

## Boekbespreking

**Torens, Wallen en Koepels** door Rudi Rolf (PRAK Publishing, Middelburg 2007). Formaat 24,5 x 32,5, 240 pagina's; gebonden, prijs € 65,00. Te verkrijgen bij de uitgever via [www.rudirolf.name](http://www.rudirolf.name) en de boekhandel.

Een boek over de ontwerpgeschiedenis van forten in Nederland tussen 1800 en 1919. Een zoektocht naar de ontwerpgeschiedenis van Nederlandse forten leidde de auteur naar de archieven van de Franse genie in Vincennes. De daar aanwezige tekeningen, kaarten en mémoires van Napoleon over de vestingbouwkundige projecten voor Nederland enthousiasmeerden hem voor de geschiedenis van de Nederlandse negentiende-eeuwse fortificatie.

De tekeningen vervullen daarbij een cruciale rol omdat zij een samenballing zijn van vindingrijkheid en creativiteit. Zij laten zien op welke uitgangspunten de militaire ingenieurs hun ontwerpen baseerden en door wie zij zich lieten inspireren.

In het boek zijn vele ontwerpen van zowel gerealiseerde als nooit uitgevoerde werken afgebeeld. Door een eigen (eenduidige) wijze van afbeelden is getracht de ontwerpen inzichtelijk te maken (zie voorbeeld).

De auteur constateert dat de Nederlandse militaire ingenieurs behoudend waren in hun ontwerpen en hij noemt de uitzonderingen. Toch hebben de wapentechnische ontwikkelingen, de ervaringen tijdens buitenlandse oorlogen en de dientengevolge veranderde vestingbouwkundige principes van buitenlandse militaire ingenieurs, ook in ons land doorgewerkt op de concepten van de verdedigingswerken in de negentiende eeuw.

In een negental hoofdstukken beschrijft Rolf de vele plannen en ontwerpen die op de tekentafels zijn gemaakt en waarvan een beperkt deel tot uitvoering kwam. In sommige gevallen ging het om meerdere alternatieven, in andere gevallen kwam er geen geld voor realisatie (Hollandse zuinigheid) of werden projecten afgeblazen vanwege veranderde omstandigheden.

Interessant is dat uit vergelijking van verschillende ontwerpen voor dezelfde stelling of fort, de verschillende visies van de ontwerpers naar voren komen, veelal getuigend van of een behoudende dan wel een vooruitstrevende instelling.

Het (eerste) hoofdstuk *Een nieuwe landsverdediging* begint met een schets van het verdedigingsstelsel uit de voorgaande periode (frontieren, Barrièresteden, Grebbelinie, (Oude) Hollandse Waterlinie). De Russische-Britse landing bij Callantsoog (1799) is aanleiding voor het maken van plannen tot het versterken van Den Helder en het Nieuwe Diep. Jan Blanken – onder invloed van De Montalembert – maakt een plan (1803) dat niet wordt uitgevoerd. Gerealiseerd wordt een (traditioneel) gebastioneerd stelsel van Le Fèvre de Monigny. Voorts worden linies ingericht door Noord-Holland: Zijpe-stelling, linie Monnikendam – Noordzee (met Linie van Beverwijk) en wordt geïnvesteerd in de verdediging van Amsterdam (Posten van Krayenhoff) en kustbatterijen. Het zijn aanvullingen op het verdedigingsstelsel uit de tijd van de Republiek der Verenigde Nederlanden.

Tijdens het Koninkrijk Holland (1806-'10) besluit Lodewijk Napoleon het vestingstelsel te reduceren hetgeen leidt tot het opheffen van vele vestingen en het verlaten van linies (IJssellinie, Grebbelinie, OHW).

Het hoofdstuk *Verschanste kampen* gaat over de Franse projecten. De sterk toegenomen waarde van de artillerie en Napoleons wijze van oorlogvoering (veldslagen met een groot mobiel leger) leidden tot daarop aangepaste vestingbouwkundige principes en vormen. Het 'verschanste kamp' (idee van Vauban) met gedetacheerde werken voorzien van

gekazematteerde onderkomens en geschutruimtes (concept van Montalembert – tweede helft achttiende eeuw) werd ook in Nederland geprojecteerd en ten dele gerealiseerd (Vlissingen, Breskens). De ‘gedetacheerde werken’ waren veelal kroonwerken (Den Helder, Vlissingen). Ook de bomvrije gebouwen (reduits) en de ‘Tours-Modèles’ – waarvan er tientallen in Nederland werden gepland, doch slechts drie zijn gerealiseerd – passeren de revue.

Aan de hand van twee – in het Nederlands vertaalde – notities van Napoleon geeft Rolf een overzicht van (geplande) projecten en realisaties.

Het hoofdstuk *Citadellen* werpt licht op het door de Inspecteur-generaal C.R.Th. Krayenhoff ontworpen verdedigingsstelsel voor het nieuwe koninkrijk der Nederlanden (dat vanaf 1815 ook België omvatte). Hierin krijgen de grensvestingen langs de frontieren van het Rijk een dubbele rol toebedeeld: steunpunt én uitvalsbasis. Met name het zuidelijk frontier (‘Wellingtonbarrière’) krijgt alle aandacht. Daar bouwden de Nederlandse ingenieurs voort op de bestaande Staats-Oostenrijkse gebastioneerde ommuurde vestingen, doorgaans ook voorzien van een citadel. Het is logisch dat in het ontwerp van aanvullende werken – voorwerken, gedetacheerde werken en torens – de geest van de Napoleontische vestingbouw is terug te vinden.

In Krayenhoff’s verdedigingsstelsel verviel de Grebbelinie; de Hollandse Waterlinie werd aangewezen als *de eenige en ware tweede linie agterwaards*. Tot de Belgische afscheiding (1830) zijn in deze linie evenwel slechts enkele werken uitgevoerd; het merendeel daarvan als aardwerk, alleen de lunetten op de Houtense vlakte in permanente bouw.

Het hoofdstuk *Maximiliaanse torens* geeft de verschillende opvattingen weer over de aard van de Nederlandse krijgsmacht na 1830 en de daarbij horende verdedigingsstelsels: een verdedigend leger binnen een geconcentreerde stelsel versus een offensief opererend leger met opvanglinies. Een formele keuze blijft uit, maar de ontwerpen en projecten uit die tijd duiden op het eerste.

De Maximiliaanse toren, genoemd naar Maximilian d’Este, aartshertog van Oostenrijk, raakt in zwang en staat model voor de vele torenforten die in met name de Nieuwe Hollandse Waterlinie [NHW] zijn gebouwd. Ook voor de ‘Linie van Amsterdam’ zijn vele torenontwerpen gemaakt. Daarnaast verrees een groot aantal verdedigbare bomvrije wachthuizen en reduits. Tevens deden de eerste caponnières hun intrede.

In 1854 werden de verdedigingswerken ingedeeld in drie klassen, waarmee prioriteiten werden gesteld binnen in hun onderlinge samenhang.

In het kader van de kustverdediging ontwierpen de militaire ingenieurs verschillende forten voor Den Helder waarbij zij zich lieten inspireren door Russische versterkingen waarmee gunstige ervaringen waren opgedaan tijdens de Krimoorlog (1853-’56).

Het hoofdstuk *Polygonale forten* brengt de ontwerpen van de Belgische kolonel Henri Alexis Brialmont en zijn invloed op de vestingbouw in (onder andere) Nederland in beeld. Hij brengt het ‘polygonale’ systeem in praktijk. De traditionele bastions zijn vervangen door caponnières voor de grachtverdediging terwijl de directe verdediging plaats vindt vanaf de wal.

Rolf besteedt in dit hoofdstuk ook aandacht aan de ontwikkelingen op dit gebied in de Oostenrijkse en Duitse (Pruisische) vestingbouwkundige tradities, leidend tot het ‘caponniërestelsel’.

In de Nederlandse fortontwerpen van na 1860 zijn grondvormen te vinden van zowel het polygonale als het caponniërestelsel. Overigens bleven sommige militaire ingenieurs trouw aan het gebastioneerde en het Napoleontische systeem, waardoor hybride ontwerpen ontstonden.

Het hoofdstuk *Walforten* begint met de expansie van Pruisen en de vestingbouwkundige ontwikkelingen die daarmee gepaard gaan. Na 1871 lieten de Fransen – met generaal Séré de Rivières voorop – het traditionele gebastioneerde systeem vallen ten gunste van het polygonale systeem. De Duitsers hadden dat al eerder omarmd. De grondvormen van de

Franse en Duitse fortontwerpen uit die tijd vertonen grote overeenkomsten. Voor het eerst worden – zij het nog op bescheiden schaal – gepantserde geschutskoepels en -kazematten toegepast.

De Vestingwet (1874) stelt prioriteiten en geeft een impuls aan de Nederlandse plannenmakerij. Ook hier komen in de nieuwe fortontwerpen pantserkoepels voor (zie hierna).

De introductie van het getrokken geschut in de zestiger jaren noopte tot modernisering van bestaande werken: van torenforten naar ‘walforten’ en de bouw van bomvrije kazernes, kruitmagazijnen en remises.

Voor de Stelling van Amsterdam ontwerpt de latere generaal J.H. Kromhout een reduitstelling met traditionele gebastioneerde (!) forten. Daarentegen zijn in de polygonale ontwerpen van de kapitein-ingenieur I.J.H. Gijsberti-Hodenpijl de buitenlandse invloeden wel verwerkt. Er verschijnt een ministeriële aanwijzing *Typen van forten* waarin een fort de functie krijgt van permanente artillerie-batterij en waarbij schetsen voor een ‘modelfort’ zijn toegevoegd. Hierin is een mengeling te zien van moderne en archaïsche kenmerken. Als enige in Europa koos Nederland in 1876 (voorlopig nog steeds) het gebastioneerde stelsel. Geleidelijk aan vertonen latere ontwerpen afwijkende vormen.

Het Hoofdstuk *Pantserforten* schetst de ontwikkeling van de pantserkazematten en -koepels. Vanaf de zestiger jaren in Engeland van de grond gekomen, legde met name de Duitse industrie zich hierop toe. De firma Gruson ontwikkelde ook draaibare geschutskoepels. Na enige aarzeling, wordt ook in Nederland de pantserkoepel in diverse plannen en ontwerpen opgenomen. Een aantal forten krijgt tevens een pantsergalerij (kustforten).

Het Hoofdstuk *Reduitstelling* is nagenoeg geheel gewijd aan de Stelling van Amsterdam. Voor het tracé van de stelling presenteren meerdere deskundigen elk hun eigen oplossing. Het eensluitende uitgangspunt was dat – in analogie met de eerdere Linie van Amsterdam en de NHW – het water het belangrijkste weermiddel zou zijn met permanente verdedigingswerken op de accessen.

Ook de fortontwerpen vertonen grote verschillen: traditioneel versus modern. Rolf laat aan de hand van voorbeelden de verschillende opvattingen van de militaire ontwerpers zien. Hij herhaalt hier wat al in een eerder hoofdstuk over Kromhout en Gijsberti-Hodenpijl is gezegd, zij het dat de verschillen meer in detail aan de orde komen. Ondanks de onenigheden besluit men met het Fort bij Abcoude te beginnen. De uitvinding van hoog-explosieve ladingen voor granaten (brisantgranaat) leidt tot een bouwstap (1885).

Internationaal zoekt men naar passende antwoorden. Brialmont toont zich een voorstander van sterk geconcentreerde bepantserde artillerieforten. De Duitsers zoeken het in verspreide kleinere verdedigingswerken.

In Nederland ontstaat (wederom) discussie over het fortconcept: de zware artillerie binnen of buiten het fort in verspreide opstellingen. Eind 1896 koos men voor het laatste. Het geschut voor de nabijverdediging zou worden geplaatst in hefkoepels. De bouw van forten in de Stelling van Amsterdam kwam weer op gang, resulterend in zeventien forten met een nagenoeg gelijkvormig model. Na 1907 volgde een tweede bouw golf maar nu met een (verbeterd) model, aangepast aan de invoering van de mitrailleur.

In het laatste hoofdstuk *Kustforten* gaat het over de aanpassingen van bestaande forten als reactie op de snelle verbetering van de scheepsartillerie en de plannen voor diverse kustforten in het kader van een verbeterde kustverdediging. In nagenoeg alle ontwerpen zien we zware gepantserde geschutskoepels verschijnen. Echter, van al dit tekenwerk kwam door bezuinigingen en het begin van de Eerste Wereldoorlog niets meer terecht.

Dat Rolf de aandacht meer richt op de ontwerpen dan op de gerealiseerde werken, blijkt ook uit een lijst van bijna 130 in het boek genoemde militaire ingenieurs. Voorts zijn een uitgebreide lijst van gebruikte bronnen, geraadpleegde archieven en een (beperkte en vereenvoudigde) verklarende woordenlijst (Terminologie) opgenomen. Voet- en/of eindnoten ontbreken.

Enige kanttekeningen: Tijdens het lezen is het niet altijd duidelijk of het om een plan, een ontwerp of gerealiseerd project gaat. Door de gekozen hoofdstukindeling komen doublures voor. Storend bij het lezen zijn de typografische ongerechtigheden en de onderschriften bij de tekeningen zijn (te) beperkt.

Al met al geeft het vlot geschreven en rijk geïllustreerde boek een goed overzicht van de ontwikkeling van de ontwerpgeschiedenis en daarmee van de vestingbouw in Nederlands gedurende de negentiende eeuw. Voor degenen die zich daarin wat meer willen verdiepen is het echt een aanrader. Daarnaast is het door de zeer verzorgde opmaak en de papier- en drukwaliteit een aanwinst op de boekenplank.

*Jan de Vries*