

Aan

-

Contactpersoon

J. van Dijke

Datum

19 augustus 2004

Ons kenmerk

AVS

Onderwerp

Aspecten nautisch onderzoek Botlekbrug

Doorkiesnummer

-

Bijlage(n)

-

Uw kenmerk

-

In de periode tussen 23 juli en 15 augustus werden drie aspecten van het nautisch knelpunt Botlekbrug onderzocht, te weten;

- | | |
|--|-----------------------|
| 1. externe veiligheid cq. analyse scheepsongevallen | rapport AVIV |
| 2. economische schade Botlekbrug | rapport Ecorys |
| 3. nautisch veiligheid omgeving Botlekbrug | rapport PMC |

De onderzoeken geven elk voor zich aan dat de Botlekbrug (negatieve) invloed heeft op het onderzochte aspect. (bij twee van de drie onderzoeken is die invloed kwantificeerbaar) Tevens blijkt daaruit dat de negatieve aspecten verdwijnen door de bestaande Botlekbrug te vervangen door een op Rijnvaartheogte gelegen hefbrug volgens configuratie Spijkenisserbrug, of door de bestaande Botlekbrug volledig te verwijderen. In deze nota worden de onderzoeken zodanig met elkaar in samenhang gebracht zo dat daaruit de optimale beleidslijn voor het oplossen van het nautisch knelpunt Botlekbrug kan worden geformuleerd. Maar eerst de conclusies van de onderzoeken.

Externe veiligheid

Het onderzoek wijst uit dat de externe veiligheid niet verder zal afnemen. Volgens de deskundigen van AVIV is het aannemelijk dat de groei van het aantal dubbelwandige tankschepen gelijke tred houdt met de groei van het vervoer van vloeibare brandstoffen over water. Ergo de externe veiligheid blijft gelijk of verbetert.

Indien de ongevallen op zichzelf worden beschouwd blijkt dat circa 44 % van de ongevallen specifiek voor de Botlekbrug is. In 12% van de gevallen is het ongeval veroorzaakt doordat het tegemoet komend verkeer was genoodzaakt door dezelfde opening te varen. Bij 88 % van alle ongevallen is tegen de brug gevaren. M.a.w. woorden hoewel door de intrinsieke verbetering van de binnenvaart het risico voor omwonenden niet toeneemt, de brug in de huidige vorm is en blijft een veroorzaker van scheepsongevallen.

Directie Zuid-Holland

Postadres Postbus 556, 3000 AN Rotterdam

Bezoekadres Boompjes 200

Telefoon 010 402 62 00

Fax 010 404 79 27

Scheepsongevallen die in meer dan de helft van de gevallen leiden tot zware scheepsschade. Waarmee wordt bedoeld dat een schip de reis niet zonder hulp of pas na reparatie kan voortzetten. Uit de aard van de ongevallen kan worden afgeleid dat wegnemen van het nautisch knelpunt Botlekbrug het aantal scheepsongevallen ter plaatse met 20 tot 50% kan verminderen.

Economisch schade.

Ecorys concludeert dat de huidige Botlekbrug een beperking legt op een vlot verloop van zowel de binnenvaart als de zeescheepvaart van en naar Dordrecht en Moerdijk. Wordt de brug vervangen door een hogere en bredere brug dan is de beperking minder en besparen vervoerders en verladers volgens onderstaande verdeling ca. 400.000 euro per jaar.

| | |
|-----------------------------------|-----|
| Reistijdwinsten binnenvaart | 180 |
| Transportkostenvoordelen zeevaart | 90 |
| Overige kosten verlader | 130 |

De extra jaarlijkse economische besparingen als gevolg van vervanging van de huidige Botlekbrug door een hogere en bredere brug in relatie tot de beleidsopties invoering Getemd Getij, en verdere liberalisering loodsplicht worden door Ecorys respectievelijk gesteld op 300.000,- en 280.000,- euro per jaar.

Ecorys concludeert bovendien dat bij de situatie Getemd Getij en bestaande Botlekbrug de effecten op de bedrijvigheid in beide havens aanzienlijk zullen zijn, daar de culminatie van beperkingen als gevolg van Getemd Getij tot verlies aan lading voor deze overslagbedrijven in Dordrecht en Moerdijk zal leiden. Ook zal dit de aantrekkelijkheid van deze havens als vestigingsplaats voor productiebedrijven negatief beïnvloeden. De (indirecte) kosten als gevolg van verlies van werkgelegenheid dan wel verplaatsing van bedrijvigheid kunnen tot miljoenen Euro's oplopen. Vervanging van de Botlekbrug kan helpen schadeclaims te voorkomen.

Nautische aspecten.

PMC heeft de nautische situatie rond de brug beoordeeld. De brug en de omgeving zelf veroorzaken een ingewikkeld verkeersbeeld. Naast een kwalitatieve beoordeling is het verkeersbeeld ook kwantitatief bepaald. Daarvoor is het begrip "complexe situatie" als maat genomen. Een complexe situatie is gedefinieerd als; "Iedere situatie van een ontmoeting tussen twee afzonderlijke schepen, waarbij de (te nemen) acties van het ene schip afhankelijk zijn van die van het andere schip". Door simulatie is het aantal complexe situaties in het verkeersbeeld berekend. Uitgangspunt is de aanname dat er een vaste samenhang is tussen het aantal optredende complexe situaties en de kans op een scheepsongeval. M.a.w. hoe meer complexe situaties worden waargenomen des te groter het aantal scheepsongevallen op die locatie. Teneinde de "complexe situaties" die door de brug worden veroorzaakt te onderscheiden van die welke door de splitsing Hartelkanaal of de Spijkenisserbrug worden veroorzaakt, is het gebied vanaf het riviergedeelte bovenstrooms van de Spijkenisserbrug tot benedenstrooms van de Botlekbrug in vakken verdeeld. Schepen in die vakken zijn op basis van hun voorkomen (procentuele toewijzing op grond van radartellingen) vaarrichting en bestemming met elkaar in verband gebracht waarna het aantal "complexe situaties" in die verschillende vakken werd bepaald. Het is dus mogelijk om de invloed van de brug op het verkeersbeeld te onderscheiden. Daarna is bepaald welke invloed het groeiend verkeersaanbod heeft op de ontwikkeling van het aantal complexe situaties voor de bestaande situatie en voor de twee mogelijke beleidsopties te weten; hoge brug met één hefgedeelte, of dezelfde brug met twee hefgedeelten. Wat de laatste optie betreft, deze is in simulatie gelijk aan de situatie zonder brug. Die aanname is op grond van kwalitatieve argumenten betwistbaar, maar de (kwalitatieve) meerwaarde van de optie "geen brug" is met deze simulatie niet te bepalen.

De tabel laat de groei van het aantal complexe situaties zien bij een toenemende verkeersintensiteit. Omdat de verwachte groei van de verkeersintensiteit in dit gebied nauw samenhangt met de ontwikkeling van MVI en MVII zijn de onderscheiden aantallen ook in de toekomst te plaatsen.

| Scenario | Aantallen schepen per dag per richting door de Botlekbrug | | | |
|-----------------------|---|--------------------------|------------------------|-----|
| | 50 | 86 (huidige situatie) | 121 (prognose 2020) | 150 |
| 1: Huidige Botlekbrug | 111 | 277 | 508 | 753 |
| 2: Nieuwe Bb, 1 x hef | 82 | 197 | 356 | 522 |
| 3: Nieuwe Bb, 2 x hef | 53 | 149 | 289 | 439 |

Vervangen van de huidige Botlekbrug door een nieuwe (grotere en hogere) brug dan wel door geen brug heeft significante invloed op het aantal complexe situaties. Bij een nieuwe Botlekbrug met één hefgedeelte kan het verkeersaanbod toenemen tot 130% van het huidige verkeersaanbod bij een gelijkblijvende complexiteit. Bij een nieuwe Botlekbrug met twee hefgedeeltes kan het verkeersaanbod toenemen tot 140% van het huidige verkeersaanbod bij een gelijkblijvende complexiteit. Bij een dergelijk verkeersaanbod is het aantal complexe situaties met de huidige Botlekbrug bijna twee keer zo hoog.

Samenvatting van de drie rapporten.

- Nabij de Botlekbrug komen relatief veel scheepsongevallen voor welke direct of indirect aan de brug zijn toe te wijzen. Op grond van het ongevallen onderzoek blijkt dat door een nieuwe brug deze ongevallen met 20 tot 50% verminderen.
- De huidige brug veroorzaakt jaarlijks economische schade ter waarde van 400.000 euro voor verladers en vervoerders.
- In de huidige vorm beperkt de brug verdere liberalisering van de loodsdienst op de Oude Maas (kosten p/j 280.000,-) en veroorzaakt grote economische schade indien tot invoering van een ander spuiregiem (getemd getij) voor de Haringvlietsluizen wordt besloten (kosten p/j 300.000,-) alsmede een onbekend bedrag aan indirecte kosten voor de regio Moerdijk.
- De Botlekbrug draagt door zijn hoogte en uitvoering belangrijk bij aan de complexiteit van het verkeersbeeld ter plaatse.
- Uit de simulatie blijkt dat het aantal complexe situaties exponentieel toeneemt met de groei van het scheepvaartverkeer.
- Een nieuwe Botlekbrug op Rijnvaartheogte met 1 hefopening vermindert het aantal complexe situaties zodanig dat het huidige niveau eerst bij het verwacht verkeersaanbod van 2008 wordt bereikt. Heeft de brug 2 beweegbare openingen dan wordt de situatie van nu zodanig verbeterd dat het huidige aantal complexe situaties pas door het verkeersaanbod van 2020 opnieuw wordt bereikt.

Het nautisch knelpunt in het licht van het beleid en de ontwikkelingen.

Het beleid van de minister is er op gericht om het huidige maatschappelijk aanvaard veiligheidsniveau van het vervoer over water te behouden bij een verdere toename van het vervoer. Daarnaast heeft de minister zich verplicht om bij de uitvoering van verdere loodsvrijstelling, het huidige veiligheidsniveau op de vaarweg te behouden.

De binnenvaart heeft veel winst geboekt op het gebied van veiligheid en techniek. Verdere ontwikkelingen zullen steeds meer inspanning kosten. (80:20 regel)

Het Verkeersbegeleidend systeem op Oude Maas nabij de Botlekbrug is onderdeel van het VBS Rotterdam en geldt als toonaangevend in Nederland. Verbetering van VBS systemen of ontwikkeling van nieuwe systemen kosten veel tijd (>10 jaar) en geld en de invoering is niet eenvoudig (wetgeving). Dramatische verbeteringen op korte termijn zijn daarom niet te verwachten.

Opheffen van de tijpoort Botlekbrug is onlosmakelijk verbonden aan ontwikkelingen (sluisbeheer Haringvlietsluizen) in de waterhuishouding van het Noordelijk Deltabekken en de bereikbaarheid en groei van de zeehavens Dordrecht en Moerdijk.

De schaalvergroting in de binnenvaart voor containerbinnenschepen, tankschepen en gekoppelde samenstellen zet zich naar verwachting de komende jaren voort.

De ontwikkeling van Maasvlakte II zal tot 2020 ca. 40 % groei genereren voor het vervoer per binnenschip, vooral in de goederenstromen containers en natte bulk.

De combinatie toename vervoersvolume containers (scheepshoogte) en grotere schepen (veiligheidsdomein) legt druk op de veiligheidssituatie bij de Botlekbrug.

Door de hiervoor geschetste ontwikkelingen zullen het aantal interacties tussen schepen (complexe situaties) in de omgeving van de huidige Botlekbrug onvermijdelijk stijgen

Gegeven een verband tussen het aantal complexe situaties en de verkeersveiligheid, geldt dat de verkeersveiligheid omgekeerd evenredig afneemt met de groei van het aantal complexe situaties.

Een nieuwe Botlekbrug op Rijnvaartheogte met 1 hefopening bereikt het aantal complexe situaties van de huidige situatie reeds in 2008. Heeft de brug 2 beweegbare openingen dan wordt de situatie van nu, eerst in 2020 bereikt.

Bij verwijdering van de Botlekbrug is de groei van complexe situaties uitsluitend toe te wijzen aan de groei van het verkeer op de splitsing Hartelkanaal–Oude Maas. Omdat dan ook de negatieve effecten die elke brug op het verkeersbeeld heeft (beperkt zicht op het verkeer achter de brug, obstakels (pijlers) in de rivier en radarschaduw achter de brug) verdwijnen, neemt de intrinsieke veiligheid van de vaarweg sterk toe.

Conclusie

Om zowel de toenemende groei van het scheepvaartverkeer te accommoderen als het huidige geaccepteerde veiligheidsniveau te behouden dient de huidige Botlekbrug z.s.m. te worden vervangen door een brug op Rijnvaartheogte met twee openingen. Door de toename van intrinsieke veiligheid ter plaatse is een volledig kruisingsvrije oplossing (tunnel) aantrekkelijk als beleidsoptie.

Vorbereiding en realisatie oplossen nautisch knelpunt kosten tijd, de veiligheid ter plaatse zal daardoor, ook bij een positief besluit, afnemen totdat een nieuwe situatie is gerealiseerd.