

Een Italiaan in 's-Hertogenbosch:

Alessandro Pasqualini en het bolwerk voor de Orthenpoort (1542)

G. van Tussenbroek *

De Bossche vesting is het resultaat van activiteiten in verschillende perioden. Vanaf de veertiende tot en met de twintigste eeuw is er gebouwd, verbeterd, uitgebreid en gerepareerd. In de tweede helft van de zestiende eeuw kwamen vele Italiaanse vestingbouwkundigen naar de Nederlanden. Een van de eersten van hen was Alessandro Pasqualini (1493-1559).

Afb. 1

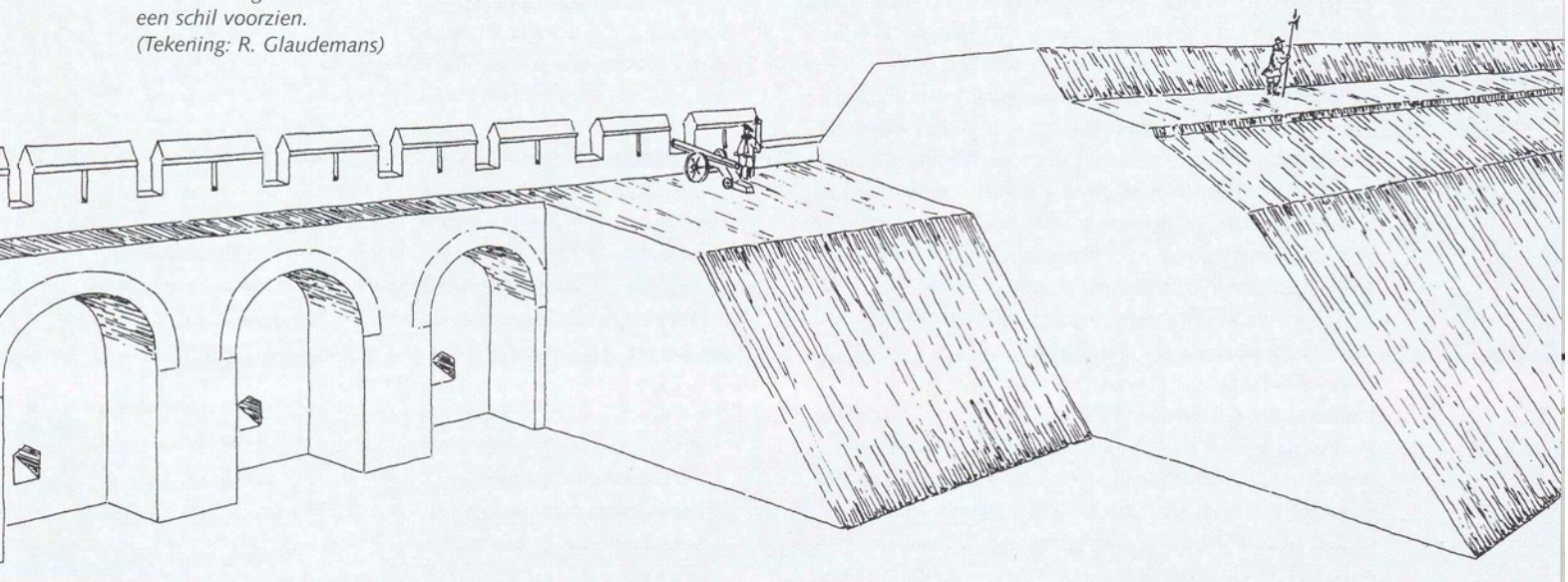
Doorsnede van de Bossche vestingmuren met als oudste kern de veertiende-eeuwse muur. In de zestiende eeuw werd hier een aarden wal achter opgeworpen. In de achttiende en negentiende eeuw werd de buitenmuur van een schil voorzien.

(Tekening: R. Glaudemans)

Vestingbouwkundige veranderingen in de zestiende eeuw

De vestingbouw in de Nederlanden was lange tijd op dezelfde leest geschoeid. De meeste steden waren voorzien van hoge muren met een weergang, die verdedigers voldoende bescherming boden om vijandelijke troepen te kunnen weerstaan. Honderden jaren lang was dit het algemene beeld geweest. Het krijsbedrijf kende weinig vernieuwingen en derhalve bleven de eenmaal gebouwde muren lange tijd voldoen.

Aan het einde van de vijftiende eeuw kwam hier verandering in. In Frankrijk en Italië vond een vernieuwing plaats in de techniek van de aanvalswapens. In plaats van alleen stenen kogels, afgeschoten met katapulten en slingerwapens, maakten belegeraars voor het eerst op grote schaal gebruik van buskruit en ook ijzeren kogels. Deze ontwikkeling was al in de veertiende eeuw begonnen. Het duurde echter geruime tijd voordat ook zware kanonnen effectief in de strijd konden worden ingezet. De oude dunne stenen muren, die voornamelijk waren gericht op het voorkomen van beklimming, voldeden niet langer.





Afb. 2
Ruitersportret van Maarten van Rossum, gedrukt te Antwerpen ca. 1540.
(Uit: Noordbrabants Historisch Jaarboek 1993 p. 78)

Nadat Karel VIII van Frankrijk in 1494 en 1495 met deze nieuwe wapens in korte tijd een aantal steden in Italië had ingenomen, was de tijd van de middeleeuwse verdedigingsmethodes definitief voorbij. Ook de wijze van oorlogvoeren veranderde: in plaats van op de persoon gericht te aanvalstactieken richtte men zich meer en meer op het schieten van bressen in de muren. Om weerstand te bieden aan deze nieuwe manier van aanvallen bouwde men in plaats van hoge muren en muurtorens, rondelen en lage vijfhoekige bastions met kazematten. Het voordeel van deze nieuwe bastions was dat verdedigers alle zijden van de muur goed met strijkvuur konden verdedigen. Er was niet langer sprake van dode hoeken. Ook werden de muren verlaagd en voorzien van aarden wallen, om de schokabsorptie van inslaande kogels te vergroten. Zodoende probeerde men te voorkomen dat de vijand gaten in de vesting wist te schieten. Deze ontwikkelingen bleven vanzelfsprekend niet beperkt tot het zuiden van Europa. In de Nederlanden vinden we al kort na 1500 de eerste tekenen van vestingbouwkundige vernieuwing. Voorbeelden hiervan zijn de rondelen 'Haet en Nijt' en 'De Vijf Koppen' in Maastricht, uit 1516 en het ontwerp voor het kasteel Vredenburg in Utrecht, door Rombout II Keldermans in 1529.¹

Vernieuwingen in de Bossche vesting

De nieuwe ontwikkelingen in het krijgsbedrijf vinden we terug in de Bossche vesting.² Achter de bestaande muren wierp men aarden wallen op, men verlaagde torens en stortte ze vol aarde en op de wallen kwamen kanonnen te staan. Het gevaar dat aanvallers bressen in de muur zouden kunnen schieten, werd in 's-Hertogenbosch relatief vroeg onderkend. Al in 1518 wierp men straatvuil en bagger uit de Dieze tegen de binnenkant van de muur op. De bestaande huizen bij de muur moesten hiervoor verdwijnen. In deze periode werden ongeveer tweehonderd huizen afgebroken om de wal te kunnen realiseren.³ Toch waren al deze maatregelen niet voldoende. Toen aan het begin van de jaren veertig van de zestiende eeuw een Gelderse aanval dreigde, kreeg de stad van het hof in Brussel het bevel om de stadsmuren overal van een wal van vierentwintig voet breedte te voorzien, ongeveer 6,50 meter (afb. 1). Men brak de huizen in het schootsveld af en hoogten rond de stad werden afgegraven. Tegelijk vond een betere regulering van de waterhuishouding in het gebied buiten de stad plaats. Wallen en borstweringen werden verbeterd, torens hersteld en poorten voorzien van rondelen en een bolwerk voor de Hinthamerpoort aangelegd. De Sint-Janspoort werd volledig vernieuwd en van een nieuwe toren voorzien.

Er volgde nog meer. Op 20 juli 1542 viel de Gelderse veldheer Maarten van Rossum (afb. 2) met 14.000 troepen voetvolk en 2.000 ruiters Brabant binnen en vormde hiermee een bedreiging voor 's-Hertogenbosch. Een linie van forten langs de Maas had hem niet kunnen weerhouden. Het Bossche stadsbestuur besloot daarop de stadsgrachten uit te diepen, waar nodig te verbreden en verbeteringen aan te brengen in de verdedigingswerken. Bij deze werkzaamheden zou uiteindelijk ook Alessandro Pasqualini betrokken worden.

Op 25 juli 1543 verscheen Van Rossum voor de stad. Ondanks zijn dreigementen en het in brand steken van het gehucht 'Vranckenhoffstadt' voor de Vughterpoort, gelukte het hem niet de stad in te nemen.

Alessandro Pasqualini als militair architect

Alessandro Pasqualini behoorde tot de vele Italiaanse architecten en vestingbouwers, die vanaf de jaren dertig naar de Nederlanden kwamen. Naast Tomaso Vincidor di Bologna en Donato di Boni, behoort Pasqualini wel tot de bekendste.⁴ Hij is geboren in Bologna, maar van zijn eventuele activiteiten in Italië is niets bekend. In het noorden werd zijn naam voor het eerst genoemd in 1532, toen hij als grafelijk bouwmeester van Floris van Egmond een deel van de stadsmuur van IJsselstein inspecteerde. Mogelijk was hij toen al enige tijd in de Nederlanden. Vermoed wordt namelijk dat hij in het gevolg van Karel V, die in 1530 in Bologna tot keizer was gekroond, naar het noorden is gekomen.

Veruit het grootste deel van zijn activiteiten heeft bestaan uit het ontwerpen van militaire versterkingen. Niet alleen in IJsselstein, Grave en Buren, waar de Van Egmonds kastelen hadden, maar ook in tal van andere steden in de Nederlanden. Zo komen we hem onder andere tegen in Luik, Dinant, Diest, 's-Hertogenbosch, Kampen, Amsterdam en Antwerpen, waar hij zonder uitzondering vestingbouwkundige werken ontwierp (afb. 3).

Toch bleef hij in dienst van de Van Egmonds. Zowel graaf Floris als zijn zoon Maximiliaan maakten van zijn diensten als vestingbouwkundige veelvuldig gebruik. Na de dood van zijn vaste broodheer Maximiliaan van Egmond, in 1548, vond Alessandro al snel een ander dienstverband. Op 19 april 1549 kwam hij in dienst van Willem v, hertog van Gulik, Kleef en Berg en een oude vijand van de heren van Egmond. Naast andere werkzaamheden, was het werk aan het slot en de vesting te Jülich (Gulik) het belangrijkste bouwproject dat Pasqualini voor Willem realiseerde.

Alessandro Pasqualini stierf na een langdurig ziekbed, vóór september 1559. Zijn twee zonen, Maximiliaan en Johan, namen de projecten die op dat moment nog niet waren afgerond over en voltooiden ze. De familie Pasqualini heeft de bouwmeestertraditie voortgezet tot in de kleinzonen. Kleinzoon Alexander was de laatste Pasqualini die in het bouwvak actief was. Hij stierf kort na 1620.

Het Bolwerk voor de Orthenpoort: het ontwerp

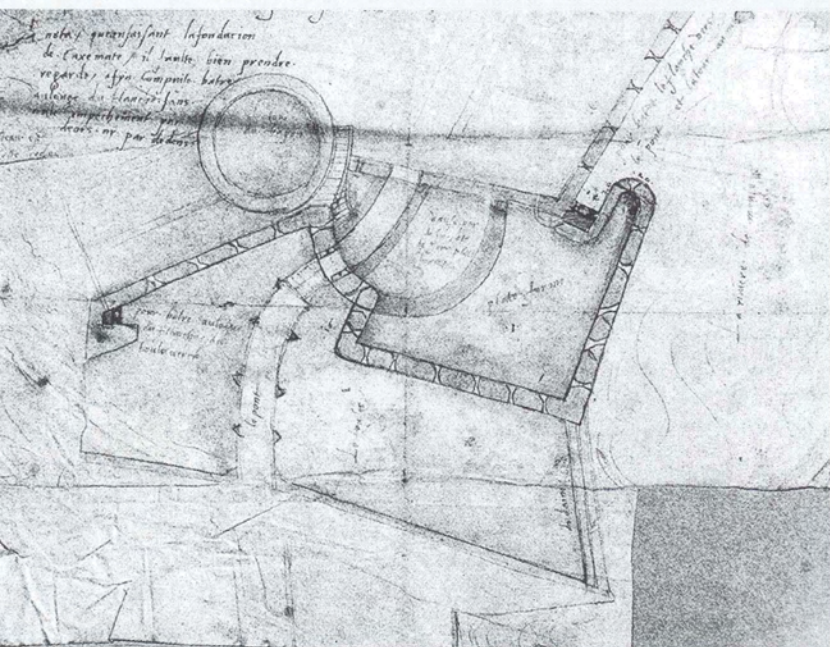
De vernieuwing van de Orthenpoort van 's-Hertogenbosch, in de jaren 1541 en 1542, vormde een onderdeel van de bouwcampagne die de stad moest beschermen tegen de dreigende aanval van Maarten van Rossum. De Orthenpoort, aan de noordzijde van de stad, behoorde tot de veertiende-eeuwse stadsuitbreiding. De vroegste vermelding van de poort dateert uit 1351.⁵

De poort lag in het verlengde van de dijk naar Orthen, ongeveer op de plaats van het noordelijk bastion van de Citadel. Al in 1541 waren er plannen voor het vernieuwen en verbeteren van de vesting en van de oude poort. Men kocht zand, kalk, baksteen en *namentsche* steen. Deze *namentsche* steen werd geleverd door de loodsmeester van de Sint-Jan, Jan Darkennes.⁶ Opvallend is dat men het poort-idee deels wilde verlaten. In plaats van een verdedigbare poort ging het plan nu uit van een poort met een bolwerk ervoor, een bastion. Dat zou de verdedigende functie op zich moeten nemen. Over de vernieuwing van de poort zelf bestaat weinig discussie. Het is juist de bouw van het bolwerk ervoor waarover de nodige onduidelijkheden bestaan. In deze jaren was de aanleg van een bolwerk nog tamelijk revolutionair en het is dan ook niet verwonderlijk dat de aanleg ervan met de nodige twijfels en vertragingen gepaard ging.

Aanvankelijk had het stadsbestuur een zekere *Keyser den metser* betaald, van dat hy vuyt bevel vanden gecommiteerden, by eenen schilder heeft doen bewerpen tpatroen vanden bolwerck, dwelk men voer die Orthenpoorte maken soude, welck patroen wel driemaal verandert is geweest. Wie deze Keyser was, is niet bekend. Dat hij voor het ontwerp een schilder heeft ingeschakeld is niet zo vreemd. Het kwam wel vaker voor dat schilders op aanwijzingen van ambachtslieden tekeningen vervaardigden. Ook maakten schilders af en toe presentatietekeningen of kopieën op basis van voorbeelden. Keyser was niet de enige die een ontwerp leverde. In de stadsrekening komen we tevens een post tegen met de vermelding dat men een *geselle* uit Namen betaalde voor het ontwerpen van een bolwerk voor de Orthenpoort. Mogelijk heeft men beiden tegelijk voor dit ontwerp aangezocht.⁷

Dat het stadsbestuur niet over één nacht ijs is gegaan, blijkt wel uit het feit dat er nog een derde ontwerp werd besteld. Uit Buren ontbood men meester Alexander [Pasqualini], *zeer goede kennisse ende verstant hebbende van bolwercken ende ander sterckten*.⁸ Pasqualini maakte een ontwerp op papier. Na het nodige overleg besloot het stadsbestuur tot *meerder zekerheyt* over het uiteindelijke bolwerk, opdracht te geven de tekening verder uit te werken in een maquette.⁹

Afb. 3
Hoewel Pasqualini's ontwerp voor het bastion voor de Orthenpoort niet bewaard is gebleven, kunnen we dankzij een wel bewaard gebleven ontwerp voor een bastion in Dinant (1547) toch een indruk krijgen hoe zijn plan er uit moet hebben gezien. (Uit een artikel van Ph. Bragard over Pasqualini, 1996)



Vanaf de zestiende eeuw bediende men zich steeds vaker van maquettes, voorafgaand aan de eigenlijke bouw (afb. 4). Dit had te maken met het feit dat opdrachtgevers het bouwproces meer en meer in de hand gingen houden en zij zich terdege wilden verzekeren van de kwaliteit van hetgeen zij zouden bestellen. Bovendien kon een maquette worden gebruikt bij inschrijvingen op het werk door verschillende aannemers en waren ze een belangrijke hulp bij het uitvoeren van het werk. In die zin is de maquette te vergelijken met een drie-dimensionale werk- of bestektekening.

Het verkrijgen van zekerheid over het uiteindelijke bolwerk, dat immers een noviteit voor het stadsbestuur was, was de belangrijkste aanleiding voor het laten vervaardigen van de maquette. Pasqualini's maquette gold als *subtylyck ende zeer konstelyk* en wekte uiteindelijk voldoende vertrouwen bij het stadsbestuur om het ontwerp goed te keuren.

Van de hand van Pasqualini zijn geen maquettes bewaard gebleven. Het laatste model, waarvan werd gesteld dat het door Pasqualini was gemaakt, betrof de

vesting en het slot te Jülich. Deze maquette is echter in de Tweede Wereldoorlog bij bombardementen verwoest.

De uitvoering

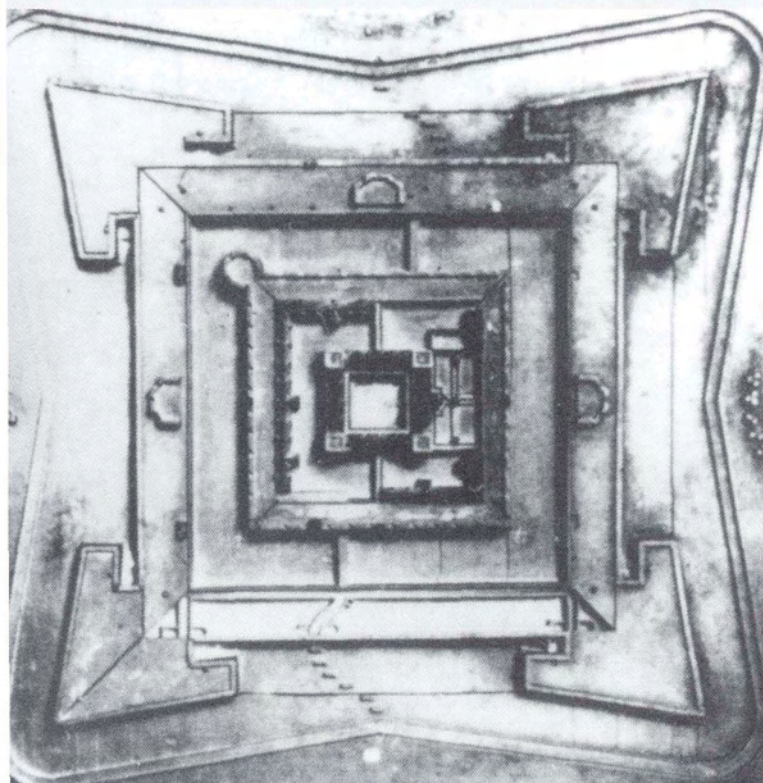
Nadat burgemeesters en schepenen het ontwerp hadden goedgekeurd, kon het werk daadwerkelijk beginnen. Voor de financiering van het project verkocht het stadsbestuur lijfrenten, die in totaal een bedrag van 1294 Carolusgulden en 3 stuivers opleverden.¹⁰ In augustus en september 1542 zond men boden uit naar plaatsen in de omgeving, om gravers te halen voor het werk aan de Orthenpoort.¹¹

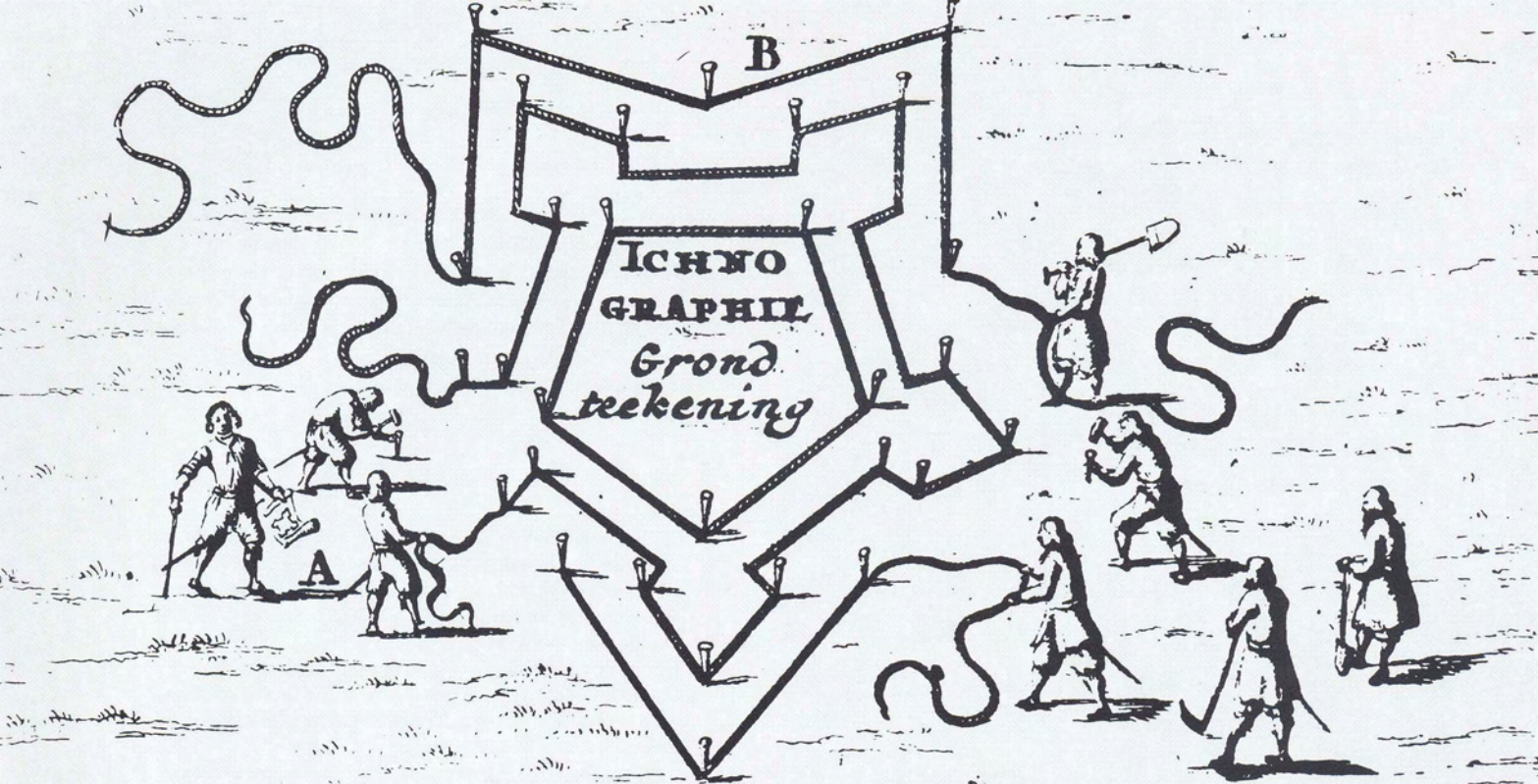
Pasqualini was niet zelf met de uitvoering van het werk belast. Uit Buren kwam een *metser genoempt mr. Coenraet, een konster ende meester van zynen ambacht, omme dit werck aen te helpen leggen ende die meesterye daer over te vueren*.¹² Meester Coenraad kwam samen met een knecht, Peter, die uit Nijmegen afkomstig was, naar 's-Hertogenbosch. Zijn dagloon bedroeg tien stuivers. Meester Coenraad is hoogstwaarschijnlijk dezelfde als Meester Coenraad I van Neurenberg, een bouwmeester en steenhandelaar die oorspronkelijk afkomstig was uit Maastricht. Meester Coenraad was de overgrootvader van de veel bekendere Coenraad IV van Neurenberg, die rond 1610 het oksaal voor de Sint-Jan leverde. Coenraad I was in ieder geval in 1535 nog werkzaam in Maastricht en had een groot afzetgebied voor Naamse steen. Van Coenraads zoon Willem zijn uit deze periode activiteiten bekend in Nijmegen, waar Coenraads knecht vandaan kwam. Bovendien had Willem bemoeienissen in het graafschap Buren. Zo heeft Willem in Buren gewoond en daar aan de vesting samengewerkt met Pasqualini. De uitvoerende activiteiten aan de Orthenpoort passen in de activiteiten die van Coenraad bekend zijn. In zijn lange carrière was hij verantwoordelijk voor de bouw van verschillende kerken en kloosters in de omgeving van Maastricht, leverde hij steen voor vestingwerken en kademuren en was hij als stadsbouwmeester van Maastricht en kerkbouwmeester van de Sint-Servaaskerk aldaar bekend. Onder zijn werkzaamheden vielen ook het onderhoud en de verbetering van openbare werken.¹³

Waarschijnlijk werd het werk aan de hand van het ontwerp van Pasqualini met touwen uitgezet en de bouwplaats watervrij gemaakt (afb. 5). Dat water een probleem vormde, blijkt wel uit het feit dat *Jan de molenmaker* naar Breda was gezonden om daar een werktuig te bekijken waarmee men water uit de gracht kon lossen. Na zijn terugkeer ging hij naar de stapelplaats Dordrecht om daar de benodigde materialen te kopen voor een dergelijk werktuig. Terwijl de molenmaker onderweg was, reisde Olivier de timmerman hem na, om hem mede te delen dat het water uit zichzelf was gezakt. De bouw van de pompinstallatie was dus niet meer nodig.

Hoever men precies met het werk gevorderd is, kan niet

Afb. 4
Historische maquettes zijn zeldzaam. De maquette die Pasqualini voor 's-Hertogenbosch heeft gemaakt, is dan ook niet bewaard gebleven. Tot de Tweede Wereldoorlog werd in Ingolstadt een aan Pasqualini toegeschreven maquette van de citadel van Jülich bewaard.
(Uit: Alessandro Pasqualini (1493-1559) - die Italienische Renaissance am Niederrhein, catalogus Museum Jülich, 1993, p. 26)





Afb. 5

Zeventiende-eeuws voorbeeld van het uitzetten van een bastion op ware grootte. (Uit: de bij afb. 4 genoemde catalogus, p. 24)

worden achterhaald en ook de materiaalaankopen zijn moeilijk uit te splitsen in aankopen ten behoeve van de poort en het bolwerk. Meester Coenraad en zijn knecht hebben in ieder geval enkele keren een weekgeld ontvangen. Men is echter voornamelijk met andere zaken bezig geweest. Nadat men Coenraad en zijn knecht niet meer kon gebruiken, heeft men hen naar huis gestuurd.¹⁴ Het bolwerk is er dus niet gekomen, hoewel men er wel aan begonnen lijkt te zijn. Mogelijk heeft het opschorten van het werk te maken gehad met het wegvallen van de dreiging van Maarten van Rossum. Een andere mogelijkheid is dat er onoplosbare financieringsproblemen zijn geweest. De stad verkeerde immers in deze periode enkele keren aan de rand van de financiële afgrond en het uitschrijven van lijfrentes voor de financiering is dan ook te beschouwen als een noodsprong.¹⁵

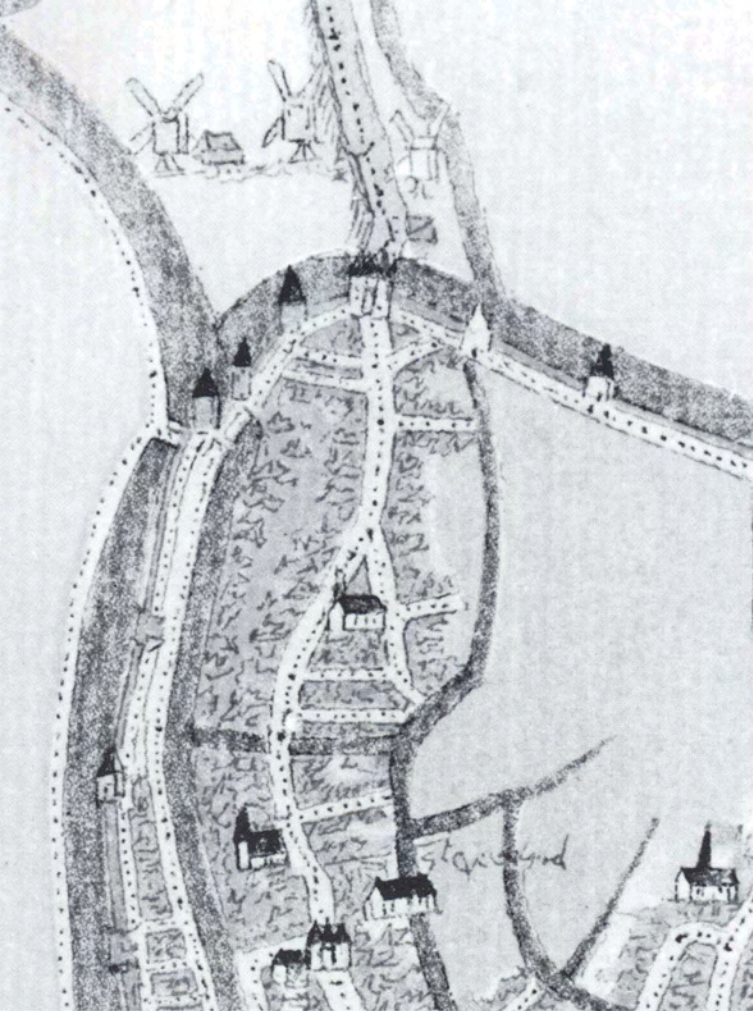
Besluit

In zijn boek over de geschiedenis van de Bossche vesting meldt ook Gudde dat het bolwerk voor de Orthenpoort in het begin van de jaren veertig niet is gerealiseerd. Behalve de stadsrekeningen, onderschrijft ook de kaart die Jacob van Deventer rond 1545 van de stad maakte deze zienswijze. Op zijn doorgaans zeer betrouwbare plattegrond, uit strategische overwegingen gemaakt, is aan het einde van de Orthenstraat een poort aangegeven (afb. 6). Buiten deze poort is geen sprake van een bastion, zoals dat door Pasqualini ontworpen is. Ook op de kaart van Marchi (ca. 1550) valt de aanwezigheid van een bastion niet vast te stellen.¹⁶

Behalve informatie over de introductie van Italiaanse vestingbouwtechnieken in 's-Hertogenbosch, vertellen de archiefgegevens ons ook iets over de organisatie van het bouwbedrijf in het midden van de zestiende eeuw. Het is overduidelijk dat Pasqualini in de eerste plaats fungeerde als een architect, die zich niet bezighield met de daadwerkelijke uitvoering van zijn werk. Hierin was hij in het bouwbedrijf nog een uitzondering. De meeste ontwerpers uit die tijd waren ambachtslieden, die tegelijk verantwoordelijk waren voor de uitvoering van hun ontwerpen. Een architect die alleen maar voor het ontwerp werd ingehuurd was nog niet gebruikelijk.

Pas in de tweede helft van de zestiende eeuw zou deze ontwikkeling doorzetten. Het gebruik van tekeningen in het bouwbedrijf ging een steeds grotere rol spelen. Het bouwbedrijf werd gespecialiseerder en de scheiding tussen ontwerpers en uitvoerders groter. Dit heeft alles te maken met een verregaande professionalisering van het bouwbedrijf, die zich in deze periode begon af te tekenen. Pasqualini was een specialist bij uitstek. Hij beperkte zich tot activiteiten zoals hij die in 's-Hertogenbosch heeft ontplooid. Voor de bouw van het bolwerk voor de Orthenpoort kwam speciaal een bouwmeester uit Buren, meester Coenraad. Ook wat de uitvoering van het werk betreft, kunnen we hier spreken van een vernieuwing en specialisatie.

Nadat de dreiging van de Geldersen was geweken, leek voorlopig ook de aandacht van de stad voor de versterking te zijn verdwenen. Hoewel men in 's-Hertogenbosch al vroeg begon met de aanleg van een innovatief



Afb. 6

Detail uit de kaart van Jacob van Deventer (1545), met daarop de omgeving van de Orthenpoort. Deze poort is ca. 1635 afgebroken i.v.m. de bouw van de Citadel. De in het midden afgebeelde oude St. Petrus- en Pauluskerk werd in 1645 gesloopt bij de aanleg van 'de Plein'. Onderaan is de Brusselse Poort zichtbaar.

(Naar de uitgave van Van Deventers stedenatlas door Fruin-Nijhoff, 's-Gravenhage, 1916-1923)

bastion, werd dit niet voltooid. Het zou nog tot 1590 duren voor het bastion bij de Sint-Jans- of Coepoort zou worden aangelegd. Pas tijdens het Twaalfjarig Bestand (1609-1621) werd de stad voorzien van meerdere bastions, die in principe weinig afweken van het bastion dat Pasqualini had ontworpen. Ook voor de Orthenpoort realiseerde men toen een bastion.

Het werk van Pasqualini kan worden beschouwd als een pragmatische keuze bij een actueel probleem, namelijk de dreigende aanval van de Geldersen. Zodra deze dreiging was geweken, zag het stadsbestuur af van verdere modernisering. De geboden innovaties werden niet aangegrepen om van de stad een hypermoderne vesting te maken. Pas zo'n zeventig jaar later zouden de ontwikkelingen op vestingbouwkundig terrein zich echt goed doorzetten. De niet voltooide aanleg van een modern bastion voor de Orthenpoort was slechts een voorafspiegeling geweest van een latere ontwikkeling.

* G. van Tussenbroek werkte in 1996 voor de BAM aan de voorbereiding van de restauratie van de Bossche vestingwerken. Momenteel doet hij in opdracht van NWO promotie-onderzoek naar natuursteenhandel en de organisatie van het bouwbedrijf in de zestiende en zeventiende eeuw. Samen met R. Glaudemans schreef hij een korte geschiedenis van de Bossche vesting, die deze maand is verschenen onder de titel *De Moerasdraak*.

Noten

1. Ch. van den Heuvel, 'De verspreiding van de Italiaanse vestingbouwkunde in de Nederlanden in de tweede helft van de zestiende eeuw', in: J. Sneepe e.a. (red.), *Vesting, vier eeuwen vestingbouw in Nederland* ('s-Gravenhage 1982) 9-19.
2. Zie voor een overzicht: C.J. Gudde, 's-Hertogenbosch, *geschiedenis van vesting en forten* ('s-Hertogenbosch 1974).
3. Gudde a.w., 62-63. Bij opgravingen aan de Brede Haven en het Sint-Andriesstraatje zijn resten van deze huizen aangetroffen.
4. De hier gebruikte gegevens zijn voor een deel ontleend aan G. von Büren, M. Perse, 'Ansatz zu einem Lebenslauf und Werkverzeichnis Alessandro Pasqualinis', in: G. Bers, C. Dooze (Hrsg.), *Der italienische Architekt Alessandro Pasqualini (1493-1559) und die Renaissance am Niederrhein* (Jülich 1994) 154-164, en Th. van Mierlo, 'Alexander Pasqualini (1493-1559) architect en vestingbouwkundige', in: *Bulletin KNOB* 90 (1991) nr. 5, p. 157-175.
5. Gudde a.w., p. 43.
6. Gemeentearchief 's-Hertogenbosch (GAHt), Oud Archief, stadsrekening 1540-1541, fol. 193. Van 'mr. Jannen Loidsmeester' werd 300 voet 'namentsche steen totten pilernen' gekocht.
7. R.A. van Zuijlen jr., *Inventaris der archieven van de stad 's-Hertogenbosch, chronologisch opgemaakt en de voornaamste gebeurtenissen bevattende, Stads Rekeningen I, 1399-1568* ('s-Hertogenbosch 1863) 575.
8. Ibidem, p. 584.
9. Ibidem, p. 584-585. 'Een concept ofte patroen op papier seer constelijck ende subtyllyck metter pennen getoigen ende beworpen.'
10. Ibidem, p. 576.
11. Ibidem, p. 581 en GAHt, Oud Archief, stadsrekening 1541-1542, fol. 139: Frans de steenhouwer (Darkennes), Roeloff Steenhouwer, en Lambert, Claes en Jan van Namen werden betaald voor het lossen van blauwe steen 'vuten pleyten'.
12. Van Zuylen a.w., p. 585.
13. Zie over Van Neurenberg: H. Huisman, *Het steenhouwersgeslacht Neurenberg en de donkere Belgische steen*. Doctoraalscriptie Leiden (1986). Zie ook G. van Tussenbroek, 'Das Netzwerk der Steinmetzen als Bauinstrument; Pasqualini und die Steinmetzfamilie Van Nuereenberg bis 1570' (in druk).
14. 'Ende want men op selve werck nyeten heeft gewrocht, mits andere wercken die dese stat noetelycke te doen hadde, heeft men hem wederomme nae huys laeten reysen' (Van Zuylen a.w., p. 585).
15. A. Schuttelaars, *Heren van de raad; bestuurlijke elite van 's-Hertogenbosch in de stedelijke samenleving 1500-1580* (Nijmegen 1998) 284.
16. Marchi, *Piante di fortezze nei paesi bassi*, nr. 114: plattegrond der vestingwerken van 's-Hertogenbosch, ca. 1550 (Bibl. nat. Firenze, Italië).