

Technisch-kritische bemerkingen wijziging infrastructuur Rijnbrug

Memo ten behoeve van de commissie MME

Inleiding

Nu de vergaderingen van de commissie MME over de Rijnbrug zijn verzet van februari naar medio april, vanwege politieke en ambtelijke redenen, willen wij van de mogelijkheid gebruikmaken om de commissie MME nog enige informatie voor te leggen van wezenlijk belang voor haar beslissingen.

In het navolgende zal worden nagegaan wat de technische (on)mogelijkheden zijn voor de voorgestelde verkeerskundige oplossing van 2x2 rijstroken voor de infrastructuur van de brug. Ter illustratie zullen ook enige andere varianten worden belicht.

Oorspronkelijk was de Rijnbrug een onderdeel van de spoorlijn Kesteren-Amersfoort vv totdat deze brug door oorlogshandelingen werd vernield. Bij de wederopbouw eind jaren 40 van de vorige eeuw is de functie gewijzigd in een brug voor auto- en fietsverkeer. Voor de herbouw werd gebruik gemaakt van de overgebleven toen bestaande funderingen en pijlers die nu nog in gebruik zijn.



De bovenbouw van de brug bestaat uit een plaatvloer met een breedte van ± 14.00 m, op een drietal stalen liggers met een oplegbreedte van 10.00 m. De overstekken aan beide kanten van de stalen liggers zijn ± 2.00 m. De foto toont de onderzijde van de brug en is genomen in zuidelijke richting vanaf de weg onder de brug in Rhenen.

Het bedrijfsleven en de provincies Utrecht en Gelderland zijn er al lang van overtuigd dat de Rijnbrug verbreed moet worden omdat zich daar de files zouden worden gevormd die de doorstroming op de N233 belemmeren. Ondanks dat dit volgens de Werkgroep een volstrekt onjuiste inschatting is, de capaciteit van de brug is meer dan voldoende, wordt er nu toch voorgesteld de brug te verbreden tot 24.00 m.

Varianten

Nu is het eenvoudig om een verkeerskundig ontwerp te maken, het vertalen daarvan naar de praktische uitvoering is in dit geval niet zo eenvoudig, een beslissing daarover kan erg verstrekkende gevolgen hebben. Ook mag uit het onderstaande blijken dat het wijzigen van de (technische) infrastructuur van de Rijnbrug een zeer ingewikkelde en moeizame operatie zal zijn.

Variant 0 (ontvlechting kruising N225/N233)

In de loop der jaren zijn er diverse verkeerskundige studies uitgevoerd die er allen van zijn uitgegaan dat de Rijnbrug de oorzaak was van de filevorming, al is dit als zodanig nooit op zijn merites gezien en vastgesteld. De problemen op de Rijnbrug worden evenwel primair veroorzaakt door de complexe situatie van de kruising van de N225 met de N233. Het is dan ook logisch en terecht eerst deze problemen op te lossen, inclusief de aansluiting op de N233. Als na een bepaalde tijd onderzoek wordt gedaan naar de effectiviteit van de oplossingen dan zal dat moeten uitwijzen of en welke verdere maatregelen nog nodig zijn.

Variant 1 (niet meer van toepassing)

Aanleg van een tidal-flow. Hiervoor was in eerste instantie door de provincies Utrecht en Gelderland ieder een bedrag gereserveerd van € 10 000 000. Het bedrijfsleven zou voor € 5 000 000 bijdragen in de kosten, daarvan is niets terecht gekomen. Terzijde, de gewenste tidal-flow zou € 8 000 000 kosten met een (bedrijfs-)economische levensduur van slechts 8 jaar, een niet bepaald economische investering van gemeenschapsgelden. Dit plan is mede om redenen van signalen uit de marktsector terzijde gelegd.

Variant 2 (brug handhaven)

De brug is toe aan een grote onderhoudsbeurt, zo is bv. de toplaag van het brugdek erg slecht. Uit gegevens van de provincie Utrecht blijkt dat zowel de provincie Utrecht als Gelderland een wijziging hebben nagestreefd van de N233 tussen N225 en N320 binnen de kaders van de huidige brug. Voor de provincie Utrecht ging het om het veranderen van de kruising ten noorden van de brug en voor de Gelderland om het verdubbelen van de oostelijke rijbaan.

Hiervoor waren twee mogelijkheden.

A

Voor het verdubbelen van de oostelijke rijbaan zou eenzijdig de bestaande overstek van de brug moeten worden gebruikt zodat er maar één fietspad over bleef. Het is evenwel zeer twijfelachtig of dit door de (ongelijke) belastingen wel mogelijk zou zijn.

B

Uiteraard was het mogelijk om, gebaseerd op de bestaande maatvoering van de brug met een breedte van 14.00 m, de gehele bovenbouw van de brug te vervangen, echter voorop gesteld dat er geen problemen zouden zijn met de fundering en pijlers.

Variant 3 (brug met 2x2 rijstroken)

In het voorstel tot scopewijziging van 12 december 2017 wordt voorgesteld te besluiten tot een nieuw brugdek met daarop een profiel van 2x2 rijstroken. Dit houdt in dat de brug zal moeten worden verbreed van 14.00 m naar 24.00 m, een verbreding van 10.00 m.

Hiervoor zijn twee oplossingen denkbaar.

A

Een verbreding op de bestaande fundering en pijlers. Dit betekent dat er aan beide kanten van de brugliggers een overstek zal moeten worden aangebracht van 7.00 m breed, de oplegbreedte van 10.00 m blijft immers gelijk. De indicatieve kosten komen globaal neer op een bedrag van pakweg € 100 000 000, zonder de bijkomende kosten voor de wijziging van de aansluitende wegen.

Deze oplossing is niet realistisch omdat de oplegbreedte te klein is. Immers de stabiliteit van de brug wordt bepaald door de ontoelaatbare en ongewenste belastingen door het verkeer op de overstekken, de onbeheersbare torsiekrachten van de windbelasting maar ook de extra belastingen door het gewicht van de nieuwe bovenbouw van de brug op de pijlers spelen dan een grote rol.

B

Een verantwoordde verbreding tot 24.00 m is enkel en alleen mogelijk door het bouwen van een geheel nieuwe oeververbinding, dus met een vernieuwing van de fundering, de pijlers en het aanpassen van de aansluitende wegen. Het zal duidelijk zijn dat hieraan een nogal behoorlijk prijskaartje hangt, in de geschatte orde van grootte van € 300 000 000 tot € 500 000 000, mede afhankelijk van het ontwerp van de nieuwe brug.

Variant 4 (brug elders)

Een nieuwe brug bouwen in de naaste omgeving zou een optie kunnen zijn ware het niet dat dit wordt beperkt door zowel het Binnenveld als het nationaal park De Heuvelrug. Nu is de provincie Gelderland van plan ter ontsluiting van campus-Wageningen ten westen van Wageningen een nieuwe weg aan te leggen die logisch gezien zal aansluiten op de N225. Doortrekken in zuidelijke richting is mogelijk en zal de N225 zeker ontlasten. Echter de ontsluitingsweg leidt nu al tot grote weerstand in Wageningen.

Moeilijkheden

Er zijn evenwel nog een aantal andere moeilijkheden te overwinnen.

Zo zullen bij de variant 2A de werkzaamheden wellicht nog in het verkeer kunnen worden verricht, bij de varianten 2B, 3A en 3B zal de brug voor kortere of langere tijd onttrokken moeten worden aan het verkeer. Te denken valt aan een periode van 1 à 3 jaar afhankelijk van de variant, veelal wordt dan gekozen voor de aanleg van een tijdelijke brug.

Een tijdelijke brug is echter erg moeilijk realiseerbaar omdat de ruimte daarvoor, naast de Rijnbrug aan de kant van Rhenen, ontbreekt. Ook de hoogteligging van deze noodbrug is een alles bepalende technische factor in verband met de doorvaarthoogte.

Dit betekent dat het verkeer zal moeten omrijden via de A2 of de A50 wat niet alleen geldt voor het doorgaande verkeer maar ook voor het regionale en plaatselijke verkeer.

En o ja, ook voor de bereikbaarheid van Ouwehands Dierenpark.

Tot slot

Het is de commissieleden MME bekend dat de Werkgroep toch al vele jaren onderbouwd aangeeft dat niet de Rijnbrug het probleem is maar wel de zeer gecompliceerde kruising N225/N233. Deze problemen, inclusief de aansluiting op de N233 dienen dan ook eerst opgelost te worden. (Zie ook de open brief van 30 januari jl.)

Als na de realisatie daarvan blijkt dat veel van de problemen zijn opgelost is het wellicht niet nodig de Rijnbrug te veranderen. De Werkgroep, en niet enkel en alleen zij, zien de problemen op de kruising N225/N233 als de primaire oorzaak van de vertragingen en het oponthoud, en niet alleen op de Rijnbrug.

Rhenen, 12 maart 2018,
Werkgroep Rijnbrug Rhenen.