

Regie in de (Randstad)knoop

Hoe stemmen we IC, sprinter, HOV en RO op elkaar af in de Randstad?

Bas Govers
Goudappel Coffeng BV
bgovers@goudappel.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk
24 en 25 november 2011, Antwerpen**

Samenvatting

Regie in de Randstadknoop; hoe stemmen we IC, sprinter, HOV en RO op elkaar af in de Randstad?

In juni 2010 bracht het OV-bureau Randstad de notitie "Randstadnet 2028: de belofte aan de reiziger" uit. De noodzaak om tot meer afstemming in de ontwikkeling van het openbaar vervoer op Randstedelijk niveau te komen werd hiermee op de agenda gezet. Indien alleen naar de regio's wordt gekeken is het gevaar van suboptimalisatie groot. Want hoe wordt het snel groeiende vervoer tussen de Randstedelijke regio's georganiseerd? Wat is de rol van de intercity dan binnen het regionaal vervoer? Hoe stemmen we intercity en sprinter dan markttechnisch op elkaar af? En worden sprinter en regionaal HOV wel optimaal op elkaar afgestemd of vissen ze ook in dezelfde markt? Hoe sluit dit alles aan bij de trends in de vervoermarkt en in de ruimtelijke ontwikkeling? Wezenlijke vragen bij de investeringen in het openbaar vervoer in de Randstad. Het OV-bureau deed samen met Goudappel Coffeng en Bureau voor Stedelijke Planning nader onderzoek naar deze regievragen. Twee extreme modellen werden onderzocht: één met frequente sprinters en een beperkt aantal IC-stations (bundeling) en één met een groot aantal IC-stations en minder frequente sprinters. Uit de vergelijking op bereikbaarheid, vervoerwaarde, aansluiting bij Randstedelijke functies en exploitatiekosten komen een aantal belangrijke ordenende principes naar voren. Zo blijkt er een grote overlap in de markt voor IC en Sprinter. Beide 6x per uur te laten rijden lijkt daarbij in veel gevallen een stap te ver. Randstedelijke functies concentreren zich sterk in de vier grote steden. Uit oogpunt van bereikbaarheid en aansluiting bij deze Randstedelijke functies zou de IC daarom vooral binnen de grootstedelijke regio's wel vaker mogen stoppen. Maar dit gaat ten koste van de markt voor de sprinter. Deze zou daarom moeten regionaliseren met meer stations en een betere integratie in het stedelijk gebied. Sprinter en lightrail kunnen dan tot één regionaal vervoerproduct integreren. Een andere optie is minder frequent rijden of meer aanknopen van onderliggende HOV-verbindingen. Daarmee wordt de parallelliteit in het vervoersysteem verder gereduceerd. Zo hangen allerlei beslissingen binnen het systeem met elkaar samen. Een marktgerichte ontwikkeling is nodig, waarbij de regie gevoerd wordt vanuit trends in de vervoermarkt en in de ruimtelijk-economische markt. Plannen maken vanuit de belangen van elk van de vervoerbedrijven en deelgebieden in de bestuurlijk versnipperde Randstad leidt gemakkelijk tot een suboptimaal resultaat.

1. Aanleiding

Het belang van samenhang

In juni 2010 bracht het OV-bureau Randstad de notitie "Randstadnet 2028: de belofte aan de reiziger" uit. Voor een goed functionerend OV-net in de Randstad is het van groot belang integraal te kijken naar ruimte en OV. Het OV-netwerk zal de gewenste ruimtelijk-economische ontwikkeling zo veel mogelijk moeten faciliteren. Anderzijds zal de ruimtelijke ontwikkeling zo veel mogelijk gebruik moeten maken van of aan moeten sluiten op de aanwezige OV-structuur. Daarbij ligt het accent op verdichting binnen bestaand stedelijk gebied en het versterken van economische toplocaties in de Randstad. Voor het OV ligt het accent op het verbeteren van de interne bereikbaarheid van de Randstad en het realiseren van een hoogwaardig OV-systeem, met een goede samenhang tussen de verschillende modaliteiten.

Een wildgroei aan IC-stations?

Wat betreft het OV in de Randstad wordt in bovengenoemde notitie gesteld dat er in de Randstad een wildgroei van IC-stations dreigt te ontstaan en dat het product intercitystation in de Randstad aan inflatie onderhevig is. Door op steeds meer stations te halteren roomt de intercity een groot deel van de markt van regionale verbindingen af. Hierdoor ontstaat voor deze regionale verbindingen te weinig basis voor een hoogwaardig regionaal spoornet met hoge frequenties. Gezien deze ontwikkeling is het belangrijk goed te analyseren wat geschikte IC-knooppunten zijn. Daarnaast volgt uit de NMCA voor het regionale OV (stad- en streekvervoer (ROV)) van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat, dat vooral de voor- en natransportcorridors van belangrijke spoorknooppunten in de Randstad te maken krijgen met een sterke vervoersgroei, die niet altijd zonder meer opgevangen kan worden. In dat licht is het vaststellen van IC-knooppunten ook van groot belang.

Nader onderzoek nodig

Om grip te krijgen op bovenstaande materie heeft het OV-bureau Randstad nader onderzoek laten uitvoeren door Goudappel Coffeng en Bureau voor Stedelijke Planning. Centraal staan de ontwikkeling van (toekomstige) vervoerspatronen per OV in en van/naar de gehele Randstad en de ruimtelijke ontwikkelingen. Vanuit deze trends is gezocht naar een samenhangende ontwikkelstrategie voor verstedelijking, economische toplocaties en OV. Het gaat hierbij om de ontwikkelingen per spoor, maar ook het regionale HOV speelt een belangrijke rol.

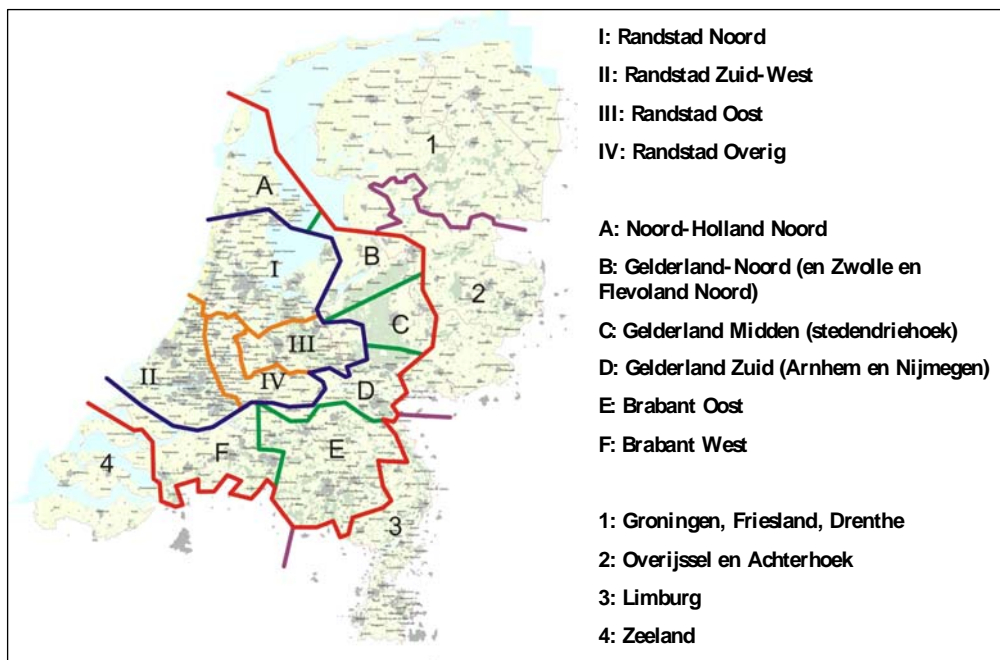
2. Vervoermarktanalyse

Nationaal OV-model en LMS

Vertrekpunt van de analyse vormt de ontwikkeling in de vervoermarkt in de Randstad. Om dit inzicht te genereren is gebruik gemaakt van een combinatie van het Nationaal OV-model van Goudappel Coffeng en het LMS. De LMS-matrices van het GE-scenario ("Global Economy voor het jaar 2028") zijn daartoe toegedeeld op het netwerk van 2020 van het Nationaal OV-model, waardoor er consistentie bestaat met het LMS en het detail- en nauwkeurighedsniveau van het Nationaal OV-model optimaal gebruikt wordt.

Gebiedsindeling

Ten behoeve van de vervoermarktanalyse is een gebiedsindeling gemaakt voor de Randstad, de invloedssfeer van de Randstad en de periferie. Gekeken is naar de omvang van de stromen in de huidige situatie en in 2028. Op deze wijze is gezocht naar de dynamiek in de regionale en interregionale vervoermarkt.



Figuur 1: De deelgebieden van de vervoermarktanalyse

Langere verplaatsingen groeien harder

Uit deze analyse blijkt dat er circa 1,6 miljoen Randstadgebonden verplaatsingen met het openbaar vervoer plaatsvinden en 46 miljoen reizigerskilometers. De gemiddelde ritlengte van de Randstadgebonden verplaatsingen in het openbaar vervoer is dus 28,75 kilometer. Veruit de meeste verplaatsingen (1,3 miljoen) blijven binnen de Randstad. Het overige deel betreft verplaatsingen van en naar de Randstad. Het aantal verplaatsingen per openbaar vervoer in, van en naar de Randstad groeit naar verwachting met 15% tot 1,8 miljoen verplaatsingen in 2028. Het aantal reizigerskilometers groeit aanmerkelijk harder, namelijk met 25% van 46 miljoen naar 57,5 miljoen reizigerskilometers in 2028. De gemiddelde ritlengte neemt dus toe tot 32 kilometer. Opvallend is verder dat het aantal verplaatsingen van en naar het invloedsgedebied van de Randstad gemiddeld sterker groeit (+20%) dan het gemiddelde.

Meer verplaatsingen tussen de deelregio's van de Randstad

Van de interne verplaatsingen binnen de Randstad blijft circa 70% binnen de eigen deelregio. De rest betreft verplaatsingen tussen de deelregio's in de Randstad. Opvallend is wel dat juist deze verplaatsingen het hardst groeien. Vooral de relatie tussen Randstad Noord en Zuidwest groeit met 55% bijzonder sterk. Ook de relatie tussen Randstad Zuidwest en Oost (+30%) en Randstad Noord en Oost (+20%) groeien bovengemiddeld.

Conclusie: rol van de intercity neemt toe

Geconcludeerd kan worden dat als gevolg van de ontwikkelingen in de vervoermarkt de rol van de intercity in het vervoersysteem in, van en naar de Randstad groeit. Zowel wat betreft de relatie tussen de deelregio's in de Randstad als wat betreft de relaties tussen de Randstad en het invloedsgedebied. Tegelijkertijd verzorgt de intercity ook een

belangrijke rol in de regionale vervoermarkt binnen de deelgebieden van de Randstad. Een groeiende rol van de intercity kan ten koste gaan van regionaal vervoer.

3. Ruimtelijke analyse van functies

Afstemming met Randstedelijke functies nodig

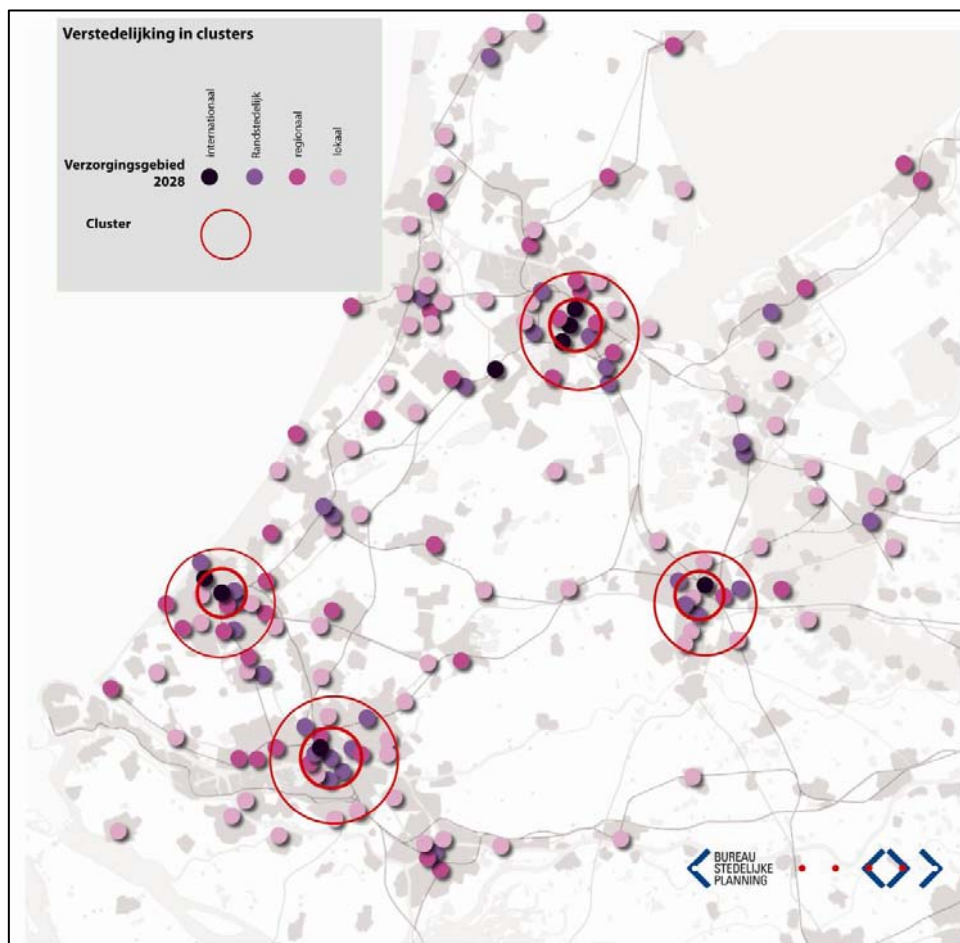
Belangrijk is de vraag: waar moet de intercity halteren? Het lijkt voor de hand te liggen dat een vervoersysteem op Randstedelijk niveau ook ruimtelijk aansluiting zoekt bij centra waar Randstedelijke functies zich concentreren. Hiertoe is door Bureau Stedelijke Planning een overzicht gemaakt van de ligging van Randstedelijke functies in de Randstad.

Randstedelijke functies

Door Bureau Stedelijke planning is in kaart gebracht waar de stedelijke centra liggen met een Randstedelijk verzorgingsniveau. Als criteria is hierbij gekeken naar de aanwezigheid van een of meer specifieke indicatorfuncties:

- de omvang van het detailhandelsvolume (> 70.000 m²);
- 1 à 2 hoofdkantoren van beursgenoteerde ondernemingen;
- een universiteit of gespecialiseerde HBO-opleiding;
- een academisch ziekenhuis of een gespecialiseerd ziekenhuis;
- een culturele voorziening met Randstedelijke aantrekkingskracht.

Ook voor de andere schaalniveaus zijn dergelijke indicatorfuncties aangegeven. Dit leidt tot het overzicht van figuur 2.



Figuur 2: Stedelijke centra in de Randstad (bron: Bureau voor Stedelijke Planning, 2011)

Randstedelijke functies liggen in de vier grote steden

Opvallend is dat bijna driekwart van alle centra met Randstedelijke functies in of nabij de vier grote steden in de Randstad ligt. Hiervan is 17% aan te merken als een historisch centrumgebied, 38% als nieuw centrum, 31% als kantorenlocatie en 14% als overige locatie. Buiten de vier grote steden komen ook stedelijke centra voor met Randstedelijke functies, maar deze liggen in of nabij de centra van de middelgrote steden in de Randstad, zoals in Haarlem, Leiden, Alkmaar, Amersfoort, Hilversum en Almere. Er zijn maar enkele centra met Randstedelijke functies buiten deze centrumgebieden en buiten de vier grote steden, te weten Schiphol, Delft TU-wijk en Hilversum Mediapark.

4. Twee extreme modellen

Het dilemma

Hoe zijn de Randstedelijke functies nu het best bereikbaar? Door een systeem van snelle intercity's die weinig halteren en frequente sprinters op het onderliggend net of een systeem van iets minder snelle intercity's die vaker halteren? En wat betekent deze keuze voor de regionale vervoermarkt van sprinters en HOV? En voor de internationale treinen?

Onderzoek van twee extremen

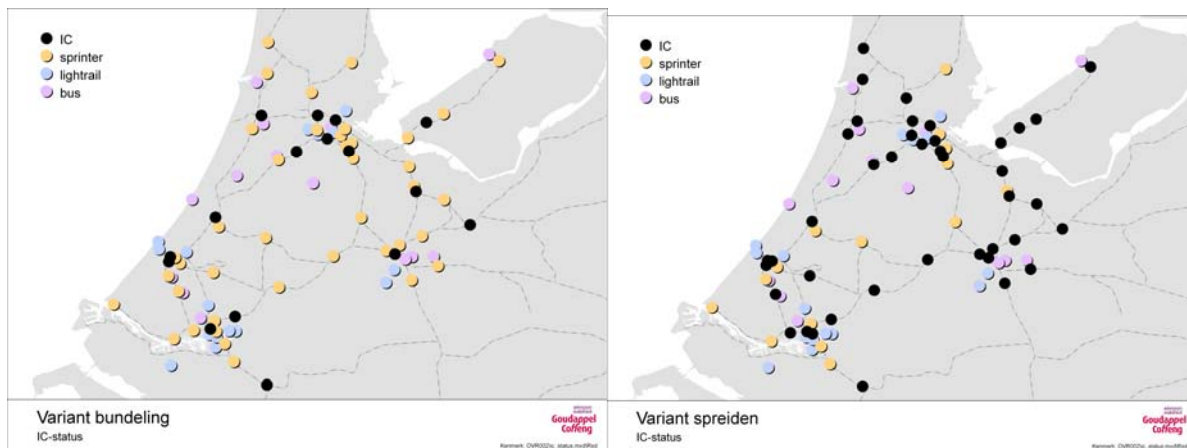
Om dit dilemma nader te onderzoeken zijn twee extreme OV-modellen voor de Randstad opgesteld en onderzocht op vervoerwaarde, exploitatie en bereikbaarheidseffecten:

- **De variant bundeling** gaat uit van een nationale functie voor de IC met weinig IC-stops, een frequent regionaal/interregionaal sprinterproduct en internationaal vervoer als integraal onderdeel van het IC-product.
- **De variant spreiding** gaat uit van een interregionale functie van de IC met relatief veel IC-stops, een stadsgewestelijk/regionale functie voor de sprinter en een zelfstandig internationaal product.

Element	Variant 1: bundeling	Variant 2: spreiding
frequentie intercity	≤ 6 /h	6 /h
aantal IC-stations in de Randstad	minimaal (circa 15)	maximaal (circa 40)
frequentie sprinters	≥ 6 /h	≤ 6 /h (maatwerk)
HOV	financieel zekere projecten 2020	financieel zekere projecten 2020

Tabel 1: Eigenschappen varianten

In de variant bundeling zijn de sprinters de dragers van het (inter)regionale systeem en richten de intercity's zich meer op de nationale verbindingen. Hierbij wordt in de Randstad vooral het vervoer tussen de hoofdknopen meegenomen. In de variant spreiding heeft de intercity een interregionale rol en draagt hij ook de hoofdstromen van het regionale vervoer. De sprinter krijgt een meer stadsgewestelijk/regionale rol in aanvulling op lightrail in de regio's. Omdat de hoofdstromen, zowel regionaal als interregionaal in de IC worden opgevangen, heeft de sprinter in deze variant een lagere frequentie. Door de nieuwe rol van de intercity worden vervoerstromen meer gespreid over verschillende IC-knopen in de agglomeraties, daar waar in variant 1 meer bundeling plaatsvindt via één centrale hoofdknoop. Dit betekent ook dat in het voor- en natransport meer bundeling plaatsvindt in het regionaal HOV.



Figuur 3: IC-stations in de variant bundeling en de variant spreiding

Netwerk IC en internationaal

Voor de netwerken is uitgegaan van het voorkeursbesluit PHS van juni 2010 (PHS-variant 3/3A, maatwerk 6/6), waarbij de IC-frequentie minimaal 4x per uur per richting is. Door aan te sluiten op de PHS-varianten wordt uitgegaan van een realistische lijnvoering voor de onderzoeksvarianten. Hierbij wordt dus automatisch rekening gehouden met de bestaande (voor de toekomst geplande) spoorcapaciteit. De haltering van intercity's is wel aangepast conform beide modellen. De HSL-verbindingen zijn niet gevarieerd in de varianten. Ze volgen beide het PHS voorkeursbesluit. Deze bevat voor de HSL Zuid 2x per uur Amsterdam Centraal – Schiphol - Rotterdam Centraal, 2x per uur Amsterdam Centraal – Schiphol – Rotterdam Centraal – Breda en 2x per uur Amsterdam Centraal – Schiphol – Rotterdam Centraal – Brussel / Parijs. Voor de HSL Oost (1x per uur) bevat deze haltes in Amsterdam Centraal, Utrecht Centraal en Arnhem.

Sprinter: aangepaste frequenties

In de variant bundeling zijn de sprinters de dragers van het (inter)regionale netwerk. De sprinters doen alle stations aan en rijden zo veel mogelijk een sprinterbediening van 6x per uur per richting. Op een aantal assen wordt de sprinterbediening extra verhoogd ten opzichte van de gehanteerde PHS-variant, om een goede bediening van de stations die hun IC-status zijn "verloren", te garanderen (Gouda en Heemstede). Het gaat dan om Den Haag - Utrecht, Rotterdam - Utrecht en Leiden – Haarlem - Amsterdam. Doordat in de variant spreiding het IC-netwerk een deel van de regionale rol op zich neemt, hebben de sprinters een lagere frequentie. De sprinters doen alle stations aan en rijden met een frequentie volgens PHS-variant 1 (6/maatwerk). Deze frequenties zijn op sommige corridors dus lager dan in de referentiesituatie. Het onderliggende HOV-netwerk bestaat in beide varianten uit de financieel zekere projecten conform de NMCA ROV.

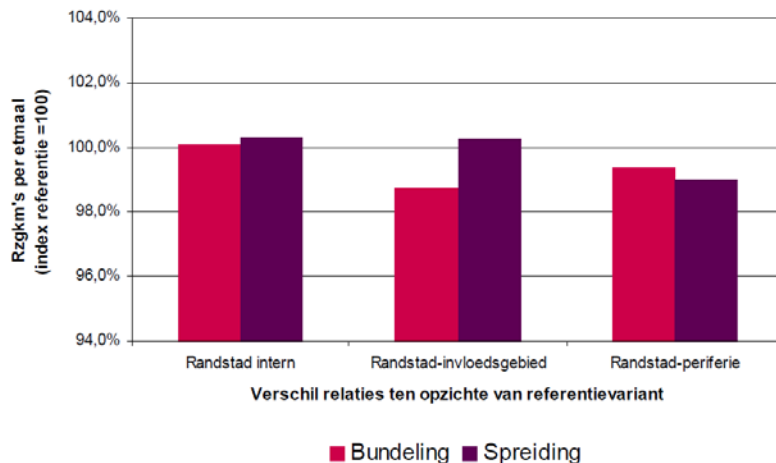
5. Resultaten doorrekening

Doorrekening nationaal OV-model

Beide extreme modellen zijn doorgerekend met het nationaal OV-model en op een groot aantal kenmerken vergeleken: vervoerwaarde, gebruik per systeem, bereikbaarheid, exploitatie. In het onderstaande worden de belangrijkste inzichten gedeeld.

Totale vervoerprestatie

De totale vervoerprestatie van het netwerk, uitgedrukt in aantal reizigerskilometers, verschilt weinig tussen beide varianten, zeker binnen de Randstad.



Figuur 4: Reizigerskilometers in variant bundeling en spreiding

Voor de relaties tussen de Randstad en het invloedsgebied lijkt de variant spreiding beter te scoren; voor de relaties tussen Randstad en periferie doet de variant bundeling het beter. Gelet op de hogere snelheid van de intercity in deze variant is dat conform verwachting.

Uitwisseling intercity en sprinter

Er blijkt wel een forse uitwisseling tussen intercity en sprinter in beide modellen. In de variant bundeling is de intercity goed voor 34% van de vervoermarkt in termen van aantal reizigerskilometers; in de variant spreiding is dit maar liefst 52%. Voor de sprinter is het andersom. In de variant bundeling gaat meer dan een derde (36%) van alle OV-kilometers in de Randstad met de sprinter. In de variant spreiding is dat nog geen vijfde (18%): een halvering dus!

	Bundeling	Referentie	Spreiding
Aandeel reizigerskm IC	34%	46%	52%
Aandeel reizigerskm sprinter	36%	24%	18%

Tabel 2: Aandeel reizigerskm IC en sprinter van de totale OV-markt in de Randstad

Exploitatie

De lagere vervoerwaarde voor de sprinters wordt niet gecompenseerd door de hier gehanteerde lagere frequenties. Het indexcijfer voor de exploitatie (dienstregelingsuren versus vervoerwaarde) neemt ten opzichte van de referentie toe tot 120 in de variant bundeling en neemt af tot 80 in de variant spreiding. Er is dus meer nodig om de exploitatie van de sprinter in de variant spreiding te doen verbeteren dan de hier ingevoerde frequentieverlaging.

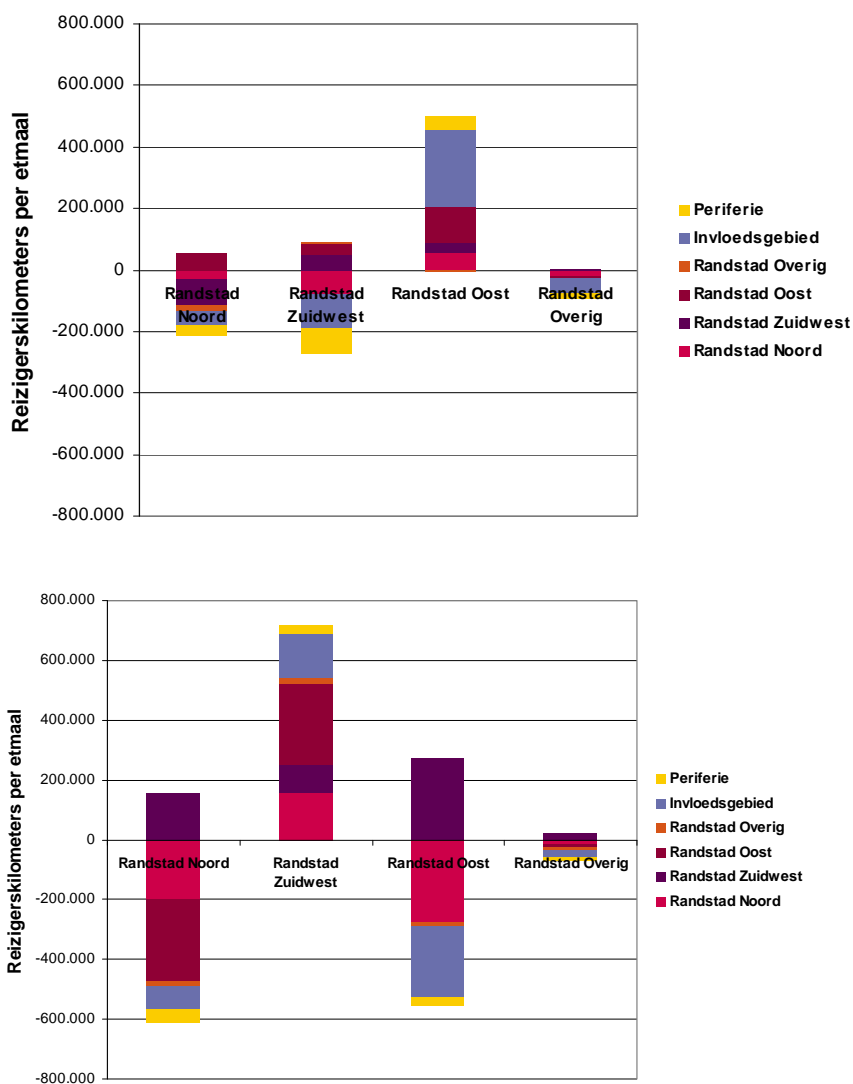
Regionale verschillen

Voor beide varianten is verder gekeken naar de regionale verschillen in de deelregio's van de Randstad. Het deelgebied Randstad Zuidwest profiteert in de variant bundeling het meest van de snellere IC's, zowel in relaties met de andere Randstadgebieden als de relaties met het gebied buiten de Randstad. Randstad Noord en Randstad Oost laten juist een negatief beeld zien, waarschijnlijk doordat deze gebieden geografisch dichterbij het invloedsgebied liggen en dit invloedsgebied minder IC-stations kent. De regio Utrecht profiteert daarom ook het meest van de variant spreiding. In de andere regio's zijn de

effecten ongeveer neutraal: een licht positief effect voor verplaatsingen binnen de Randstad en een negatief effect voor verplaatsingen tussen Randstad en periferie/invloedsgebied.

Conclusie

De keuze van het aantal stops met de intercity is dus niet zo van belang in relatie tot de totale vervoermarkt, maar wel van groot belang in de ordening ervan. In de variant bundeling ontstaat een grote vervoermarkt voor frequente sprinters. In de variant spreiding zijn aanvullende maatregelen nodig om de markt voor sprinters te doen groeien. De regio Utrecht lijkt te profiteren van meer IC-halteringen, omdat de afstanden minder groot zijn. De regio Zuidwest lijkt juist van frequente sprinters te profiteren in combinatie met snellere Intercity's.



Figuur 5/6: Verschillen in vervoersprestatie tussen de deelgebieden onderling (variant spreiding in de bovenste figuur en variant bundeling in de onderste figuur)

6. Bereikbaarheid

Confrontatie bereikbaarheid en stedelijk centrum

Idealiter is er een bepaalde balans tussen de kwaliteit van de bereikbaarheid en het functioneren van het stedelijk centrum. Hoe belangrijker het centrum, hoe beter de bereikbaarheid. Per type centrum is nader gekeken naar de gemiddelde bereikbaarheid en de centra die daarbovenuit schieten of die juist minder goed scoren. Op die manier ontstaat er inzicht in de match tussen de kwaliteit van de bereikbaarheid en het stedelijk centrum. In de tabellen is onderscheid gemaakt naar het bundelingsscenario en het spreidingsscenario als een centrum daardoor in een andere categorie komt.

Bovengemiddeld	Gemiddeld	Ondergemiddeld
Meer dan 5 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Tussen 4-5 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Minder dan 4 miljoen inw. Binnen 60 minuten
Schiphol Plaza	Amsterdam Centrum Amsterdam Zuidas Rotterdam Centrum Utrecht Centrum / Jaarbeurs	Amsterdam Museumplein / P.C. Hooftstraat Den Haag Centrum Den Haag Museum Kwartier / World Forum

Tabel 3: Bereikbaarheid internationale centra (reistijd 60 minuten)

Internationale centra: meer dan 4 miljoen mensen binnen een uur

Voor internationale centra geldt dat gemiddeld meer dan 4 miljoen mensen binnen 60 minuten deze centra kunnen bereiken. Schiphol steekt hierbovenuit met een catchment area van meer dan 5 miljoen. Het mainportbeleid als gevolg waarvan Schiphol directe intercityverbindingen heeft gekregen met heel Nederland, heeft zijn vruchten afgeworpen. Het Museumplein in Amsterdam en het Museumkwartier in Den Haag liggen niet bij een hoofdstation en zijn daardoor minder goed bereikbaar. Opvallend is de minder goede positie van Den Haag Centrum, dat gekoppeld is aan Den Haag Centraal Station. Het feit dat Den Haag Centraal een kopstation is, is hier mogelijk debet aan.

Bovengemiddeld	Bovengemiddeld	Gemiddeld	Ondergemiddeld	Ondergemiddeld
Meer dan 3,5 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Tussen 3-3,5 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Tussen 2,5-3 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Tussen 2-2,5 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Minder dan 2 miljoen inw. Binnen 60 minuten
Amsterdam Amstel (spreiding)	Amsterdam Amstel (bundeling)	Amersfoort Centrum Amsterdam Amstel	Almere Centrum Delft TU / Technopolis (bundeling)	Alkmaar Centrum Rotterdam Airport Lelystad Bataviastad
Amsterdam Teleport / Sloterdijk	Den Haag Beatrixkwartier (bundeling)	III / AMC Amsterdam Antoni van	Den Haag Plaspolder Hilversum Mediapark Scheveningen Bad Utrecht De Uithof	
Amsterdam Zuidoost Centrum Den Haag Beatrixkwartier (spreiding)	Haarlem Centrum Rotterdam EMC / Nieuwe Binnenweg Rotterdam Erasmus	Leeuwenhoekziekenhuis Delft TU / Technopolis (spreiding)		
Hoofddorp Station / Beukenhorst Leiden Centrum / LUMC Rotterdam Kop van Zuid Rotterdam Alexandrium Utrecht Leidsche Rijn Centrum	Universiteit / Brainpark	Dordrecht Centrum Hilversum Centrum Rotterdam Zuidplein / Ahoy		

Tabel 4: Bereikbaarheid Randstedelijke centra

Randstedelijke centra: 2,5 tot 3 miljoen mensen binnen een uur

Randstedelijke centra hebben gemiddeld tussen de 2,5-3 miljoen inwoners binnen bereik. Een aantal centra steken hierbovenuit: Amsterdam Amstel, Sloterdijk, Zuidoost; Rotterdam Alexander en Kop van Zuid; Utrecht Leidsche Rijn. Ook Leiden Centrum en Hoofddorp Station, strategisch gelegen tussen Noord- en Zuidvleugel en dicht bij Schiphol, steken hierbovenuit. Amsterdam kent zeer veel goed bereikbare Randstedelijke centra. Het Beatrixkwartier in Den Haag is gebaat bij een IC-status voor Den Haag Laan van NOI, zoals opgenomen in het spreidingsscenario, dit geldt ook voor Delft. De hier genoemde centra lenen zich dus voor ruimtelijke verdichting met Randstedelijke functies.

Centra die qua bereikbaarheid onder de maat scoren liggen in de periferie van de Randstad zoals Lelystad en Alkmaar (waar de massa aan inwoners die een plek kan bereiken kleiner is), of zijn een aantal grote voorzieningenconcentraties die niet gekoppeld zijn aan een treinstation, zoals De Uithof, Plaspoelpolder en de TU in Delft. Opvallend is ook de slechte positie van Almere dat straks de vierde stad van Nederland is maar een lage bereikbaarheid kent, doordat het ligt in een uithoek van de Randstad.

Bovengemiddeld	Gemiddeld	Ondergemiddeld
Meer dan 3 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Tussen 2-3 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Minder dan 2 miljoen inw. Binnen 60 minuten
Amstelveen Centrum (bundeling)	Alphen a/d Rijn Centrum	Almere Buiten
Amsterdam Kinkerstraat en Overtoom (spreiding)	Amstelveen Centrum (spreiding)	Beverwijk Centrum
Delft (spreiding)	Amsterdam Kinkerstraat en Overtoom (bundeling)	Hoek van Holland Strand
Den Haag Nieuw Laakhaven	Amsterdam Polderweggebied	Hoorn Centrum
Diemen Bergwijkpark	Delft (bundeling)	Lelystad Centrum
Gouda Centrum	Den Haag Binckhorst	Lisse Centrum
Hoofddorp Centrum (spreiding)	Den Haag Leidsehage	Purmerend Centrum
Rotterdam Rivium / Fascinatio	Haarlem Schipholweg	Zeist Centrum
Rotterdam Oude Noorden	Hoofddorp Centrum (bundeling)	
Schiedam Centrum / Schieveste	Rijswijk in de Boogaard	
Zaanstad Centrum (spreiding)	Rotterdam Stadionpark	
	Vlaardingen Centrum	
	Utrecht A12-zone	
	Utrecht Galgenwaard	
	Zaanstad Centrum (bundeling)	

Tabel 5: Bereikbaarheid regionale centra in de Randstad

Regionale centra: het gaat om een centrale ligging

Ook bij de regionale centra geldt dat de periferie van de Randstad minder goed scoort en de bovengemiddeld bereikbare centra vooral in en aan de grote steden liggen. Uitzondering hierop zijn Delft en Gouda, die door hun strategische positie tussen de grote steden een goede bereikbaarheid kennen. Gouda zit in het spreidingsscenario zelfs dicht tegen de 4 miljoen en Schiedam Centrum stijgt hier zelfs nog bovenuit in dit scenario. De hiervoor genoemde bovengemiddeld bereikbare regionale locaties zijn door hun goede bereikbaarheid geschikt voor verdichting, ook voor nieuwe Randstedelijke functies. De regionale centra in Utrecht, zoals de A12-zone liggen niet aan het spoor maar hebben door de korte afstand tot Utrecht Centraal toch een redelijke bereikbaarheid. Deze blijft echter opvallend veel lager dan de bereikbaarheid van Leidsche Rijn Centrum, dat direct aan het spoor ligt.

Bovengemiddeld	Gemiddeld	Ondergemiddeld
Meer dan 3 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Tussen 2-3 miljoen inw. Binnen 60 minuten	Minder dan 2 miljoen inw. Binnen 60 minuten
Amsterdam Boven 't IJ	Almere Poort (spreiding)	Almere Poort (bundeling)
Amsterdam Lelylaan	Amsterdam Osdorpplein	Baarn Centrum (bundeling)
Duivendrecht	Baarn Centrum (spreiding)	Bilthoven Centrum (bundeling)
Heemstede Centrum (spreiding)	Barendrecht Centrum	IJmuiden centrum
Houten Centrum	Berkel en Rodenrijs	Nieuwegein Centrum
Leiden Lammenschans	Bilthoven Centrum (spreiding)	Uithoorn Centrum
Rotterdam Blaak	Breukelen Centrum	
Utrecht Winkelcentrum	Bussum Centrum	
Overvecht	Castricum Centrum	
Woerden Centrum	Driebergen-Zeist Station	
	Heemstede Centrum (bundeling)	
	Katwijk Centrum	
	Zoetermeer Rokkeveen	

Tabel 6: Lokale centra

Bij de lokale centra is het meeste verschil tussen bundeling en spreiding, omdat in deze categorie veel nieuwe IC-stations zitten in de spreidingsvariant. Opvallend is dat Nieuwegein het niet goed doet qua bereikbaarheid, terwijl Houten wel goed scoort. Een

langzame sneltram naar Utrecht die veel stopt, biedt blijkbaar een heel ander bereikbaarheidsprofiel dan een hoogfrequente sprinter- of IC-stop op een doorgaande spoorlijn. Van de goed bereikbare lokale centra zijn Woerden Centrum en Rotterdam Blaak zelfs bereikbaar voor meer dan 4 miljoen inwoners (in het spreidingsscenario) en scoren daarmee even goed als de meeste internationale centra. Almere Poort met een IC-station is de beste bereikbare knoop van Almere.

Conclusies bereikbaarheid en ruimtelijke ontwikkeling

- De variant spreiding scoort qua bereikbaarheid het best en ook hier geldt dat de extra IC-stations in de regio Utrecht de grootste bijdrage leveren. In de andere delen van de Randstad zijn de verschillen tussen de varianten klein, doordat deze regio's al meer IC-stations kennen in de bundelingsvariant.
- Knooppunten in de regio Utrecht gaan er gemiddeld in de spreidingsvariant met meer dan 15% op vooruit, bij de IC-stations is de groei tussen de 20-50%, met uitschieters daarboven.
- Absoluut gezien zijn de internationale knooppunten de best bereikbare plekken, maar de lokale knooppunten (meestal gelegen bij nieuwe IC-stations) gaan er in de spreidingsvariant het meest op vooruit.
- De beste bereikbare plekken liggen vooral in de grote steden, ook centra die niet bij een IC-station liggen profiteren hiervan door de hoge kwaliteit van het onderliggend OV (Metro en Randstadrail).
- Een aantal centra op strategische plekken aan de binnenring van de Randstad zoals Hoofddorp, Delft, Schiedam en Leidsche Rijn Centrum, kennen ook een zeer goede bereikbaarheid.
- Centra aan de buitenflank van de Randstad kennen over het algemeen een minder goede bereikbaarheid.
- De concurrentiepositie van het openbaar vervoer ten opzichte van de auto is vooral sterk in Amsterdam.
- Kijkend naar de koppeling tussen bereikbaarheid en centrum, dan vallen twee zaken vooral op:
 - Er zijn een aantal belangrijke voorzieningenconcentraties die functioneren op internationaal of Randstedelijk niveau, die qua bereikbaarheid duidelijk minder scoren (World Forum, De Uithof, Plaspoelpolder, TU-Delft etc.). Dit wordt vooral veroorzaakt doordat ze niet aan het spoor liggen of niet goed gelegen zijn in het OV-netwerk.
 - Daarnaast zijn er een aantal (potentiële) IC-stations die zeer goed bereikbaar zijn, maar geen centrum van (boven)regionaal belang hebben in hun directe omgeving. Bijvoorbeeld Schiedam Centrum, Leidsche Rijn Centrum, Woerden Centrum en Houten Centrum.

7. Aanbevelingen

Drie systeemniveaus

Op grond van dit onderzoek bevelen we aan om meer sturing te zetten op de onderlinge afstemming van OV-systemen op verschillende schaalniveaus in de Randstad. Als uitgangspunt voor deze afstemming bevelen wij aan te werken vanuit drie systeemniveaus:

- Het **interregionale** niveau van hoogfrequente intercity's in de Randstad en het invloedsgebied met rond de 30 halteringen in de Randstad zelf, zo veel mogelijk binnen de grootstedelijke agglomeraties.
- Het **regionaal/stadsgewestelijke** niveau van hoogfrequente sprinters, metro's en sneltrams; op corridors waarin de sprinter vooral een regionale functie heeft dient de positie goed op de intercity te worden afgestemd.
- Het niveau van internationale **treinen en nationale verbindingen** over langere afstand met weinig halteringen en een relatief lage frequentie van 2x per uur. Deze denkrichting kan nader worden bekeken op de corridors naar Groningen, Twente, Arnhem/Nijmegen en Limburg.

Sturen op bereikbaarheid Randstedelijke functies

Wij bevelen aan om Randstedelijke functies te concentreren op OV-knopen met een bovengemiddelde bereikbaarheid (zowel Randstedelijke knopen als goed scorende regionale knopen). Als maat kan hiervoor een bereikbaarheid van circa 3 miljoen mensen binnen 60 minuten reistijd worden aangehouden. Locaties als Schiedam en Leidsche Rijn Centrum kunnen daarbij intensiever worden benut. Andersom bevelen wij aan IC-haltering zo veel mogelijk te laten aansluiten bij de aanwezigheid van Randstedelijke functies. Meer IC-halten in de grootstedelijke gebieden is vanwege deze aansluiting bij Randstedelijke functies ook minder bezwaarlijk.

Ordenen in de corridor

Wij bevelen aan om op regionaal niveau **per corridor** de onderlinge afstemming tussen IC, sprinter en regionaal HOV nader te optimaliseren. Ten aanzien van de IC-stations zou aan de hand van de volgende criteria bezien moeten worden of de in deze studie onder spreidingsvariant genoemde IC-stations wel nodig zijn:

1. Doorgaande reizigers worden benadeeld op die relatie, waardoor de totale vervoerwaarde afneemt.
2. De extra IC-halte levert weinig extra reizigers op.
3. De parallelle sprinters krijgen door de extra IC-halte een (te) lage vervoerwaarde.

Ten aanzien van de positie van de sprinters zou daarin ook gekeken moeten worden naar opties om de eigen vervoermarkt te versterken door:

- toevoegen van meer haltes, zodat sprinters een meer regionaal/stadsgewestelijke functie vervullen;
- opheffen van mogelijk (parallele) buslijnen en deze meer op de sprinter aan te takken;
- toevoegen van ruimtelijke functies aan bestaande stations: verstedelijking;
- vervangen van sprinters door ROV, waardoor betere verbindingen met het stedelijk gebied worden geboden (bv RandstadRail).

Spoorwegcapaciteit buiten beschouwing

Tot slot bevelen wij aan om de effecten op de spoorwegcapaciteit nader te bezien. Deze zijn in deze studie slechts op eenvoudige wijze in kaart gebracht. In een vervolgfase dient per corridor een nadere capaciteitstoets uitgevoerd te worden om meer zicht te krijgen op de capaciteit. Hierbij kan op corridors ook minder beslag op spoorwegcapaciteit ontstaan door lagere frequenties of betere integratie met stadsgewestelijk vervoer.

Regio Randstad Zuidwest

In regio Randstad Zuidwest komt het belang van snelheid in het OV naar boven.

- Er is een belangrijke relatie tussen de hoogfrequente IC's, het relatief grote aantal IC-halteringen en de markt voor Stedenbaan. Hierin zijn heldere keuzen nodig. De markt van de sprinters lijkt nu onvoldoende voor hoge frequenties. De markt moet worden versterkt door extra stations, verknoping van onderliggend vervoer, minder IC-halten, betere verknoping of verregaande ruimtelijke verdichting.
- Onderzoek verdere integratie van RandstadRail, metro en frequente sprinters om tot een helder samenhangend stadsgewestelijk net te komen.
- Overweeg een speciale status voor Gouda: het halteren van alle IC's is wat veel, het halteren van geen IC's is juist weinig.
- Zorg voor snelheid naar Zeeland en West-Brabant, want dat leidt tot extra reizigers.

Regio Randstad Oost

- In regio Randstad Oost ontstaan meer mogelijkheden door nieuwe voorstadstations
- Voeg enkele extra IC -stops toe aan de stadsranden: dit heeft toegevoegde waarde voor bereikbaarheid, vooral aan de oostzijde (Driebergen-Zeist, Bilthoven) en in Leidsche Rijn.
- Door extra IC-stops wordt verknopen met de tram aantrekkelijk; juist een goede samenhang tussen IC en tramsysteem maakt de stad en de regio beter toegankelijk voor bezoekers.
- Voeg extra stations toe voor Randstadspoor, om nieuwe markt voor Randstadspoor aan te boren of accepteer lagere frequenties om meer ruimte op het spoor te bieden voor (inter)nationale treinen.

Regio Randstad Noord

In regio Randstad Noord is in de huidige situatie een goede basisbereikbaarheid aanwezig

- Handhaaf het huidige aantal IC-stations, want dat lijkt marktconform (inclusief het nieuwe station Almere Poort). Hoge frequenties IC + metro zorgen voor goede basisbereikbaarheid van groot bestemmingsgebied.
- Voor de sprinter dient een afweging gemaakt te worden per corridor:
 - Zorg voor een marktconforme frequentie van de sprinters.
 - Onderzoek extra sprinterstations (gekoppeld aan RO-intensivering).
 - Leg een relatie met verdere verknoping onderliggend HOV.

Literatuur

- Afstemming OV en ruimtelijke ontwikkeling in de Randstad. Vervoerkundig deel. Goudappel Coffeng BV, 2011
- Afstemming RO – OV. Toekomstvisie. Bureau Stedelijke Planning, 2011.