

**Infrastructuur en verstedelijking:  
kennis en beleid voor een betere afstemming**

David Hamers  
PBL  
david.hamers@pbl.nl

Willemieke Hornis  
Ministerie van Infrastructuur en Milieu  
willemieke.hornis@minienm.nl

Daniëlle Snellen  
PBL  
danielle.snellen@pbl.nl

**Bijdrage aan het Colloquium Vervoersplanologisch Speurwerk  
21 en 22 november 2013, Rotterdam**

## **Samenvatting**

### ***Infrastructuur en verstedelijking: kennis en beleid voor een betere afstemming***

Infrastructuur en verstedelijking hangen sterk met elkaar samen. Toch blijken in de beleidspraktijk ontwikkelingen op beide terreinen nog onvoldoende op elkaar te zijn afgestemd. Dit paper signaleert enkele knelpunten, verkent oplossingsrichtingen en beschrijft de verwachtingen die heersen ten aanzien van deze oplossingsrichtingen en de dilemma's en valkuilen die ermee samenhangen.

Verstedelijking en infrastructuur staan bij zowel Rijk als regio sterk in de belangstelling. Bovendien zien we een toenadering van het beleid op deze terreinen, denk aan de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte en de nieuwe aanpak voor bereikbaarheidsopgaven van het ministerie van IenM en de samenwerking met de regio's in het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport. Tegelijkertijd constateren we dat een goede afstemming niet vanzelf op gang komt. We zien drie kloven: tussen de beleidstheorieën en financieringsstromen in de beleidsvelden ruimte en infrastructuur, tussen centraal beleid en decentrale, regionale planvorming, en tussen relatief abstracte nationale belangen en concrete projecten.

Om deze kloven te overbruggen is inzicht nodig in heel verschillende zaken, variërend van de samenhang tussen stedelijke functies, infrastructuur en mobiliteitspatronen, verbindingen tussen ruimtelijke schaalniveaus, communicatie tussen bestuurslagen en koppeling van geldstromen tot het opruimen van belemmerende instituties. In dit paper bespreken we tien oplossingsrichtingen die in de literatuur, de planningspraktijk, beleidsstukken, het vakdebat en het publieke debat circuleren: knooppuntontwikkeling, multimodale ontsluiting, vergroten van de reissnelheid, vergroten van nabijheid, strategische locatiekeuze, divers aanbod stedelijke milieus, faciliteren van mobiliteitsketens, corridorontwikkeling, decentralisatie van ruimtelijk beleid, en kleinschalig ontwikkelen.

Voor de acht fysiek-ruimtelijke oplossingsrichtingen uit deze reeks brengen we in beeld welke doelen daarmee worden nagestreefd en welke dilemma's en valkuilen in de praktijk zijn te verwachten. Twee van de meest genoemde oplossingsrichtingen werken we nader uit: knooppunt- en corridorontwikkeling. Met beide zijn verschillende doelen te behalen, zoals het verbeteren van de bereikbaarheid, het beter benutten van bestaande infrastructuur en draagvlak creëren voor stedelijke voorzieningen en openbaar vervoer. Maar dat gaat niet vanzelf. Zo kunnen knooppunten onderling concurreren (kannibalisme), verdringt buiten de stadscentra de auto al snel het openbaar vervoer en vergen corridors van bestuurders de bereidheid om naast het beschikbaar stellen van plancapaciteit binnen de corridor op afstand daarvan schaarste te creëren.

Dit paper is gebaseerd op het onderzoek Verstedelijking & Infrastructuur dat het Planbureau voor de Leefomgeving verricht in het kader van de Verkenning Infrastructuur en Verstedelijking van het ministerie van IenM. Het onderzoek is nog in volle gang. Dit paper doet verslag van de voorlopige bevindingen.

## 1. Inleiding

Infrastructuur en verstedelijking hangen sterk met elkaar samen. Toch blijken in de beleidspraktijk ontwikkelingen op beide terreinen nog onvoldoende op elkaar afgestemd te zijn. In het kader van de Verkenning Infrastructuur en Verstedelijking van het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) doet het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) onderzoek naar hoe het beleid op beide terreinen in Nederland beter afgestemd kan worden. In het project Verstedelijking & Infrastructuur komt aan de orde hoe de huidige stedelijke regio's functioneren in termen van ruimtegebruik, vervoersaanbod, ontsluitingskwaliteit en bereikbaarheid, welke rol bestuurlijk-financiële arrangementen daarbij spelen, welke bestaande oplossingsrichtingen voor een verbetering van de afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur kunnen worden geïdentificeerd, en onder welke voorwaarden deze oplossingsrichtingen effectief kunnen zijn.<sup>1</sup> Doel van de studie is om Rijk en regio handreikingen te doen ter verbetering van de afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur. Daarbij spelen verbindingen tussen bestuurlijke en ruimtelijke schaalniveaus een belangrijke rol. De handreikingen hebben zowel een inhoudelijke (denk aan mogelijke planconcepten, inrichtings- en ontsluitingsalternatieven) als een institutionele component (denk aan bestuurlijke arrangementen en financiering) en moeten aansluiten bij zowel nationale belangen als regionale ambities.

In dit paper doen we verslag van de voorlopige bevindingen van deze verkenning. We belichten eerst kort de verhouding tussen verstedelijking en infrastructuur in het beleid uit het recente verleden en bespreken enkele relevante actuele beleidsontwikkelingen (Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte, Meerjarenprogramma Ruimte, Infrastructuur en Transport). Daarbij signaleren we enkele knelpunten. Vervolgens bespreken we welke oplossingsrichtingen er zijn om de afstemming tussen infrastructuur en verstedelijking te verbeteren, welke resultaten hiervan verwacht (mogen) worden en welke dilemma's en valkuilen daarbij een rol spelen. We sluiten af met een korte vooruitblik, zowel naar beleid als onderzoek.

## 2. De afstemming van verstedelings- en infrastructuurbeleid

### 2.1 *Beleid uit het recente verleden: Vinex, MIRT, IenM*

De afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur gaat niet vanzelf goed. Beide beleidsterreinen zijn van oudsher gescheiden, op vrijwel alle bestuursniveaus. Ook op nationaal niveau waren tot voor kort de ministeries Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM) en Verkeer en Waterstaat (VenW) gescheiden werelden met een moeizame relatie. De Vinex-operatie vanaf de jaren negentig levert een aantal voorbeelden op van deze moeizame relatie. In de beleidsvormende fase ontstond er tussen de departementen een discussie over de locatie van nieuwbouwwijken. VROM (1993) handelde primair vanuit een ruimtelijk, morfologisch perspectief en koos op basis van de compactestadgedachte voor verstedelijking in of dichtbij de bestaande stad. VenW (1995), daarentegen, keek meer naar de positie van

---

<sup>1</sup> De aandacht gaat in deze studie primair uit naar de samenhang tussen verstedelijking, infrastructuur en personenmobiliteit. Echter, goederenvervoer zal als relevante factor worden meegenomen daar waar het relevant is voor afstemmingsvraagstukken op de schaal van de stedelijke regio.

steden in netwerken en het functioneren van de verbindingen daartussen. Goed ontsloten locaties voor nieuwe verstedelijking nabij de centrale steden waren schaars (nieuwe infrastructuur zou nodig zijn), terwijl verder weg alternatieven bestonden – weliswaar op afstand van de bestaande steden, maar wel op plekken die op het niveau van het stedelijk netwerk goed ontsloten waren. Tijdens de ontwikkeling van de Vinex-locaties bleek dat ook op een lager schaalniveau de afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur niet altijd optimaal was. Zo veroorzaakte het achterblijven van de realisatie van auto-ontsluitingspunten ontevredenheid bij de bewoners (Andriessen 2003), bleek het hoogwaardig openbaar vervoer (HOV) in de wijken vooral gericht te zijn op het centrum van het stadsgewest terwijl het oriëntatiepatroon van de bewoners vaak breder is (Hornis 2013) en in Leidsche Rijn bleek een groot park een belangrijk deel van de *catchment area* van het geplande station in te nemen.

In de jaren daarna hebben de departementen de banden aangehaald. In 2004 werkten VROM en VenW samen aan de Nota Ruimte (VROM, LNV, VenW en EZ 2004) en de Nota Mobiliteit (VenW en VROM 2004), al verschenen beide nota's nog wel apart. In 2007 heeft het Rijk besloten om de R van Ruimte toe te voegen aan MIT om te komen tot een Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT), tot op de dag van vandaag de ruggengraat van de investeringen op dit terrein in Nederland. Centraal element in het MIRT is de samenhang tussen ruimtelijke projecten, infrastructuur en (openbaar) vervoer. De gedachte is dat zowel Rijkspartijen onderling als het Rijk en de decentrale overheden samenwerken in de besluitvorming over (Rijks)infrastructuur en ruimtelijke ontwikkeling. Daarbij staat een gebiedsgerichte, integrale aanpak voorop. Denk aan een gecombineerde aanleg van een woonwijk of bedrijventerrein, de ontsluiting daarvan en een oplossing voor eventuele waterproblematiek.

De samenvoeging van VenW en VROM in het ministerie van Infrastructuur en Milieu (IenM) vormde de meest recente stap in de politieke ambitie om ruimte en infrastructuur beter op elkaar af te stemmen. Met de huidige Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR, IenM 2012a) is deze ambitie kracht bij gezet. Daarmee is echter het hierin voorgenomen meer integrale beleid nog niet automatisch gerealiseerd.

## 2.2 Actuele stand van zaken: SVIR, Gebiedsagenda's

In de SVIR heeft het Rijk zijn beleidsuitgangspunten voor de komende periode geformuleerd. De afstemming van verstedelijking en infrastructuur is daarbij een centrale, urgente opgave. Zo wil het Rijk de komende jaren de bestaande verbindingen verbeteren en beter benutten en investeert het daarnaast in nieuwe infrastructuur. De verbetering van de bereikbaarheid moet onder meer bijdragen aan de economische concurrentiepositie van Nederland. Naast infrastructuur spelen de stedelijke regio's daarbij een belangrijke rol. Door hun massa en dichtheid bieden ze economische voordelen ten opzichte van gebieden met lagere dichtheden. Omdat de Nederlandse stedelijke regio's, in internationaal perspectief, relatief klein zijn en dus tekortkomen in massa en dichtheid, dienen ze onderling goed te worden verbonden. Maar ruimte en infrastructuur worden niet alleen om economische redenen in samenhang beschouwd. Het Rijk ambieert ook een verduurzaming van ons mobiliteitspatroon (IenM 2012b). De afstemming van de planning op de terreinen ruimte en infrastructuur kan daaraan bijdragen.

Een factor van belang bij deze afstemming is de decentralisatie van een groot deel van het ruimtelijk beleid door het Rijk. Het initiatief voor de planning van locaties voor wonen, werken en voorzieningen ligt bij provincies en gemeenten, in samenspel met de markt. De onderliggende gedachte is dat zij goed in staat zijn maatwerk te leveren in de verschillende regio's. Het Rijk trekt zich echter niet volledig terug. Het neemt zijn verantwoordelijkheid indien een onderwerp nationale baten en/of lasten heeft en de doorzettingsmacht van provincies en gemeenten overstijgt. De SVIR noemt bijvoorbeeld de opgaven in de stedelijke regio's rondom de main-, brain- en greenports en de valleys. Bovendien werkt IenM momenteel samen met de regio's aan de actualisatie van de zogeheten Gebiedsagenda's van de verschillende MIRT-regio's.

### 2.3 *Knelpunten*

Rijk en regio komen elkaar dus tegen bij de planning van en het investeren in verstedelijking en infrastructuur. Een goede afstemming is echter niet vanzelfsprekend. Uit eerder (PBL-)onderzoek, signalen uit de planpraktijk en gesprekken met beleidsmakers blijken verscheidene knelpunten. We geven hier drie voorbeelden.

Decentrale beslissingen over ruimtelijke ordening kunnen negatieve consequenties hebben voor reeds gedane of al geplande investeringen in de (rijks)infrastructuur. Dit geldt ten eerste binnen een regio. Zo kan een keuze voor een liberaal ruimtelijkeordeningsbeleid leiden tot regionaal verspreide verstedelijking, terwijl de infrastructuur is gericht op klassieke pendel tussen grotere stedelijke concentraties. Een ander voorbeeld is de aantrekkingskracht van snelwegopritten en -afritten op economische activiteiten waarvan steden kunnen profiteren, maar die de doorstroming op het rijkswegennet belemmeren. Ten tweede kan er concurrentie/kannibalisme ontstaan tussen regio's, bijvoorbeeld als de ene regio ervoor kiest ruimtelijke restricties op te heffen en daarmee woningbouwplannen elders dwarsboomt en investeringen in de infrastructuur aldaar inefficiënt maakt (PBL 2011).

Een tweede knelpunt is het verschil in de schaal en de fasering op het gebied van gebiedsontwikkeling en infrastructuurplanning. De huidige trend van kleinschaligheid en adaptiviteit in ruimtelijke planvorming (zie bijvoorbeeld PBL en Urhahn Urban Design 2012) strookt niet met de traditionele grootschaligheid in infrastructuur. (Nationale) investeringen in infrastructuur vergen een lange termijn, terwijl onduidelijk is waar en hoe de (regionale en lokale) verstedelijking weer op gang zal komen.

Een derde knelpunt is de afstand tussen abstracte formuleringen in de SVIR en de debatten over concrete investeringen in de regio's (MIRT-overleg/Gebiedsagenda's). Betrokken beleidsmakers geven aan te weinig handvatten te hebben om de Rijksbelangen te vertalen naar afgewogen beslissingen voor investeringen op projectniveau. Het gat is te groot. Er is behoefte aan richtlijnen, tussenstappen tussen abstract en concreet.

Kortom, verstedelijking en infrastructuur staan bij zowel Rijk als regio sterk in de belangstelling. Bovendien zien we een toenadering van het beleid op deze terreinen. Tegelijkertijd constateren we dat een goede afstemming niet vanzelf op gang komt. Als we de geconstateerde knelpunten samenvatten, zien we drie kloven:

- *Tussen ruimte en infrastructuur*: Er is sprake van verschillen in beleidstheorieën, planningstradities en financieringsstromen op beide terreinen.
- *Tussen centraal en decentraal*: Er bestaat een spanning tussen decentralisatie van beleid en het veilig stellen van nationale belangen in het proces van regionale planvorming.
- *Tussen abstract en concreet*: Er bestaat een gat tussen de relatief abstracte nationale belangen en de concrete acties in regionale plannen en projecten.

Zoals gezegd beoogt de PBL-studie waarvan dit paper verslag doet handreikingen te doen om deze kloven te overbruggen. Dat kan niet in één keer. Er is inzicht nodig in heel verschillende zaken, variërend van de samenhang tussen stedelijke functies, infrastructuur en mobiliteitspatronen, verbindingen tussen ruimtelijke schaalniveaus, communicatie tussen bestuurslagen en koppeling van geldstromen tot het opruimen van belemmerende instituties. Hieronder bespreken we tien oplossingsrichtingen en bekijken we welke overwegingen daarbij in de beleidspraktijk bijzondere aandacht behoeven.

### **3. Bestaande oplossingsrichtingen in kaart gebracht**

In de literatuur, de planningspraktijk, beleidsstukken, het vakdebat en het publieke debat circuleren diverse mogelijke oplossingsrichtingen om verstedelijking en infrastructuur beter op elkaar af te stemmen met als doel beide beter te laten functioneren en zo bij te dragen aan doelen omtrent economisch presteren, bereikbaarheid, leefkwaliteit en duurzaamheid. Het gaat hierbij om zowel strategieën ten aanzien van inhoud (wat en waar) als ten aanzien van sturing en organisatie (hoe en wie). In het PBL-project worden op basis van kennis uit theorie en praktijk tien van deze oplossingsrichtingen nader uitgewerkt. Dit onderzoek is nog in volle gang. In paragraaf 3.1 stippen we de oplossingsrichtingen kort aan. Acht van de tien zijn fysiek-ruimtelijke oplossingsrichtingen. Voor deze acht geven we in paragraaf 3.2 een overzicht van hun beoogde resultaten en in paragraaf 3.3 van de dilemma's en valkuilen die ermee samenhangen. In paragraaf 3.4 bespreken we twee oplossingsrichtingen uitgebreider: knooppuntontwikkeling en corridorontwikkeling. In paragraaf 4 blikken we tot slot kort vooruit.

#### *3.1 Tien oplossingsrichtingen*

##### *Knooppuntontwikkeling*

Knooppuntontwikkeling gaat over het concentreren van ruimtelijke ontwikkelingen nabij knooppunten van vervoersstromen of vice versa. In de praktijk gaat het vooral om plekken waar HOV (treinstation, busstation met veel lijnen, metro/sneltramhalte) samenkomt met lopen en fietsen en soms ook de auto. Zo worden goed bereikbare locaties goed benut en ondersteunt stedelijke ontwikkeling het draagvlak voor infrastructuur en vervoersaanbod.

##### *Multimodale ontsluiting*

Gebieden multimodaal ontsluiten betekent dat deze met meerdere vervoerwijzen en dus voor zoveel mogelijk mensen goed bereikbaar zijn. Met 'meerdere' wordt over het algemeen bedoeld 'met zowel auto als openbaar vervoer'. Het verschil tussen een

multimodaal ontsloten gebied en een knooppunt is dat op deze laatste de vervoerwijzen op een en dezelfde plek verknoopt zijn: er is een overstap mogelijk op (zeer) korte afstand van elkaar. In een multimodaal ontsloten gebied is daarvan niet noodzakelijkerwijs sprake.

#### *Vergroten van de reissnelheid*

Door het vergroten van de reissnelheid op de weg of in het openbaar vervoer komen door sneller reizen meer plekken binnen bereik in dezelfde tijd of wordt een gekozen bestemming eerder bereikt. Het gaat hierbij zowel om investeringen in weginfrastructuur, bijvoorbeeld ter verkorting van routes of het verminderen van congestie, als om investeringen in de snelheid, frequentie en routing van openbaar vervoer.

#### *Vergroten van nabijheid*

Meer plekken binnen bereik brengen kan ook door de afstand te verkleinen. Het vergroten van de onderlinge nabijheid van stedelijke functies als wonen, werken, voorzieningen en recreatie heeft op verschillende manieren invloed op de infrastructuuropgave. Het maakt het mogelijk om bestaande infrastructuur beter te benutten en verbetert het draagvlak voor openbaar vervoer, waardoor de kwaliteit van het aanbod kan worden verhoogd. Daarnaast ondersteunen kortere afstanden de keuze voor lopen en fietsen.

#### *Strategische locatiekeuze*

Strategische locatiekeuze betreft het kiezen van locaties voor functies (wonen, werken, voorzieningen en op een hoger schaalniveau nieuwe ontwikkelingsgebieden) waarvan de ontsluitingskwaliteit zo goed mogelijk past bij de betreffende functie of bij de wensen die het beleid heeft ten aanzien van het mobiliteitsprofiel.

#### *Divers aanbod stedelijke milieus*

Met een divers aanbod van stedelijke milieus op de regionale schaal kan een stedelijke regio voldoen aan de gedifferentieerde vraag van verschillende soorten bewoners, bezoekers en bedrijven. Zo ontstaat een aantrekkelijk vestigingsklimaat, niet alleen in economisch opzicht (*profit*), maar ook in sociale zin (*equity*). Stedelijke milieus verschillen naar dichtheid en functiemix. Daaraan kunnen desgewenst verschillende bereikbaarheidsprofielen worden gekoppeld, bijvoorbeeld in termen van vervoerwijzen en typen ontsluiting. Een ruimtelijke spreiding van diverse milieus over de stedelijke regio kan helpen verplaatsingen te spreiden (kriskrasmobiliteit) en de belasting van sommige drukke wegen in de spits te verminderen.

#### *Faciliteren van mobiliteitsketens*

Een reis van A naar B is veelal een aaneenschakeling van deelverplaatsingen. Dit matcht niet met denken over vervoersaanbod in verschillende van elkaar gescheiden modaliteiten en netwerkniveaus. Het faciliteren van ketens vraagt om aandacht voor twee zaken: de locaties van toegangspunten tot een vervoerssysteem (zoals stations, bushaltes, transferia et cetera) en hun ligging ten opzichte van de herkomst en bestemming van reizigers enerzijds en de kwaliteit van de verknoping die daar plaatsvindt (zoals de afstemming tussen dienstregelingen of de aansluiting tussen fiets en trein) anderzijds.

### *Corridorontwikkeling*

Corridorontwikkeling betekent concentratie van investeringen en ontwikkelingen op of langs een (smalle) as of in een (wat bredere) band van het vervoerssysteem met als doel meer samenhang te creëren tussen het hogere schaalniveau van het (regionale of nationale) netwerk en de lokale schaal van knooppunten. De term corridor wordt op verschillende manieren gebruikt, variërend van een meer symbolische verbindingsas, via een typische vervoersas (vooral gedacht vanuit infrastructuur, waarbij verstedelijking zowel een lust als een last kan zijn) en een economische ontwikkelingsas (met een focus op de ontwikkeling van werklocaties en het behalen van economische schaal- en agglomeratievoordelen) tot de corridor als ruimtelijk ontwikkelingsconcept. In de laatste interpretatie maakt de band deel uit van een groter gebied; locaties binnen de corridor worden beschouwd in samenhang met die erbuiten.

### *Decentralisatie van ruimtelijk beleid*

De afgelopen jaren heeft er in het Rijksbeleid ten aanzien van verstedelijking en (in mindere mate) infrastructuur een toenemende decentralisering plaatsgevonden. Het Rijk houdt scherper voor ogen in welke infrastructuur- en verstedelijkingsopgaven het een Rijksbelang ziet, en welke hoofdzakelijk door regionaal algemeen bestuur (provincies en gemeenten) opgepakt zouden moeten worden. Deze beweging loopt parallel aan een tendens naar meer gebiedsgericht beleid. Het is de verwachting – of in ieder geval de hoop – dat beide tendensen elkaar versterken en tot betere afstemming leiden omdat de lokale context een belangrijkere rol gaat spelen en lokale/regionale actoren meer betrokken zijn. In deze manier van werken is het Rijk een van de vele actoren die in het beleidsvormend proces zijn belangen veilig zal willen stellen.

### *Kleinschalig ontwikkelen*

Sinds een aantal jaren is er veel belangstelling voor verstedelijking door kleinschalige ontwikkeling in plaats van de traditionele grootschalige, integrale ontwikkeling. Kleinschalige ontwikkeling wordt vooral bediscussieerd en gepraktiseerd als antwoord op de economische crisis, die heeft geleid tot vraaguitval bij consumenten en bedrijven, en tot financieringsproblemen bij projectontwikkelaars. Kleinschalige ontwikkeling verandert de afstemming tussen infrastructuur en verstedelijking. Waar bij grootschalige ontwikkelingen nieuwe bewoners/bedrijven gebruik kunnen maken van nieuwe ruimtelijke en infrastructurele voorzieningen, maakt kleinschalige ontwikkeling vooral gebruik van bestaande infrastructuur. Dat laatste is vooral gunstig in gebieden met onderbenutte capaciteit. De structurerende werking van (bestaande) infrastructuur kan daarmee nog groter worden. In gebieden met weinig overcapaciteit ligt het vraagstuk anders. Hier kunnen kleinschalige ontwikkelingen wel degelijk voor knelpunten zorgen, vooral binnen bestaand stedelijk gebied waar capaciteitsuitbreiding niet eenvoudig is.

## *3.2 Verwachte resultaten*

Elk van de bovengenoemde instrumenten/oplossingen wordt ingezet of gepropageerd omdat er min of meer onderbouwde verwachtingen zijn ten aanzien van de positieve resultaten die ze kunnen bewerkstelligen. Op basis van literatuur, eigen analyses en kennis over de planpraktijk hebben we voor de eerste acht (fysiek-ruimtelijke) oplossingsrichtingen globaal in kaart gebracht welk concreet resultaat verwacht wordt



(zie tabel 1). Dit overzicht kan helpen te bepalen welke oplossingsrichting passend zou kunnen zijn in welke situatie.

Tabel 1 Beoogde resultaten fysiek-ruimtelijke oplossingsrichtingen afstemming verstedelijking en infrastructuur

	Meer plekken/functies binnen bereik	Betere benutting bestaande infrastructuur	Aantrekkelijkere steden	Meer economische concurrentiekracht	Meer draagvlak voorzieningen	Meer draagvlak openbaar vervoer	Grotere diversiteit vervoersopties	Robuuster (minder afhankelijk van één vervoerwijze)	Sociaal rechtvaardiger	Aangenamer reizen	Duurzamer (minder externe effecten voor mens en milieu)	Efficiënt ruimtegebruik
Knooppunten	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓
Multimodaliteit	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓		
Snelheid	✓			✓	✓		✓			✓		
Nabijheid	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓
Diversiteit	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓				
Locatiekeuze			✓			✓					✓	✓
Mobiliteitsketens		✓				✓	✓	✓		✓	✓	
Corridors	✓	✓			✓	✓				✓		

Alle oplossingsrichtingen beogen een combinatie van resultaten. In de meeste gevallen gaat het om het binnen bereik brengen van meer bestemmingen/functies, het aanbieden van meer vervoersopties en het vergroten van draagvlak voor voorzieningen. Robuustheid voor de lange termijn, meer concurrentiekracht, betere benutting van de bestaande stad en infrastructuur en het aantrekkelijker maken van steden komen ook veel voor in de argumentatie. Beoogde resultaten die bij een beperkt aantal oplossingsrichtingen worden genoemd zijn meer draagvlak voor openbaar vervoer, het veraangenamen van het reizen, duurzaamheid, efficiënt ruimtegebruik en sociale rechtvaardigheid. Het vergroten van de nabijheid door compacte verstedelijking en verdichting in de stedelijke regio's en het ontwikkelen van knooppunten zijn oplossingsrichtingen waar bijna alle genoemde voordelen aan gekoppeld worden. De verwachtingen zijn hierbij dus hooggespannen. Ook multimodaliteit in het vervoersaanbod en een divers aanbod aan stedelijke milieus worden in verband gebracht met veel voordelen. De overige oplossingsrichtingen hebben een wat minder brede reikwijdte en zijn wat meer gericht op specifieke voordelen die ze zouden moeten bieden.

### 3.3 Dilemma's en valkuilen

Tabel 2 bevat een overzicht van de dilemma's en valkuilen die in verband gebracht kunnen worden met de genoemde oplossingsrichtingen. Ook deze tabel is samengesteld op basis van literatuur, eigen analyses en kennis over de planpraktijk.

Tabel 2 Dilemma's en valkuilen fysiek-ruimtelijke oplossingsrichtingen afstemming verstedelijking en infrastructuur

	Vergt sturing/verleiding	Kannibalisme/overaanbod	Economisch profijt onduidelijk	Ruimtelijke kwaliteit cruciaal	Duur(der)	Schaalvergroting	Meer negatieve externe effecten	Overschating maakbaarheid	Vergt verbinding tussen schaalniveaus, schakels in de keten en bestuurslagen
Knooppunten	✓	✓	✓	✓					✓
Multimodaliteit	✓				✓			✓	✓
Snelheid	✓				✓	✓	✓		
Nabijheid	✓			✓	✓				✓
Diversiteit	✓	✓						✓	✓
Locatiekeuze	✓				✓				✓
Mobiliteitsketens	✓			✓				✓	✓
Corridors	✓	✓				✓			✓

Een belangrijk issue bij alle oplossingsrichtingen is dat ze sturing/verleiding vergen: het gaat niet vanzelf. Zeker als op punten offers worden gevraagd, is beleidsingrijpen nodig. Een andere belangrijke belemmering bij vrijwel alle oplossingsrichtingen is dat ze afstemming tussen verschillende schaalniveaus en daarmee tussen bestuurslagen. Juist die afstemming staat onder druk, zeker nu ruimtelijk beleid grotendeels gedecentraliseerd is en infrastructuurbeleid veel centraler wordt geformuleerd. Een probleem is dat het adagium 'je gaat erover of je gaat er niet over' vaak nogal strikt wordt geïnterpreteerd, terwijl ook zaken waar je niet over gaat je belangen kunnen treffen. Ook het kostenplaatje is voor veel oplossingsrichtingen een mogelijke belemmering. Afstemming wordt veelal als duurder beschouwd, al ligt dat ook aan het gehanteerde rekenmodel en de gekozen tijdshorizon. Daarnaast spelen bij bepaalde oplossingsrichtingen specifieke valkuilen en dilemma's een rol. Zo kan het vergroten van de reissnelheid meer bestemmingen binnen bereik brengen, maar zal het ook schaalvergroting in de hand werken. Dan wordt verder kunnen, verder moeten en dat kunnen wellicht minder mensen zich veroorloven. Ook bestaat de neiging bij sommige oplossingsrichtingen om de maakbaarheid te overschatten en gaat het bij een aantal niet alleen om functionele afstemming maar is succes sterk afhankelijk van de gerealiseerde ruimtelijke kwaliteit. Ten slotte zijn er risico's op overaanbod en kannibalisme bij sommige oplossingsrichtingen (hierover meer in de volgende paragraaf).

### 3.4 Knooppunten en corridors

Knooppunten en corridors zijn misschien wel de meest genoemde oplossingsrichtingen voor een betere afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur. Regio's zijn er mee bezig, IenM denkt na over de rol van het Rijk bij knooppuntontwikkeling, de Rijksadviseur voor de Infrastructuur bracht er vorig jaar een boek over uit (Venhoeven en Van den Boomen 2012), de Vereniging Deltametropool adviseert erover en je kunt, als je wilt, bijna elke week naar een symposium of workshop over deze onderwerpen. In deze paragraaf belichten we kort verscheidene aspecten ervan.

#### *Knooppuntontwikkeling*

Knooppuntontwikkeling, of *Transit Oriented Development* (TOD), heeft een stevige positie verworven in de internationale literatuur (zie bijvoorbeeld Curtis et al. 2009) en heeft op veel plekken ingang gevonden in de beleidspraktijk: denk aan de nieuwe sleutelprojecten (stationsontwikkelingen rondom onder meer Rotterdam Centraal, Arnhem en Breda) en veel decentraal ruimtelijk beleid gericht op stationslocaties of andere goed bereikbare plekken. Meer recent is de aandacht toegenomen, onder meer door adviezen van de VROM-raad (2009) en het College van Rijksadviseurs (CRA 2012). Beide pleiten voor verstedelijking rondom knooppunten omdat deze plekken als het meest kansrijk en het meest efficiënt worden gezien. Grootschalige uitbreiding van infrastructuur is immers nauwelijks meer aan de orde en wat er is moet optimaal worden benut. In de SVIR hebben knooppunten een prominente plek gekregen. Enerzijds de knopen op internationale schaal – de mainports Schiphol en Rotterdamse haven – vanwege hun economische waarde. Anderzijds gaat het op de regionaal-stedelijke en lagere schaal om als plekken waar verschillende vervoerwijzen (zoals auto, openbaar vervoer en fiets) samenkomen en reizigers kunnen overstappen. De focus ligt daarmee meer op de rol van knopen in het verbinden van modaliteiten – als schakel in het vervoerssysteem dus – en minder op de ruimtelijke potenties van deze plekken.

Knooppuntontwikkeling zou een of meerdere van de volgende resultaten moeten bewerkstelligen:

- Wonen, werken, voorzieningen, winkelen en recreatie binnen bereik van meer mensen brengen.
- Bijdragen aan een betere benutting van de bestaande infrastructuur.
- Aantrekkelijke stedelijke milieus creëren.
- Economische concurrentiekracht versterken via agglomeratie-effecten.
- Meer draagvlak bieden voor voorzieningen en meer leefkwaliteit brengen in de stad.
- Aanbieden van een grotere diversiteit aan vervoersopties aan reizigers.
- Bijdragen aan een robuuste structuur met het oog op de toekomst, want minder afhankelijk van één dominante vervoerwijze.

De vakwereld is er redelijk van overtuigd dat knooppuntontwikkeling, afhankelijk van de context, kan bijdragen aan een betere afstemming tussen ruimtelijke ontwikkelingen en infrastructuur/vervoeraanbod. Er is echter wel een aantal dilemma's en valkuilen:

- *Het gaat niet vanzelf*: Knooppuntlocaties komen meestal niet vanzelf van de grond, maar vragen een duidelijke beleidsaansturing. De concurrentie met autolocaties is groot. In de afgelopen tien jaar is het aantal arbeidsplaatsen en inwoners op multimodale knooppunten wel toegenomen, maar vooral doordat er meer

knooppunten zijn gekomen: door investeringen in de infrastructuur dus. Ruimtelijke dynamiek heeft dit proces eerder tegengewerkt dan bevorderd. Qua werkgelegenheid lijken multimodale locaties tot nog toe vooral aantrekkelijk voor specifieke sectoren zoals zorg, onderwijs en dienstverlening.

- *Knooppuntkannibalisme*: Nieuwe OV/multimodale locaties leiden soms tot een verschuiving van werkgelegenheid vanaf oudere OV/multimodale locaties in plaats van een motor te zijn voor additionele werkgelegenheid. Het succes van nieuwe knopen gaat daardoor deels ten koste van het rendement op eerdere investeringen.
- *Alleen een grote rol voor OV op specifieke plekken*: Knooppunten maken het mogelijk om woningen, banen of voorzieningen op verschillende manieren te bereiken en versterken de concurrentiepositie van OV. Hoe beter de OV-bereikbaarheid, hoe meer mensen per OV reizen. Dit voordeel gaat echter vooral op voor openbaarvervoerknopen op binnenstedelijke locaties. Nieuwe multimodale knopen liggen echter vaak aan de rand van de stad. De autobereikbaarheid is daar relatief goed en deze plekken genereren dan ook een vrij hoog autogebruik. Dat maakt ze vanuit het oogpunt van een evenwichtige belasting van het infrastructuurnetwerk een ongelukkig compromis.
- *Ruimtelijke kwaliteit mogelijk een bepalende succesfactor*: Een knooppunt werkt niet altijd. Neem bijvoorbeeld Sloterdijk: ligging in de grootste stadsregio van ons land, prima ontsloten per spoor en auto, en toch lijkt het succes achter te blijven. Wellicht ontbreekt het hier aan verblijfskwaliteit en stedelijkheid ter plaatse.

### *Corridorontwikkeling*

Vanaf de tweede helft van de jaren negentig wordt in Rijksbeleidsnota's aan infrastructuurassen economische ontwikkelingspotentie toegedacht. In het geleidelijke proces van toenadering tussen de beleidsvelden van verkeer en vervoer en ruimtelijke ordening werkt de aandacht voor het economisch belang van infrastructuur als katalysator (Hamers en Nabielek 2006). Vooral vanaf de Nota Ruimte bepleit het Rijk de potenties van infrastructuurassen en knooppunten optimaal te benutten. De huidige SVIR zet deze lijn voort. Het corridorbegrip is hierin niet leidend, maar het wordt wel gebruikt, voornamelijk in de betekenis van vervoersas, in het bijzonder met betrekking tot het spoor. Op de regionale schaal speelt het een belangrijkere rol, vooral in verband met het planningsconcept TOD. Alhoewel de aandacht de laatste tijd vooral uitgaat naar afzonderlijke knooppunten, biedt de corridor de mogelijkheid om deze op de hogere schaal in samenhang te beschouwen. Het bekendste voorbeeld hiervan in Nederland is het programma StedenbaanPlus waarin een brede alliantie in Zuid-Holland ruimtelijke ontwikkeling en HOV op elkaar afstemt.<sup>2</sup>

De corridor is een schakel tussen het hogere schaalniveau van het (regionale of nationale) netwerk en de lokale schaal van het knooppunt (zie bijvoorbeeld CRA 2012). Het afstemmen van infrastructuur en verstedelijking op het niveau van de corridor kan diverse doelen dienen:

---

<sup>2</sup> De alliantie bestaat uit de provincie Zuid-Holland, de stadsgewesten Haaglanden en Rotterdam, de regio Holland-Rijnland, de Drechtsteden, Midden-Holland (ISMH), de gemeenten Den Haag en Rotterdam, ProRail en NS. In het project SprintStad bestuderen de Vereniging Deltametropool, TU Delft CPS en Movares corridors uit StedenbaanPlus (bijvoorbeeld Den Haag CS-Rotterdam CS) en daarbuiten (bijvoorbeeld de zaanecorridor Amsterdam CS-Heerhugowaard) (zie bijvoorbeeld Vereniging Deltametropool 2012).

- Corridorontwikkeling van een openbaarvervoeras draagt bij aan de rentabiliteit van het OV.
- Het schept mogelijkheden voor het creëren van een zogeheten tegenspits waardoor bestaande infrastructuur beter benut kan worden (zie onder andere Bertolini en Rietveld 2008).
- De verbetering van de bereikbaarheid, bijvoorbeeld door frequentieverhoging, vergroot het draagvlak voor ruimtelijke functies en helpt daardoor bij het aantrekken van stedelijk programma.
- Door niet afzonderlijke knooppunten maar de schaal van de corridor als geheel te beschouwen, ontstaat meer samenhang in de planning met als gevolg meer inhoudelijke coherentie van plannen (vullen ze elkaar aan of concurreren ze?), efficiëntere besteding van fondsen en meer interactie tussen verschillende actoren op verschillende schaalniveaus.
- Reizen wordt aangenamer doordat overstappen gemakkelijker wordt, ook in geval van ernstige congestie en vertraging.

Planning op het schaalniveau van de corridor kan helpen investeringen in verstedelijking en infrastructuur op elkaar af te stemmen. Er is echter wel een aantal dilemma's en valkuilen:

- *Verwarring*: Het corridorbegrip wordt op verschillende beleidsterreinen anders gedefinieerd. Dat zorgt voor verwarring en kan bij partijen in samenwerkingsverbanden irritatie opwekken. Begrenzings van het gebieden zijn onduidelijk en de oplossing van ene partij is het probleem van de andere. Er kan vooral spanning ontstaan tussen een sectorale invulling van het begrip, bijv. gericht op verkeersdoorstroming, en een ruimtelijke benadering, waarin een integrale afweging centraal staat. Pellenburg (2000) wijst op verschil van inzicht met betrekking tot de relatie tussen vraag en aanbod. Waar de corridor als vervoersas vooral vraagvolgend wordt geacht (of dient te zijn), kan de corridor als verbindingsas zowel vraagvolgend als vraagsturend zijn. Partijen zullen in een vroeg stadium overeenstemming moeten bereiken over de gehanteerde definitie en de gekozen beleidsuitgangspunten.
- *Complementariteit, concurrentie en schaarste*: In een corridor kan de effectiviteit en efficiëntie van plannen toenemen, maar investeringen in/rond knooppunten kunnen ook elkaar in de weg zitten (kannibalisme). Het betrokken partijen dienen bereid te zijn om hun plannen onderling bespreekbaar te maken in een fase waarin afstemming tussen en verbeteringen van plannen nog mogelijk zijn (zie bijvoorbeeld Cornelissen et al. 2013). Dit vergt een bestuurlijke regie op een schaal die de corridor bevat, bijvoorbeeld de stedelijke regio, en afhankelijk van de situatie soms ook op een nog hoger niveau (provincie en/of Rijk). Een tweede vereiste is de bereidheid om naast het beschikbaar stellen van plancapaciteit binnen de corridor schaarste te creëren daarbuiten (zie bijvoorbeeld Chorus 2012). TOD heeft pas kans van slagen als de *pull*-factor van de aantrekkelijkheid van knooppunten wordt versterkt door een *push*-factor in gebieden op afstand daarvan.

#### 4. Hoe nu verder?

Zowel PBL als IenM zijn volop bezig met het vraagstuk van afstemming tussen verstedelijking en infrastructuur. Zo werkt het ministerie momenteel aan een nieuwe

aanpak voor bereikbaarheidsopgaven, dit tegen de achtergrond van de bezuinigingen in het MIRT en de afnemende middelen in het Infrastructuurfonds. Maar de veranderde financiële situatie is niet de enige reden. Het Nederlandse infrastructuurnetwerk is in grote lijnen af. Maar de nieuwe opgaven liggen momenteel vooral in de stedelijke gebieden. Dat vraagt om een andere benadering: minder grootschalig investeren in uitbreidingen maar meer gebruikers prikkelen hun gedrag te veranderen, innovatieve technieken inzetten en sectoraal beleid omvormen tot integrale strategieën. De nieuwe aanpak voor bereikbaarheidsopgaven kan daarbij dienen als brug over de kloof van de vrij abstracte belangen uit de SVIR en concrete infrastructurele maatregelen en het programma Beter Benutten (van de bestaande infrastructuur). Het streven is om bereikbaarheidsmaatregelen beter te laten aansluiten op de brede opgaven in de Gebiedsagenda's. Concreet worden in de nieuwe aanpak voor bereikbaarheidsopgaven vijf 'i's' benoemd die het beleid moeten helpen hieraan uitvoering te geven:

- *Innoveren*: Het stimuleren van gedragsverandering bij gebruikers, het benutten van nieuwe technieken en nieuwe verdienmodellen, en het verbeteren van de onderlinge aansluiting van netwerken.
- *Informereren*: Verbetering van de informatievoorziening om de doorstroming te verbeteren en de bestaande infrastructuur beter te benutten.
- *Investeren*: Inzetten op investeringen die het meest effectief en rendabel zijn. Vanwege grote onzekerheden (demografie, gedrag, economie) moet flexibiliteit worden ingebouwd.
- *Instandhouden*: Efficiënte aanpak van de instandhouding van bestaande infrastructuur, bijvoorbeeld door meer differentiatie in beheer en onderhoud (prioritering van gebieden) en door te zoeken naar samenhang tussen investeringen in beheer en onderhoud en gebiedsontwikkelingen.
- *Inrichten*: Inzet van ruimtelijke instrumenten om mobiliteit te beïnvloeden en meer samenhang tussen ruimtelijke keuzes van Rijk en regio in relatie tot mobiliteit.

Daar waar de nieuwe aanpak voor bereikbaarheidsopgaven zelf een rol speelt als brug over de kloof van abstract en concreet, valt in de vijfde 'i' duidelijk de ambitie te herkennen de kloven tussen ruimte en mobiliteit en tussen Rijk en regio te overbruggen.

Het PBL werkt verder aan het project Verstedelijking & Infrastructuur om dit beleidsproces te ondersteunen. De eerste resultaten van een analyse van het functioneren van de stedelijke regio's in termen van ruimtegebruik, vervoersaanbod, ontsluitingskwaliteit en bereikbaarheid zijn gepresenteerd op het ETC congres in oktober in Frankfurt (Snellen & Hilbers 2013). Het vervolg van het project zal zich richten op voorwaarden waaronder de in dit paper geschetste oplossingsrichtingen hun verwachte/gewenste resultaten kunnen opleveren. Want hoe kansrijk knooppunten, efficiënte mobiliteitsketens, multimodale ontsluiting, strategische locatiekeuzes of corridorontwikkeling ook zijn, het zijn geen wondermiddeltjes. Om resultaat te behalen moeten de dilemma's en valkuilen serieus worden genomen. Daartoe worden in de tweede helft van 2013 de oplossingsrichtingen nader uitgewerkt, onder andere door onderzoek naar Nederlandse en buitenlandse voorbeelden waar deze zijn toegepast. Hoe heeft dat uitgewerkt, in welke context (zowel fysiek-ruimtelijk als institutioneel) gebeurde dit en wat kunnen we daarvan leren ten aanzien van succes of falen (belemmeringen, stimulansen, kansen). Dan zal ook duidelijk worden in hoeverre welke oplossingen onder welke omstandigheden kansrijk zijn als onderdeel van de nieuwe aanpak voor bereikbaarheidsopgaven.

## 5. Literatuur

- Andriessen, H.P. (2003) Gemeente in spagaat tussen markt en publieke taak. In: *Leidsche Rijn Monitor 2003*.
- Bertolini, L. en P. Rietveld (2008), *Knooppuntontwikkeling in corridorverband. Economische betekenis en institutionele prikkels*, Amsterdam: UvA en VU.
- Boomen, T. van den en T. Venhoeven (2012), *De mobiele stad. Over de wisselwerking van stad, spoor en snelweg*, Rotterdam: NAI010.
- Chorus, P. (2012), *Station area developments in Tokyo and what the Randstad can learn from it*, Amsterdam: UvA.
- College van Rijksadviseurs (2012), *Over stad, spoor en snelweg. Advies over multimodale knooppunten van infrastructuur en ruimtelijke inrichting*, Rotterdam: NAI010.
- Cornelissen, B., J. van Dijk, M. Nefs en B. Brenninkmeijer (2013), TOD in de lage landen, verkenning van een Utrechtse corridor, *Stedenbouw en Ruimtelijke Ordening*, 1: 49-53.
- Curtis, C., J.L. Renne en L. Bertolini (2009), *Transit oriented development: Making it happen*, Farnham: Ashgate.
- Hamers, D. en K. Nabielek (2006), *Bloeiende bermen. Verstedelijking langs de snelweg*, Rotterdam/Den Haag: NAI/RPB.
- Hornis, W. (2013) *Multiplicities. Het ommeland in meervoud*. Proefschrift. 's-Hertogenbosch: Uitgeverij BOXPress.
- IenM (2012a), *Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte*, Den Haag: Ministerie van IenM.
- IenM (2012b), *IenM maakt ruimte. Strategische Kennis- en Innovatieagenda Infrastructuur en Milieu 2012-2016*, Den Haag: Ministerie van IenM.
- PBL (2011), *Nederland in 2040: een land van regio's. Ruimtelijke Verkenning 2011*. Den Haag: PBL.
- PBL en Urhahn Urban Design (2012), *Vormgeven aan de Spontane Stad. Belemmeringen en kansen voor organische stedelijke herontwikkeling*. Den Haag/Amsterdam: PBL/Urhahn Urban Design.
- Pellenburg, P. (2000), *Corridor en imagovorming. Inleiding voor het A7/North Sea Commission Seminar Ontwikkelingen langs hoofdtransportassen*, Heerenveen.
- Snellen, D. en H. Hilbers (2013), *Location performance and mobility patterns: providing empirical facts for policies aspiring to improve the coherence between spatial planning en infrastructure provision*. Paper voor het European Transport Conference, sep/okt 2013, Frankfurt.
- VenW (1995), *Visie op verstedelijking en mobiliteit. Een bouwsteen voor de actualisering van het ruimtelijk beleid na 2005*, Den Haag: Ministerie van VenW.
- VenW en VROM (2004), *Nota Mobiliteit. Naar een betrouwbare en voorspelbare bereikbaarheid*, Den Haag: Ministeries van VenW en VROM.
- Vereniging Deltametropool (2012), *Update SprintStad, 5*, Rotterdam: Vereniging Deltametropool.
- VROM (1993), *Vierde Nota over de ruimtelijke ordening Extra*, Den Haag: Sdu.
- VROM, LNV, VenW en EZ (2004), *Nota Ruimte. Ruimte voor ontwikkeling*, Den Haag: Sdu.
- VROM-raad (2009), *Acupunctuur in de hoofdstructuur. Naar een betere verknoping van verstedelijking en mobiliteit*, Den Haag: VROM-raad.