

Ranking the lightrail stars
Prioritering van Lightrail projecten

Gertjan Hulster
Nieuw & Verbeterd
gertjan@nieuwenverbeterd.nl

Niels van Oort
HTM Personenvervoer
N.van.oort@htm.net

Vincent Weeda
ProRail Verkeersleiding
Vincent.weeda@prorail.nl

Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
20 en 21 november 2009, Antwerpen

Samenvatting Ranking the Lightrailstars: Prioritering van Lightrail projecten

Lightrail is hot. Overall in het land ontstaan ambitieuze plannen voor de invoer van trams, de ombouw van bestaande spoorlijnen tot tramlijnen en het doorkoppelen van tram aan spoorverbindingen. Tot uitvoering wordt echter nog nergens overgegaan. De Jonge Veranderaars houden niet van afwachten en nog meer besturen en besloten daarom de zeven lightrailprojecten tegen het licht te houden en te prioriteren. Ze vroegen 300 experts de projecten te ranken. De uitslag van die ranking werd voorgelegd aan vertegenwoordigers van de zeven projecten. Dat leverde een aantal interessante nieuwe inzichten op. De bestuurders willen graag samenwerken om van elkaar te leren maar doen dat nog weinig. De projecten kennen allen een innige relatie met de ruimtelijke ordening. En geen van de projecten scoorde op alle items als hoogste: de projecten kunnen dus van elkaar leren. Er waren wel duidelijke verliezers maar dat leek eerder aan de onbekendheid met de projecten te liggen dan aan de relevantie. Een belangrijk aandachtspunt voor de achterblijvers. De achterblijvers bleken het overigens na een half jaar beter te doen dan de meeste voorlopers. De belangrijkste conclusie is wel dat een aanpak in de vorm van een spel ingewikkelde keuzes aanzienlijke kan vereenvoudigen. Partijen tegen elkaar laten spelen blijkt een belangrijke incentive om de bestuurlijke stroop te laten vloeien.

1 Inleiding

De laatste jaren heeft iedere zichzelf respecterende Nederlandse provinciestad wel een lightrailplan gepresenteerd. Vaak zijn die plannen al meer dan tien jaar oud maar is er nog niets gebouwd. De interessante vraag is: waarom? Omdat de Jonge Veranderaars meer wil zijn dan een onderzoeksclubje te zijn slaan we de beantwoording van deze vraag over en gaan direct door naar het beantwoorden van de vraag: wat kunnen we doen? Volgens ons is de keuze eenvoudig: de goede plannen snel realiseren, de minder goede plannen realiseren als ze beter zijn geworden en de niet zo goede plannen opgeven. We hebben de ideeën daarom getoetst bij 300 experts. En vervolgens de resultaten van deze toetsing voorgelegd aan zeven vertegenwoordigers van de meeste kansrijke lightrailprojecten in Nederland. Met als doel om samen te beoordelen welk project het meest relevant is en aan te sporen tot actie.

2 Toch nog even: waarom stagnatie?

Het interessante van dingen doen is dat je tijdens het doen veel leert. In plaats van te voren te analyseren wat de redenen van stagnatie zijn, kwamen we daar gaandeweg gedurende de voorbereidingen en tijdens de bijeenkomst zelf achter. Een aantal van die mogelijke redenen worden hieronder opgesomd.

2.1 Iedereen tevreden

De Nederlandse overheid kent een lange traditie polderen. Kort samengevat betekent dit: als de één iets krijgt dan moet de ander ook iets krijgen. Voorbeelden zijn: Concertzalen, poppodia en theaters die overal in het land zijn nieuw gebouwd (Bijvoorbeeld Rotterdam, Amsterdam, Haarlem, Tilburg, Enschede, Almere, Den Haag). Maar ook in de OV-wereld wordt er vaak op veel plaatsen hetzelfde gedaan. Een paar jaar geleden kregen Amsterdams, Rotterdams en Haagse Vinexlocaties een tramverbinding. In Amsterdam wordt op dit moment de Noord Zuid lijn gebouwd terwijl in Rotterdam een tunnel wordt gebouwd om de oude Hofpleinlijn met het bestaande metronet te verbinden. Rotterdam, Den Haag centraal, Breda, Utrecht en Arnhem zijn vrijwel tegelijk hun centrale stations aan het verbouwen.

Dat levert iedere keer een geweldige hoeveelheid werk op, die nauwelijks door de markt is in te vullen. Het kan zo maar tien jaar gebeuren dat er geen tramlijnen worden uitgebreid of centrale stations worden verbouwd en dan ineens gebeurt het op verschillende plekken in het land. De Jonge Veranderaars denken dat leereffecten zo achterwege blijven en de prijzen hoger zijn dan nodig.

2.2 Verdeelde aandacht

Wethouders en portefeuillehouders willen graag lightrailprojecten bouwen om de grootste mobiliteits- en milieuproblemen in hun regio's aan te pakken. Vaak wil een gemeente, provincie of stadsgewest niet alleen heel goed openbaar vervoer maar ook een heel goed autowegnet. Een ringweg staat dus vaak ook op het verlanglijstje. Bestuurders zullen dus niet heel hard trekken aan het lightrailproject. Het is meer een onderwerp dat ze ook wel heel graag zouden willen als het zo uitkomt. Door het ontbreken van commitment binnen

het bestuurlijke apparaat verdwijnt bij de minste of geringste tegenslag het onderwerp weer van de agenda en lopen de processen uiterst traag en stroperig.

2.3 Gebrekkige projectdefinitie

Binnen de overheden wordt teveel sectoraal gewerkt (Railforum: 2004). De afdeling verkeer en vervoer en afdeling de ruimtelijke ordening hebben weinig inhoudelijk met elkaar van doen. Voor het realiseren van goede HOV-assen is die samenwerking cruciaal. Nieuwbouw realiseren waarbij rekening wordt gehouden met de mobiliteitsconsequenties kost nu eenmaal meer moeite dan nieuwbouw waarbij je die problemen niet hoeft op te lossen. Greenfielddontwikkelingen zijn makkelijker dan complexe inbreidingsprojecten. De laatste zijn echter van groot belang voor het succes van lightrail.

2.4 Burgerparticipatie

Bekend zijn de omvangrijke burgerprotesten tegen nieuwe HOV-lijnen. Tram en lightrail vormen hier geen uitzondering op. Twee typische reacties bij lokale bestuurders zijn het gevolg: burgers nog minder betrekken of afzien van het HOV-project. In Frankrijk en Zwitserland zijn er veel voorbeelden van ingrijpende lightrailprojecten die met instemming (namelijk na voorlegging in een referendum) zijn uitgevoerd. De truck lijkt te zijn: de burgers van meet af aan te betrekken bij het project. En niet zoals in Nederland vaak het geval is, als mosterd na de maaltijd met de burgers in discussie treden.

Ook zie je in Frankrijk vaak dat er een omvangrijke PR campagne samenhangt met de bouw van de tram of andere HOV-lijn. Op de homepage van de gemeente Parijs bijvoorbeeld staat bijvoorbeeld: wij bouwen tramlijnen. De gemeente is trots op de door haar gemaakte keuze. Ook na oplevering zien we trams terug in de toerisme fotosectie van de stad. In Bordeaux staat op vrijwel iedere toeristengids en ongeveer 60% van de vakantiekaarten de tram afgebeeld. De tram is onderdeel van de bezienswaardigheden.

Die aan pak gaat nog veel verder. Toen de Jonge Veranderaars in 2006 in Mullhouse waren, zagen we dat op de billboards die reclame maakten voor een groot stadsvernieuwingssproject de tram een rol kreeg toebedeeld. In Nederland worden inspraakavonden als een laatste hindernis in het traject gezien en wordt de komst bescheiden gemeld. Na de bouw zien we het nieuwe HOV slechts zelden terug in de communicatie-uitingen door de gemeente.

2.5 Te weinig eigen budget voor lokale overheden

Een ander belangrijk probleem is het geringe eigen budget van de regionale overheden (Railforum: 2004). Het gevolg is dat het ministerie van Verkeer en Waterstaat een belangrijke vinger in de pap heeft bij de ontwikkeling van HOV-projecten. De taak van het ministerie van Verkeer en Waterstaat is vooral: goed landelijk OV en het verzorgen van de nationale mobiliteit. De regionale mobiliteitsproblemen behoren dan ook veel minder tot haar interesse.

Gevolg is dat bijna alle regionale projecten sneuvelen als ze worden voorgelegd aan het ministerie. Op de schaal van de nationale mobiliteit lijkt een 8 km lange tramlijn in Groningen natuurlijk heel weinig effect te hebben. Toch ontstaan een groot deel van

mobiliteitsproblemen juist in de regio omdat meer dan 30% van de verplaatsingen per auto onder de 10 kilometer blijft. Geen wonder dat ook in het buitenland (bijvoorbeeld Duitsland) het regionaal treinverkeer al jaren harder groeit dan het nationale treinverkeer.

In Frankrijk kunnen de regionale overheden zelf belasting heffen (over de arbeid). Dat geld mag alleen gebruikt worden voor het terugdringen van de mobiliteitsproblemen. Nu hebben de Franse steden te maken met een de wet uit het midden van de jaren tachtig die het terugdringen van de automobilititeit verplicht heeft gesteld. Afwachten is dus geen optie (Eibergen: 2009).

3 Aanpak

Om de lightrailprojecten in Nederland voorruit te helpen besloten de Jonge Veranderaars een bijeenkomst te organiseren waarin vertegenwoordigers werd gevraagd te beargumenteren hoe de zeven lightrailprojecten ten opzichte van elkaar werden gerangschikt op een negental onderwerpen (de eigenlijke "Ranking" welke in hoofdstuk 5 verder worden toegelicht). Daartoe hadden we 300 Railforum leden en Jonge Veranderaars een enquête gestuurd waarop we een respons meer dan 70 kregen. Deze respons presenteren we hieronder.

4 Voorgelegde projecten

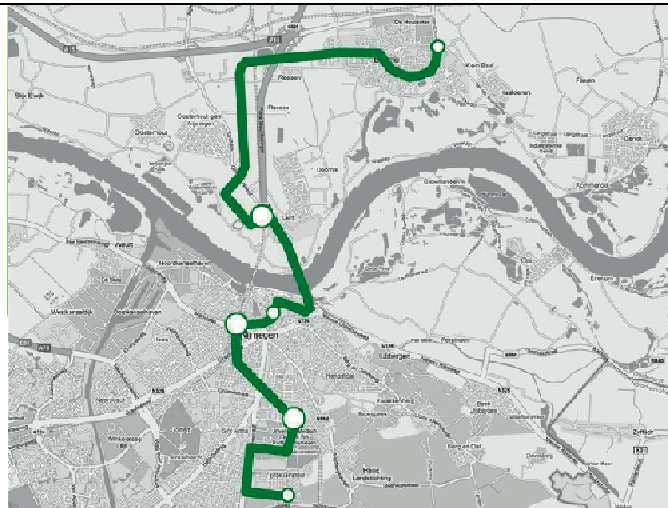
De volgende 7 projecten werden voorgelegd aan de experts:

Spartacus, Maastricht-Hasselt.
Dit is een internationaal project. Voor een deel wordt een oude spoorlijn gevolgd. In Maastricht zal een nieuw tracé komen door de stad. Figuur 2.1 toont de lijvoering.



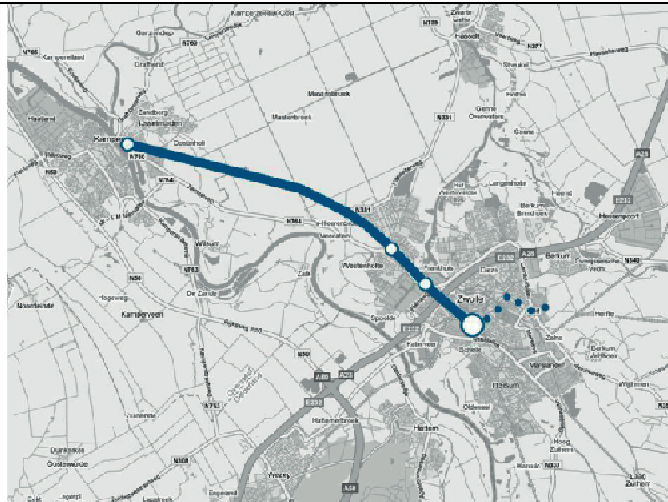
Figuur 2.1: Lijnvoering Spartacus, Maastricht-Hasselt

HOV-as Arnhem-Nijmegen.
Tussen Arnhem en Nijmegen wordt gewerkt aan een HOV-as. Op termijn zou hier ook een tram kunnen gaan rijden (zie figuur 2.2).



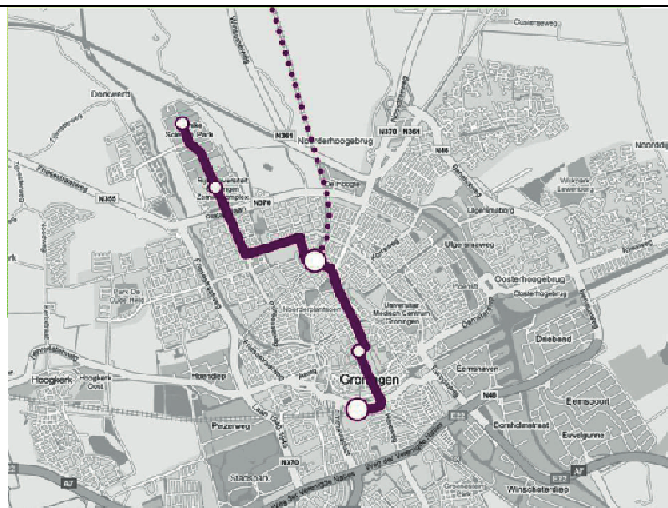
Figuur 2.2: Lijnvoering HOV-as Arnhem-Nijmegen

Lightrail, Zwolle-Kampen. Deze bestaande verbinding is tijdens de ProRail prijsvraag 2007 naar voren gekomen om te vertrammen. Aan de Zwolse kant komt in de plannen een nieuw tracé zodat een woonwijk beter ontsloten wordt (zie figuur 2.3).



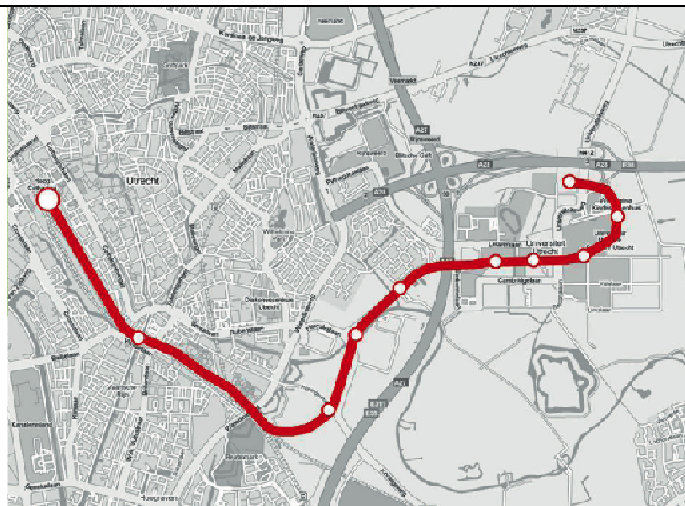
Figuur 2.3: Lijnvoering Zwolle-Kampen

Regiotram, Groningen. In Groningen wordt gewerkt aan de bouw van een tramnet (figuur 2.4). De tramlijnen kunnen op termijn worden doorgekoppeld met de bestaande noordelijke nevenlijnen.



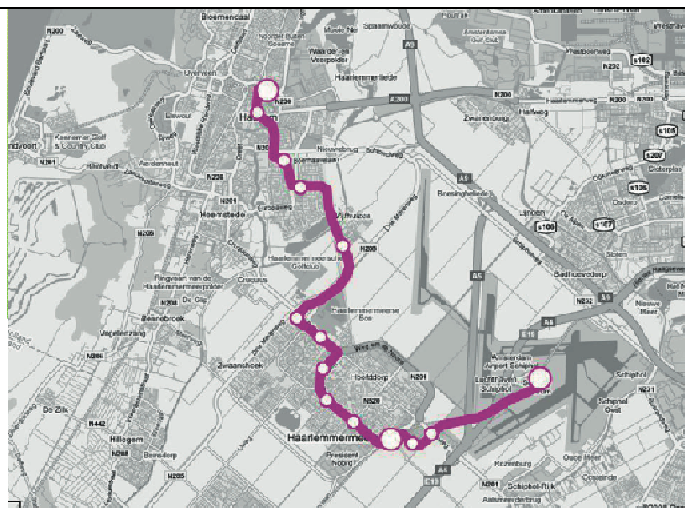
Figuur 2.4: Lijnvoering Regiotram Groningen

Tram Utrecht. Dit is een gewone tramlijn. Er wordt op termijn gedacht aan een drietal lijnen. Voorlopig staat de verbinding om de zuid als eerste op de rol (zie figuur 2.5). De Universiteit en het Centraal Station zullen worden verbonden.



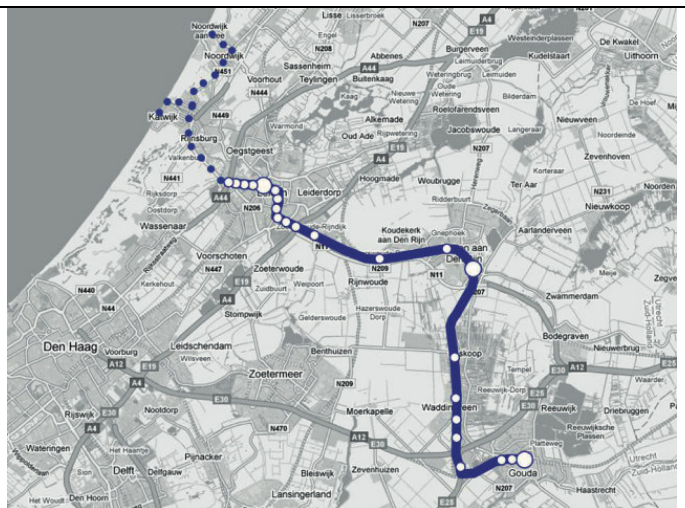
Figuur 2.5: Lijnvoering tram Utrecht

Vertramming Zuidtangent. De Zuidtangent is de langste vrije busbaan in Europa en voorbereid op vertramming (zie figuur 2.6). Ondertussen stijgt het aantal reizigers boven het aantal dat comfortabel per bus vervoerd kan worden uit. Tijd om te vertrammen?



Figuur 2.6: Lijnvoering Zuidtangent

RijnGouweLijn. Dit is het oudste en meest bekende lightrailproject. De RGL verbindt Alphen, Gouda en Leiden over bestaand spoor. Aan de westkant zal een nieuw tracé worden gebouwd dat Leiden met Katwijk en Noordwijk gaat verbinden.



Figuur 2.7: Lijnvoering RijnGouweLijn

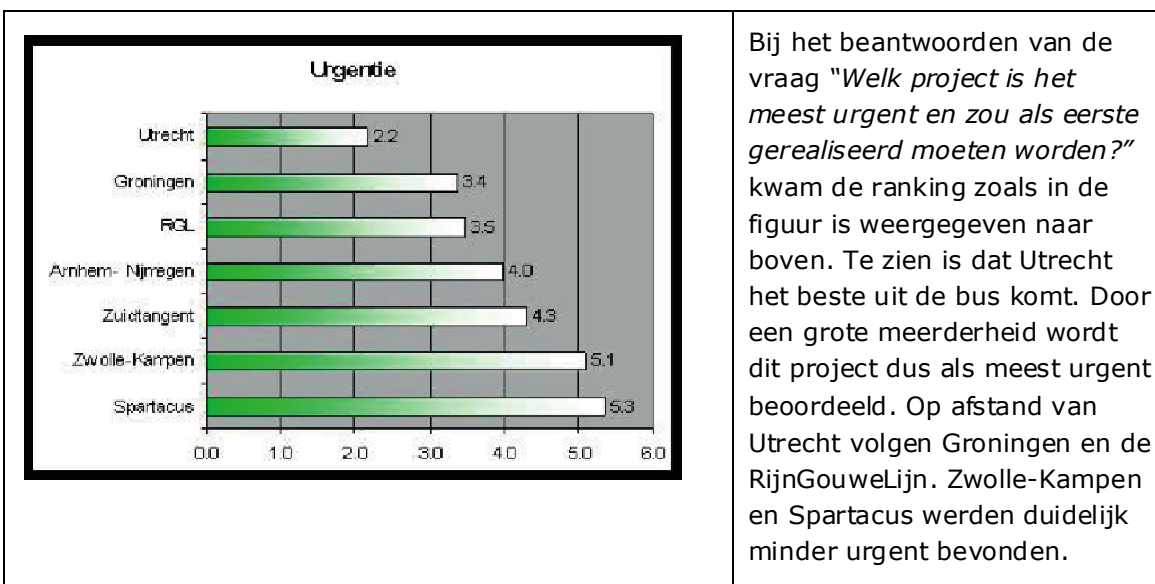
5 Ranking

Om een goede beoordeling van de genoemde projecten te krijgen, is er een enquête gehouden onder 300 OV-experts in Nederland over verschillende aspecten van de verschillende projecten. Deze groep bestond uit zowel Jonge Veranderaars als managers en seniors uit de sector. Meer dan 70 leden van Railforum en de Jonge Veranderaars beoordeelden de zeven projecten op de negen criteria. Hiermee is een significante uitspraak te doen. De projecten zijn beoordeeld op de volgende aspecten:

5.1 Urgentie

Alle plannen voor de zeven projecten komen voort uit jaren van vergaderen, praten, plannen en nog meer praten. Ze zijn bedoeld om bepaalde lokale en/of regionale mobiliteitsproblemen op te lossen. Iedereen staat natuurlijk te trappelen om zijn project uit te gaan voeren. Maar alle projecten tegelijkertijd uitvoeren is erg duur.

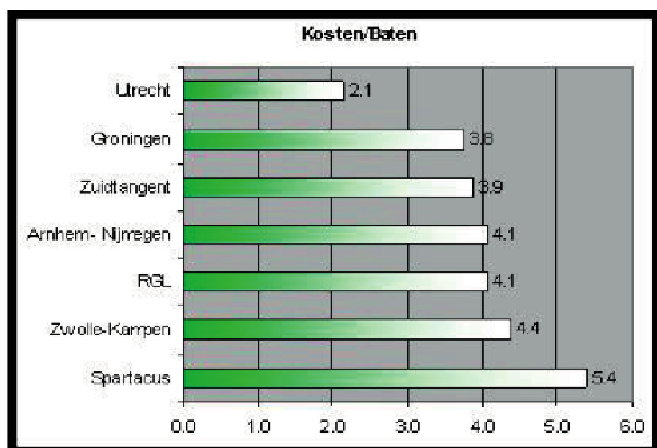
5.1.1 Uitslag urgentie



5.2 Kosten/baten

Zoals al gesteld, is het realiseren en exploiteren van een lightrailproject een kostbare aangelegenheid. Het is natuurlijk de bedoeling dat een project ook wat oplevert – zowel financieel als maatschappelijk – om de kosten te dekken en de investeringen terug te verdienen.

5.2.1 Uitslag kosten baten

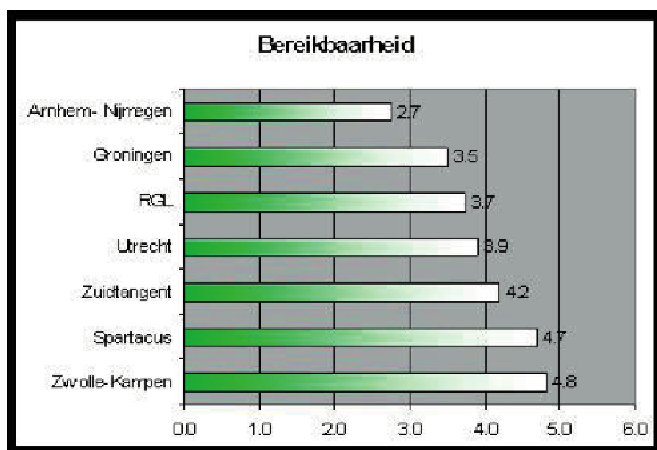


Het expertpanel beoordeelde Utrecht ook als beste bij het aspect "beste maatschappelijke kosten/batenverhouding". Ook hier eindigt Groningen op de tweede plaats, ook weer op afstand. Spartacus staat ver onderaan en Zwolle-Kampen is wederom eennalaatste geworden, hoewel de afstand met de middenmoot zeer klein is.

5.3 Bereikbaarheid regio

Het grootste deel van de verplaatsing vindt tussen de 10 en 30 kilometer plaats. Een goed HOV-project moet vooral de mobiliteitsproblemen in de regio oplossen die autogerelateerd zijn. Meer dus dan de korte afstanden faciliteren (dan wordt het louter een concurrent van de fiets).

5.3.1 Uitslag Bereikbaarheid

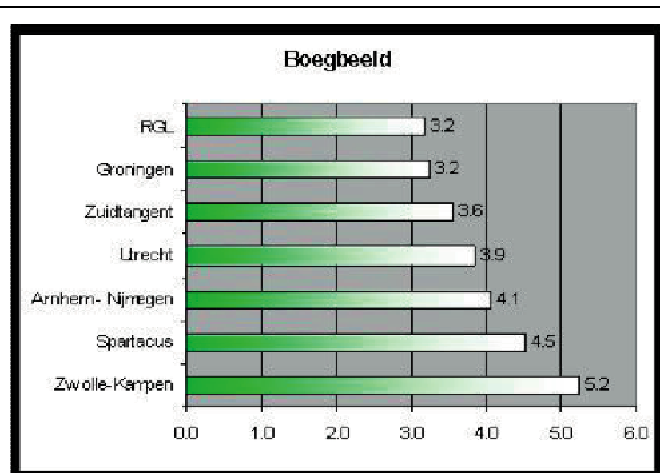


De verwachting van het expertpanel over welk project het grootste boegbeeld zal worden voor lightrail in Nederland en Europa. De RijnGouweLijn en Groningen halen hierbij samen een 1^{ste} plek. Ook hier pakt Utrecht de vierde plaats. Zwolle-Kampen staat bij dit aspect ruim achteraan. Ook de verwachting van Arnhem-Nijmegen of Spartacus als boegbeeld is laag.

5.4 Boegbeeld

Naast het feit dat een lightrailverbinding bijdraagt aan het verbeteren van de bereikbaarheid en de mobiliteit, kan een tram in de stad ook het imago van de stad positief beïnvloeden. Het is zelfs mogelijk dat een project als voorbeeld wordt gezien voor de rest van het land en zelfs voor de rest van Europa.

5.4.1 Uitslag boegbeeld

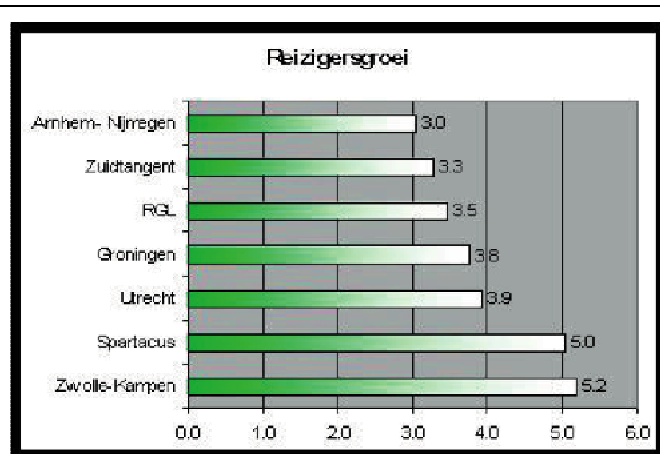


De verwachting van het expertpanel over welk project het grootste boegbeeld zal worden voor lightrail in Nederland en Europa. De RijnGouweLijn en Groningen halen hierbij samen een 1^{ste} plek. Ook hier pakt Utrecht de vierde plaats. Zwolle-Kampen staat bij dit aspect ruim achteraan. Ook de verwachting van Arnhem-Nijmegen of Spartacus als boegbeeld is laag.

5.5 Reizigersgroei

De lightrailprojecten komen vaak in de plaats van bestaande OV-voorzieningen. Deze vergen flinke investeringen. Ze zullen dus wel reizigersgroei moeten aantrekken anders kan het bestaande systeem beter nog wat worden uitgebreid.

5.5.1 Uitslag Reizigersgroep

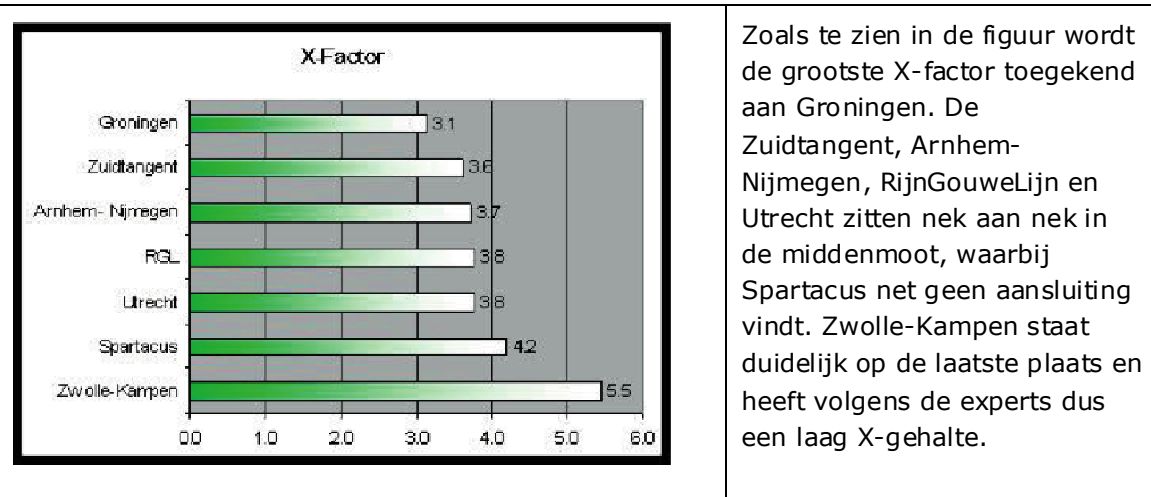


De volgende ranking is gemaakt op basis van reizigersgroei. Hierbij is ook gevraagd naar de concurrentiepositie met de auto. Daar waar Arnhem-Nijmegen in de vorige ranking wat wegzakte, staat ze nu op nummer 1. Groningen en Utrecht zakken wat weg, waardoor de Zuidtangent kan opklimmen naar de tweede plaats. Ook op dit aspect kunnen Zwolle-Kampen en Spartacus niet loskomen van de laatste twee plaatsen.

5.6 X-Factor

Voor het welslagen van een project is het uiterst belangrijk dat het publiek zich er mee wil verbinden. Het project moet dus sexy zijn. Het moet het gevoel overbrengen dat het vernieuwend is en niet meer van hetzelfde.

5.6.1 Uitslag X-factor

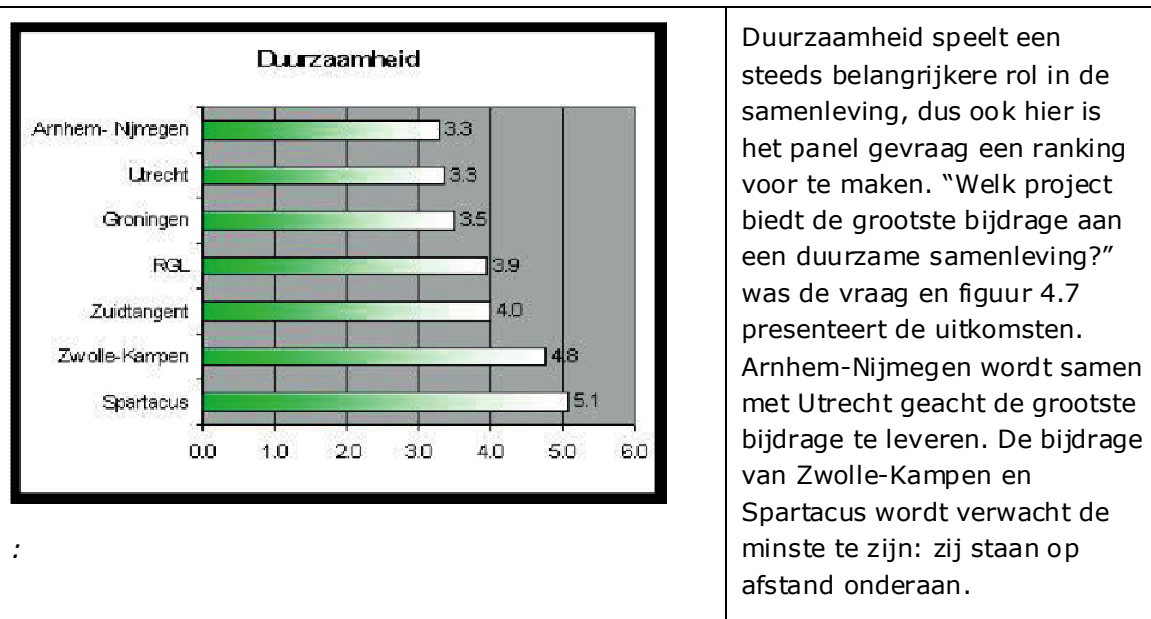


Zoals te zien in de figuur wordt de grootste X-factor toegekend aan Groningen. De Zuidtangent, Arnhem-Nijmegen, RijnGouweLijn en Utrecht zitten nek aan nek in de middenmoot, waarbij Spartacus net geen aansluiting vindt. Zwolle-Kampen staat duidelijk op de laatste plaats en heeft volgens de experts dus een laag X-gehalte.

5.7 Duurzame samenleving

Duurzaamheid is één van de belangrijkste harde argumenten voor toekomstige stedenbouw en vervoerskundige ingrepen. Maar we verstaan er meer onder dan milieu. Het gaat hier ook om de bijdrage die het OV levert aan vitale steden, aan het voorkomen van segregatie en verloedering van wijken. Het voorkomen van onderbuikgevoelens en ontevredenheid. Het klinkt bevlogen maar dit zijn precies de argumenten die een stad als Montpellier gebruikt.

5.7.1 Uitslag duurzaamheid

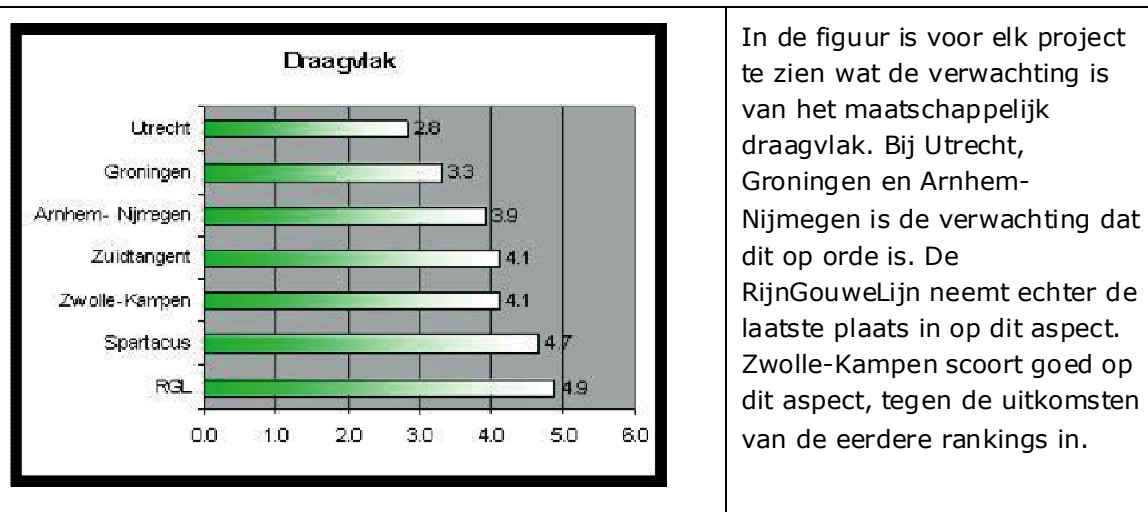


Duurzaamheid speelt een steeds belangrijkere rol in de samenleving, dus ook hier is het panel gevraagd een ranking voor te maken. "Welk project biedt de grootste bijdrage aan een duurzame samenleving?" was de vraag en figuur 4.7 presenteert de uitkomsten. Arnhem-Nijmegen wordt samen met Utrecht geacht de grootste bijdrage te leveren. De bijdrage van Zwolle-Kampen en Spartacus wordt verwacht de minste te zijn: zij staan op afstand onderaan.

5.8 Maatschappelijk draagvlak

Voor het succes van infrastructurele projecten is het maatschappelijk draagvlak van doorslaggevend belang. Een belangrijk deel van de aandacht van de projectorganisatie en de lokale overheid zal hieraan opgaan om te voorkomen dat een discussie ontstaat zoals bij de Betuweroute.

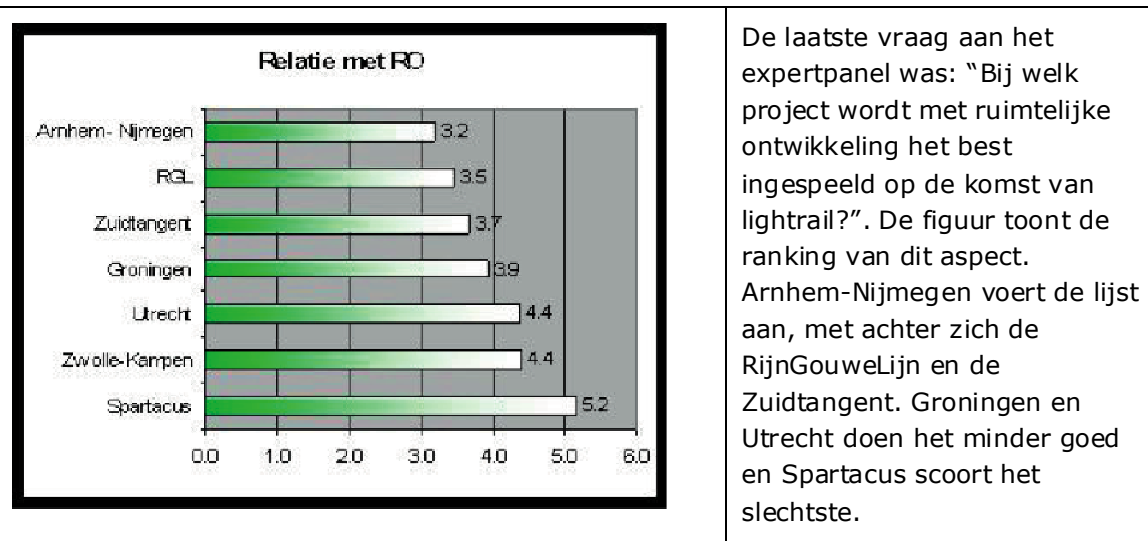
5.8.1 Uitslag Maatschappelijk Draagvlak



5.9 Relatie met Ruimtelijke Ontwikkeling

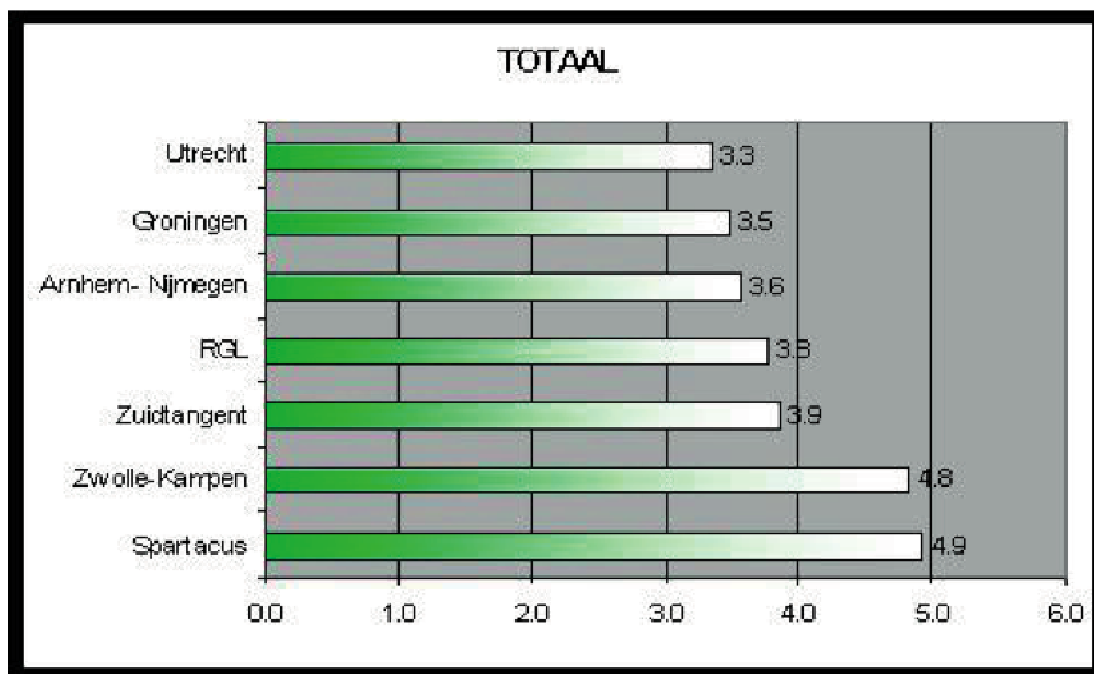
OV werkt het sterkst als er voldoende woningdichtheid is. Dat betekent in Nederland veelal: bouwen! Een aansprekend voorbeeld is Japan, waar nieuwe woon- of kantorenwijken worden gebouwd rond OV-verbindingen, zodat er voldoende reizigers zijn. Het geld dat verdiend wordt met deze bouwprojecten wordt gebruikt om de infrastructuur te financieren. Het ligt voor de hand dat een dergelijke aanpak ook in Nederland gekozen wordt.

5.9.1 Uitslag Relatie RO



5.10 Gemiddelde ranking

Op basis van bovenstaande rankings is ook een totale, gemiddelde ranking opgesteld (figuur 4.10). Hierbij komt Utrecht als winnaar uit de bus. Utrecht scoort in dit onderzoek dus als het beste lightrailproject in Nederland en zou dus zo snel mogelijk gerealiseerd moeten worden. Ook Groningen (2^{de}) en Arnhem-Nijmegen (3^{de}) eindigen op het podium. Daarbij is het belangrijk aan te tekenen, dat Arnhem-Nijmegen weliswaar gemiddeld 3^{de} is, maar wel het vaakst een nummer 1 ranking scoorde. De RijnGouweLijn en de Zuidtangent staan neutraal in het midden. Spartacus heeft de eer de rode lantaarn te dragen, niet ver achter Zwolle-Kampen. Deze projecten scoorden op veel aspecten laag.



6 Tenslotte: observaties, lessen en tips

Lightrail heeft toekomst: overal in het land bestaan mooie plannen. De kracht van Lightrail is het combineren van eenvoudige inpassing en goedkope exploitatie van een tram, met snelheid, comfort en capaciteit van een trein [Van Oort & Weeda, 2007]. Inmiddels legendarisch is het Karlsruhe-model, hoewel het doorgaand bereiden van treinen en tramspoor soms een eigen leven gaat leiden.

Misschien is het wel de systeemkoppeling die de RijnGouweLijn (met beperkt draagvlak) en Groningen hun boegbeeldfunctie verleent. Qua X-factor gaat er niets boven Groningen, wellicht vanwege het doorrijden in de regio – of het kan de stad zelf zijn die gewoon leuk is. De Zuidtangent, nummer 2 wat betreft X-factor, lijkt met name sterk in het faciliteren en aantrekken van groei door de introductie van rail op een bestaande succesvolle verbinding. Op Zwolle-Kampen gooit een ander concept op bestaand spoor minder hoge ogen. Wellicht geldt net als voor Spartacus, dat bovendien onder het traditioneel onderbelichte, korte grens-OV valt: onbekend maakt onbemind. De afstand tot de Randstad, waar relatief veel experts wonen en werken, is immers aanzienlijk.

Daar heeft Groningen geen last van, dat net als winnaar Utrecht iets lager scoort op groei en samenhang met RO. Beide zijn voor een belangrijk deel studentenlijnen, waar vooral dringend een bestaand probleem opgelost moet worden. Utrecht is gezien de lage ranking op boegbeeld en X-factor het creatieve stadium ontstegen, maar heeft topprioriteit en volgens de experts een uitstekende kosten/batenverhouding. Veel projecten hadden overigens een doordacht programma op het gebied van RO: de lijnen gaan niet alleen voorzieningen en woongebieden verbinden, er wordt ook gericht gebied langs de lijn ontwikkeld. Arnhem-Nijmegen doet het op vrijwel alle aspecten goed en blijkt daarmee gewoon een heel logisch project.

6.1 Stand van zaken

Als we na een half jaar terugkijken, zien we dat de projecten die het in de rankings het slechtst leken te doen er nu het beste voorstaan. In februari tekende bestuurders en ProRail een convenant rond de ombouw van Zwolle-Kampen, in Maastricht werden soortgelijke convenanten getekend, zodat ook de laagste op de lijst het goed doet.

Wat betreft de toppers: Groningen scoorde hoog in de rankings en is ook voortvarend verder gegaan. Er is een raadsbesluit genomen over de bouw van de nieuwe lijn. Daarmee is weer een belangrijke stap gezet. In Utrecht werd het stil na het vertrek van de wethouder. Op hem rustte de schone taak om als voortrekker voor de andere projecten te fungeren. Het wachten is nog altijd op een opvolger die deze taak gaat invullen. Daarmee blijkt de kwetsbare verbondenheid van dit soort projecten met bevlogen bestuurders.

In de middenmoot is er weinig verandering te bespeuren. Arnhem-Nijmegen werkt vooral achter de schermen flink door. Aan de RijnGouweLijn wordt ook hard gewerkt maar de steden langs de lijn verzetten zich. En de Zuidtangent? De provincie Noord-Holland begint aan een onderzoek doen naar de haalbaarheid van vertramming.

6.2 Resultaten bijeenkomst en hoe nu verder?

De Jonge Veranderaars hebben Ranking the lightrail stars opgezet om regionaal OV-land op een vernieuwende manier aan te sporen tot doorpakken. Een lage ranking betekent zeker niet dat een project de ijskast in moet. Een hoge ranking moet vooral gezien worden als een extra stimulans om als eerste in actie te komen, omdat het nou eenmaal voordelen heeft om niet alles tegelijk te doen. Door de trekkers van de projecten aan een tafel met elkaar te laten concurreren zagen we dat men voor het project ging staan. Voor een project is het essentieel dat iemand zich er hard voor maakt. Daarbij kwam al heel snel de behoefte bij de vertegenwoordigers van de projecten naar voren om 'van elkaar te leren'. Het spelelement leidde dus eerder tot verbroedering dan tot verbittering. Laten we in de gaten houden of de projecten hun verwachtingen waarmaken!

De belangrijkste conclusie is wel dat een aanpak in de vorm van een spel ingewikkelde keuzes aanzienlijke kan vereenvoudigen. Partijen tegen elkaar laten spelen blijkt een geweldige incentive om de bestuurlijke stroop te laten vloeien.

7 Literatuur

- Eibergen, H. Van (2009) *20 jaar lightrail politiek jaar lightrail politiek in de in de stedenband van Grenoble-Alpes Métropole*. Grenoble: SMTC
- Jonge Veranderaars (2006) *Verslag JV reis Mulhouse, Straatsburg en Saarbrücken*. Hoofddorp: Railforum.
- Jonge Veranderaars (2008) *Ranking the lightrailstars* Hoofddorp: Railforum
- KIM (2009) *Mobiliteitsbalans 2009*. Den Haag: Kennisinstituut voor mobiliteitsbeleid
- Railforum (2004) *Nieuwe Netwerken in Nederland*: Hoofddorp: Railforum
- Van Oort en Weeda (2007) *Xpert + Xpert = 3. Wat kunnen trein- en tramexploitatie van elkaar leren?* Antwerpen: CVS