

Hogesterktebeton op Galecopperbrug (A12)

De verkeersintensiteit op de Galecopperbrug is sinds de bouw in de jaren '70 enorm toegenomen. Daarom was deze brug over het Amsterdam-Rijnkanaal op de A12 toe aan renovatie. Naast het versterken van de brug heeft opdrachtgever Rijkswaterstaat meteen de doorvaarthoogte laten vergroten met 0,9 m - zodat schepen met een hogere lading (Rijnvaarthoogte) onder de brug door kunnen varen - en is het wegdek van de brug vernieuwd met hogesterktebeton. Met de aanpassingen kan de brug weer dertig jaar mee.

Voor het versterken van de brug zijn eerst damwandpanelen geplaatst waardoor de grond tijdens de renovatie niet kan verzakken. Vervolgens zijn 270 betonnen funderingspalen onder de brug geplaatst tot een diepte van 32 m. Hierop zijn nieuwe betonnen pijlers geplaatst die de versterkte en zwaardere brug moeten dragen. Vervolgens zijn er nieuwe stalen voorspanliggers geplaatst van de ene naar de andere oever. Totaal is de brug versterkt met 6 miljoen kg staal. Met vijzels is de brug daarna verhoogd tot de gewenste hoogte.



Hogesterktebeton

Na het rippen van de asfaltverharding konden de afrondende werkzaamheden starten door het aanbrengen van een nieuw wegdek. Rijkswaterstaat heeft gekozen voor het gebruik van 80 mm hogesterktebeton (HSB). Door dit beton met een epoxylaag aan de stalen dekplaat van de brug te hechten, ontstaat er een constructief geheel dat sterk genoeg is om de toegenomen verkeersbelasting te dragen.

Na het verwijderen van de oude asfaltlaag is de stalen dekplaat van de brug behandeld met een primer. Hierna is een epoxylaag aangebracht waarin bauxiet is verwerkt. Dit mineraal zorgt voor extra stroefheid. Vervolgens is een wapeningsnet geplaatst van \varnothing 12 mm met een maaswijdte van 75 mm. Hierop is met een paver 80 mm HSB aangebracht. Aan het betonmengsel is per kuub 75 kg staalvezel toegevoegd voor een hogere scheurweerstand. Om het beton goed door de relatief kleine mazen van het wapeningsnet te laten stromen tijdens de aanleg, is de maximale korrelgrootte van de grindfractie in het HSB-mengsel op 8 mm gesteld. Na de eerste uithardingsfase is de verharding afgewerkt met een epoxylaag. Het geeft de verharding een extra bescherming en verlengt de levensduur.