

Wat is er zo speciaal aan de gewelf- en kapconstructie van onze kerk?

De architecten Joseph Cuypers en zijn zoon Pierre Cuypers, die in 1926 het ontwerp voor onze Abtkerk maakten, kozen voor een extra breed middenschip.

Binnen in de kerk valt op dat ze de twee zijwanden van het middenschip, hiervoor ook halverwege de Maria-apsis en Josef-apsis geplaatst hebben.

De architecten hebben voor deze overspanning een constructie gekozen, die alléén boven het gewelf zelf goed te zien is en best wel bijzonder genoemd mag worden.

Nadat in 2011 modernere verlichting aangebracht is en ook het gewelf opnieuw geschilderd is, komt de bijzondere vormgeving van het gewelf veel beter tot zijn recht. Door de aan de kolommen gemonteerde uplights wordt het geometrische patroon van driehoekige vlakken, in de zes traveeën of gewelfvlakken, extra mooi uitgelicht.



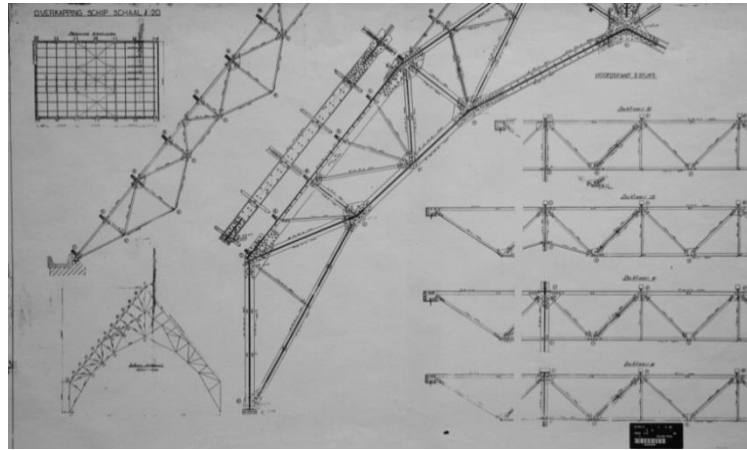
Maar nog specialer aan het gewelf is dat dit niet van onderaf ondersteund wordt, maar hangt aan een immense ijzeren constructie die zicht boven het gewelf bevindt.

De ruimte tussen de middenlijn van het gewelf en de nok van het zadeldak is qua hoogte ongeveer een derde van de hoogte van het middenschip van de kerk.

In deze ruimte zijn twee grote hoofdspanten (stalen boogconstructies) aangebracht, die op de twee zijwanden van het middenschip van de kerk rusten.

Binnen in de kerk, steeds precies tussen twee traveeën, zie je puntvormige constructies vanuit het gewelf langs het muurvlak naar beneden komen.

Vier hiervan waren echt nodig voor de aanhechting van die twee hoofdspanten aan de buitenmuren en alle overige zijn alléén aangebracht voor de symmetrie van het geheel.



Constructie tekening (10-08-1926)

Op deze twee hoofdspanten rust een ingewikkeld systeem van stalen profielen en stalen kasspannen, die in de lengte van de kerk de dakvlakken ondersteunen.

Deze kasspannen heten Polonceauspannen en zijn opgebouwd uit stalen profielen die een samenstel van driehoeken vormen.

Dit soort kasspannen werden vooral in de 19^{de} eeuw gebruikt om grotere ruimten te kunnen overspannen, zoals stationsoverkappingen en markthallen.

De metalen profielen zijn gedeeltelijk aan elkaar geklonken en voor de rest met bouten, moeren en verbindingsplaten aan elkaar gemonteerd.



Aan de metalen profielen hangen een aantal houten loopbruggen, die vroeger nodig waren om bij de katrollen te komen, waarmee men de kroonluchters kon laten zakken.

Het gewelf zelf bestaat uit een betonnen schaalconstructie, die aan de onderkant in een geometrisch patroon van driehoekige vlakken gestuct is en aan de bovenzijde redelijk ruw en onafgewerkt is.

Deze betonnen schaalconstructie is zeer goed gewapend en door de vele wisselende richtingen van de driehoekige gewelfvlakken zijn er ook nog her en der trekstangen aan de bovenzijde van het gewelf aangebracht.

Met behulp van een systeem van ijzeren stangen is de betonnen schaalconstructie verbonden aan de metalen profielen en zo hangt het gewelf.

Elke driehoekig gewelfvlakje hangt eigenlijk aan vier ijzeren stangen, drie dikkere aan de hoeken en één dunne aan het midden van elke driehoek.

In de middenlijn van het gewelf is over de gehele lengte een ijzeren kabel gespannen, die strak onder de twee hoofdspanten gemonteerd is en samen met de wapening in de betonnen schaalconstructie het gehele gewelfvlak stabiel houdt.

In de huidige tijd van Arbowetten en veiligheidseisen is het helaas niet meer mogelijk om de ruimte boven het gewelf voor eenieder toegankelijk te maken.

Maar het verschil tussen hoe je vanuit de kerkruimte het gewelf ervaart en hoe je het van bovenaf ervaart, is zonder meer enorm.