

MARINUS VAN TYRUSVIADUCT

P. Engels



Aantrekkelijke mix van architectuur en techniek

Het Marinus van Tyrusviaduct over de A2, onderdeel van het project Hooggelegen, zorgt voor een verbinding tussen de Utrechtse kantorenwijk Papendorp en de nieuwe Stadsbaan, met aansluitingen op de A2, De Meern en Leidsche Rijn. Waar andere viaducten rond Hooggelegen uit de koker van Rijkswaterstaat voortkomen, is bij dit project de gemeente Utrecht leidend, ook qua architectonische uitstraling van dit viaduct. Als resultaat is een aantrekkelijke mix ontstaan tussen de vormgevingswensen van de opdrachtgevende partijen en tussen deze architectonische wensen en de techniek. Ir. Paul Scheublin, projectmanager infrastructuur van het Projectbureau Leidsche Rijn gemeente Utrecht, beschrijft de stedenbouwkundige en architectonische uitgangspunten: "De verbreding van de A2 kent de grote landtunnel. Omdat het omringende, tot tunneldak opgehoogde maaiveld van die landtunnel hoger ligt dan de weg, is de door Rijkswaterstaat ingeschakelde landschapsarchitect Roel Bakker (BGSV) met het idee gekomen om ook het zuidelijke tracé dat aansluit op die tunnel vorm te geven als een verlaagde 'zwarte' rivier tussen groene dijken, refererend aan het Hollandse landschap. De omgeving van de weg is dus opgetild tot het niveau van de viaducten over de lager gelegen A2 heen en met dijkwaluds van 6,5 m hoogte fungerend als geluidschermen. Eigenlijk is het een tunnel zonder dak, maar met enkele dwarsverbindingen. Zo kun je prima het gebied overzien, ook vanuit de nieuwe woningbouw van Leidsche Rijn." Een unieke inpassing dus van de weg, waarbij de nieuwe Stadsbaan, die op het niveau van het opgehoogde maaiveld parallel aan de westzijde van de A2 loopt, voor een belangrijke ontsluiting zorgt van Leidsche Rijn. Om die Stadsbaan te bereiken is het Marinus van Tyrusviaduct een belangrijke verbindingsroute, maar ook Hooggelegen en een fietsbrug horen tot die verbindingen.

Het hoogteverschil tussen de Stadsbaan en de A2 gaf tegelijkertijd aanleiding voor fraaie architectonische oplossingen. Zo heeft landschapsarchitect Roel Bakker bij de aansluiting van Hooggelegen de op- en afritten samen met geluidsschermen daarlangs - van buitenaf



Marinus van Tyrusviaduct

gezien als één muur - als een 'krul in het water gezet' waarbinnen de afrit omhoog klimt. "De opgave was om zo compact mogelijk die op- en afritten te realiseren, vandaar een geminimaliseerde krul. Met schanskorven is de krulvorm fraai geaccentueerd. Ook bij een onderdoorgang voor fietsers is met medewerking van landschapsarchitect Harm Veenbos, uit oogpunt van sociale veiligheid, een kolomvrije overspanning gemaakt en is een vorm gekozen van vlakke, iets achterover hellende doorlopende wanden, zodat geen enge hoekjes ontstaan. Tevens heeft Herman Kuijer een lichtkunstobject voor deze tunnel ontworpen, waarbij de onderdoorgang extra aantrekkelijk wordt voor de gebruikers."

Uitvoering voert regie

Bij het Marinus van Tyrusviaduct had de gemeente Utrecht een hoog ambitieniveau voor het ontwerp van het viaduct. Paul van der Ree van Studio SK ontwierp het viaduct als een soort boogoverspanning over de A2. Aangezien dit het eerste viaduct bij Utrecht is voor de automobilist vanuit het zuiden, symboliseert de boog de poort van Utrecht, compleet met een hoog licht-



Montage in nachtelijke uren geeft weinig verkeershinder

object. Paul Scheublin: “De functionele praktijk heeft grote invloed gehad op dit ontwerp en heeft in feite de regie overgenomen. Het viaduct moest plaats gaan bieden aan een rijbaan voor auto’s, een fietspad en een baan voor hoogwaardig openbaar vervoer. Vanwege de voortschrijdende woningbouw in Leidsche Rijn wilden wij die HOV-baan vooruitlopend op het gereedkomen van de A2 snel gerealiseerd hebben. Dat betekende dat er ruimte gevonden moest worden voor de pijlers in het bouwproces van extra rijbanen en het daarbij steeds verschuiven van verkeer. Je moet tenslotte 120 m overspannen en daar heb je pijlers bij nodig.”

“Het door de reconstructie van de A2 telkens verschuiven van de rijbanen maakte het moeilijk een plaats te vinden voor de pijlers,” vervolgt de projectmanager. “In die fase heeft Rijkswaterstaat voorgesteld om een overspanning van 120 m (parallelbaan-rijbaan-rijbaan-parallelbaan) te realiseren. Maar een dergelijke overspanning, vergelijkbaar met een brug over het Amsterdam Rijnkanaal, zou een erg dure oplossing worden. Wat kost een m2 viaduct en wat kost een pijler? Uiteindelijk bleek het mogelijk een plaats te vinden voor een middenpijler en een pijler tussen de westelijke hoofd- en parallelbaan. Voor de oostzijde bleef een grote overspanning van circa 55 m onvermijdelijk.

Omdat 55 m toch een dure overspanning is, kwam de gedachte op om deze overspanning in de lengterichting in twee delen te knippen en zo alleen het HOV-deel naar voren in de tijd te trekken en het tweede deel later te bouwen als er wel een extra pijler kon worden geplaatst. Dat bleek een interessante besparing te geven. Vervolgens bedacht de stedenbouwkundige dat

hij die twee delen dan ook uit elkaar kon trekken, wat mooier aansloot bij de wegenstructuur in Papendorp. Zo ontstond het idee voor de vorkconstructie, waarbij we eerst de ene poot met een grote overspanning en in fase twee de andere poot met extra pijler konden realiseren. Met een extra grote overspanning voor de eerste vorkpoot, een verbindingsstuk op een plaats waar dit goed te bouwen zou zijn en het verkeer weinig hinder ondervond en een korte overspanning in prefab bij de steel van de vork. Je verwacht vooraf niet dat je met een complexer en mooier viaduct in twee fasen gebouwd goedkoper uit bent, maar deze aanpak in techniek en vormgeving leidde inderdaad tot de beoogde kostenbesparing. Eigenlijk is de fraaie vorkoplossing dus door bezuinigingen ontstaan. Het bewijst dat een mooie mix van ontwerp en techniek tot prachtige resultaten kan leiden, zowel in esthetisch eindresultaat als in kosten van aanleg.” En voor de toekomstige A2-berijder die daar een constructief oog voor heeft, blijft het raadselachtig waarom er twee viaducten vlak na elkaar staan, waarbij de eerste het met een pijler minder kan doen.

Opengesteld

Met het ontwerpbeeld is de gemeente naar Rijkswaterstaat gegaan, die het heeft ingebracht in de Alliantie van opdrachtgever (RWS) en bouwcombinatie Traject Novum. Zij kregen de vrijheid om het ontwerp in te vullen. “De aanbesteding volgens het alliantiemodel stond niet toe dat onze architect voor de uitwerking van het ontwerp zou worden ingezet, maar de Alliantie heeft hem logischerwijs er wel bij gehaald voor die verdere uitwerking. De Alliantie heeft ontwerp en techniek be-



paald. De eerste poot kon in 2009 in gebruik worden genomen, de tweede poot is eind 2010 voor alle verkeer opengesteld. Het wachten is op de openstelling van de landtunnel, die nog wordt aangepast en getoetst op veiligheidsmaatregelen. Als die open kan - verwachting is tweede helft 2012 - kan het volledig verbrede tracé van de A2 in gebruik worden genomen. De bruggen en viaducten zijn eind 2010, uitgezonderd viaduct 1 van de A2 over de Leidsche Rijn, allemaal opengesteld voor het verkeer.

Paul Scheublin is blij met het eindresultaat. "Wij hebben als gemeente Utrecht een duidelijke ontwerpfilosofie ingebracht. We hebben ook bewust niet deelgenomen aan de Alliantie, maar met Rijkswaterstaat een vast bedrag afgesproken voor de bouw van dit viaduct. Er is intensief door de bouwers en Spanbeton gezocht naar een goede manier om de beoogde toogvorm in het esthetische beeld te krijgen door met randelementen te gaan werken in combinatie met bijzonder lange,

maar uniforme liggers voor de extra grote overspanning. Natuurlijk, de architect moet iets water bij de wijn doen, maar het architectonische beeld is recht overeind gebleven. Nogmaals, dit project draagt de kenmerken van een aantrekkelijk mix van architectuur en techniek."

Projectgegevens

Opdrachtgever:	Gemeente Utrecht
Ontwerp:	Studio SK, Paul van der Ree
Design & construct:	Rijkswaterstaat en Trajectum Novum;
Uitvoeringspartners:	Aveco de Bondt, Visser & Smit Hanab, Holland Scherm, Volker Staal en Funderingen, Smits Neuchâtel en VWS Geotechniek
Prefab betonliggers:	Spanbeton, Koudekerk a/d Rijn