

## Alle pijlen gericht op de Pijlebrug

### Niek Rolink

**Afstudeerdatum:**

31 oktober 2011

**Afstudeercommissie:**

Prof. Dr. Ir. E.C. van Berkum

Dr. Ing. K.T. Geurs

Ing. M. Pasjes

**Organisatie:**

Provincie Drenthe

In dit rapport wordt een variantenstudie uitgevoerd voor het projectgebied Pijlebrug te Meppel. De huidige Pijlebrug is aan vervanging toe, waardoor de Provincie Drenthe heeft besloten om te onderzoeken wat het beste alternatief is voor het hele projectgebied. De belangrijkste onderdelen in dit projectgebied zijn de Drentse Hoofdvaart, waarover de Pijlebrug ligt. De N371, de weg waarvan de Pijlebrug onderdeel van is en de toe- en afritten van de A32, welke vlakbij de Pijlebrug aansluiten op de N371. Daarnaast zijn er nog een aantal kleinere wegen in het projectgebied.

Voor het projectgebied zijn verschillende alternatieven besproken, waaruit de meest kansrijke alternatieven gekozen zijn en deze zijn vervolgens beoordeeld aan de hand van een beoordelingskader.

Uit de mogelijke alternatieven voor het projectgebied zijn de volgende vier alternatieven gekozen om verder door te rekenen.

- Variant brug noord: In deze variant ligt de brug nagenoeg op dezelfde locatie als in de huidige situatie. De verkeerssituatie is verbeterd door een aantal rotondes in te passen bij de kruisingen met de toe- en afritten van de A32. Deze variant is het referentiescenario
- Variant brug zuid: Deze variant heeft een brug aan de zuidkant van de A32. Ook in deze variant zijn een aantal rotondes ingepast, waarvan één vijftaksrotonde aan de westkant van de Drentse Hoofdvaart.
- Variant ovonde: Deze variant bestaat uit twee bruggen, één aan de noordkant en één aan de zuidkant van de A32. De wegen hiertussen en op de bruggen zijn eenrichtingswegen, waardoor er een grote ovonde ontstaat.
- Variant viaduct: In deze variant is geen beweegbare brug aanwezig, maar een viaduct. Dit viaduct ligt op ongeveer 400m van het viaduct van de A32. Ook in deze variant zijn een aantal rotondes toegepast.

Deze varianten zijn beoordeeld aan de hand van een aantal criteria, waarin een aantal kwalitatief en een aantal kwantitatief is beoordeeld. De kwantitatieve beoordelingen zijn allemaal gemonetariseerd, waardoor er een uitkomst in euro's wordt weergegeven. De kwalitatieve beoordeling is toegepast bij criteria die voor dit project te complex waren om in geld uit te drukken. Bij de keuze van een alternatief is er rekening gehouden met zowel de kwalitatieve als de kwantitatieve beoordeling.

In de analyse moet er rekening gehouden worden met toekomstige ontwikkelingen. In dit rapport is er gekeken naar de algehele ontwikkeling van Nederland, hiervoor zijn de WLO-scenario's gebruikt. Daarnaast is er ook rekening gehouden met verschillende regionale ontwikkelingen op het gebied van woningbouw en industrie. Allereerst is de analyse gedaan voor

een basis toekomstscenario. In de gevoeligheidsanalyse zijn de effecten van de overige ontwikkelingen geanalyseerd.

#### **Basis toekomstscenario**

In het basis toekomstscenario is de gemonetariseerde uitkomst van variant brug zuid de beste. Deze heeft een winst van € 300.000 ten opzichte van variant brug noord. Variant ovonde heeft een verlies van € 1.600.000 en variant viaduct heeft de slechtste uitkomst met een verlies van ruim € 9.000.000. Naast deze uitkomsten moet er ook nog gekeken worden naar de kwalitatieve scores. Hierop scoort variant brug zuid wederom het beste. Het heeft bij elk criterium een (gedeelte) hoogste score. In het basis toekomstscenario is variant brug zuid de beste variant.

#### **Gevoeligheidsanalyse WLO-scenario's**

De uitkomst van deze analyse zijn nagenoeg gelijk aan de uitkomsten van de basisanalyse. De kwalitatieve scores blijven in elke analyse gelijk, maar de gemonetariseerde uitkomsten zijn ook hetzelfde gebleven. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de WLO-scenario's geen belangrijke invloed op de uitkomst hebben. Het verschil in de WLO-scenario's is dan ook niet meegenomen in de analyses met betrekking tot de regionale ontwikkeling.

#### **Toekomstscenario met alleen 1<sup>e</sup> fase van Nieuwveense Landen**

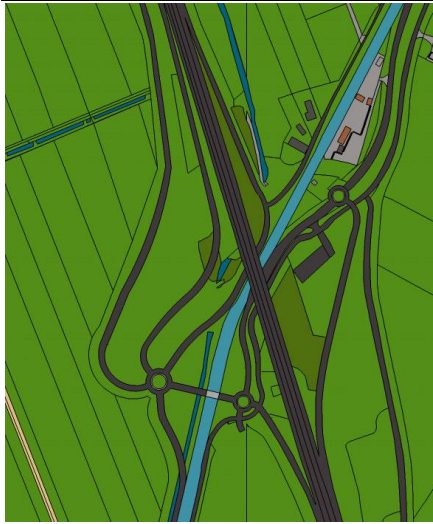
De uitkomsten van deze analyse laten zien dat variant brug zuid voordeel heeft bij een grotere verkeersstroom vanuit het zuiden. In dit scenario neemt de intensiteit vanuit het zuiden af en daardoor is de winst van variant brug zuid ook gedaald naar € 200.000 ten opzichte van variant brug noord. Toch heeft deze variant zowel kwalitatief als kwantitatief de beste uitkomst. De uitkomsten van variant ovonde en variant viaduct zijn beide verbeterd, maar deze verbetering is slechts minimaal en dus eindigen deze varianten ver achter variant brug noord en variant brug zuid.

#### **Toekomstscenario met verbinding tussen Noord II en Noord III**

Deze analyse laat zien dat variant brug zuid baat heeft bij ontwikkeling van het industriegebied. Wanneer er een verbinding tussen Noord II en Noord III wordt gerealiseerd, zal er meer verkeer vanuit het projectgebied naar het industrieterrein gaan. De winst bij dit toekomstscenario van variant brug zuid ten opzichte van variant brug noord is gestegen tot € 400.000, waardoor ook in deze analyse variant brug zuid de beste variant is.

#### **Toekomstscenario zonder Noord III**

In de vorige toekomstanalyse is geconcludeerd dat variant brug zuid baat heeft bij verkeer van en naar het industriegebied. Indien Noord III niet ontwikkeld wordt, zal dit dus gevolgen hebben voor variant brug zuid. Dit blijkt ook uit de analyse, waar de gemonetariseerde uitkomst van variant brug zuid ineens niet meer de beste is. Variant brug zuid heeft een verlies van € 200.000 ten opzichte van variant brug noord. De uitkomst van de kwalitatieve scores is wel in het voordeel van variant brug zuid, welke een betere verkeersveiligheid heeft voor zowel het auto- als het fietsverkeer. In deze analyse kan geen eenduidig antwoord gegeven worden op de vraag welke variant de beste uitkomst heeft.



### Conclusie

Uit de verschillende analyses blijkt dat variant brug zuid zowel kwalitatief als kwantitatief de beste score heeft in het basis toekomstscenario. Daarnaast is deze variant robuust voor toekomstige ontwikkelingen en levert het een winst op voor zowel de weggebruiker als de wegbeheerder.

De voorkeursvariant voor het projectgebied Pijlebrug volgens deze maatschappelijke kosten-baten analyse rekening houden met verschillende toekomstige ontwikkelingen is variant brug zuid..