



## Beschrijving van de constructie

De Pyloon heeft de vorm van een driehoek zonder onderlinge koppeling tussen beide benen van de pyloon. De pyloon wordt aan de onderzijde met bolschamieren aangezet op de funderingszool. De bovenbouw voor het wegverkeer wordt uitgevoerd in beton (betonnen hoofdliggers ca 130 m waarvan de eerste 68 m centrisch voorgespannen wordt met nagerekt staal, betonnen dwarsdragers elke 3 m en betonnen brugdekplaat met breedte 8 m). De betonnen hoofdliggers steken deels boven de rijweg uit. Fietspaden en dienspaden worden uitgevoerd als een staalstructuur. Deze paden bestaan uit roostervloerelementen die opgelegd worden op stalen consoles. Deze consoles worden verankerd in de betonnen hoofdliggers.

De bovenbouw wordt aan de stadzijde (zijde werfzone) verankerd en ingeklemd in een ankermassief. De bovenbouw wordt aan de zijde van het sintelstort op een landhoofd opgelegd op een glijdende oplegging. De bovenbouw wordt volledig opgehangen aan de pyloon. In definitieve toestand is er geen enkele vaste verbinding tussen de bovenbouw van de brug en de pyloon

## Bouwfasering

Het brugdek wordt gebouwd op een tijdelijke werfzone welke zich bevindt in het verlengde van de brug achter het ankermassief. Dit houdt in het betonneren van de hoofdliggers, dwarsdragers en brugdekplaat, het voorspannen van de hoofdliggers en het uitvoeren van het tussenblok aan het uiteinde van de brug welke als tegengewicht dienst doet.

De pyloon wordt in het atelier samengelasht en over het water, via de Ringvaart, getransporteerd naar de werfzone. Deze wordt recht gezet en op een tijdelijke fundering geplaatst. De pyloon krijgt dan een tijdelijke schoring aan de achterzijde via een systeem van buisprofielen.

Eens het beton voldoende verhard is (en de eerste 68 m voorgespannen is), worden de tuikabels 3 tot en met 13 gemonteerd en op spanning gebracht om de structuur van de bekisting op te tillen. In de transportconfiguratie is de brug enkel nog verticaal ondersteund onder de

hoofdligger op 12 m van het uiteinde zijde sintelstort en op 4 tijdelijke consoles aan de pyloonbenen (twee per been), vlak onder het brugdek bevestigd. Beide pyloonbenen worden verbonden via een tijdelijke trekker, welke gemonteerd is tussen de consoles. In tussentijd worden de funderingen gemonteerd en wordt het landhoofd zuid opgetrokken. Het landhoofd noord (zijde werfzone) kan pas gebouwd worden nadat de brug verplaatst is over de ringvaart naar zijn definitieve positie.

Voor het verplaatsen van de brugstructuur worden de voorste steunen op een rijdend platform geplaatst en worden de consoles aan de pyloon voorzien van glij schoenen welke in rails kunnen schuiven.

De stabiliteit van de constructie tijdens de bouwfasering wordt verzekerd met een langse en dwarse blokkering van de langsliggers via twee tijdelijke nokken, gemonteerd juist voor de pyloonbenen. Bij een achterwaartse en/of dwarse beweging van het brugdek maken de nokken contact met de pyloonbenen. Voor het transport over de ringvaart worden pontons voorzien waarop de transportplatforms zullen gereden worden om vervolgens overgevoerd te worden.

Na het transport van de brug naar zijn definitieve positie wordt de pyloon afgezet op zijn funderingszool. Hierna kan de bouw van het ankermassief beginnen. In tussentijd wordt het brugdek horizontaal vastgehouden aan het landhoofd sintelstort, via tijdelijke trekankers. Hierna kan de brug worden afgewerkt. Dit houdt in: het spanningsloos maken van alle tijdelijke verbindingen om deze vervolgens te verwijderen.

Het afwerken van het brugdek, nl. het aanbrengen van een waterdichte rok op de brugdekplaat en het aanbrengen van de afwerkingslagen van het wegdek. Montage van tuikabels 1 en 2 en definitieve tuiregeling. Het momentvast verbinden van de brugconstructie met het ankermassief waarna de brug klaar is voor ingebruikname.

Contact Bart Van Zegbroeck  
 Address Koningsstraat 80  
 1000 Brussel, Belgium  
 Phone +32 2 505 75 00  
 Email b.vanzegbroeck@arcadisbelgium.be  
 Website www.arcadisbelgium.be



ARCADIS is een internationale onderneming die advies-, ontwerp-, ingenieurs- en managementdiensten levert in de veldomains infrastructuur, water, milieu en gebouwen. Door de jaren heen hebben we ons ingezet om onze kernwaarden te handhaven en onszelf de moeilijke vraag gesteld wie we willen zijn als vertrouwensadviseur, werkgever en maatschappelijk verantwoordelijke onderneming.

Met 778 medewerkers (FTE) en een omzet van EUR 80 miljoen, is ARCADIS in België uitgegroeid tot referentiebureau in zijn vakgebied. Wereldwijd telt ARCADIS ruim 21.000 medewerkers, goed voor een omzet van EUR 2,4 miljard. De onderneming heeft een uitgebreid internationaal netwerk dat steunt op sterke lokale marktposities.

## Project information

Owner	Agentschap wegen en verkeer - AWW
Architect	Zwart en Jansma Architecten
General Contractor	THV R4, gebouwd door de THV KW, zijnde Besix en Antwerpse Bouwwerken
Engineering Office	ARCADIS België
Location	Gent, Belgium
Construction Period	09/2012 to 06/2013

## Short description | Cable-Stayed Bridge over the Canal in Gent

The bridge has a single pylon erected between the canal and the inner ring (R4). The pylon is made of steel and has two legs. The superstructure of the bridge is suspended by two cable surfaces. This superstructure is made entirely of concrete (concrete main girders + crossbars with a concrete deck slab). The cycle paths are designed as steel grid floor elements applied on steel brackets, which are anchored in the concrete main girders of the bridge. The bridge is built up in the extension of the longitudinal axis of the bridge. Barges are provided for transport over the canal. The abutment north side has not been built during the preparatory phase because the bridge will be moved in the longitudinal direction over the location. Once the bridge is in its final position, the structure will be finished and the cable forces adjusted.

