

## ***SprintStad planning support tool voor ruimte en mobiliteit* – Merten Nefs en Jan Duffhues**

SprintStad simuleert ontwikkeling van mobiliteit en ruimte op een corridor, over een periode van 20 jaar. Deze planning support tool voor 'transit-oriented development' werd in maart 2013 toegepast op de Zaancorridor, ten noorden van Amsterdam, in samenwerking met de Provincie Noord-Holland, Movares, Nederlandse Spoorwegen en alle gemeenten langs de spoorlijn. Het doel van de toepassing is, om inzicht te krijgen in de kansen en kwaliteiten van elk van de stations en te experimenteren met integrale strategie voor ruimte en mobiliteit op het schaalniveau van de corridor. In het artikel wordt ingegaan op het mechanisme en de aannames in planning support tool SprintStad, de resultaten van de toepassing op de Zaancorridor met reële data en stakeholders, en tot slot enkele aanbevelingen voor ontwikkeling van ruimte en mobiliteit in deze regio.

# **SprintStad planning support tool voor ruimte en mobiliteit**

*Toepassing op de Zaancorridor*

*Merten Neefs en Jan Duffhues*

## Stellingen

1. Knooppuntontwikkeling heeft tot nu toe in de Nederlandse praktijk slechts matig succes, door de complexiteit van actoren, belangen en randvoorwaarden.
2. Interactieve planning support tool SprintStad maakt kansen voor 'transit-oriented development' inzichtelijk en biedt een platform voor het experimenteren met samenwerking op een corridor.
3. Bij voortzetting van huidig ruimtelijk beleid, blijven op de Zaancorridor de treinen van Programma Hoogfrequent Spoor leeg.

Vereniging Deltametropool  
Postbus 600, 3000 AP Rotterdam  
SprintStad@deltametropool.nl  
www.sprintstad.nl

# **SprintStad planning support tool voor ruimte en mobiliteit**

## *Toepassing op de Zaancorridor*

### ***Inleiding***

Net als andere provincies in Nederland, besteedt Noord-Holland in haar structuurvisie (2011) aandacht aan binnenstedelijk bouwen en benutten van knooppunten, met als doel het landschap te sparen en verstedelijking te koppelen aan bereikbaarheid. De omgevingen rond treinstations zijn hierbij bijzonder kansrijk (Boomen & Venhoeven 2012, Cervero 2007). Maar hoe worden de kansen optimaal benut? Deze vraag is aanleiding geweest voor de provincie om met Vereniging Deltametropool een onderzoek uit te voeren naar de mogelijkheden van knooppuntontwikkeling, of 'transit-oriented development' (TOD) op een aantal corridors. Aan één van deze corridors, tussen Amsterdam en Heerhugowaard, langs de rivier de Zaan, wordt extra aandacht besteed door met overheden en private partijen naar ontwikkelstrategieën te zoeken.

De Zaancorridor geldt als een kansrijke corridor, waarop ruimte en mobiliteit elkaar kunnen gaan versterken. Vereniging Deltametropool, Movares en Provincie Noord-Holland organiseerden in maart 2013 een simulatiesessie van planning support tool SprintStad. Het doel van de simulatie is om kansen voor knooppuntontwikkeling inzichtelijk te maken en te experimenteren met strategieën voor samenwerking op de Zaancorridor. De sessie is gehouden met de betrokken gemeenten, de Nederlandse Spoorwegen, de provincie en met input van recente realistische data. De relatie tussen ruimte en mobiliteit wordt inzichtelijk gemaakt tot het jaar 2030.

In onderstaande paragraaf wordt de problematiek op de Zaancorridor besproken, wat betreft de mismatch tussen ruimtelijke ontwikkeling en mobiliteit. Vervolgens wordt ingegaan op planning support tool SprintStad en waarom deze tool bij uitstek geschikt is voor deze opgave. Hoofdstuk 2 behandelt de input en de aannames van de simulatie en de resultaten van de sessies. Tot slot conclusies en aanbevelingen voor TOD op de Zaancorridor.

### **Ruimte en mobiliteit op de Zaancorridor**

De spoorlijn van Amsterdam naar Alkmaar is een interessante case study voor TOD. Het Rijk heeft namelijk besloten te investeren in een frequentieverhoging op die lijn tot 2020, in het zogenaamde Programma Hoogfrequent Spoor (PHS). De ruimtelijke plannen voor wonen en bedrijvigheid rond de stations liggen echter grotendeels stil door de vastgoedcrisis en worden ook inhoudelijk ter discussie gesteld. Het is dus de vraag in hoeverre de extra treinen ook gevuld zullen worden.

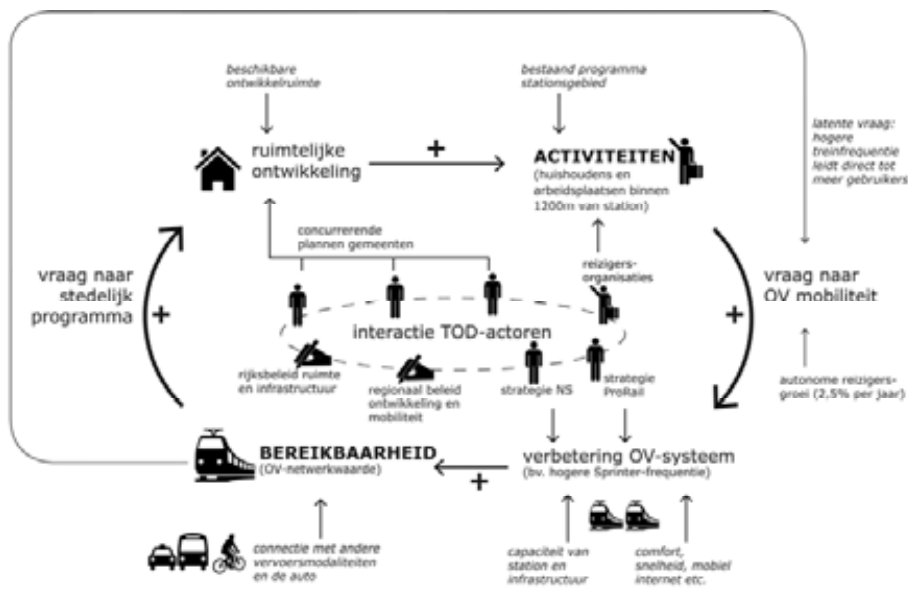
De Provincie Noord-Holland streeft in de Structuurvisie (2011) naar een goede invulling van knooppunten. De ambities zijn hoog, wat betreft "fysieke inrichting, uitstraling en informatievoorziening. Ook wordt de verdere ontwikkeling rondom knooppunten afgestemd op een optimaal gebruik van het openbaar vervoer. Dit betekent dat op knooppunten een juiste combinatie bereikt wordt van de betekenis van de plek (plaatswaarde) en haar bereikbaarheid (bereikbaarheidswaarde)." Hier horen ook investeringen bij, op knooppunten in het hoogwaardig openbaar vervoernetwerk.

Uit marktonderzoek (Companen, 2012) en regionale studies blijkt dat er een verschuiving plaats vindt in de woningbehoefte. Er is nog steeds een stevige behoefte naar woningen in de regio's Alkmaar, Zaanstad en Stadsregio Amsterdam. Er is groeiende vraag naar compacte stedelijke woonmilieus, nabij voorzieningen en werklocaties. De kleinstedelijke monofunctionele milieus zijn steeds minder in trek. In het werklandschap is een dergelijke trend zichtbaar: gemengde multimodaal bereikbare locaties zijn steeds meer gewild, de rest blijft leeg. Op korte termijn houdt dit in dat bestaande plannen wellicht onrealiseerbaar blijken en moeten worden herzien. Op lange termijn is er zelfs een tekort aan plangebieden op stedelijke locaties.

## Planning support tool SprintStad

Planning support tool SprintStad is een middel om betrokken partijen inzicht te geven in de bovengenoemde opgaven. SprintStad is tegelijkertijd een planondersteunend model en een serious game over de ruimtelijke ontwikkeling van stationsgebieden en bereikbaarheid op corridorniveau. SprintStad is ontwikkeld door Vereniging Deltametropool – een organisatie die zich inzet voor de duurzame ontwikkeling van de Randstad – in samenwerking met Technische Universiteit Delft en Movares, met financiële steun van stichting Next Generation Infrastructures. Het is bedoeld voor professionals die werken bij één van de partijen die betrokken zijn bij ontwikkeling van stationsgebieden en bereikbaarheid. Sinds 2010 is SprintStad door meer dan 300 mensen gespeeld bij meer dan 40 gelegenheden. De tool werd eerder toegepast op corridors in de provincies Zuid-Holland, Noord-Holland en Utrecht.

SprintStad kent drie typen spelers: gemeenten, provincie en het vervoerbedrijf. De gemeenten kunnen variëren in de ruimtelijke invulling van hun stationsgebied en het masterplan wat ze daarbij nastreven. De vervoerder streeft naar een rendabele dienstregeling en een groei van het aantal reizigers. De provincie coördineert en streeft naar samenhang tussen de gemeenten onderling en de vervoerder. SprintStad bestaat uit vijf rondes van elk vier jaar en loopt van 2010 tot 2030.



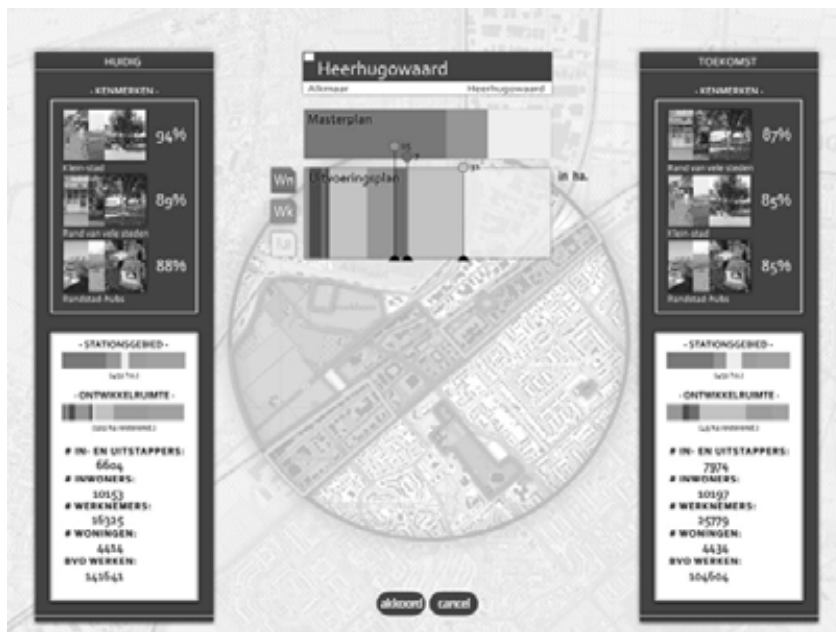
**Mechanisme van TOD in SprintStad.** Er wordt uitgegaan van terugkoppeling tussen ruimtegebruik en mobiliteit: Frequentieverhoging leidt tot betere bereikbaarheid, daarmee extra vraag naar programma op de betreffende locatie en dus ruimtelijke ontwikkelingen. Die leiden weer tot meer vraag naar openbaar vervoer.

De uit te voeren ruimtelijke programma's zijn verdeeld in drie categorieën met elk wisselende dichtheden. Deze categorieën zijn wonen, werken en voorzieningen. Dichtheden lopen op van dorps, via landelijk, stedelijk bij groen, stedelijk naar hoogstedelijk. De bereikbaarheid met treinen, bussen, trams en metro wordt in de simulatie meegenomen. De vervoerder kan in de sessie echter alleen sturen op Intercity's en Sprinters (deze laatste treinen stoppen op ieder station).

De provincie heeft de mogelijkheid om regionale functies toe te voegen aan de corridor (bijvoorbeeld een opleidingscentrum of een ziekenhuis) en om restricties op te leggen aan bepaalde ruimtelijke categorieën (bijvoorbeeld geen hoge dichtheden bij een station in landelijke gebieden).

In elke ronde voeren zowel gemeenten als de vervoerder hun plannen in. De provincie beslist over het al dan niet opleggen van restricties of het toevoegen van regionale functies. Aan het eind van elke ronde wordt bepaald welke plannen gerealiseerd worden en welke niet. Dit gebeurt op basis van een afweging in het rekenmodel achter SprintStad, waarin bereikbaarheid en dichtheid aan elkaar zijn gekoppeld. Als basisregel geldt: hoe beter de bereikbaarheid, des te meer kans op realisering van de plannen als er wordt gekozen voor hoge dichtheden. Omgekeerd geldt ook: als de bereikbaarheid minder goed is, maakt de locatie meer kans op ontwikkelingen in lage dichtheden. Ook worden

programma's gemakkelijker gerealiseerd in een omgeving waar al een vergelijkbare dichtheid van bebouwing aanwezig is.



**Screenshot gemeente-speler SprintStad.** Links de kenmerken in de huidige situatie, rechts in de toekomst. In het midden het ruimtelijk masterplan en uitvoeringsplan van het stationsgebied.

### *Toepassing SprintStad op de Zaancorridor*

SprintStad heeft voor simulatie van een corridor o.a. data input nodig van ruimtelijke en vervoerskundige kenmerken van de stations. Deze data kan uit publieke bronnen en onderzoeken worden gehaald. Daarnaast zijn ook prognoses nodig van de ontwikkelbare gebieden rond elk station en de vraag naar ruimtelijk programma in de regio tot 2030. Hieruit volgt het scenario voor de simulatie.

#### **Aannames**

Voor de Zaancorridor is zo veel mogelijk realistische input gebruikt, bestaande uit een reële inschatting van de marktvrage, een reële inschatting van het aanbod aan (her-)ontwikkelingslocaties en een reële weergave van de dienstregeling van de vervoerder.

#### *Mobiliteit*

Als uitgangspunt wordt de dienstregeling van de Nederlandse Spoorwegen in 2012 gehanteerd. Voor de Zaancorridor betekent dit het volgende

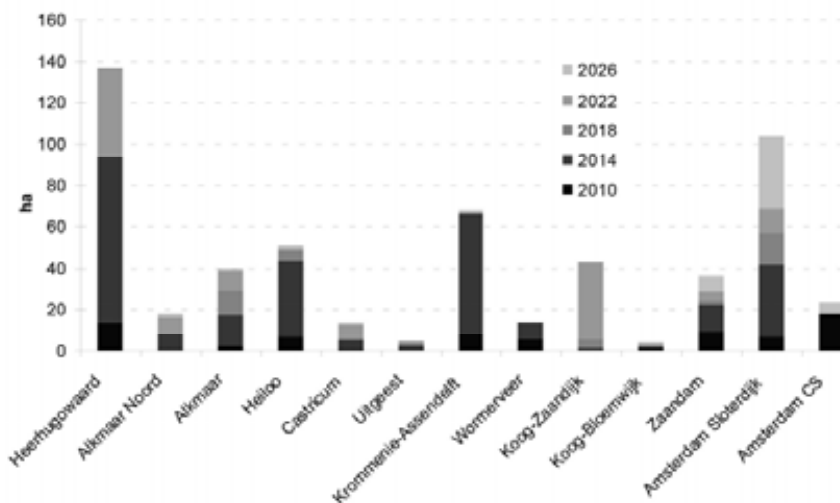
- 4 Intercity's per uur tussen Heerhugowaard en Amsterdam Centraal, stappend te Alkmaar Noord, Alkmaar, Castricum en Zaandam, en 2 x per uur ook in Heiloo
- 2 Intercity's per uur tussen Heerhugowaard en Uitgeest, stappend te Alkmaar Noord, Alkmaar, Heiloo en Castricum
- 4 Sprinters per uur tussen Uitgeest en Amsterdam, stoppen overal.

Bovengenoemde treinen hebben allen begin- en eindpunten buiten de Zaancorridor. Ook rijden er op delen van de corridor, zoals tussen Amsterdam Sloterdijk en Amsterdam Centraal, meer treinen dan hierboven genoemd. Dit zijn echter geen variabelen in het spel. Projecten voor nieuwe snelwegen in de regio zijn onzeker en derhalve niet ingevoerd in de simulatie.

## Ruimte

Het huidige grondgebruik, functiemenging en dichtheden zijn ingevoerd in de tool. Bij alle gemeenten van de Zaancorridor is geïnventariseerd welke 'harde' en mogelijke (her-)ontwikkelingslocaties zich tussen 2010 en 2030 in de stationsgebieden bevinden (een straal van 1200 meter rond het station). In totaal gaat het om 560 hectare aanbod van plangebieden. De grootste ontwikkelingen zijn gepland rond station Heerhugowaard en Amsterdam Sloterdijk. Sommige stations liggen aan waardevolle natuurgebieden, zoals de polders bij Wormerveer en het duingebied bij Castricum, waardoor beperkt kan worden uitgebreid.

De vraag naar ruimtelijke ontwikkelingen is per regio in kaart gebracht door Companen (2012, voor woningen en voorzieningen) en Plabeka (2012, kantoren en bedrijven). Voor de Zaancorridor is de totale vraag van de regio's Alkmaar en Zaanstad bij elkaar opgeteld en aangevuld met 20% van de totale marktvaart van de regio Amsterdam. In totaal is er 2.734 hectare marktvaart naar ontwikkelingen rond de Zaancorridor. Het valt op dat er veel vraag naar landelijke milieus is (40%). (Hoog)stedelijke milieus zijn goed voor een kwart van de vraag. Echter, de Zaancorridor beslaat grotendeels het verstedelijkt gebied in de regio. Landelijke milieus kunnen dus goed buiten de Zaancorridor worden gebouwd, maar stedelijke milieus nauwelijks. Ten behoeve van de simulatie is daarom aangenomen dat méér stedelijke en minder landelijke ontwikkelingen deel uitmaken van de marktvaart van de Zaancorridor. Uit vorige toepassingen werd al duidelijk dat de moeilijkheidsgraad en discussie bij de SprintStad sessies het beste uitpakt wanneer vraag en aanbod in hectares ongeveer gelijk zijn. Bij de Zaancorridor is daarom de marktvaart verrekend tot 560 ha.



**Ontwikkeldruimte op de Zaancorridor.** Informatie per station in 5 fases van 4 jaar, van 2010 tot 2030.

Aangezien onduidelijk is hoe de vastgoedmarkt zal fluctueren door crises en andere oorzaken, is gekozen om de vraag in vijf rondes gelijkmatig te verdelen tot 2030. Aangezien de plangebieden niet gelijkmatig vrijkomen, zal een stationsgebied tijdens de sessie te maken krijgen met concurrentie en schaarste. Op de hele corridor heeft de plancapaciteit tussen 2014 en 2018 een piek.

## Simulatie 'business as usual'

In maart 2013 zijn met bovenstaande uitgangspunten twee sessies gespeeld, één met daadwerkelijke partijen rond de Zaancorridor en een *facsimile in laboratorium-setting* door Vereniging Deltametropool en Movares. In deze sessie is de inzet van de spelers bepaald op basis van *business-as-usual*. In de interactieve speelsessie, waar vertegenwoordigers van gemeenten, provincie en Nederlandse Spoorwegen aanwezig waren, hebben spelers zelf de inzet mogen bepalen en met elkaar kunnen afstemmen. Beide sessies kennen dezelfde input (zie boven).

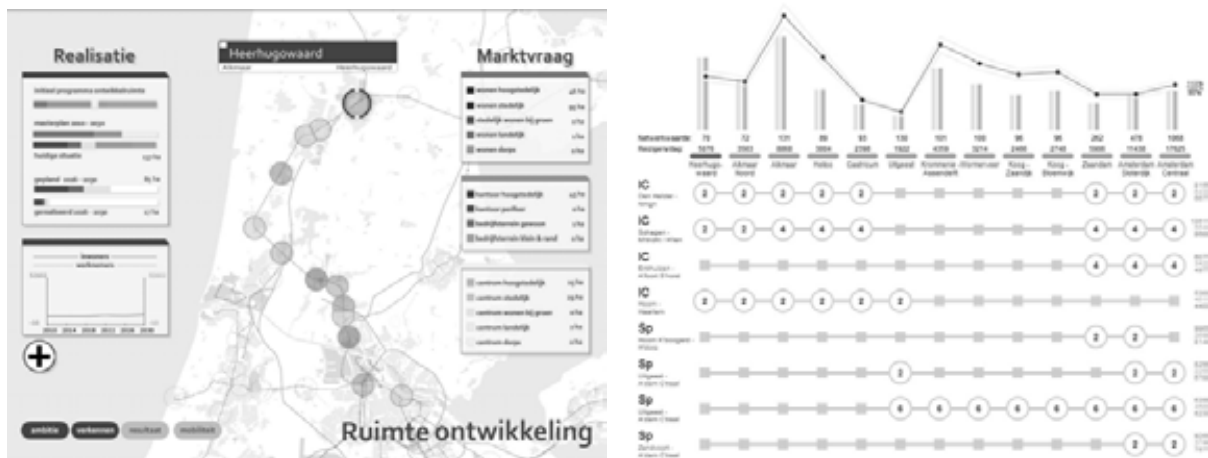
In de business-as-usual-simulatie hebben spelers niet met elkaar afgestemd maar hun plannen ingevuld op basis van de huidige situatie. Dit betekent dat gemeenten hun plangebieden hebben ingevuld met dichtheden die reeds in de stationsgebieden te vinden zijn.



### Resultaten laboratoriumsessie

Al bij het begin van de gesimuleerde spelsessie is duidelijk dat er geen optimaal resultaat behaald kan worden. De plannen sluiten slecht aan op de markt vraag op de corridor. Toch zijn alle vijf de rondes doorlopen, waarbij vooral concurrentie ontstond op de landelijke milieus, en de vraag naar stedelijke milieus grotendeels onbenut bleef. In totaal werd in 'business as usual' 44% van de markt vraag niet gerealiseerd op de corridor. Dit resulteert in een zeer matige groei op corridor van inwoners, werknemers en in- en uitstappers.

Alkmaar, Alkmaar Noord, Castricum, Koog Bloemwijk en Amsterdam Centraal hebben een omgeving die ook in een business-as-usual-scenario qua dichtheid past bij de bereikbaarheid van die locatie en daarmee concurrerend is op de Zaancorridor. Voor alle andere stations geldt dat de huidige dichtheden niet aansluiten bij de bereikbaarheid van die locatie en er dus ook niet in slagen om de markt naar hun stationslocatie te trekken. De stationsomgevingen blijven voor een deel braak liggen en leegstand treedt op in transformatiegebieden, waardoor aantallen inwoners, werknemers en in- en uitstappers dalen. Tegelijkertijd is er veel resterende vraag naar stedelijke en hoogstedelijke milieus, die elders een plek zal moeten vinden, of na 2030.



**Screenshots 'business as usual'.** Ruimtelijke plannen worden grotendeels niet gerealiseerd, de markt vraag wordt slechts voor 44% benut en de treinen van het Programma Hoogfrequent Spoor blijven te leeg. Heerhugowaard wordt onderbediend door de vervoerder.

Voor de vervoerder is het beeld al niet veel rooskleuriger. In plaats van evenwicht tussen bereikbaarheid en reizigersaantal (groene kleur op het scherm), is er één station waar er sprake is van onderbediening (Heerhugowaard, trein te vol, rood op het scherm) en een hele reeks stations waar er sprake is van overbediening (alles tussen Zaandam en Alkmaar, trein te leeg, blauwe kleur op het scherm).

### Simulatiesessie met stakeholders in Zaanstad

Op 19 maart 2013 hebben diverse gemeenten langs de Zaancorridor, provincie Noord-Holland en Nederlandse Spoorwegen de SprintStad Zaancorridor gespeeld. De gehanteerde uitgangspunten en het scenario waren gelijk aan de laboratoriumsessie business-as-usual'. Het stond partijen vrij om gedurende het spel met elkaar te overleggen, te onderhandelen, uit te ruilen, tactieken te wijzigen etc, oftewel het menselijke element toe te voegen aan de simulatie.

### Resultaten sessie Zaanstad

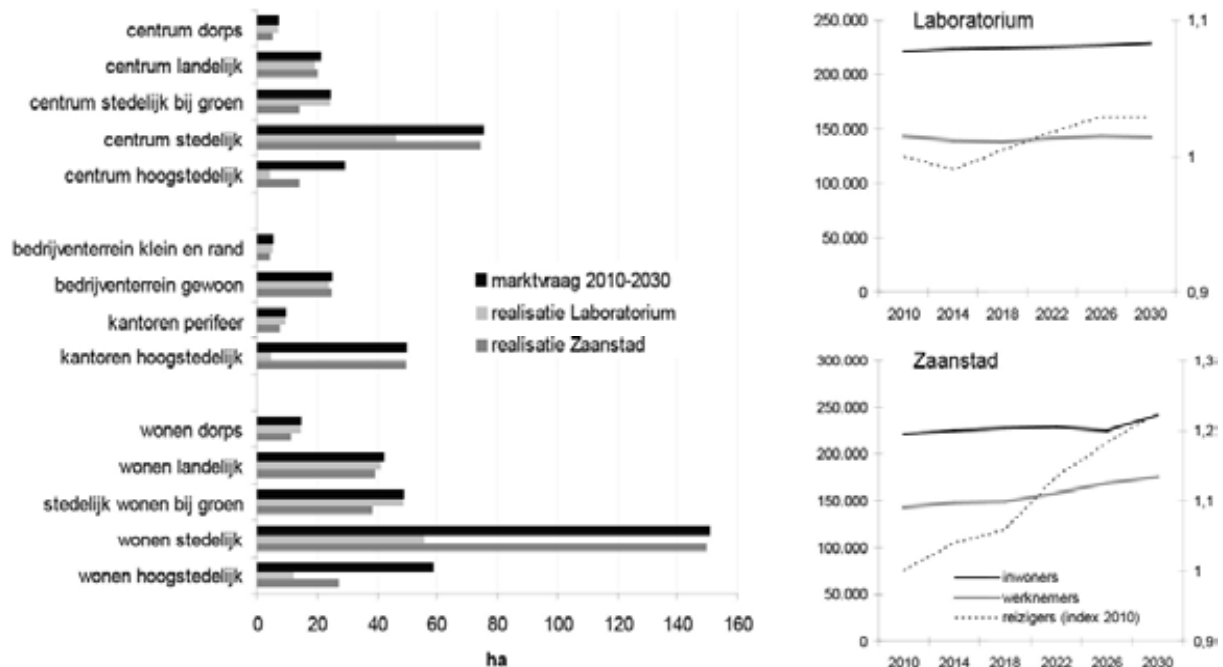
Door overleg en bijsturing tijdens de simulatie werd vraag en aanbod in de meeste stationsgebieden beter op elkaar afgestemd. De gemeenten hebben plannen met elkaar afgestemd om onderlinge concurrentie te voorkomen en het vervoersbedrijf heeft de juiste bereikbaarheid bij de juiste ruimtelijke ontwikkelingen aangeboden. Twee uitzonderingen hierop zijn te zien; Heerhugowaard en Amsterdam Sloterdijk. Voor beide locaties geldt dat de OV-bereikbaarheid is verbeterd in de loop van



het spel door de vervoerder, maar dat de dichtheden die in het stationsgebied zijn gepland niet mee zijn gestegen.

De vervoerder heeft de bereikbaarheid van alle stations verbeterd, maar is te genereus geweest. Op stations Alkmaar, Heiloo en Koog-Zaandijk is sprake van overbediening ten opzichte van de huidige situatie. Dit is in de praktijk niet haalbaar zonder compensatie. Aan de andere kant kan het ook worden gezien als een voorinvestering. De betere bereikbaarheid kan immers op termijn tot verstedelijking en dus meer reizigers leiden. De vervoerder hield zich niet aan Programma Hoogfrequent Spoor, wat de Intercity's betreft. Het gerealiseerde ruimtelijk programma op de corridor liet dit niet toe.

De stakeholdersessie scoorde dus zowel qua mobiliteit als ruimte beter dan de laboratoriumsessie. Er bleef 80 in plaats van 244 ha markt vraag ongerealiseerd. Dat betekent minder leegstand en minder kans op 'vervliegen' van de ontwikkelkansen naar elders. Het aantal inwoners in de stationsgebieden groeit in de spelsessie iets meer dan in de 'business as usual' laboratoriumsessie. Het aantal werknemers (gerekend inclusief bezoekers van voorzieningen) scoort veel beter dan in de laboratoriumsessie. Beide ontwikkelingen resulteren in een sterkere groei van het aantal reizigers op de corridor. Hierbij moet worden aangetekend dat er in de spelsessie door de provinciespeler meer regionale voorzieningen werden toegevoegd dan in de laboratoriumsessie. Alle 5 regionale voorzieningen in de Zaanccorridor (ziekenhuis, Ikea, recreatievoorziening, opleidingscentrum en hotel/congrescentrum) werden ingezet en gepland in een stationsomgeving.



**Vergelijking resultaten 'business-as-usual' en stakeholdersessie Zaanstad.** Links de realisatie van ruimtelijk programma. Rechts de groei van inwoners, werknemers en in- en uitstappers binnen 1200m.

### Conclusies en aanbevelingen

De Zaanccorridor biedt kansen voor 'transit-oriented development', door de invoering van Programma Hoogfrequent Spoor en een groeiende markt naar stedelijke woonmilieus. Zonder een integrale strategie lijken deze kansen lastig waar te maken. Om inzicht te krijgen in de ontwikkeling van ruimte en mobiliteit op de Zaanccorridor paste de provincie Noord-Holland in samenwerking met Vereniging Deltametropool en Movares planning support tool SprintStad toe. De huidige stationskenmerken, ruimtelijke plannen, marktprognoses en ontwikkeling van de dienstregeling zijn na overleg met alle partijen ingevoerd in de tool. In een 'business-as-usual' scenario, zonder samenwerking tussen de betrokken actoren, ontstaat hieruit een verre van optimale ontwikkeling in de regio, waarbij ruimtelijke kansen onvoldoende worden benut, gemeenten met elkaar concurreren, en frequentieverhoging van de treindienst onrendabel blijkt.

Vervolgens zaten de partijen in een simulatie-sessie zelf aan de knoppen, in een 'serious game' opstelling. Het vervoerbedrijf paste de dienstregeling aan, in overleg met gemeenten. De provincie stemde de ontwikkeling van regionale voorzieningen af, om een optimale ontwikkeling van ruimte en mobiliteit te verkrijgen op de corridor. Het resultaat uit deze sessie was beter dan het rigide voortzetten van huidig beleid. Toch blijven er nog veel kansen liggen. Om die te kunnen benutten, moeten de partijen hun lange-termijnambities bijstellen. Die discussie is in realiteit ook daadwerkelijk begonnen, o.a. met behulp van SprintStad. Gedetailleerde conclusies en advies ten behoeve van elk station zijn voor dit artikel minder relevant en derhalve achterwege gelaten. Voor de gehele corridor werd het volgende advies gegeven:

- Zoek naar mogelijkheden om de stedelijkheid van de stationsomgeving tussen Uitgeest en Zaandam te verhogen zonder de leefkwaliteit aan te tasten.
- Maak afspraken over frequentieverhoging, zowel met gemeenten als met de vervoerder, in elk geval voor de Sprinter tussen Uitgeest en Amsterdam, en monitor deze.
- Ondersteun gemeenten Zaandam en Almeer bij het verder verstedelijken en uitbouwen van hun stationsgebieden tot stedelijke centra.
- Zet regionale voorzieningen en toegang tot het landschap optimaal in op de corridor, zowel ruimtelijk als vervoerskundig.
- Zoek nu al naar binnenstedelijke verdichtings- of herontwikkelingslocaties voor de (middel)lange termijn. De behoefte aan dit type locaties groeit.

## ***Referenties***

Boomen, van den T. & Venhoeven, T. (2012). *De Mobiele stad; Over de wisselwerking van stad spoor en snelweg*. Rotterdam: nai010 uitgevers

Cervero, R. & Lee, R.W. (2007). *The Effect of Housing Near Transit Stations on Vehicle Trip Rates and Transit Trip Generation; A summary review of available evidence*. Berkeley: University of California

Companen (2012). *Provincie Noord-Holland; Onderzoek vraaggestuurd bouwen*. Arnhem: Companen

Duffhues, J.; Mayer, I.S.; Nefs, M. & Vliet, van der M. (2013). *Understanding the mechanisms of Transit Oriented Development: Insights from the Serious Game SprintCity*. Forthcoming.

Inno-V (2010). *Quick Scan OV-knooppunten; Stadsregio Amsterdam*. Amsterdam: Inno-V

Ministerie van Infrastructuur en Milieu, Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie, Ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2012). *MIRT Projectenboek 2012*. Den Haag; Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Platform Bedrijven Kantoren Metropoolregio Amsterdam (2012). *Monitor Uitvoeringsstrategie Plabeka, Voortgangsreportage 2011/2012*

Provincie Noord-Holland, 21 juni 2010 inclusief 1<sup>e</sup> herziening, 23 mei 2011. *Structuurvisie Noord-Holland 2040; Kwaliteit door veelzijdigheid*. Haarlem: Provincie Noord-Holland

Vereniging Deltametropool, Provincie Noord-Holland & APPM (2013). *Maak Plaats – beter benutten OV-knooppunten Noord-Holland*. Haarlem: Provincie Noord-Holland