorgesteld. We zien een basis waarop vier zuilen staan. De middelste zuilafstand is groter dan die aan beide zijden. De zuilen dragen een driehoekig

gevelveld waarin boven de middelste zuilen met een boogconstructie een halve cirkel is uitgespaard. De zwaardschede toont tussen de buitenste zuilen een veldteken, terwijl tussen de centrale zuilen, onder de boog, de legioensadelaar is afgebeeld. Vergelijkbare voorstellingen zijn aangetroffen op drie stenen altaartjes in Engeland, waarvan er een is gevonden in het hoofdkwartier van een klein Romeins fort in Birrens, iets ten noorden van de Muur van Hadrianus.



Links: afbeelding van een vaandelheilgdom op het sierbeslag van een zwaardschede uit Mainz (begin 1^{ste} eeuw na Chr.). Tussen de middelste zuilen de legioensadelaar, aan weerszijden daarvan een veldteken.

Rechts: Blik in het vaandelheilgdom met op de verhoging de adelaar, het vaandel en de veldtekens van het Tiende Legioen. Via de open deur is schatkamer 41 zichtbaar. Computerstill Jonker & Wu, Rotterdam.

Een ander belangrijk houvast vormen de kleine uitstulpingen tegen de buitenmuren van de ruimtes 40-42, die ook elders in de principia voorkomen en een maximale lengte van circa 90 cm hebben. Omdat de onderlinge afstand van deze elementen en hun plaatsing onvoldoende regelmaat vertonen, kan het niet gaan om de fundering van halfzuilen. Zeker ook in het geval van de ruimtes 34 en 35 zou dat onlogisch zijn, omdat hier dicht naast de principia een ander gebouw stond. In de smalle tussenruimte zouden als versiering bedoelde halfzuilen tegen de buitengevel nauwelijks zichtbaar zijn geweest. Wanneer de uitstekende elementen klaarblijkelijk niet omwille van de architectonische geleding van de gevel zijn aangebracht, moeten we te maken hebben met steunberen. Het is opvallend dat ze alleen tegen de buitenmuren van de vertrekken rond de basilica zijn geplaatst, want eerder is al beredeneerd dat de bouwmasa hier even hoog is geweest als die rond het voorplein en daar zijn geen steunberen aangetroffen. Dit moet betekenen dat het aanbrengen van steunberen samenhangt met de bouwkundige uitwerking van de betreffende binnenruimtes. Aangezien een steunbeer wordt geplaatst om een horizontale kracht over te brengen naar de draagkrachtige grond, moeten deze vertrekken zo zijn overkapt dat die kracht ook daadwerkelijk optrad. Kennelijk was een aantal ruimtes rond de basilica voorzien van een gewelf dat 'spatkrachten' veroorzaakte, terwijl de ruimtes rond het voorplein een open kap of een gewone balklaag hebben gehad.

Vanuit deze gegevens heeft de reconstructie van de vertrekken 40, 41 en 42 vervolgens gestalte gekregen. Omdat de steunbeer altijd haaks op het tongewelf staat, moet het gewelf van ruimte 40 evenwijdig hebben gelopen aan de achtergevel van de principia. In de ruimtes 41 en 42 stond het gewelf daarentegen juist haaks op de achtergevel. Gelet op de grote breedte van het vertrek zal

ruimte 39 geen gewelf hebben gehad, maar een normale houten dakconstructie in de vorm van een zadeldak. Zo was het vaandelheiligdome kennelijk geleed in een ruimte met een gewoon dak (39) en een ruimte met een tongewelf (40). Gelet op de functie ligt het voor de hand om ruimte 39 te zien als de voorruimte vóór de feitelijke opstelplaats van de adelaar en de veldtekens in ruimte 40. Het gewelf benadrukte dan het bijzondere karakter van de opstelplaats, die bovendien als een podium verhoogd aangelegd kan zijn geweest, zoals in de reconstructie is aangegeven.

Op de scheiding tussen de ruimtes 39 en 40 moet een wand hebben gestaan die het gewelf boven ruimte 40 mede droeg. Wilde men vanuit ruimte 39 een goed zicht hebben op de veldtekens in ruimte 40, dan moet die wand een open karakter hebben gehad. Een zuilenstelling op deze plaats lijkt het meest waarschijnlijk.

Voor de verdere reconstructie van het vaandelheiligdome zijn we tenslotte uitgegaan van twee veronderstellingen: dat in de ruimtes 39 en 40 daglicht kon doordringen en dat de plek waar de adelaar stond extra werd benadrukt ten opzichte van de plek van de veldtekens. De beste manier om beide te bereiken was om in het midden van ruimte 40 een kruising van tongewelven (van ongelijke hoogte) te maken. Dit gaf de mogelijkheid om in de wand boven de zuilenstelling tussen ruimte 39 en 40 het opstelpunt van de legioensadelaar tot uitdrukking te brengen met een halve boog, terwijl boven in de achterwand van ruimte 40 een halfrond raam kon worden gemaakt voor de toetreding van daglicht in beide ruimtes. Het lijkt onwaarschijnlijk dat er een lager geplaatst venster is geweest, omdat de adelaar dan in tegenlicht zou hebben gestaan.

Volgens bovenstaande gedachtegang wordt voor de reconstructie van het vaandelheiligdome een oplossing bereikt die heel goed aansluit bij de afbeelding op de zwaardschede uit Mainz. Vanuit de analyse van de Nijmeegse principia kan deze nader worden verklaard. De afbeelding toont als het ware het zicht vanuit ruimte 39 op de wand die als een scherm tussen de ruimtes 39 en 40 staat. De boog in het driehoekige gevelveld staat voor de uitmonding in ruimte 39 van het tongewelf boven het opstelpunt van de adelaar in ruimte 40. De driehoekige gevel verwijst naar het zadeldak dat over beide ruimtes was aangebracht.



Zicht op de voorgevel van het hoofdkwartier met de monumentale toegangspoort. Computerstill: Jonker & Wu, Rotterdam.