

# Ontwikkelperspectief Internationale connectiviteit Zuidelijke Randstad

21 november 2014, definitief

Projectteam (tevens auteurs):

Frank van den Beuken, gemeente Rotterdam

Mart Musters en Marcel Wijermans, gemeente Den Haag

Peter Verbon, provincie Zuid-Holland

Wouter Metzlar, Jacqueline Smit en Adriaan van Doorn, ministerie van IenM

Dit document is vastgesteld na agendering in het Directeurenoverleg Rijk-regio Zuidelijke Randstad op 18 september 2014 (eindconcept) en op 19 november 2014 (definitief). In het Bestuurlijk Overleg MIRT (BO MIRT) van 13 oktober 2014 zijn de hoofdlijnen van dit ontwikkelperspectief (de vijf opgaven) vastgesteld.

Het Ontwikkelperspectief is het eindproduct van fase 2 van het project MIRT-onderzoek Internationale Connectiviteit Zuidelijke Randstad. In de derde en laatste fase van het project worden de opgaven uit het Ontwikkelperspectief nader onderzocht en bezien in hoeverre de opgaven overeind blijven wanneer rekening gehouden wordt met reeds lopende programma's en onderzoeken van Rijk en regio. Het eindresultaat is een concrete ontwikkelagenda, waarbij oplossingen met name worden gezocht in innovatie en het beter benutten van bestaande infrastructuur. De ruimte voor overheidsinvesteringen zijn zeer beperkt op de korte en middellange termijn.

## 1. Inleiding

De Zuidelijke Randstad is belangrijk voor de Nederlandse economie. Het is de regio waar de productie- en diensteneconomie samenkomen. In de regio zijn sterke economische clusters aanwezig, namelijk Rotterdam World Port, Den Haag Internationale Stad van Vrede en Recht, het Greenports netwerk en de Zuid-Hollandse Kennisas. De doorontwikkeling van deze clusters is belangrijk wil de Zuidelijke Randstad in 2040 nog steeds tot één van de tien krachtigste economisch regio's in Europa behoren. Om dit te bereiken hebben Rijk en regio de Adaptieve Agenda Zuidelijke Randstad 2040 opgesteld. Daarin is een drietal samenhangende strategieën voor de ontwikkeling van de economische kracht van de Zuidelijke Randstad opgenomen. Omdat de Zuidelijke Randstad achterblijft in agglomeratiekracht bij de belangrijkste Europese concurrenten, is één van de strategieën gericht op het ontwikkelen van een samenhangend metropolitaan stedelijk gebied. Naast interne samenhang is (inter)nationale connectiviteit een belangrijke randvoorwaarde om als metropolitaan stedelijk gebied te kunnen functioneren.

### *Het concurrentievoordeel van internationale connectiviteit*

Het versterken van de economische samenhang met andere regio's – en dus het versterken van de agglomeratiekracht van de Zuidelijke Randstad – vraagt om een zeer goede internationale connectiviteit. Steeds meer onderzoek duidt op het economisch belang van internationale connectiviteit:

- Beter bereikbare regio's zijn in het algemeen ook economisch meer succesvol (Spiekermann & Wegener, 2006);
- Hoe beter verbonden een *Global City Region* is, hoe beter de *Global City Region* presteert ten opzichte van andere *Global City Regions* (SEO, 2010) en hoe beter de connectiviteit per capita, hoe hoger het BNP per capita op landsniveau (ACI Europe & SEO, 2014);
- Een groei van het aantal intercontinentale verbindingen door de lucht met 10% resulteert in een groei van 4% in het aantal hoofdkantoren (Bel & Fageda, 2008) als gevolg van het belang van wereldwijde informatie-uitwisseling en 'face-to-face' contacten voor deze 'global command en control centres';
- Nieuwe internationale luchtroutes vanuit Italiaanse steden leiden tot een groei van 50% in *foreign direct investment* (Banno & Redondi, 2014);
- Duitse ondernemingen in regio's met een toegenomen connectiviteit door de lucht tonen significant grotere innovatieve productiviteit dan regio's zonder deze groei (Barrufaldi & Burghouwt, 2014);
- Een 10% groei in connectiviteit leidt tot een groei van 0,07% in arbeidsproductiviteit (Trettheway, 2010).

Ook het Planbureau voor de Leefomgeving (PBL) onderstreept de samenhang tussen economische concurrentiepositie, agglomeratiekracht en internationale connectiviteit (zie studie 'De internationale concurrentiepositie van de topsectoren'). De regio's Zuid-Holland, Noord-Holland en Noord-Brabant spelen mee in de top van de mondiale competitie, maar missen agglomeratiekracht. Het gebrek aan agglomeratiekracht kan gecompenseerd worden door de connectiviteit en netwerken met andere regio's te verbeteren.

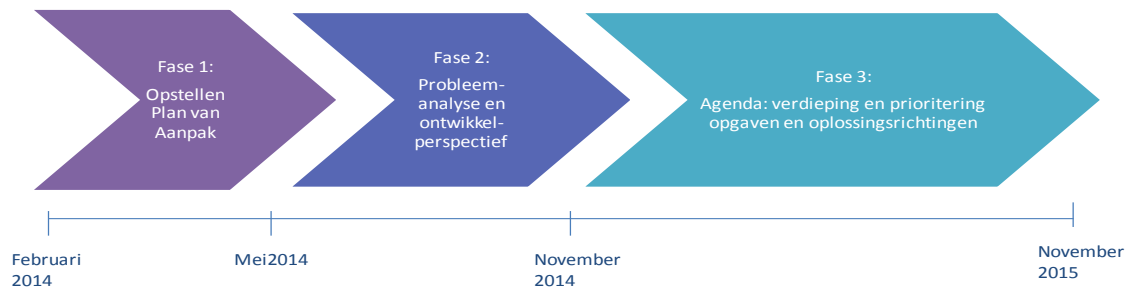
### *Doel MIRT-onderzoek*

Rijk en regio hebben besloten een MIRT-onderzoek uit te voeren om zicht te krijgen op de noodzaak en effectiviteit van verbeteringen ten aanzien van internationale connectiviteit, zodat oplossingsrichtingen kunnen worden geformuleerd die de economische kracht van de Zuidelijke Randstad versterken.

Het eindresultaat van het onderzoek is een ontwikkelagenda voor de internationale connectiviteit van de Zuidelijke Randstad waarin is beschreven:

1. Ontwikkelperspectieven per cluster voor de internationale connectiviteit van de Zuidelijke Randstad;
2. Onderbouwde, geprioriteerde opgaven ten aanzien van internationale connectiviteit tot 2040;
3. Oplossingsrichtingen voor deze opgaven (mogelijkheden/ strategieën), en indien aanwezig
4. Praktische oplossingen voor de korte termijn ("quick wins").

*Figuur 1: fasering van het MIRT-onderzoek*



In figuur 1 staat de planning van het onderzoek weergegeven. Als uitwerking van fase 2 is in de afgelopen periode een drietal onderzoeken uitgevoerd:

- Onderzoek naar trends en ontwikkelingen t.a.v. internationale connectiviteit in de Zuidelijke Randstad;
- Internationale vergelijking v.w.b. de internationale connectiviteit (kwantitatief);
- Kwalitatieve vergelijking met een aantal vergelijkbare regio's in Europa en daarbuiten.

In dit ontwikkelperspectief worden deze onderzoeken samengevat en geïntegreerd. De probleemstelling van het MIRT-onderzoek wordt aangescherpt en de contouren van opgaven worden geschetst.

#### *Dit document*

In hoofdstuk twee wordt de uitgangspositie van de Zuidelijke Randstad op het gebied van internationale connectiviteit gegeven. In hoofdstuk drie wordt ingegaan op de ontwikkelingen per cluster in relatie tot internationale connectiviteit. In hoofdstuk vier wordt toegelicht hoe de huidige opgaven rond internationale connectiviteit zich verhouden tot waar we vandaan komen. Ten slotte worden in hoofdstuk vijf opgaven rond internationale connectiviteit geformuleerd die nodig zijn om de geformuleerde ambitie (blijven behoren tot de top 10 economisch krachtige regio's) waar te kunnen maken. In een vervolgfase zal worden bezien in hoeverre de opgaven overeind blijven wanneer rekening gehouden wordt met reeds lopende programma's en onderzoeken van Rijk en regio. Vervolgens zal met kennisinstellingen en marktpartijen worden gewerkt aan de verdere uitwerking van opgaven naar (publiek-private) strategieën, oplossingsrichtingen en prioritering daarbinnen. Oplossingen zullen voornamelijk worden gezocht in innovaties en het beter benutten van bestaande infrastructuur.

## 2. Uitgangspositie

De Zuidelijke Randstad staat er behoorlijk goed voor wat betreft internationale connectiviteit. Dit blijkt uit het benchmarkonderzoek dat SEO Economisch Onderzoek heeft uitgevoerd als onderdeel van dit MIRT-onderzoek. In deze benchmark staat de Zuidelijke Randstad zesde op de geaggregeerde connectiviteitsranglijst. Dit komt door de ligging van de Zuidelijke Randstad in het sterk verstedelijkte deel van Europa en door de goede kwaliteit van de fysieke infrastructuur (wegen, spoorwegen, luchthavens en havens).

SEO heeft onderzoek gedaan naar hoe goed de Zuidelijke Randstad internationaal verbonden is in vergelijking met andere 50 andere Europese regio's. Deze regio's zijn geselecteerd op basis van BNP en voor een klein deel ook op basis van vergelijkbaarheid met de Zuidelijke Randstad. Daarbij is gekeken naar zowel goederen als personenvervoer en naar de modaliteiten weg, spoor, lucht en maritiem. Ook digitale connectiviteit is meegenomen. Het betreft een kwantitatieve benadering op basis van bestaande gegevens. Kwalitatieve aspecten van internationale connectiviteit zijn niet of in mindere mate meegenomen. Hieronder volgen de belangrijkste conclusies uit dit onderzoek.

### Overall score

In het algemeen genomen neemt de Zuidelijke Randstad (op Europees niveau) de zesde plaats in als het gaat om internationale connectiviteit (zie tabel 1). De Zuidelijke Randstad scoort met name goed op internationale connectiviteit met betrekking tot goederenvervoer per spoor en maritieme connectiviteit. De Zuidelijke Randstad scoort gemiddeld minder op de connectiviteit door de lucht voor passagiers en de digitale connectiviteit. In zijn algemeenheid geldt dat de internationale connectiviteit van de Zuidelijke Randstad met betrekking tot goederenvervoer beter is ontwikkeld dan met betrekking tot passagiersvervoer.

Tabel 1: bij gelijke wegging van alle vormen van connectiviteit staat de Zuidelijke Randstad op de 6<sup>e</sup> plaats

Geaggregeerde connectiviteitsindex	Connectiviteit over de weg	Connectiviteit per spoor (passagiers)	Connectiviteit per spoor (vracht)	Connectiviteit door de lucht (passagiers)	Connectiviteit door de lucht (vracht)	Maritieme connectiviteit	Digitale connectiviteit
1. Köln	1. Darmstadt	1. Île de France	1. Köln	1. Inner London	1. Brussel HG	1. Antwerpen	1. Inner London
2. Düsseldorf	2. Köln	2. Nord - Pas-de-Calais	2. Lombardia	2. Île de France	2. Antwerpen	2. Nord - Pas-de-Calais	2. Noord-Holland
3. Brussel HG	3. Karlsruhe	3. Köln	3. Hamburg	3. Darmstadt	3. Köln	3. Brussel HG	3. Stockholm
4. Antwerpen	4. Düsseldorf	4. Darmstadt	4. Antwerpen	4. Düsseldorf	4. Düsseldorf	4. Noord-Brabant	4. Oslo og Akershus
5. Darmstadt	5. Arnsberg	5. Brussel HG	<b>5. Zuidelijke Randstad</b>	5. Noord-Holland	5. Noord-Brabant	<b>5. Zuidelijke Randstad</b>	5. Darmstadt
<b>6. Zuidelijke Randstad</b>	<b>12. Zuidelijke Randstad</b>	<b>12. Zuidelijke Randstad</b>		<b>16. Zuidelijke Randstad</b>	<b>10. Zuidelijke Randstad</b>		<b>19. Zuidelijke Randstad</b>

### Scores per modaliteit

#### Connectiviteit over de weg

Wat betreft **wegvervoer** neemt de Zuidelijke Randstad onder alle onderzochte regio's de twaalfde positie in achter de benchmarkregio's Noord-Brabant (Eindhoven), Nord-Pas-de-Calais (Lille), Brussel HG, Antwerpen en een aantal Duitse regio's rondom het Ruhrgebied en Frankfurt. Deze regio's liggen centraler in Europa en dichterbij de belangrijke economische centra zoals Frankfurt, Parijs en Londen.

#### *Connectiviteit per spoor (passagiersvervoer)*

De Zuidelijke Randstad neemt de twaalfde positie in wat betreft de **connectiviteit per spoor**, net boven Noord-Holland. De connectiviteitsindex is het hoogst voor Île de France (Parijs), gevolgd door Brussel HG en Alsace (Straatsburg). Ook Duitse regio's zoals Darmstadt (Frankfurt), Karlsruhe en Köln scoren hoog. Dit is vooral te danken aan het omvangrijke hogesnelheidsnetwerk van de TGV in Frankrijk – Brussel is ook op dit netwerk aangesloten – en het ICE-netwerk in Duitsland.

#### *Connectiviteit per spoor (vrachtvervoer)*

De Zuidelijke Randstad scoort vijfde van de 50 benchmarkregio's voor wat betreft connectiviteit over het **goederenspoor**, achter Köln, Lombardia (Milaan), Hamburg en Antwerpen. Antwerpen is op dezelfde corridors als de Zuidelijke Randstad aangesloten en scoort vrijwel gelijk. De beste verbindingen zijn met de regio's in het Ruhrgebied en met de regio Nord-Pas-de-Calais (Lille) in Noord-Frankrijk. Ook Luxemburg, Hannover, Stuttgart en Hamburg liggen aangesloten op dezelfde corridors als de Zuidelijke Randstad. Noord-Italië is met het goederenspoor ook bereikbaar, al draagt dit door de langere reistijd minder bij aan de connectiviteit van de Zuidelijke Randstad.

#### *Connectiviteit door de lucht (passagiersvervoer)*

De Zuidelijke Randstad staat op de 17e plaats als het gaat om **personenvervoer door de lucht**. Deze relatief wat lagere score komt door het ontbreken van een (middel)grote internationale luchthaven in de directe omgeving van de regio. Schiphol is een belangrijke luchthaven, ook voor de Zuidelijke Randstad, maar is geen onderdeel van de Zuidelijke Randstad zelf. De regio's die hoger scoren dan de Zuidelijke Randstad zijn vrijwel zonder uitzondering regio's met een grote luchthaven direct bij de belangrijkste stad van die regio. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de regio's waarin de drie grootste *hub*-luchthavens van Europa zijn gesitueerd de hoogste connectiviteit door de lucht hebben. Het gaat hierbij om Inner London (Londen Heathrow), Île de France (Parijs Charles de Gaulle) en Darmstadt (Frankfurt).

Uit het onderzoek blijkt verder dat de Zuidelijke Randstad bovengemiddeld scoort naar de meeste bestemmingsregio's. Vooral de connectiviteit met het Verenigd Koninkrijk, Noord-Amerika, het Midden-Oosten en Azië scoren bovengemiddeld. Voor een groot deel hangt dit wederom samen met het netwerk van Schiphol, dat voor een groot deel geënt is op luchthavens in het Verenigd Koninkrijk, waardoor Noord- en Zuid-Amerika goed zijn ontsloten en daarnaast ook zelf een bovengemiddeld aantal intercontinentale routes bevat. Echter, ook Rotterdam-The Hague Airport heeft een aanzienlijk aantal vluchten naar het Verenigd Koninkrijk en heeft tegenwoordig ook een substantiële indirecte connectiviteit via Londen Heathrow naar Noord-Amerika en via München en Istanbul naar het Midden- en Verre Oosten.

#### *Connectiviteit door de lucht (vrachtvervoer)*

De Zuidelijke Randstad scoort elfde op **luchtvrachtconnectiviteit**. De verschillen tussen de 14 beste regio's zijn echter klein. Alle regio's met een centrale ligging tussen de luchthavens Londen Heathrow, Schiphol, Frankfurt en Parijs hebben een hoge score. Door de relatief vlakke afstandsvervalfunctie voor het vortransport, als gevolg van de geringe tijdgevoeligheid van (lucht)vracht, liggen deze regio's qua score erg dicht bij elkaar.

Vanwege de lange acceptabele vortransporttijd zijn er – in vergelijking met passagiersvervoer – veel meer luchthavens van belang voor de Zuidelijke Randstad. Naast Schiphol dragen ook de luchthavens Frankfurt en Parijs Charles-de-Gaulle aanzienlijk bij aan de connectiviteit voor de Zuidelijke Randstad. Daarnaast zijn er ook specifieke vrachtluchthavens die belangrijk zijn voor de Zuidelijke Randstad, zoals Köln/Bonn, Luik, Leipzig/Halle en Maastricht.

#### *Maritieme connectiviteit*

De Zuidelijke Randstad scoort vijfde op **maritieme connectiviteit**. Dit is lager dan wat verwacht wordt van een regio die de beschikking heeft over de grootste haven van Europa. Door de lage tijdgevoeligheid bij

maritieme connectiviteit heeft de Zuidelijke Randstad echter geen direct voordeel van de nabijheid van de haven van Rotterdam ten opzichte van omliggende regio's. Een afstand van grofweg 100 tot 200 kilometer vormt nauwelijks een barrière voor het gebruik van de haven. Dat impliceert de haven van Rotterdam ook erg belangrijk is voor regio's als Noord-Brabant (Eindhoven), Noord-Holland (Amsterdam), Brussel HG en zelfs Nord-Pas-de-Calais (Lille).

Een recente studie van de OECD40 onderschrijft eveneens dat de zeehaven van Rotterdam positieve effecten heeft voor regio's ver buiten de Nederlandse grenzen. Rotterdam is de belangrijkste zeehaven voor Duitse industrieën, maar ook voor landen in Centraal- en Oost-Europa. Een groot deel van de positieve werkgelegenheidseffecten door een toename van vrachtdoorvoer in de zeehaven vloeit dan ook weg naar het buitenland. Daarentegen zijn de negatieve externe effecten – zoals de invloed op het milieu en verkeerscongestie – voor het overgrote deel wel lokaal.

### *Digitale connectiviteit*

De Zuidelijke Randstad noteert de 19e plaats als het gaat om **digitale connectiviteit**. Dit komt met name doordat er in deze regio relatief weinig internationale ICT-bedrijven actief zijn. De regio Noord-Holland (Amsterdam) scoort het hoogst van alle Europese regio's omdat daar veel ICT-bedrijven een kantoor hebben. Ook is Amsterdam één van de drie Europese TIER-1 locaties (samen met Londen en Frankfurt) wat wil zeggen dat op de hoogste plaats staat in het digitale infrastructuurnetwerk (te vergelijken met een *hub*). Ook Noord-Brabant (Eindhoven) scoort hoger dan de Zuidelijke Randstad, omdat dat een belangrijke vestigingsplaats is voor de high-tech industrie. De Scandinavische regio's Stockholm en Hovedstaden (Kopenhagen) scoren hoog, evenals veel Duitse regio's. Opvallend hierin is de regio Karlsruhe, waar veel technologische bedrijven gevestigd zijn. Wat betreft internetpenetratie zijn de verschillen in Noordwest-Europa klein. Zuid-Europese regio's blijven wat dat betreft enigszins achter.

### **Internationale connectiviteit per cluster**

De benchmark van SEO biedt ook inzicht in de situatie voor vier specifieke clusters binnen de Zuidelijke Randstad, te weten Rotterdam World Port, Den Haag Internationale Stad van Vrede en Recht, Greenports Network en Zuid-Hollandse kennisas. De hiervoor genoemde sterke positie van de Zuidelijke Randstad met betrekking tot vrachtconnectiviteit komt tot uiting in de positie van de verschillende clusters: de clusters die met name afhankelijk zijn van internationale connectiviteit met betrekking tot vracht (Rotterdam World Port en Greenports Network) scoren beter ten opzichte van hun belangrijkste concurrenten dan de clusters die meer geënt zijn op persoons-connectiviteit (Den Haag Internationale Stad van Vrede en Recht en Zuid-Hollandse kennisas). Op de ranglijsten met de acht tot tien belangrijkste concurrenten staat Rotterdam World Port tweede, Greenports Network derde en Den Haag Internationale Stad van Vrede en Recht en Zuid-Hollandse kennisas beide op de vijfde plaats

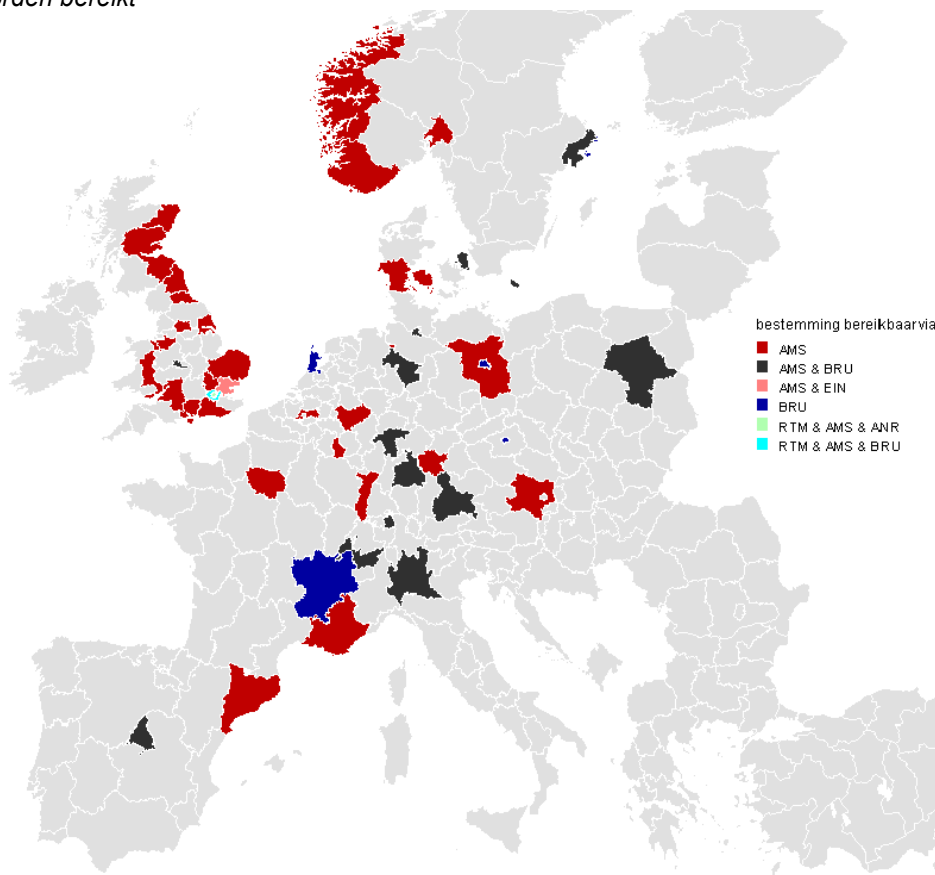
*Tabel 2: De clusters Rotterdam World Port en Greenports Network scoren het best in verhouding tot de belangrijkste concurrenten*

Rang	Rotterdam World Port	Den Haag Internationale Stad van Vrede en Recht	Greenports Network	Zuid-Hollandse kennisas
1	Antwerpen	Darmstadt (Frankfurt)	Köln	Île de France (Parijs)
2	<b>Zuidelijke Randstad</b>	Île de France (Parijs)	Düsseldorf	Inner London
3	Nord - Pas-de-Calais (Lille)	Brussel HG	<b>Zuidelijke Randstad</b>	Karlsruhe
4	Hamburg	Oberbayern (München)	Île de France (Parijs)	Oberbayern (München)
5	Noord-Holland (Amsterdam)	<b>Zuidelijke Randstad</b>	Stuttgart	<b>Zuidelijke Randstad</b>
6	Västsverige (Göteborg)	Zürich	Rhône-Alpes (Lyon)	Zürich
7	Provence-Alpes-Côte d'Azur (Marseille)	Alsace (Straatsburg)	Lombardia (Milaan)	West Midlands (Birmingham)
8	Comunidad Valenciana	Region Lemanique (Genève)	Aquitaine (Bordeaux)	Oxfordshire (Oxford)
9	Andalucía (Malaga)	Wien	Lazio (Rome)	Greater Manchester
10		Hovedstaden (Kopenhagen)	Southern and Eastern (Dublin)	Hovedstaden (Kopenhagen)
11		Stockholm	Andalucía (Malaga)	Southern and Eastern (Dublin)

### One-day-return connectiviteit

Ten slotte zijn voor verschillende vervoersmodaliteiten de bestemmingen in beeld gebracht die in één dag redelijkerwijs bezocht kunnen worden, de zogenoemde 'one-day return'-connectiviteit. Hieruit volgt voor spoor en weg eenzelfde beeld: bestemmingen tot ongeveer 500 kilometer van de Zuidelijke Randstad zijn met een one-day return-trip te bereiken, waarbij enkele perifere regio's in Frankrijk in Duitsland nog wel met de auto bereikbaar zijn, maar niet met de trein. De one-day return-connectiviteit door de lucht laat een heel ander beeld zien: grofweg zijn de primaire Europese regio's bereikbaar voor een one day return-trip. Het gebied strekt zich uit van Stockholm tot Madrid. Schiphol genereert de meeste one day return-connectiviteit, op gepaste afstand gevolgd door Brussel. De regionale luchthavens bieden nauwelijks one day return mogelijkheden.

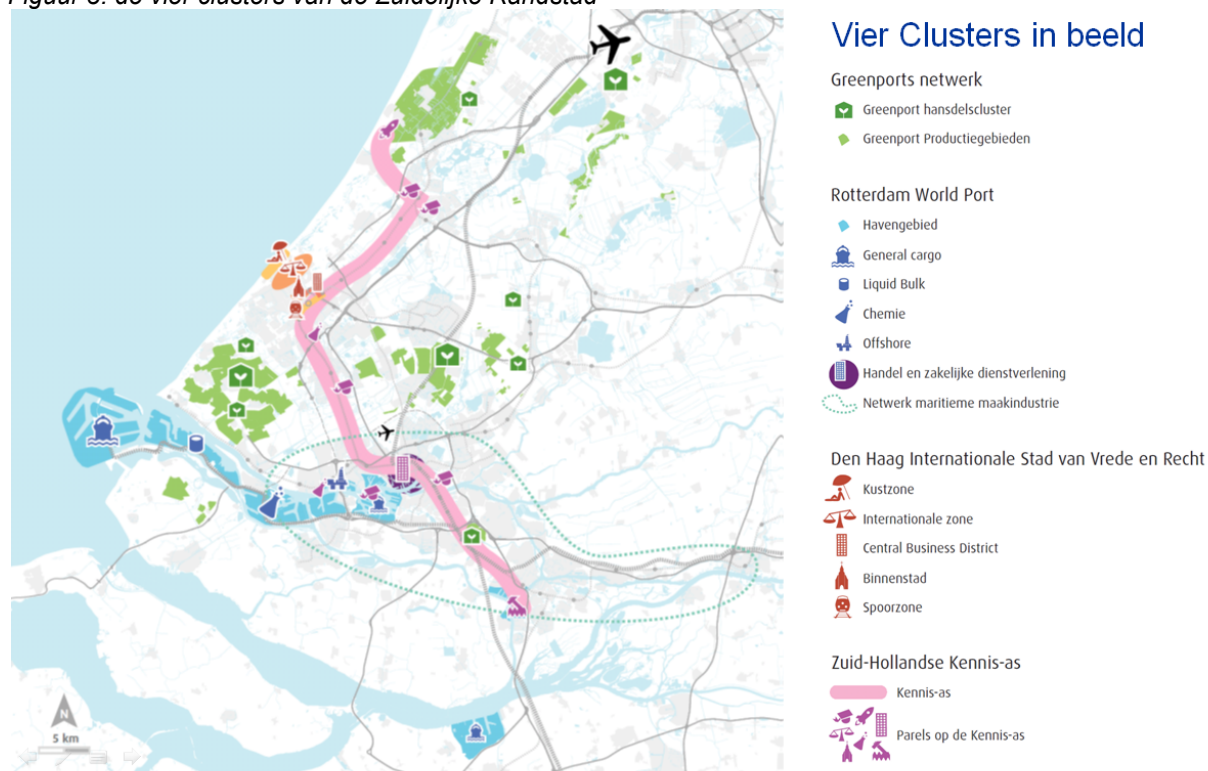
*Figuur 2: er zijn 51 bestemmingen die vanuit de Zuidelijke Randstad voor een one day return-trip kunnen worden bereikt*



### 3. Ontwikkelperspectieven per cluster

Het doel van dit MIRT-onderzoek is het verkrijgen van zicht op de wenselijkheid en effectiviteit van verbeteringen ten aanzien van internationale connectiviteit, gerelateerd aan het versterken van de economische kracht van de Zuidelijke Randstad. Naast inzicht in de uitgangspositie wat betreft internationale connectiviteit is daarom ook inzicht in kansen en bedreigingen per economisch cluster nodig.

Figuur 3: de vier clusters van de Zuidelijke Randstad



In de Adaptieve Agenda Zuidelijke Randstad 2040 zijn de vier clusters (zie figuur 3) die de economische kracht van de Zuidelijke Randstad bepalen, als volgt omschreven:

- Rotterdam World Port: haven, stad en regio Rotterdam inclusief de havens van Dordrecht en Moerdijk en de aan de haven gerelateerde sectoren, zoals logistiek, chemie en het maritiem cluster (industrie, waterbouw, (zakelijke) dienstverlening);
- Den Haag Internationale Stad van Vrede en Recht: het regionale cluster rondom Vrede & Recht, The Hague Security Delta en internationale hoofdkantoren.
- Het Greenports Network: het netwerk van de Greenports Westland, Oostland, Boskoop, Duin- en Bollenstreek en Aalsmeer, de Mainports Rotterdam en Schiphol en locaties van handel en distributie (zoals Barendrecht).
- De Zuid-Hollandse kennis-as: de as van kennisinstellingen en daarmee verbonden bedrijven van de sectoren *life science & health*, *clean tech*, *security*, *legal* en *high tech* rond ESA/ESTEC, Universiteit Leiden, TU Delft en Erasmus Universiteit Rotterdam.

Adviesbureau APPM heeft samen met Goudappel Coffeng op basis van bestaande onderzoeken en visies ontwikkelingsperspectieven en daaraan gekoppelde opgaven per cluster geformuleerd, door trends en recente investeringen in de internationale connectiviteit nader te beschouwen.

#### Cluster World Port

*Groei toegevoegde waarde blijft achter bij groei goederenstroom*

De afgelopen jaren is het volume van de vervoerde goederen harder gegroeid dan de toegevoegde waarde (bron: OECD report: The Competitiveness of Global Port-Cities). Om ook in de toekomst maximaal te



blijven profiteren van de haven, moet de aandacht meer komen te liggen op het vergroten van de toegevoegde waarde van internationale goederenstromen.

Tot voor kort was het ontwikkelen van de Rotterdamse Haven - en de daarbij horende infrastructuur - het doel. Nu wordt de haven meer een middel om hoogwaardige bedrijvigheid aan te trekken. Hierbij horen investeringen in de directe omgeving van de haven, waardoor een aantrekkelijk vestigingsmilieu ontstaat voor bedrijven én personen.

#### *Voorbije periode veel geïnvesteerd in fysieke infrastructuur*

Er is recent vooral geïnvesteerd in de fysieke infrastructuur met de aanleg van de 2<sup>e</sup> Maasvlakte, de Betuweroute en investeringen in de achterlandverbindingen over de weg. De komende jaren wordt nog een aantal omvangrijke investeringen gedaan met het beter verbinden van de Betuweroute met Duitsland en de aanleg van de Blankenburgertunnel en de A13-A16. Investeringen in de fysieke infrastructuur hebben vooral betrekking op de harde kant van connectiviteit (zie klant-wenspiramide in hoofdstuk 4).

#### *Veel onzekerheid over ontwikkeling toekomstige goederenstromen*

De veranderingen in de wereldeconomie, de verschuiving van goederenstromen, de technologische ontwikkelingen en de opkomst van nieuwe energiebronnen maken het lastig om de ontwikkelingen van internationale goederenstromen via de haven van Rotterdam te voorspellen. De bandbreedtes uit de scenarioprognoses zijn groot (bron: Havenbedrijf Rotterdam: Voortgangsrapportage Havenvisie, 2014). De noodzaak om de fysieke infrastructuur nog verder uit te breiden is daarom lastig aan te tonen. Tegelijk kan de capaciteit van bestaande verbindingen zoals de Betuweroute nog beter worden benut. De MIRT-onderzoeken goederencorridors kunnen wellicht meer inzicht bieden in hoe het de bestaande spoorcorridors beter te benutten.

#### *Beter en slimmer benutten bestaande capaciteit*

Nieuwe ICT-toepassingen maakt het bovendien mogelijk goederenstromen veel gericht te volgen en in kaart te brengen. Dit biedt kansen om ketens beter, schoner en slimmer te organiseren. Zo ontstaat meer zicht op de ontwikkeling van stromen en eventuele knelpunten in de afhandeling. Dit vraagt om uitwisseling van informatie, maar ook om het versterken van de samenwerking tussen ketenpartners. De opgaven voor de toekomst verschuiven daarmee voor Rotterdam World Port geleidelijk van ingrepen in de fysieke infrastructuur, naar niet fysieke ingrepen er op gericht om netwerken beter te benutten en spin-off van het goederenvervoer via de haven te vergoten.

## ***Cluster Den Haag Internationale stad van Vrede en Recht***

### *Sinds eind jaren negentig een gerichte clusterstrategie*

Den Haag is historisch gezien een stad met veel internationale bedrijven en instellingen. Vanaf midden jaren negentig heeft het cluster een groei doorgemaakt. In het verlengde is Den Haag vanaf eind jaren negentig dit internationale karakter, gekoppeld aan Vrede en Recht, als samenhangend cluster gaan beschouwen. Deze gerichte benadering leidt tot verdere versterking en groei van het cluster. Als onderdeel van deze gerichte benadering staat het onderwerp internationale connectiviteit inmiddels op de agenda.

### *Quality of life van belang voor internationale kenniswerkers*

Het Haagse cluster heeft een sterk internationaal karakter met veel internationale kenniswerkers en bezoekers. Sterke vervoersrelaties zijn er met Schiphol en Brussel (bron: enquête internationale bedrijven). Internationale zakelijke reizigers hechten niet alleen aan goede verbindingen en snelle reistijden, maar ook aan comfort, gemak en beleving. Dit is de 'bovenkant' van de klant-wenspiramide. In bredere zin is de 'quality of life' van de regio van belang.

### *Internationale verbindingen voor verbetering vatbaar*

In vergelijking met andere steden blijft Den Haag en haar directe omgeving achter in de kwaliteit van internationale verbindingen. Dit beeld verandert echter wanneer we Den Haag als onderdeel van de Randstad beschouwen en ook Schiphol wordt meegenomen.

Recentelijk zijn de wensen van de werknemers van internationale bedrijven en instellingen in de regio in beeld gebracht. Daaruit ontstaat het algemene (wens)beeld dat de kwaliteit van de internationale verbindingen verbeterd zou moeten worden. Hierbij gaat het om de verbinding met Schiphol, de aansluiting op het internationale spoornetwerk (het HSL-netwerk en internationale IC-verbindingen) en het vergroten van de meerwaarde van Rotterdam The Hague Airport.

## **Cluster Greenports Network**

### *Werkgelegenheid cluster daalt en wordt kennisintensiever*

Het Greenports netwerk heeft een sterk internationaal karakter. Voedsel en sierteelt gaan de hele wereld over. Het karakter en daarmee de functie van het Greenports netwerk verschuift steeds meer van laagwaardige productie (verschuift naar elders) naar hoogwaardige productiecentra in combinatie met een regiefunctie en nieuwe logistieke concepten (bron: Buck Consultants, Rijksstudie Zuidvleugel Advies Greenports). Als gevolg hiervan laat de werkgelegenheid in dit cluster een dalende trend zien (bron: Wageningen UR, de Kracht van de Greenports). Bovendien vindt een verschuiving plaats van laagwaardige arbeid naar steeds meer kennisintensieve arbeid.

### *Voorbije periode veel geïnvesteerd in fysieke infrastructuur*

Net als het havencluster heeft het Greenports netwerk baat gehad bij de recente investeringen in de fysieke infrastructuur binnen de regio en in achterlandverbindingen. Datzelfde geldt voor de nog te realiseren Blankenburgertunnel en de verbetering van de A13-A16. Net als bij de haven hebben deze investeringen vooral betrekking op de harde kant van connectiviteit (zie klant-wenspiramide in hoofdstuk 4).

### *Informatie over goederenstromen gefragmenteerd*

In tegenstelling tot het havencluster, met het Havenbedrijf Rotterdam als krachtige entiteit, hebben de Greenports een minder slagvaardige organisatie (bron: topsector tuinbouwadvies). Een gerichte strategie om de internationale connectiviteit te verbeteren, is niet voorhanden. Tegelijkertijd is de informatie over goederenstromen gefragmenteerd, waardoor het overzicht op de precieze loop van goederenstromen ontbreekt.

### *Beter en slimmer organiseren logistieke keten*

Wel zijn er veel ambities om logistieke ketens beter te organiseren en meer via het water en het spoor (versproducten) te vervoeren. Dit biedt kansen om de regisseursfunctie en kennisvoorsprong van de Greenport te versterken. Met meer samenhang in de informatie en een beter beeld van goederenstromen ontstaan er kansen om ketens slimmer, schoner en goedkoper te organiseren. Om van ambitie naar realiteit te komen is het van belang om hier als cluster en ketenpartners meer samen in op te trekken.

## **Cluster Zuid-Hollandse kennis**

### *Kenniseconomie steeds belangrijker voor Zuidelijke Randstad*

Dit kennisintensieve cluster is voor de economische ontwikkeling van de Zuidelijke Randstad van groot belang. Dit cluster is een bundeling van diverse kennisintensieve sectoren in de Zuidelijke Randstad: *life science & health, clean tech, security, food, legal* en *high tech*. Voor dit cluster zijn internationaal, hoogopgeleide kenniswerkers van groot belang.

#### *Weinig zicht op omvang vervoersstromen en specifieke behoefte*

Als het gaat om internationale connectiviteit is er nog weinig onderzoek gedaan naar dit cluster. Zo is er nauwelijks zicht op de vervoersstromen van en naar dit cluster en de specifieke behoefte als het gaat om internationale connectiviteit. Ook voor dit cluster is gezien het prille bestaan nog geen gerichte strategie ontwikkeld. Om een strategie voor het cluster te kunnen ontwikkelen zal gericht onderzoek gedaan moeten worden om vanuit vraag en behoefte te komen tot gerichte interventies. De diverse samenstelling van het cluster en de geografische spreiding vormen een extra aandachtspunt bij het komen tot een gerichte strategie. Hoewel geografisch verspreid zijn de brandpunten van de clusters in toenemende mate geconcentreerd in enkele campussen en *science parks*. Plekken waar ontmoeting en uitwisseling plaatsvindt tussen mensen, bedrijven, kennisinstellingen en overheden.

#### *Quality of life in de regio van belang*

Net als het Haagse cluster heeft het cluster een sterk internationaal karakter met in dit geval veel internationale kenniswerkers, onderzoekers en studenten. Gezien de gelijkenis met het Haagse cluster ligt het in de lijn der verwachting dat, naast goede verbindingen en snelle reistijden, ook voor dit cluster de 'bovenkant' van de piramide en *quality of life* van de regio van belang zijn. Alhoewel geografisch verspreid over de Zuidelijke Randstad, zijn de brandpunten van de clusters in toenemende mate geconcentreerd in enkele campussen en *science parks*. Plekken waar ontmoeting en uitwisseling plaats vindt tussen mensen, bedrijven, kennisinstellingen en overheden.

#### 4. Internationale connectiviteit in nieuw perspectief

Internationale connectiviteit is van oudsher belangrijk voor Nederland. Ook de afgelopen decennia is er veel geïnvesteerd in de bereikbaarheid van Nederland en de Zuidelijke Randstad en zijn er richtinggevendende beleidskeuzes gemaakt, die nu hun doorwerking vinden. De Nederlandse economie profiteert daar volop van. Echter, de economie verandert en er is minder geld beschikbaar. Daarom is er de komende periode een andere, c.q. aanvullende benadering van internationale connectiviteit nodig:

- Meer nadruk op kwalitatieve aspecten van de internationale connectiviteit voor personen;
- Meer nadruk op het benutten van bestaande infrastructuur en aandacht voor de ‘zachte kant’ van logistieke ketens;
- Meer aandacht voor digitale connectiviteit.

De noodzaak van deze nieuwe accenten wordt hieronder toegelicht.

##### *Veel geïnvesteerd in fysieke infrastructuur*

De voorbije periode is op het vlak van internationale connectiviteit veel geïnvesteerd in fysieke infrastructuur. Het gaat hierbij zowel om investeringen binnen de Zuidelijke Randstad als om investeringen in de achterlandverbindingen. De focus lag daarbij op de ‘traditionele’ sectoren binnen de clusters Rotterdam World Port en het Greenports netwerk. De toegevoegde waarde en werkgelegenheid in deze sectoren staan onder druk.

##### *Kenniseconomie steeds belangrijker voor Zuidelijke Randstad*

In aanvulling op deze traditionele motoren van de economie in de Zuidelijke Randstad wordt kenniseconomie en (koppeling met) kennisintensieve clusters steeds belangrijker voor een gezonde toekomst van de Randstad. De Zuid-Hollandse kennisas en het cluster Den Haag stad van Vrede en Recht winnen daarmee aan belang. Ook liggen er veel kansen in ‘cross-overs’ tussen de traditionele sectoren en de kennisintensieve clusters.

Nader onderzoek is nodig om zicht te krijgen op de stromen en behoefte vanuit deze kennisintensieve clusters. Duidelijk is wel dat kwalitatieve aspecten (bovenkant klant-wenspiramide) daarbij een belangrijke rol spelen. Dit wordt hieronder nader toegelicht. Daarnaast is in relatie tot het toenemend belang van kenniseconomie aandacht nodig voor de ontwikkeling van specifieke toplocaties in de Zuidelijke Randstad. Campussen, *science parks* en stedelijke interactiemilieus zijn in toenemende mate van belang voor de ontwikkeling van de kennisintensieve clusters. Plekken waar ontmoeting en uitwisseling plaatsvindt tussen mensen, bedrijven, kennisinstellingen en overheden.

##### *Beter en slimmer benutten bestaande capaciteit*

Toekomstvoorspellingen over de ontwikkeling van internationale goederenstromen van en naar de ‘traditionele’ clusters lopen sterk uiteen. De noodzaak om de fysieke infrastructuur nog verder uit te breiden is daarom lastig aan te tonen. Tegelijk kan de capaciteit van bestaande verbindingen beter worden benut. De opkomst van ICT maakt het bovendien mogelijk goederenstromen veel gericht te volgen en in kaart te brengen. Dit biedt kansen om ketens beter, schoner en slimmer te organiseren. Bovendien ontstaat zo meer zicht op de ontwikkeling van stromen en eventuele knelpunten in de afhandeling. Dit vraagt om uitwisseling van informatie, maar ook om het versterken van de samenwerking tussen ketenpartners.

##### *Veel te winnen in zachte kant connectiviteit*

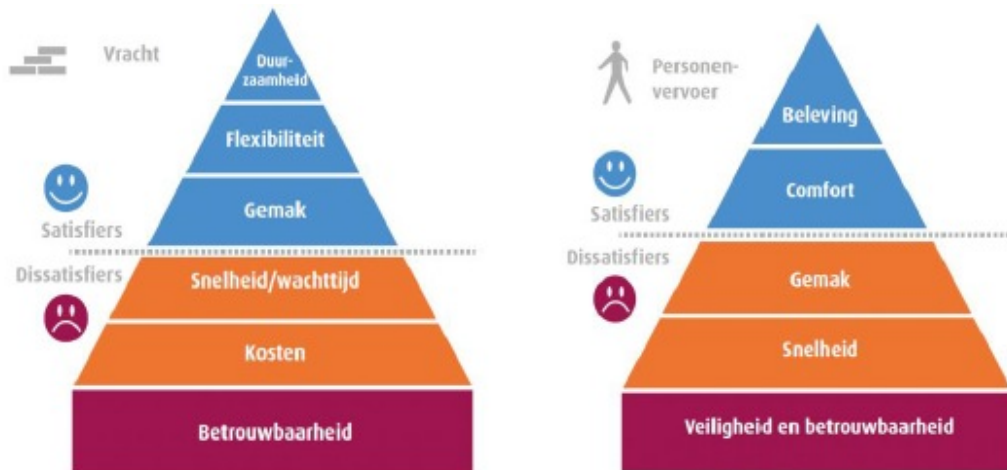
De twee klant-wenspiramides bieden een analysekader voor de klantwensen rond de internationale mobiliteit van personen en goederen (zie figuur 4). Daarbij wordt onderscheid gemaakt tussen “*dissatisfiers*” en “*satisfiers*”. Traditioneel gaat er veel aandacht uit naar de *dissatisfiers*, te weten snelheid, kosten en betrouwbaarheid. Deze punten vragen blijvend aandacht. Er is echter nog veel te winnen door te focussen op de *satisfiers*, juist voor wat betreft internationale connectiviteit.

Zo stellen internationale reizigers hogere eisen aan gemak, comfort en beleving. Voor internationale reizigers zijn de zachte factoren, zoals gemak (*ticketing*, *wayfinding*), comfort (kwaliteit voorzieningen,

zitplaatskans) en beleving (uitstraling van vervoermiddel en knooppunt) belangrijk. Zij stellen hier hogere eisen aan dan gewone reizigers (bron: enquête internationale bedrijven).

In het internationale goederenvervoer zijn de marges bijzonder klein. Betrouwbaarheid en kosten zijn heel belangrijk en aan elkaar gekoppeld. Voor verse goederen is naast betrouwbaarheid ook snelheid een belangrijke *dissatisfier*. Daarnaast wordt flexibiliteit en het verduurzamen van vervoersstromen steeds belangrijker. Bij flexibiliteit gaat het om het gemak om te kunnen *switchen* tussen verschillende vervoerswijzen (synchromodaliteit). Ook het gemak waarmee goederen kunnen worden overgeslagen (juridisch en fysiek) is een belangrijke factor.

Figuur 4: klant-wenspiramides van het vrachtvervoer en het personenvervoer



De opgaven voor de toekomst verschuiven daarmee geleidelijk van de 'onderkant' naar de 'bovenkant' van de klantwenspiramides.

#### Aandacht voor digitale infrastructuur

Het toenemend belang van de kenniseconomie vraagt ook om blijvende aandacht voor de digitale infrastructuur. De beschikbaarheid van digitale infra-hotspots waarbij de retentie (vertraging tussen versturen en ontvangen) laag is trekt *high-tech webcompanies* aan en is van levensbelang voor de Kennisas en specifiek voor het cyber-security cluster. Een state-of-the-art digitale infrastructuur is daarnaast randvoorwaardelijk voor het realiseren van de internationale ambities van Den Haag en voor de logistieke ambities van Rotterdam World Port en het Greenports netwerk (o.a. omgaan met *big-data* en *cloud-toepassingen*). Nader onderzoek is nodig wat er voor nodig is om deze kwaliteit te kunnen garanderen en te verbeteren.

## 5. Vijf opgaven ter verbetering van de internationale connectiviteit

### *Uitgangspositie*

De uitgangspositie van de Zuidelijke Randstad is goed, wat betreft goederen zeer goed en wat betreft personen redelijk goed. Dit is ook logisch gezien:

- de ligging in de verstedelijkte delta van Noord-West Europa;
- de ligging in de buurt van een grote luchthavenhub, namelijk Schiphol;
- de aanwezigheid van de belangrijkste haven van Europa;
- het goed ontwikkeld spoor- en wegennetnet.

### *Verbetering internationale connectiviteit nodig*

De doorontwikkeling van de economische clusters vraagt om verbetering van de internationale connectiviteit. Dit geldt voor alle vier de clusters in de Zuidelijke Randstad. Aandacht is nodig voor alle modaliteiten. Op het gebied van goederenvervoer (spoor, water en weg) en voor wat betreft het oplossen van de congestie op de hoofdwegen lopen er al veel studies en projecten. Dit onderzoek vraagt in aanvulling daarop - en mede in relatie tot de veranderende economie in de Zuidelijke Randstad - extra aandacht voor internationaal personenvervoer via spoor en lucht. .

Een goede internationale connectiviteit is van belang om die kansen te pakken en de noodzakelijke transitie van de economie van de Zuidelijke Randstad te stimuleren. Scherpe focus moet er zijn op een selectief aantal economische toplocaties in de Zuidelijke Randstad. Deze locaties moeten over een zeer goede internationale connectiviteit beschikken en dienen goed aangesloten te zijn op luchthavens, (HSL-)stations en snelwegen. Het gaat daarbij in toenemende mate om de kwaliteit van de verbindingen en de capaciteit van bestaande verbindingen kan nog beter worden benut. Daarbij kan ICT een belangrijke rol spelen. Tot slot blijkt dat de totale keten op orde moet zijn. Een zwakke schakel, zoals een kwetsbare overstap of grensovergang, bepaalt uiteindelijk de sterkte van de keten.

### *Concurrerende regio's zitten niet stil*

De urgentie om met internationale connectiviteit aan de slag te gaan is uiteraard gemotiveerd vanuit het functioneren van de economische clusters in de Zuidelijke Randstad. Daarbij is het goed te weten dat andere regio's niet stil zitten. Een kwalitatieve vergelijking van regio's door De Vereniging Deltametropool en bureau Zwarte Hond in het kader van dit MIRT-onderzoek laat zien dat veel regio's bezig zijn met het verbeteren van hun internationale connectiviteit middels:

- Grote projecten: een voorbeeld van een actueel grote project op het gebied van internationale connectiviteit is het Diabolo-project van de NV Infrabel, dat voorziet een nieuwe spoorverbinding vanuit het station Brussel Nationaal Luchthaven richting Brussel én Antwerpen.
- Beter benutten: een bekend voorbeeld met grote impact is bijvoorbeeld de 'London congestion charge'.
- ICT-voorzieningen voor reizigers. interessant is bijvoorbeeld de 'Barcelona-card' voor toeristen voor het gebruik van openbaar vervoer en als toegangspas voor toeristische attracties.

Daarnaast valt op dat veel regio's een meer concreet uitgewerkte lange-termijnvisie hebben dan de Zuidelijke Randstad. Zo worden in San Francisco-Oakland op basis van een investeringsprogramma projecten geprioriteerd naar hun score op algemene regionale doelen en op een kosten-baten analyse. Deze projecten variëren van een hogesnelheidslijn naar Los Angeles tot eigen rijbanen voor hybride auto's en carpoolers.

We kunnen niet alleen leren van andere regio's, maar er liggen ook kansen om opgaven samen op te pakken met buurregio's, zoals de Metropoolregio Amsterdam, Brainport Eindhoven en met Antwerpen en Brussel.

### *Lopende studies en projecten*

Dit MIRT-onderzoek onderstreept het belang van lopende studies en projecten die relevant zijn voor de internationale connectiviteit van de Zuidelijke Randstad:

- Planuitwerking grote projecten zoals Blankenburgtunnel, A13-A16 en Rijnlandroute;
- Programma hoogfrequent spoor met o.a. projecten Rijswijk-Delft Zuid, Meteren-Boxtel en Goederenroute Oost-Nederland;
- Aansluiting Betuwelijn Duitsland: maatregelenpakket bereikbaarheid tijdens werkzaamheden 3e spoor bij Oberhausen;
- Programma beter benutten in de regio Rotterdam en Haaglanden;
- Projecten haveninfrastructuur: zoals Callandspoorbrug, Breeddiep en verdieping Nieuwe Waterweg;
- MIRT-onderzoeken goederencorridors: Rotterdam-Brabant/ Limburg en Rotterdam-Arnhem/Nijmegen.

### *Vijf opgaven*

Op basis van de onderzoeksresultaten en gespreken met bedrijfsleven uit de vier clusters komen we in aanvulling op de lopende projecten en studies uit op vijf opgaven ter verbetering van de internationale connectiviteit van de Zuidelijke Randstad.

#### ***Opgave 1: Versterken internationale connectiviteit als onderdeel van een te ontwikkelen strategie versterken economische toplocaties.***

Innovatie, ontwikkeling en groei vindt in toenemende mate plaats rond economische toplocaties (*hotspots*): plekken van internationale allure waar uitwisseling van kennis en informatie plaatsvindt. Een integrale strategie is nodig om een selectief aantal toplocaties in de Zuidelijke Randstad internationaal concurrerend te maken/ houden. Internationale connectiviteit maakt onderdeel uit van deze nog te ontwikkelen strategie.

#### ***Opgave 2: Verbeteren relaties Zuidelijke Randstad met het internationale spoorwegnetwerk***

De Zuidelijke Randstad en de belangrijkste hotspots in de Zuidelijke Randstad kunnen wat betreft personenvervoer per spoor beter worden verbonden met Duitsland, België en Frankrijk en het HSL netwerk in deze landen. Op dit moment wordt bijvoorbeeld de HSL-Zuid nog niet goed benut. Een goede relatie met Brussel is met name voor Den Haag van groot belang is en de handelsrelaties met Duitsland zijn groot. Niet alleen moet worden gekeken naar de verbindingen, maar ook naar hoe de bestaande verbindingen beter kunnen worden benut en wat er mogelijk is om internationaal personenvervoer per trein aantrekkelijker te maken. Daarnaast is nog winst te behalen door *hotspots* beter aan te sluiten op treinstations cq. het regionale vervoer en het internationale vervoer beter op elkaar aan te laten sluiten.

#### ***Opgave 3: Betere benutting van luchthavens Schiphol en RTH-Airport voor de Zuidelijke Randstad***

Voor het functioneren van alle economische clusters in de Zuidelijke Randstad is de nabijheid van goede luchthavens cruciaal. De Zuidelijke Randstad bezit met Schiphol over een internationale *hub* van waaruit 450 bestemmingen kunnen worden aangedaan. In aanvulling hierop ligt in het hart van de Zuidelijke Randstad een compacte, zakelijke luchthaven: Rotterdam The Hague Airport (RTHA).

Er liggen kansen om RTHA beter te benutten in relatie tot de economische clusters in de Zuidelijke Randstad.

Daarnaast vraagt de landzijdige bereikbaarheid van beide luchthavens aandacht. Hierbij gaat het met name om de kwaliteit en het comfort. Daarbij zijn zachtere voorwaarden, zoals voorzieningen, ticketing, comfort, kwaliteit, way-finding etc. van groot belang. Bij RTHA vraagt de OV-bereikbaarheid aandacht. Bij Schiphol moeten ook de kansen onderzocht worden voor verdere samenwerking tussen spoorvervoerders en luchtvaartmaatschappijen.

Om te komen tot een betere benutting van beide luchthavens is het van belang om beter zicht te krijgen op de functie van de luchthavens in het (toekomstige) functioneren van de economische clusters en de behoefte vanuit de clusters.

**Opgave 4: Organiseren ketenintegratie goederen**

Zowel in de logistieke ketens rond de Rotterdamse haven als rond de Greenports ligt er een opgave in het optimaliseren van de samenwerking tussen de verschillende ketenpartners (terminals, rederijen, verladers, vervoerders, douane etc.). De opgave richt zich vooral op de 'zachte' kant van de logistieke keten (organisatie, internationale richtlijnen, juridische kaders etc.). Met een verbetering van de samenwerking kan de beschikbare infrastructuur beter worden benut.

**Opgave 5: Verbetering van versvervoer stromen mainport-greenport**

Versvervoer kan sneller en over meer modaliteiten vervoert worden dan nu het geval is. Daar is veel te winnen, ook qua integratie met de mainport. Enkele initiatieven, zoals fresh/coolport lopen op dit vlak.

**Vervolg**

In de komende fase worden de opgaven nader onderzocht en bezien in hoeverre de opgaven overeenind blijven wanneer rekening gehouden wordt met reeds lopende programma's en onderzoeken van Rijk en regio. Het eindresultaat is een concrete ontwikkelagenda, waarbij oplossingen met name worden gezocht in innovatie en het beter benutten van bestaande infrastructuur. De ruimte voor overheidsinvesteringen zijn zeer beperkt op de korte en middellange termijn.