

# KUNSTWERKEN IN RIJKSWEG 15

ing. M.J. Doomen

## Algemeen

Tussen km. 80.000 en 89.000 wordt Rijksweg 15 verbreed van twee maal twee rijstroken naar twee maal drie rijstroken. Naast het aanbrengen van geluidswerende voorzieningen, ongeveer 10 kilometer, worden de aansluitingen gewijzigd en een aantal kunstwerken vernieuwd. De werkzaamheden spelen zich af binnen de grenzen van de gemeenten Sliedrecht en Hardinxveld-Giessendam

De nieuwe kunstwerken zijn gesitueerd op de aansluiting:

- Wijngaarden; nabij het spoorviaduct over Rijksweg 15
- Zwijnskade; op de grens van Sliedrecht en Hardinxveld-Giessendam
- Nieuweweg; in de gemeente Hardinxveld-Giessendam

Naast bovengenoemde aansluitingen zijn er nog een aantal ongelijkvloerse kruisingen waar nieuwe kunstwerken worden gerealiseerd:

- Tunnelbak Wijngaarden; in de Parallelweg onder Rijksweg 15
- Kunstwerk Stationsweg; in Rijksweg 15 over de Stationsweg te Sliedrecht
- Kunstwerk Peulenstraat; over Rijksweg 15 te Hardinxveld-Giessendam

## Kunstwerken Zwijnskade en Peulenstraat

In 1937 zijn over de Rijksweg 15 drie betonnen boogviaducten gebouwd. Twee van deze viaducten voldoen niet meer aan de ontwerprichtlijnen - de doorrijhoogte is slechts 4100 mm in plaats van de gewenste 4600 mm - en aan het nieuwe dwarsprofiel. De boogviaducten worden gesloopt en vervangen door de nieuwe kunstwerken Zwijnskade en Peulenstraat. De boogbruggen zijn in een tijdsbestek van 4 uur met behulp van platformwagens verwijderd. Het slopen is buiten het wegtracé gebeurd en het betongranulaat dat vrijkomt, in totaal ongeveer 1000 m<sup>3</sup>, kan weer in wegfunderingen worden hergebruikt. Het viaduct Zwijnskade wordt hier nader toegelicht.



Viaduct Zwijnskade

## Zwijnskade

Over Rijksweg 15 wordt in de Zwijnskade ter vervanging van de boogbrug een kunstwerk gebouwd waarvan de onderbouw is uitgevoerd in ter plaatse gestort beton en de dekconstructie is opgebouwd uit prefab liggers. De lengte van het viaduct is gebaseerd op het dwarsprofiel van een autosnelweg met 2 x 3 rijstroken, vluchtstroken en een invoegstrook. Een en ander volgens de richtlijnen van ROA. De overspanningen zijn 22 en 29 meter. De breedte van het viaduct bedraagt ca. 27 meter. Op het kunstwerk is ruimte voor een autoweg van 2 x 2 rijstroken, een tweerichtingen fietspad en een voetpad. De overspanningen zijn zo klein mogelijk gehouden en de landhoofden zijn zó uitgevoerd dat er een soort "dijk-coupure" ontstaat. De steunpunten zijn laaggefundeerde landhoofden met verticale wanden. Het middensteunpunt is uitgevoerd als een esthetisch vormgegeven wand met daarin drie grote halfronde sparingen om zo het open karakter onder het kunstwerk te bewerkstelligen. De steunpunten zijn gefundeerd op 164 voorgespannen betonpalen met een lengte van 15,5 meter.

In verband met de aanwezigheid van hoogspanningskabels zijn er 67 stuks palen in delen aangebracht. Hiervoor is een zogeheten schakelpaal gebruikt, de Herkulespaal van de firma Schokindustrie.

Het dek met een oppervlakte 1400 m<sup>2</sup> is uitgevoerd in voorgespannen betonnen liggers. Tussen de liggers zijn in het werk gestorte langsvogen aangebracht. Elk veld is statisch bepaald en ter plaatse van het tussensteunpunt is een buigslappe voeg gemaakt. De dekranden zijn afgewerkt met prefab randelementen waarin, vanuit esthetisch oogpunt, witte cement is verwerkt. Op de dekranden staan de stalen leuning.

## Stationsweg

De huidige aansluiting Sliedrecht - Centrum komt in de toekomst te vervallen. Dit is onvermijdelijk omdat met de aanleg van de nieuwe aansluiting op de grens van Sliedrecht en Hardinxveld-Giessendam er drie aansluitingen dicht bij elkaar liggen. Hierdoor kan op de rijksweg een gevaarlijke verkeerssituatie ontstaan. Het viaduct over de Stationsweg wordt vervangen door een breder viaduct, waarvan bovendien de pijlers verder uit elkaar komen te staan dan bij het bestaande viaduct. Hierdoor wordt ook het zicht onder het viaduct verbeterd. Het viaduct Stationsstraat, dat identiek is aan het viaduct Nieuweweg, is gebouwd in 1935. In 1965 is dit viaduct, dat bestaat uit 17 overspanningen van 7,5 meter, verbreed met een uitkragende strook van 1,5 m. Verkeerstechnisch en constructief gezien is het niet mogelijk het bestaande viaduct te handhaven. Het is te smal en verbreden is constructief niet mogelijk en er is geen ruimte voor het plaatsen van de noodzakelijke geluidsschermen. In overleg met de opdrachtgever is besloten het bestaande viaduct te slopen en een nieuw kunstwerk te bouwen dat uit twee delen bestaat. De rijdekken worden direct gebouwd op de benodigde breedte voor de eindsituatie.

De locatie van de tussen- en eindsteunpunten is bepaald door de reeds bestaande steunpunten en de te reconstrueren Stationsweg. Het verticaal alignement van Rijksweg 15 ligt vast. Om de Stationsweg met een doorrijhoogte van 4,60 m te kunnen overspannen is een constructiehoogte van maximaal 650 mm beschikbaar, waardoor een ter plaatse gestort viaduct met afgeschuinde zijkanten de enige oplossing is. Om, in verband met het ruimtebeslag en de te verwerven grond, met het dwarsprofiel binnen het rijkseigendom te blijven is voor een asymmetrische oplossing van de beëindiging gekozen. Daarom is, mede om geotechnische redenen, aan de zuidzijde van de toekomstige aardebaan een weg op palen met verticale beëindiging ontworpen. Hierop wordt ook de geluidsbepalende constructie geplaatst.

Aan de noordzijde van de toekomstige aardebaan kunnen taluds worden aangebracht. Ook hier dient een geluidsscherm te worden aangebracht.

De lengte van het nieuwe viaduct is 114 meter. Het dek bestaat uit drie tussenvelden van 25 m en twee eindvelden van 19,5 m. De steunpunten zijn gefundeerd op in totaal 278 voorgespannen betonpalen met een lengte van 13,0 meter. In verband met de overlast voor de omgeving worden een aantal palen voorgeboord om de negatieve effecten op de bestaande bebouwing te voorkomen.

Tijdens de bouw van het zuidelijk rijdek gaat het verkeer in een 4-0 systeem over het bestaande kunstwerk. Om de bouw van het zuidelijk dek mogelijk te maken wordt van tevoren een dekrand van het bestaande kunstwerk gesloopt. Nadat het verkeer over het zuidelijk rijdek kan, wordt het bestaande kunstwerk verder gesloopt en kan het noordelijk rijdek gebouwd worden.

### Nieuweweg

Ook de bestaande aansluiting Hardinxveld-Giessendam krijgt in het kader van het project Rijksweg 15 een



*Viaduct Zwijnskade*

facelift. De vorm blijft min of meer gelijk, maar wordt evenals bij de andere aansluitingen aangepast aan de huidige ontwerprichtlijnen. Al in 1995 is begonnen met de reconstructie van de noordelijke aansluitingen. Maar door de slechte en plaatselijk sterk wisselende bodemgesteldheid was Rijkswaterstaat genoodzaakt om de ophoogwerkzaamheden tijdelijk stil te leggen om geen instabiliteit in de ondergrond te veroorzaken. Eind 1997 zijn de werkzaamheden weer hervat en is de afrit vanuit de richting Gorinchem aangelegd. De komende jaren wordt de aansluiting verder gecompleteerd, waarbij tevens de viaducten Nieuweweg en Peulenstraat worden vervangen.

Kunstwerk Nieuweweg is identiek aan het kunstwerk Stationsweg. De omgevingsomstandigheden zoals reconstructie Nieuweweg en de aanwezige toe- en afritten hebben invloed uitgeoefend op de keuze van het aantal tussensteunpunten. De opbouw van het viaduct is in principe gelijk.



*Het Vaanplein in Rotterdam*