

Stoomgemaal bij Tacozijl vroeg voorbeeld van de Delftse school

VINCENT ERDIN

Inleiding

Het Ir. D.F. Woudagemaal te Lemmer, gebouwd tussen 1916 en 1920 is een van de weinige stoomgemalen in Nederland dat nog functioneert, zij het slechts onder bijzondere omstandigheden (afb. 1). Doorgaans is het gemaal opengesteld voor publiek conform de doelstelling van UNESCO werelderfgoed.¹

In dit artikel gaat het niet over de wijze waarop het gemaal functioneert of het gebied waar het water uitgeslagen wordt, maar staat de bouwstijl van het complex centraal. In het nominatiedossier van de toenmalige Rijksdienst voor de Monumentenzorg te Zeist wordt het gebouw een voorbeeld van de Amsterdamse school genoemd, waarbij ook terloops de naam van Berlage nog valt, terwijl Boonstra geen stijl noemt.² Hierbij rijst een aantal vragen. Kan het Woudagemaal worden gekwalificeerd als een voorbeeld van de Amsterdamse School of die van Berlage? Indien dat niet het geval is, welke andere stijl komt dan in aanmerking? In deze bijdrage zal worden betoogd dat in het gebouw wel degelijk een bouwstijl is te herkennen, namelijk die van de Delftse School. De bouwelementen van het Woudagemaal zullen aan deze bouwstijl worden getoetst.

Tijdschrift voor
Waterstaatsgeschiedenis
25 (2015) 2, 82-86

Het Woudagemaal en zijn bouwmeester

Het stoomgemaal bij Tacozijl is gebouwd door ir. D.F. Wouda. Geboren in 1880 te Noordhorn in Groningen ging Wouda na zijn HBS tijd in Delft studeren aan de Polytechnische School. Hier studeerde hij als civiel-ingenieur af en kwam hij in 1902 eerst enkele jaren in dienst van het waterschap Regge. In 1908 trad hij in dienst van de Provinciale Waterstaat Friesland. Vrijwel vanaf het begin werd hem gevraagd de meest efficiënte wijze te onderzoeken om de Friese boezem te bemalen. In zijn rapport adviseerde hij om twee boezemgemalen te bouwen: een bij Lemmer en een bij Stavoren.³ Vrij snel na het verzoek om het gemaal bij Tacozijl te bouwen had hij de ontwerpschetsen al klaar. In 1913 namen Provinciale Staten van Friesland het besluit om dit boezemgemaal te bouwen. Nadat hij zijn gemaal in Lemmer had gebouwd, werd er nog een bouwwerk van hem bekend: de Buma bibliotheek in de Grote Kerkstraat in Leeuwarden (1933).

Tijdens de bouw van het stoomgemaal heeft een van de opzichters een dagboek bijgehouden waarin veel informatie over de voortgang van de bouw staat en ook welke bouwmaterialen werden verwerkt. Ook geeft hij de vorderingen van de werkzaamheden tussen 1916 en januari 1920 weer en de vertragingen die tijdens de bouw optraden.⁴ Zo werd gebruikt gemaakt van (grote hoeveelheden) boomstammen, hout, beton, ijzer, natuursteen, gietijzer, tegels, dakpannen en (afgekeurde) baksteen. De twee hoofdonderdelen van het complex zijn het ketelhuis en de machinehal (afb. 2).

De machinehal is een bakstenen gebouw dat 62 meter lang is en 15 meter breed. Aanvankelijk zouden dit respectievelijk 60 m en 15 m zijn geworden, maar er waren twee extra meters nodig. Daardoor klopt de indeling in vier blokken van 15 meter niet meer en kan er geen verband meer worden gelegd met een specifieke getallensymboliek. De nokhoogte van de machinehal is 16,4 m boven NAP. Onder de vloer van het gebouw zit een kelder met de condensor. Daaronder bevindt zich nog een catacombe met zuigleiding voor de

1 In 1998 is het gemaal op de werelderfgoedlijst van UNESCO geplaatst.

2 I. Boonstra, ir. D.F. Woudagemaal, een levend werelderfgoed op stoom (Utrecht 2012).

Hendrik Petrus Berlage (1856-1934); Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, Amersfoort, dossier 3925.

3 Het tweede boezemgemaal, het J.L. Hooglandgemaal bij Stavoren, is in 1967 gebouwd.

4 Tresoor Leeuwarden, archief Provinciale Waterstaat Friesland toegang 9.01.

Afb. 1. Gemaalgebouw (machinehal) boezemzijde. Foto auteur.



Afb. 2. Overzicht ketelhuis en machinehal vanaf de voormalige zeedijk. Foto auteur.

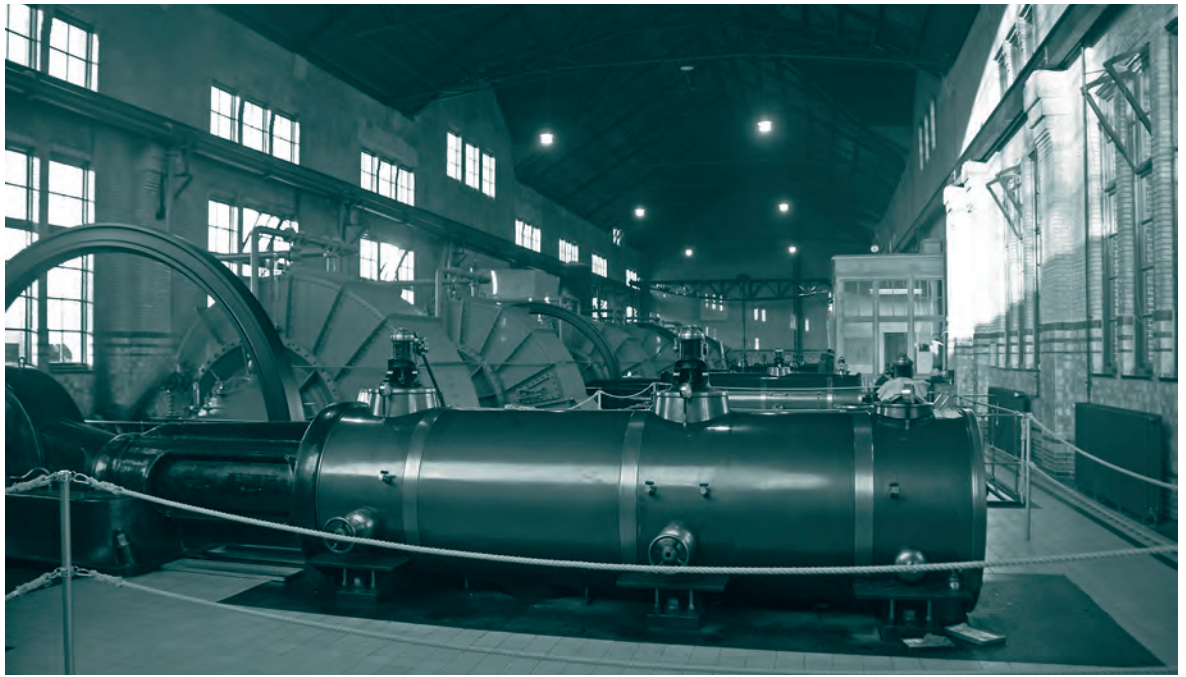


centrifugaalpomp die op $-3,66$ m NAP ligt. Het gebouw is dus twintig meter hoog. In de machinehal staan de acht grijze centrifugaalpompen opgesteld, aangedreven door vier zwarte hoge en lage drukcilinders, die door vier zware zwarte vliegwheels in beweging worden gezet (afb. 3).⁵

De raampartijen zijn symmetrisch ingedeeld en geven aan het gebouw een ruimtelijk gevoel. Ook de kleurstelling, die is gerealiseerd met een lichtgevende tegelwand en mooi licht eikenhout samen met de tegels op de vloer in een patroon van rood, zwart en wit versterken dit effect. Bovendien vormt deze zee aan lichte materialen en lichtinval door de ramen een contrast met de zwarte cilinders en vliegwheels en de grijze centrifugaalpompen in deze ruimte (afb. 4).

Het tweede hoofdonderdeel van het stoomgemaal is het ketelhuis dat 31 meter lang is en 16 meter breed. Opnieuw een bakstenen constructie, waar in de wanden het ruimtelijke element weer volop aanwezig is.

⁵ De maximum capaciteit van het gemaal is 4.500 m³ p.m., in een normale situatie wordt gewerkt met 4.000 m³ p.m.



Wouda heeft een paar functionele versieringen aan het geheel toegevoegd. Dit zijn de rondbogen in natuursteen bij de stroomopeningen aan de zijde van het stroomkanaal. Ook de deur naar het ketelhuis heeft een rondboogvorm. Het gebruik van natuursteen komt terug in de koppen van de balustrade waar de ijzeren hekken tussen geplaatst zijn. ‘Uitbundige’ versieringen zijn nergens te vinden. Alleen aan de achterzijde bij de deur naar de zeezijde zijn twee sluitsteentjes aangebracht, waarvan niet duidelijk of ze een vis, dolfin, tijger of hond moeten voorstellen. Dan zijn er nog drie niet voltooide stenen waar geen enkele afbeelding op staat. Op een ervan had Neptunus moeten komen. En meer naar boven in de topgevel zijn twee hoekstenen aangebracht met de tekst: “Anno 1918” (afb. 5). In het gebouw springt de overgang van ketelhuis naar de machinehal het meest in het oog: een natuurstenen trap, een gietijzeren gedecoreerde trapleuning en een standaard voorzien van een fraai koperen kapje (afb. 6). In het kader van de bezuinigingen die tijdens de bouw werden opgelegd zijn andere kunstuitingen achterwege gebleven. Uitgewerkte studies voor een tegeltableau zijn bewaard gebleven maar na de voltooiing van het gemaal nooit gerealiseerd.⁶



Afb. 3. Overzicht machinehal: vliegwiel, hoge en lage drukcilinder en kantoormuurtjes. Foto auteur.

Afb. 4. Vliegwiel en hoge en lage drukcilinder. Foto auteur.

⁶ Tijdens de bouwperiode moest er fors bezuinigd worden vanwege de alsmaar stijgende prijzen als gevolg van de Eerste Wereldoorlog (1914-1918). De bouwperiode begon midden in deze oorlogsperiode en maakte het noodzakelijk om voor alle bestellingen vooraf toestemming te vragen. Bij het verstrekken van de opdracht was in de begroting rekening gehouden met 1,8 miljoen gulden, de eindrekening laat zien dat de kosten waren opgelopen tot 2,8 miljoen gulden.



Afb. 5. *Uitgang zeezijde, sluitstenen boven de deur en jaartal in de topgevel. Foto auteur.*

Woudagemaal als voorbeeld van Delftse School

Op grond van bovenstaande beschrijving van het bouwcomplex, de gebruikte materialen, qua functie en vormgeving kan worden gesteld dat het stoomgemaal bij Tacozijs een (vroeg) voorbeeld van de Delftse School kan worden genoemd. Daarvoor zijn vier argumenten aan te dragen.

Allereerst is de invloed van de Delftse vorming merkbaar. Wouda volgde op de Polytechnische School de colleges van Klinkhamer die op 7 oktober 1900 in zijn inaugurele rede betoogde dat een fabrieksgebouw niet alleen functioneel en doelmatig diende te zijn. Omdat daarin lange werkdagen werden gemaakt, moest het geen bedompte ruimte zijn, maar een plek zijn waar via grote raampartijen voldoende licht en eventueel frisse lucht naar binnenkwamen. Hij stelde voorts dat de functie van een gebouw voorop stond en daarna kwamen pas vorm en schoonheid. Deze opvatting van bouwen en bouwstijl was een afwijking van wat gangbaar was en tot uiting kwam in de toenmalige stoomgemalen en fabrieksgebouwen als vormeloze dozen van baksteen, een omhulsel waar machines en opvoerwerktuigen in stonden opgesteld.

In de tweede plaats is uit de Delftse periode de invloed van Wouda's hoogleraar J.C. Dijkhoorn merkbaar. Deze hoogleraar voerde op verzoek van de provincie Friesland namelijk de directie over het technisch gedeelte van het gemaal. Gelet op de ligging bij Tacozijs was elektriciteit of diesel als aandrijving praktisch uitgesloten. Het ligt voor de hand er vanuit te gaan dat er tussen Dijkhoorn en Wouda nauw overleg is geweest. Dit heeft ertoe geleid dat er een stoomgemaal is gebouwd met een speciaal daartoe uitgerust ketelhuis.

Een derde argument voor de Delftse School is de invloed van Marinus Granpré Molière, hoogleraar te Delft die in 1925 aan de wieg stond van de Delftse School. Het gaat daarbij om het gebruik van uiteenlopende bouwmaterialen en de introductie van beton.

Als vierde argument is aan te voeren dat het Woudagemaal niet kan worden gerekend tot de Amsterdamse en/of Berlagiaanse School. Het langgerekte zadeldak, de topgevels, de strakke bakstenen gevel en de natuurstenen details mogen wellicht enigszins op de Amsterdamse School lijken. Er is echter geen overdadige decoratie aan het gebouw, typisch voor Berlage; van hem zijn geen industriële gebouwen en gemalen bekend en hij maakte nauwelijks gebruik van de nieuwste inzichten en bouwmaterialen. Het Woudagemaal is geen voorbeeld van de Amsterdamse School, omdat een samenspel aanwezig is van: decoraties, rondbogen, gemetselde balustrades, torenelementen, hoekelamenten, samenvloeiende gevels, trapportieken, bijzondere gevellijnen, een kleurrijk materiaalgebruik, gebeeldhouwde ornamenten of ornamenten van siersmeedwerk ten ene male ontbreekt. Ook treffen we geen grillige patronen of tegeltableaus aan. Zelfs van een persoonlijke stijl van Berlage (Berlagiaanisme) is geen sprake, want er ontbreken zware bakstenen gevels of rondbogen, decoratieve banden en bogen.⁷ Het nominatiedossier spreekt over soberheid die het stoomgemaal kenmerkt en laat dit nu precies bij de Delftse School passen!

⁷ Henri Polaklaan 9 Amsterdam, in 1899 ontworpen door Berlage.

Conclusie

Tot op heden is de bouwstijl van het Woudagemaal (Tacoziyl, Friesland) niet of onjuist gedefinieerd. In het nominatiedossier dat ertoe geleid heeft dat het UNESCO erfgoed is geworden wordt het ten onrechte tot de Amsterdamse School gerekend. In dit artikel wordt op vier gronden betoogd dat het Woudagemaal een vroege vertegenwoordiger van de Delftse School mag worden genoemd. Het gebouw, voltooid in 1920, is functioneel en sober, door de grote raampartijen en de contrasten tussen licht en donker komt het ruimtelijk aspect in zowel het ketelhuis als de machinekamer tot zijn volste recht. Nieuwe bouwelementen verwerkt in het gemaal gevoegd bij de grote invloed van Dijkhoorn, Klinkhamer en Granpré Moliere als Delftse achtergrond en voedingsbodem onderstrepen de Delftse School als bouwstijl van het Woudagemaal.