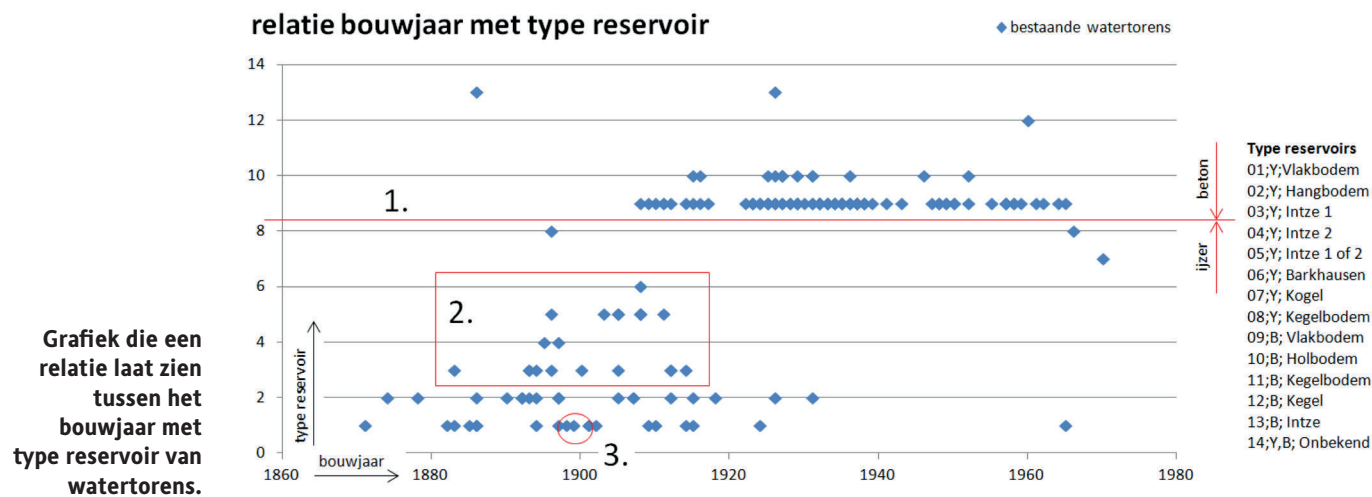




Grafiek die een relatie laat zien tussen het bouwjaar met type reservoir van watertorens.

Bouwhistorie en architectuur (3)

In de 19e eeuw gebeurde veel dat invloed heeft op de wijze van bouwen, zowel in technisch opzicht als qua architectuur. Vestingwerken werden ontmanteld, waardoor ruimte ontstond voor stadsuitbreiding. Ruimte die onder andere werd benut voor het bouwen van villaparken langs de rand van de stad, om de rijke bovenlaag aan de stad te binden. Het is ook de tijd van de opkomst van de spoorwegen, met een grote toename van de mobiliteit als gevolg en waarbij de stationsgebouwen gingen fungeren als moderne 'stadspoorten'. Daarnaast komt er door de toenemende industrialisatie met zijn technische ontwikkelingen en massaproductie een heel nieuw type gebouwen. Met de industrialisatie doet als het ware de ingenieur zijn intrede. Er zijn ingenieurs die zich gaan bezig houden met het ontwerpen van nieuwe type gebouwen waarbij de functie voorop staat. Er ontstaat dan een spanning tussen architecten en ingenieurs.

Auteur: Willard van Reenen, bouwhistoricus en docent

Als reactie op de ontwerpen van constructies en gebouwen door ingenieurs, grepen architecten in hun ontwerpen terug naar de hoogtenpunten van de historische stijlen. De architecten toonden hiermee hun kennis over de architectuurgeschiedenis. Met de keuze van een historische stijl profileert de architect zich als kunstenaar en genie op het gebied van de architectuur. Om de strijd tussen architect en ingenieur te verduidelijken, wordt het ontwerp van de watertoren te Zwijndrecht als voorbeeld genomen.

Watertoren Zwijndrecht

Deze watertoren uit 1897 is volgens een fraai decoratieschema ontworpen met een strakke symmetrie en een karakteristiek silhouet. Het silhouet bestaat uit een 'zwaar' basement, een

naar boven toe iets smaller wordend torenlichaam, een subtiel overkragende ommetseling van het waterreservoir met een kegelvormig dak dat een behoorlijke overstek heeft en een sierlijke lantaarn.

Het ontwerp van watertorens, als nieuw type gebouw, werd vooral gedomineerd door technici die de vormgeving vanuit de functie bepaalden, waarna de architect slechts de buitenzijde mocht decoreren. De bekende watertorenontwerper H.P.N. Harbertsma wenst als technicus vooral een functionele watertoren te ontwerpen. Een van de eerste ontwerpers die een architectonisch geheel weet te realiseren tussen het dominerende waterreservoir en de rest van de toren, is architect F.A. de Jongh. Hij wenst in de eerste plaats een toren te ontwerpen, waarbij het watervat niet

het silhouet van de toren bepaalde.

Toelichting grafiek

In deze grafiek is een visuele relatie gelegd tussen het bouwjaar en het type waterreservoir. De watertorens waarvan het type waterreservoir (type 14) of waarvan het bouwjaar onbekend is, zijn niet meegenomen in de grafiek. Dit resulteert in een weergave van 161 watertorens ten opzichte van de nog 225 bestaande watertorens (peiljaar 2014). [1] De horizontale rode lijn maakt scheiding tussen het soort materiaal waaruit het waterreservoir is gemaakt (ijzer of beton). [2] Het rode vierkant geeft het type ijzeren waterreservoirs weer die gerekend kunnen worden tot de technische hoogstandjes. [3] De rode cirkel geeft de positie weer van de drie nog bestaande watertorens die door

F.A. de Jongh zijn ontworpen en alle drie een ijzeren vlakbodemreservoir hebben.

Architect versus ingenieur

De watertorens van Zwijndrecht, Nijkerk en Schoonhoven waren pogingen van architect F.A. de Jongh om een oplossing te vinden voor de kritiek op het uiterlijk van de Intze-torens. Uit mijn bouwhistorisch onderzoek naar de watertoren van Zwijndrecht komt een beeld naar voren dat bij de watertorens van De Jongh de architectuur belangrijker is dan de constructie en de installatie. Hij maakt geen gebruik van de kennis van de Duitse Professor Intze. Opvallend is wel dat het in eerste ontwerp van de watertoren van Zwijndrecht (1890) door F.A. de Jongh het waterreservoir de vorm heeft van een Intze 2-reservoir. De vraag is of bij De Jongh de architectuur zo dominerend is dat hij de installatie verwaarloost. Is zijn keuze van een eenvoudige ijzeren vlakbodem tot stand gekomen omdat hij geen ingenieur maar architect is, of past dit type reservoir het beste in zijn ontwerpkeuze voor watertorens, of had hij te weinig kennis van de stand van de techniek en durfde hij een ingewikkelder reservoir niet aan? Hij kiest voor de eenvoudige vlakbodem in plaats van de hangbodem en de Intze-bodems die al een decennium in gebruik zijn.

Kritiek op werk De Jongh

De Jongh is dus duidelijk anders in zijn benadering van watertorens dan de al eerder genoemde Halbertsma. Deze in 1853 geboren technicus volgde zijn opleiding in Duitsland bij prof. O. Intze, de ontwerper van de verbeterde waterreservoirs. Zijn ontwerpen zijn met de modernste technische vindingen uitgerust. Halbertsma was een uiterst ervaren ingenieur. Deze Halbertsma wordt door de gemeente Zwijndrecht als adviseur aangetrokken om het ontwerp van De Jongh te controleren en hij heeft daar de nodige vraagtekens bij. Ook J. Schoten, een andere bekende watertorenontwerper, biedt zijn diensten bij de gemeente aan. Ook hij heeft kritiek op de berekeningen van De Jongh, maar is veel genuanceerder dan Halbertsma. Waarschijnlijk komt dat doordat Halbertsma een techneut is, die volgens de nieuwe stand van de techniek werkt, en Schotel ook een ontwerper is, net als De Jongh.



1. Het ontwerp zoals dat gebouwd is, en 2. de huidige watertoren van Zwijndrecht (met aangepast dak/lantaarn en glasrand), 3. watertoren van Nijkerk en 4. die van Schoonhoven. Bron blauwdruk: Regionaal Archief Dordrecht, Gemeentelijke Prentverzameling, toegang 552, inv.nr. 160536.