

Aan: Gemeente Rotterdam
Van: RET
Datum: 21 februari 2025
Onderwerp: Reflectie redeneerlijn systeemkeuze stadsbrug

Inleiding

Voor de OV-verbinding tussen Zuidplein en Kralingse Zoom over de toekomstige stadsbrug is besloten tot een HOV-verbinding met 'tramkwaliteit'. Over de invulling/gedaante van tramkwaliteit moet binnenkort worden besloten. Na verkenning door RHDHV zijn BRT (Bus Rapid Transit, hoogwaardige bus met 24m dubbelgelede bussen) en tram (al dan niet gekoppeld, één- of tweerichtingsmaterieel) als opties overgebleven.

T.b.v. standpuntbepaling door het College van B&W van Rotterdam heeft de gemeente Rotterdam aan de RET gevraagd om te reflecteren op de beslisinformatie/redeneerlijn vanuit de projectorganisatie. Deze notitie is daarvan het resultaat.

Samenvatting

- BRT biedt onvoldoende capaciteit; hanteren van de 'volnorm' leidt tot lage reizigerskwaliteit en is strijdig met de manier hoe in andere projecten (bv. Metronet, Vlietlijn) en in de concessies van de MRDH en andere OV-autoriteiten in Nederland naar capaciteitsproblematiek wordt gekeken. Het drukteniveau dat nu bekend is van metrolijn E (zonder spitsritten) zou op de stadsbrug met BRT structureel aan de orde zijn.
- Verschillen in comfort en toegankelijkheid zijn niet enorm, maar kunnen wel invloed hebben op reizigersaantallen en -waardering.
- Betere inpassing van BRT op Zuidplein is vooralsnog een theoretisch voordeel, dat in de praktijk tot grote meerkosten kan leiden die de aangenomen kostenvoordelen weer teniet kunnen doen. Denk aan ingrijpende en dure aanpassingen aan het busstation, die ook ten koste gaan van haltecapaciteit voor overige buslijnen.
- Tram en bus laten zich op verschillende wijzen inpassen in het netwerk, maar met de nu beschikbare informatie is niet duidelijk welke beter is. Wel scoort BRT slechter op verkeerseffecten en doorstroming.
- De verschillen in aanlegkosten zijn (met inachtnaam van adequate funding van BRT-baan) i.r.t. het totale projectbudget o.i. niet enorm. Een keuze voor BRT lijkt niet de enige en niet de meest verstandige manier om de budgetspanning te verminderen.
- De gecijferde verschillen in exploitatiekosten vinden wij verwarrend en moeilijk herleidbaar. Wij herkennen de grote verschillen tussen tram en BRT niet; o.b.v. diverse bronnen komen wij op kleinere verschillen uit.

- O.i. zijn de verschillen tussen BRT en de eerdere beschouwde 'snelbus' niet onderscheidend op de belangrijkste kwaliteitskenmerken.

Capaciteit en gebruik van de 'volnorm'

De meest in het oog springende bevinding is dat BRT bij de eerder afgesproken frequentie (12x/u) en capaciteitsnorm (de 'concessienorm' met alle zitplaatsen en 2 staanplaatsen per m² in het maatgevende uur op het maatgevende punt) onvoldoende capaciteit biedt. De frequentie zou sterk verhoogd moeten worden, maar er wordt ook een andere benadering gehanteerd om dit probleem op te lossen: het verhogen van de capaciteit door het hanteren van de 'volnorm', waarbij wordt gerekend met 4 (i.p.v. 2) staanplaatsen per m².

In de beslisinformatie wordt erkend dat hiermee wordt afgeweken van de gangbare norm ('juridisch risico'), maar de gevolgen voor de kwaliteit voor de reizigers blijven o.i. onderbelicht. De concessienorm met 2 staanplaatsen per m² is in de verkenningsfase gebruikt en tevens voor andere MIRT-projecten (zoals de Vlietlijn), maar is momenteel ook vastgelegd in de OV-concessies van de MRDH en van diverse andere OV-autoriteiten in Nederland. De marge in die norm is bedoeld om fluctuaties tussen dagen en tussen ritten op te vangen. De vervoervraag is niet evenredig verdeeld, waardoor er veel drukker ritten zullen voorkomen. Dankzij de marge kunnen reizigers in de meeste gevallen gewoon vervoerd worden, maar soms met meer dan 2 staanplaatsen per m². Bij het verminderen van die marge zullen de drukker ritten nog drukker worden (ruim boven de 4 staanplaatsen per m², die immers als gemiddelde wordt gehanteerd) en zal het veel vaker voorkomen dat reizigers niet mee kunnen. Dit is strijdig met een andere concessie-eis, namelijk de 'vervoerplicht'.

Bus staat v.w.b. comfort en toegankelijkheid toch al op enige achterstand t.o.v. tram (zie verderop), maar met het gebruik van de volnorm gaat de kwaliteit o.i. echt hard achteruit. Wij zijn van mening dat hiermee niet meer wordt voldaan aan hoogwaardig openbaar vervoer (HOV).

Het gebruik van de volnorm vindt vermoedelijk zijn oorsprong in een mondelinge mededeling van Nantes Metropole tijdens het werkbezoek daar dat zij de volnorm hanteren/toestaan op hun BRT-lijnen. Wij hebben geen informatie in hoeverre deze norm nu wordt benut en of die benutting (I/C; verhouding intensiteit/capaciteit) in de buurt ligt van de 76% die voor de stadsbrug is berekend. Op de in Nantes geschouwde ritten was dit niet het geval.

Ter referentie: metrolijn E heeft tussen Blijdorp en Rotterdam Centraal in uurblok 8 volgens de concessienorm een I/C van 106% en volgens de volnorm een I/C van 71% (intern kijken wij vaak naar maandag t/m donderdag; dan liggen de cijfers wat hoger); dit is de hoogste I/C in ons netwerk. Dit zijn cijfers waarbij reizigers structureel klagen, regelmatig op het perron achterblijven en er onvrede is dat de RET nog steeds geen extra spitsritten rijdt. Eigenlijk wordt deze situatie alleen aanvaard omdat we personeelstekort hebben, want er is wél fors geïnvesteerd in een keerspoor en voertuigen.

Uit de data halen wij dat op ongeveer 8% van de ritten in uurblok 8 de volnorm wordt overschreden, dit dus terwijl we op uurniveau op 71% van die volnorm zitten. Bij een I/C van 76% op de stadsbrug zal het percentage ritten boven de volnorm dus nog wat hoger liggen en bij verdere groei (je legt zo'n verbinding niet aan voor 3 jaar, maar voor minstens 30 jaar) veel hoger. Dit zijn cijfers waarbij reizigersgroei letterlijk wordt geblokkeerd, reizigers afhaken en in elk geval de concurrentiepositie op het criterium comfort t.o.v. auto en fiets heel slecht is.

De rest van de drukke punten van ons metronet zit rond 50% van de volnorm. Dit is incl. andere maatgevende punten op lijn E (Pijnacker, Wilhelminaplein) en op lijn C (Parkweg, Blaak). Voor deze lijnen wordt fors geïnvesteerd in frequentieverhoging en alles wat daarbij komt kijken (voertuigen, remise etc.; project Metronet), maar bij het hanteren van de volnorm zou daar voorlopig geen aanleiding toe zijn.

Wat de MRDH ambieert op het gebied van reizigersgroei en kwaliteit is o.i. niet duidelijk vastgelegd, maar het is wel duidelijk dat doelstellingen op het gebied van klanttevredenheid t.a.v. zitplaatskans, punctualiteit (door 'bunching') en comfort niet worden gehaald (zie MRDH Kadernota, [MDRH_01 front kopie](#), blz. 22).

Comfort en toegankelijkheid

Comfort en toegankelijkheid zijn als niet onderscheidend (tram vs. bus) benoemd; de materieelkeuze zou bepalender zijn dan de systeemkeuze. Dit zijn natuurlijk subjectieve criteria, maar wij zien wel degelijk verschillen. De rijkaracteristieken van de tram zijn door de 'baanvastheid' uitmuntend; bus kan hier door 'vetergang' en overhellen in bochten niet aan voldoen. De baanvastheid bij tram maakt ook een uitmuntende (rolstoel)toegankelijkheid mogelijk; bij bus zijn er vaak beperkingen en zijn vaak hulpmiddelen nodig. In Nantes is bijvoorbeeld één deur van de BRT roltoeltoegankelijk m.b.v. een automatische uitschuifplank, wat extra halteringstijd kost.

De verschillen zijn niet enorm, maar zouden wel voor een deel de 'railbonus' kunnen verklaren; het fenomeen dat een railverbinding meer reizigers trekt dan een busverbinding met exact dezelfde reistijd, frequentie en haltes. In de studie Systeemkeuze is die railbonus (of eigenlijk de busmalus) als niet bestaand verondersteld.

Inpassing op knooppunten

In de redeneerlijn staat BRT op Zuidplein beter/dichterbij verknoopt kan worden met metro en bus. In theorie klopt dit, maar dit kost wel geld in aanleg en in exploitatie (langere rijtijden), wat niet in de raming zit. Het lijkt ons voorbarig om dit als onderscheidend voordeel te zien.

Een 'doorbraak' naar busstation Zuidplein lijkt bovendien ten koste te gaan van haltecapaciteit voor overige buslijnen. Die capaciteit is nu al krap, dus dit zal leiden tot

slechte punctualiteit/verstoringen en/of zelfs het opheffen of inkorten van lijnen. Wat je wint op de BRT-lijn (aan reizigers, reizigerswaardering) raak je dus kwijt op andere lijnen. De balans zou best negatief kunnen uitkomen.

In de modelberekening is gerekend met de 'matige' verknoping op de Pleinweg of Strevelsweg. Bij een betere verknoping zou je dus volgens de redeneerlijn meer reizigers trekken en wordt het eerder genoemde capaciteitsprobleem van BRT nog groter.

Inpassing in het netwerk

Het is verstandig om de stadsbruglijn goed en efficiënt te integreren in het OV-netwerk, maar wij adviseren om heel voorzichtig te zijn met het opheffen van overige lijnen. De stadsbruglijn heeft veel substitutie vanuit andere lijnen, m.n. de metro, wat de bedoeling is om het metronet rond Beurs te ontlasten. Het opheffen van 'primaire' verbindingen kan leiden tot reizigersverlies dat het groeipotentieel van de stadsbrug teniet doet. Het voorbeeld van het opheffen van buslijnen over de Brienenoordbrug leidt tot langere reistijden en dus reizigersverlies, maar vraagt ook nóg meer capaciteit van de stadsbruglijn.

Tram en BRT laten zich op verschillende wijze inpassen in het OV-netwerk, maar met de nu beschikbare informatie is niet te zeggen welke beter scoort en is dit dus geen argument pro of contra tram of bus. Daar is de studie naar netwerkinpassing voor nodig.

Verkeerseffecten en doorstroming van tram en BRT worden als niet onderscheidend gezien. Dit herkennen wij niet. BRT scoort o.i. slechter, want om dezelfde hoeveelheid reizigers te vervoeren bij dezelfde capaciteitsnorm (concessienorm of volnorm) zijn meer verkeersbewegingen nodig en dus meer ingrepen in het overige verkeer t.b.v. prioriteit bij verkeerslichten. Als een hogere capaciteitsnorm voor BRT wordt gehanteerd, moet dit voor de tram ook en dan kan de frequentie omlaag.

Zoals BRT-expert Rob van der Bijl tijdens het werkbezoek in Nantes aangaf is er bij BRT meer risico op 'HOV-creep', het sluiten van compromissen rond inpassingsprincipes van de HOV-lijn omdat compromissen bij bus nu eenmaal makkelijker zijn dan bij tram. Dit heeft dan ook een negatieve invloed op de doorstroming van de stadsbruglijn zelf.

Kostenverschil in perspectief

Volgens de ramingen liggen de aanlegkosten voor tram €72 mln. hoger dan voor BRT. Dit is natuurlijk een serieus bedrag, maar op het totale budget van de stadsbrug van €1.288 mln. (waarvan €349 voor HOV-infrastructuur) vinden wij dit geen wereld van verschil. Bovendien wordt het verschil nog kleiner als men het potentiële inpassingsvoordeel van BRT op Zuidplein wil benutten en/of als ongelijkvloerse kruisingen nodig zijn om hogere frequenties te faciliteren.

De 'budgetspanning' op het project wordt veroorzaakt door de langere brug en door externe ontwikkelingen, maar niet door de HOV-lijn zelf. Tram is gewoon geraamd en opgenomen in

het voorkeursalternatief. Bovendien lezen we dat kostenbesparingen in het project in de orde-grootte van de verschillkosten tram vs. bus mogelijk lijken.

Wij zouden het een gemiste kans vinden om deze belangrijke systeemkeuze met het oog op de lange termijn alleen te laten afhangen van kostenverschillen in de orde-grootte zoals nu becijferd. In de redeneerlijn worden de verschillen tussen de systemen heel rationeel beschouwd om te bezien of deze het genoemde kostenverschil rechtvaardigen, maar er is ook gewoon visie en geloof nodig voor de juiste keuze. Zonder visie hadden we waarschijnlijk geen metro gehad in Rotterdam.

Exploitatie- en beheerkosten

De informatie op blz. 50 en 51 van de redeneerlijn vinden wij verwarrend en moeilijk herleidbaar. Het verschil in exploitatie- en beheerkosten tussen tram en BRT van een factor 2 tot 5 herkennen wij niet.

De informatie die op blz. 50 is overgenomen uit de VKA gaat v.w.b. exploitatie over de exploitatiebijdrage, ofwel exploitatieresultaat: het verschil tussen de exploitatiekosten en de reizigersopbrengsten, dus niet de exploitatiekosten zelf. Van de daaronder genoemde kengetallen van RHDHV is niet aangegeven wat de bron is. T.a.v. exploitatie worden hier alleen de categorieën onderhoud en verbruik genoemd, waardoor niet duidelijk is of personeelskosten en afschrijving/rente materieel zijn inbegrepen.

Het exploitatieresultaat is ook becijferd in 'zeef 1' van de MIRT-verkenningfase, toen bus (toen onder de naam 'HOV-bus', later 'snelbuskwaliteit') nog in beeld was. Uit het betreffende rapport (<https://oeververbindingen.nl/app/uploads/Eindrapportage-OV-zeef-1.pdf>, tabel op blz. 29/30) blijkt dat het exploitatieresultaat voor de meest gunstige tram- als HOV-bus-varianten -€2 mln. bedroeg, dus niet onderscheidend.

In de versie van 2015 van de CROW-kostenkengetallen is voor de integrale dienstregelinguurtarieven van tram en bus respectievelijk €207 en €108 opgenomen ([CROW-Kostenkengetallen-regionaal-OV.pdf](#), blz. 27/29). Voor trams is de meest courante lengte circa 30 meter en voor bussen 12 meter, waarbij het tramvoertuig ruim tweemaal zo veel reizigers kan vervoeren als de bus. Dat zou betekenen dat een tram per vervoerde reiziger ongeveer dezelfde exploitatiekosten heeft als een bus. Nu is het integrale dienstregelinguurtarief voor een 24 meter lange bus niet tweemaal zo hoog als voor een 12 meter lange bus (de personeelscomponent blijft gelijk), maar een factor 1,5 lijkt wel reëel. Daarmee komen ook volgens deze bron de exploitatiekosten van tram en bus dicht bij elkaar te liggen.

Uitstel van de systeemkeuze vs. standalone lijnen

Op blz. 5 van de redeneerlijn is benoemd dat regiotram (breed materieel) en geleide bussystemen zijn afgefallen omdat deze te veel standalone zouden functioneren doordat ze

elders in het netwerk niet inzetbaar zijn. O.i. geldt dat tot op zekere hoogte ook voor dubbelgelede bussen.

Een koppelbare 30m lange tweerichtingstram is in principe prima inzetbaar op de rest van het netwerk (in veel gevallen ontkoppeld). De business case voor tweerichtingstrams is voor de rest van het huidige en toekomstige netwerk dun. Op de huidige lijnen zijn keerlussen aanwezig, voor een mogelijk toekomstig eindpunt van lijn 7 in/nabij het Kralingse Bos zijn voldoende varianten met keerlus inpasbaar, alleen voor een mogelijk toekomstig eindpunt voor lijn 4/6 op Eendrachtsp plein moet dit nog worden gezien. Het project stadsbrug zou daarmee de belangrijkste vragende partij voor tweerichtingstrams worden.

Vanuit exploitatie- en aanbestedingsoogpunt kiezen we het liefst voor één voertuigtype (al dan niet in varianten) voor ons hele netwerk. Het strategisch programma van eisen voor de vervanging van de huidige Citadis vloot (en daarmee idealiter de basis voor de uitbreiding van deze vloot) is momenteel in de maak. Het is wenselijk de afweging voor de keuze voor tweerichtingsmaterieel hierin mee te nemen. Met het uitstellen van de systeemkeuze kan die kans gemist worden.

Verskil tussen BRT en 'snelbuskwaliteit'

In de Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen (juli 2021) staat op blz. 16:

Een snelbusverbinding die twaalf keer per uur rijdt met gemiddeld 25 km/u draagt het minst bij aan het oplossen van toekomstige OV-knelpunten. Ook kan een snelbusverbinding niet genoeg meegroeien met het aantal reizigers in de toekomst. Daarom nemen we een verbinding met de kwaliteit en capaciteit van een snelbus niet mee naar de volgende fase.

En in de redeneerlijn Systeemkeuze staat op blz. 2:

Een HOV-bus met mindere kwaliteit dan BRT is in de verkenning afgeval len.

O.i. is er geen onderscheidend verschil tussen de eerder gehanteerde snelbuskwaliteit en het huidige BRT-concept. Vanaf het begin is gerekend met 25 km/u, 12x/u, op vrije baan. In de verkenning fase voorafgaand aan de NKO trok de bus (ondanks identieke snelheid en frequentie) minder reizigers dan de tram. In de basis is toen gerekend met 18m enkelgelede bussen, maar ook toen is al geconcludeerd dat feitelijk 24m dubbelgeleed nodig is. Een verschil in voertuiglengte vinden wij op zichzelf ook niet een onderscheidend genoeg om het verschil tussen snelbus en BRT te definiëren. Over haltekwaliteit, branding etc. is in officiële beslisinformatie tot op heden niks vastgelegd.

Proces/vervolg

Uit de beslisinformatie leiden wij af dat er geen rol is voor de Bestuurlijke Adviesgroep (BAG) voorafgaand aan het BO MIRT besluit over systeemkeuze. Dat bevreemdt ons. Aangezien de RET geen opdrachtgever is, is de BAG de enige plaats waar een directiestandpunt kan worden geuit. Bovendien is de BAG tot nu toe alleen geïnformeerd, terwijl de naam aangeeft

dat ze moeten (kunnen) adviseren. De systeemkeuze is een van de enige/belangrijkste gelegenheden daarvoor, dus die moet o.i. worden benut.