

Tweede stadsbrug Nijmegen

De verkeersdruk in Nederland is de afgelopen jaren sterk toegenomen. Files en opstoppingen zijn aan de orde van de dag. Naast ergernissen voor de weggebruiker, brengen de verkeersproblemen grote economische schade met zich mee. De politiek probeert op vele manieren het autogebruik te ontmoedigen. Concrete resultaten heeft dit nog niet opgeleverd. De enige doeltreffende maatregel voor de verkeersproblematiek lijkt op het moment het vergroten van de capaciteit van het wegennet. De schade aan milieu, landschap en leefomgeving, maar ook de beperkte ruimte in ons land maken creatieve oplossingen noodzakelijk. Hoge kosten, vooral van nieuwe wegtracés, beperken de mogelijkheden. Oplossingen moeten gezocht worden in het optimaliseren van het bestaande wegennet met beperkte aanleg van nieuwe wegen. In stedelijke gebieden blijft het promoten van

Project: Tweede stadsbrug Nijmegen

Projectgroep: Connect

Studenten: Arjan Lutikholt (C), Wouter van Uem (C), Jorrit Stegeman (V), Matthijs Somhorst (C)

Afstudeerboek 2003/2004 Instituut Bouwkunde en Civiele techniek Saxion Hogeschool Enschede

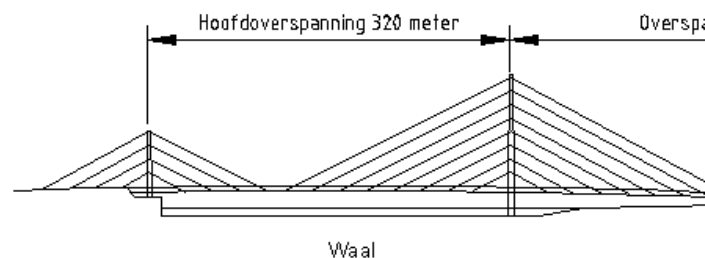
56

← Verkeersstructuur Nijmegen
↓ Projectgebied



openbaar vervoer en de fiets de optie om het autogebruik te verminderen. Het project "Tweede Stadsbrug Nijmegen" bevat de bovenstaande problematiek. Het afstudeerproject tweede stadsbrug Nijmegen is uitgevoerd door Jorrit Stegeman, Wouter van Uem, Arjan Lutikholt en Matthijs Somhorst. Het project heeft betrekking op de verkeersstructuur in Nijmegen-West. In het kaartje is de verkeersstructuur van het projectgebied weergegeven. Figuur 1 geeft de verkeersstructuur rond Nijmegen weer. Hieruit blijkt dat in de regio Nijmegen slechts twee oeververbindingen over de Waal aanwezig zijn. Dit is niet genoeg.

Om Nijmegen voor een verkeersinfarct te behoeden zal een extra stadsbrug aangelegd moeten worden. Ons afstudeerproject bestond uit het ontwerpen van een oplossing van de verkeersproblematiek. Uit het vooronderzoek dat in het eerste deel van dit studiejaar is gemaakt bleek dat een extra oeververbinding over de Waal noodzakelijk was. Het ontwerp van deze oeververbinding met de omliggende infrastructuur is gedaan tijdens het hoofdonderzoek.



Begeleiding:

Tutor: Ir. E.M. Okhuijzen Mulder

Assessor: Ir. R.A. Kerp

Extern: Ir. C. Scheuders, Ir. P.C. van Goor

Doorsnede dek Zijaanzicht brug



Jorrit Stegeman heeft het verkeerskundige deel van het project op zich genomen. Tevens heeft hij een kruising in de vorm van een rotonde tot in detail uitgewerkt.

Het tracé naar de stadsbrug kruist de bestaande infrastructuur. Voor de kruising van een bestaande doorgaande weg is een kunstwerk noodzakelijk om een ongelijkvloerse kruising mogelijk te maken. Het kunstwerk is ontworpen en berekend door Wouter van Uem. Dit kunstwerk is een kruising tussen de op-/afrit van de brug en een bestaande doorgaande weg. Getracht is om dit kunstwerk zo goed mogelijk in de bestaande situatie in te passen. De bestaande weg wordt verdiept aangelegd. Daaroverheen loopt de op-/afrit van de brug. De overspanning is ontworpen door toepassing van voorgespannen betonliggers.

De oeververbinding is ontworpen door Arjan Luttkholt en Matthijs Somhorst. Nadat gezamenlijk het ontwerp voor de hoofdoerspanning was bepaald heeft Arjan zich gericht op het ontwerp van de aanbruggen en is Matthijs verder gegaan met het ontwerp van de dekconstructie van de hoofdoerspanning. De dekconstructie bestaat zowel voor de hoofdoerspanning als de aanbruggen uit een stalen vakwerk waarop een betonlaag gestort is. In de figuur is een doorsnede van het dek te zien.

De brug is ontworpen als een dubbeldeks tuibrug, waar het langzaam verkeer (fietsers en voetgangers) gebruik maakt van het onderdek en het autoverkeer gebruik maakt van het bovendeck. Door deze constructie is getracht de noodzakelijke constructiehoogte optimaal te benutten. De brug kan smaller worden uitgevoerd dan een reguliere stadsbrug, aangezien geen fietspaden aan de zijkanten nodig zijn. Het ontwerp is opmerkelijk te noemen. Voor Nijmegen kan deze brug uitgroeien tot een icoon van de stad.

