



Van Mourik Broekmanweg 6
Postbus 49
2600 AA Delft

www.tno.nl

T +31 15 276 30 00
F +31 15 276 30 10
info-BenO@tno.nl

TNO-rapport

2008-D-R0520/A

**Benchmark Randstad
Leefomgeving, economie en bereikbaarheid
internationaal vergeleken**

Datum	8 mei 2008
Notitie	2008-IenR-N029-RSTA-PEM-86129 Innovatie en Ruimte
Opdrachtgever	Ministerie VROM en Ministerie V&W
ISBN-nummer	978-90-5986-283-8
Auteur(s)	Drs. Th.A.M. Reijs Ir. B. Boonstra Drs. W. Jonkhoff

Inhoudsopgave

Samenvatting	7
Aanbevelingen	13
English summary	15
1 Inleiding	21
1.1 Aanpak	22
1.2 De regio's in het kort	23
1.2.1 Randstad	23
1.2.2 Rhein-Ruhr	25
1.2.3 Grande Milano	27
1.2.4 Bay Area	29
1.2.5 Øresund.....	31
1.3 Thema's	33
2 Duurzame en veilige leefomgeving	35
2.1 Groenblauwe structuur.....	37
2.2 Stad en land.....	47
2.3 Water en klimaat.....	51
2.4 Conclusies.....	53
3 Woon-, werk- en leefklimaat.....	57
3.1 Internationaal	57
3.1.1 Toplocaties.....	57
3.1.2 Woningmarkt	66
3.1.3 Voorzieningen.....	69
3.1.4 Integratie, emancipatie en segregatie	73
3.2 Binnen de Randstad	74
3.2.1 Toplocaties.....	74
3.2.2 Woningmarkt	79
3.2.3 Voorzieningen.....	83
3.2.4 Integratie, emancipatie en segregatie	85
3.3 Conclusies.....	85
4 Bereikbaarheid.....	87
4.1 Conclusies.....	95
5 Referenties	97

Lijst van tabellen

Tabel 2.1	Voorkomen van thema's op regionaal niveau	53
Tabel 2.2	Bescherming groene (open) ruimte	54
Tabel 2.3	Stad en land	55
Tabel 2.4	Klimaatbeleid	55
Tabel 3.1	Bevolking: omvang en groei 2001-2006	58
Tabel 3.2	Bevolkingsdichtheid 2001-2006.....	59
Tabel 3.3	Bruto regionaal product 2001-2006.....	59
Tabel 3.4	Bruto regionaal product per capita, constante prijzen 2006, 1995-2006.....	60
Tabel 3.5	Werkzame personen (werknemers en zelfstandigen), 2006 en gemiddelde jaarlijkse groei 1995-2006.....	61
Tabel 3.6	Werkzame personen (werknemers en zelfstandigen) naar sector, aandelen 1995 en 2006.....	61
Tabel 3.7	Werkzame personen (werknemers en zelfstandigen) naar sector, verschil in relatieve aandelen 1995-2006.....	62
Tabel 3.8	Arbeidsproductiviteit (quotiënt bruto regionaal product en arbeidsvolume), 2001-2006	62
Tabel 3.9	Opleidingsniveau beroepsbevolking, procentuele aandelen 2006.....	63
Tabel 3.10	Beroepsbevolking en werkloosheid, 2006.....	63
Tabel 3.11	Uitgaven aan research & development als percentage van het BRP, 1995 en 2005.....	64
Tabel 3.12	Huurprijzen en leegstand kantoorruimte, 2006	64
Tabel 3.13	Aantal hotelovernachtingen 2006 en gemiddelde jaarlijkse groei 1995-2006	69
Tabel 3.14	Aantal congressen, 2001-2006	70
Tabel 3.15	Concentraties stikstofdioxide (NO2) en fijn stof (PM10)	72
Tabel 3.16	Aandeel werkzame personen in landbouw, nijverheid, commerciële diensten en overheid/non-profit de Randstad, 2006.....	75
Tabel 3.17	Ontwikkeling aantal werkzame personen in landbouw, nijverheid, commerciële diensten en overhead/non-profit de Randstad, 1995-2006	75
Tabel 3.18	Arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per arbeidsjaar) de Randstad, 2006, gemiddelde jaarlijkse groei 1995-2006 en groei 2006	76
Tabel 3.19	Beroepsbevolking en werkloosheid de Randstad, 2006	76
Tabel 3.20	Opleidingsniveau van de beroepsbevolking als aandeel in totale beroepsbevolking, 2006	77
Tabel 3.21	Huurprijzen kantoren Randstad, 2006.....	77
Tabel 3.22	Toegevoegde waarde per vierkante kilometer de Randstad, viercijferige postcodegebieden 2002	78
Tabel 3.23	Hoogste WOZ-waardes de Randstad, 2006.....	79
Tabel 3.24	WOZ-waarde stadsdelen Amsterdam, 2006.....	80
Tabel 3.25	WOZ-waarde deelgemeenten Rotterdam, 2006	80
Tabel 3.26	WOZ-waarde wijken Den Haag, 2006	81
Tabel 3.27	WOZ-waarde wijken Utrecht, 2006	81
Tabel 3.28	Aantal musea en aantal museumbezoeken per jaar in de Randstadprovincies, 1995-2005.....	83

Tabel 3.29	Buitenlandse gasten in logiesaccommodaties Randstadprovincies, 1998-2006	83
Tabel 3.30	Bodemgebruik naar functie, duizenden hectaren, 2003	83
Tabel 3.31	Veranderingen bodemgebruik 2000-2003, duizenden hectaren, gemiddelde groei per jaar.....	84
Tabel 3.32	NO2- en PM10-concentraties binnen de Randstad	85
Tabel 3.33	Aandeel niet-westerse allochtonen in bevolking.....	85
Tabel 4.1	Bereikbaarheid in de Randstad, Nordrhein-Westfalen, Grande Milano en Bay	94

Lijst van figuren

Figuur 3.1	CO2-concentraties in de atmosfeer	72
Figuur 3.2	Bevolkingsgroei tempo Nederland, de Randstad, Noordvleugel en Zuidvleugel, 1996-2007	74

Samenvatting

De Randstad mag zich verheugen in een grote belangstelling van beleidsmakers. Een daling van de positie van de Randstad in internationale ranglijsten is onder andere aanleiding om de ontwikkeling van de Randstad hoog op de beleidsagenda's te zetten. Dit heeft mede geresulteerd in het Randstad Urgent programma en de Startnotitie Randstad 2040. De ambitie is om de Randstad te ontwikkelen tot een duurzame en concurrerende Europese topregio. Om een topregio te zijn en te blijven, en thuis te horen in de Europese top vijf van grootstedelijke regio's, moeten strategische keuzen gemaakt worden over de ruimtelijke en economische investeringsrichtingen in de Randstad. Een internationale benchmark van andere grootstedelijke topregio's in de wereld op relevante thema's biedt inzicht in de positie van de Randstad en geeft een afwegingskader voor strategische keuzen.

Vergelijkende informatie op de thema's 'duurzame en veilige leefomgeving', 'woon-, werk- en leefklimaat' en 'bereikbaarheid' is in kaart gebracht. Deze thema's zijn gekozen omdat ze aansluiten op de doelstelling om de Randstad tot een duurzame en concurrerende Europese topregio te ontwikkelen. Het onderzoek genereert inzicht in de internationale positie van de Randstad ten opzichte van vier andere grootstedelijke regio's. Belangrijk aandachtspunt daarbij is de keuze die in de regio is gemaakt om op bepaalde aspecten wel of geen actief beleid te voeren.

De probleemstelling luidt:

Welke verschillen doen zich voor tussen de te vergelijken regio's op de thema's 'duurzame en veilige leefomgeving', 'woon-, werk- en leefklimaat' en 'bereikbaarheid,' welke positieve en negatieve punten komen voor de Randstad naar voren en welke leerpunten kunnen daaruit worden afgeleid?

Per thema worden de volgende aspecten besproken:

Duurzame en veilige leefomgeving

- Groenblauwe structuur
- Stad en land
- Water en klimaat

Woon-, werk- en leefklimaat

- Internationale toplocaties voor wonen en werken
- Voorzieningenniveau
- Bereikbare en toegankelijke recreatievoorzieningen in en rond de steden
- Openbare ruimte in de steden
- Diversiteit woningen en woonmilieus
- Integratie, emancipatie en segregatie van de bevolking

Bereikbaarheid

- Het openbaarvervoer aanbod en vraag
- Het autoaanbod en vraag
- Modal split
- Congestie

Naast de Randstad wordt in deze internationale benchmark uitgegaan van vier grootstedelijke regio's:

- **Metropolregion Rhein-Ruhr** (in tekst Rhein-Ruhr)
- **Grande Milano**
- **San Francisco Bay Area** (in tekst Bay Area)
- **Øresundsregionen** (in tekst Øresund)

Elke regio is het product van specifieke, lokaal gebonden kenmerken zoals de bestuurlijke en politieke constellatie, en de geografische ondergrond. Verschillen in planningscultuur, ofwel in structuur van de ruimtelijke besluitvorming, hebben grote invloed op de ruimtelijke vraagstukken per regio. In de Randstad zijn drie overheidslagen betrokken bij de ontwikkeling van de regio. In Rhein-Ruhr zijn vier overheidslagen betrokken, waarbij daarnaast sprake is van onderlinge hiërarchie tussen gemeenten en steden. In Grande Milano zijn drie lagen betrokken. Het Deense deel van de Øresund heeft twee lagen (gemeente en rijk) en het Zweedse deel vooral de gemeenten. In de Bay Area zijn gemeenten het enige officiële planningsorgaan. In de Europese regio's geldt dat hoe meer overheidslagen betrokken zijn, hoe relevanter informele samenwerkingsverbanden worden. In de Bay Area worden samenwerkingsverbanden opgezet rondom thema's. In de Europese regio's worden regionale vraagstukken vooral door de overheid opgepakt. In de Bay Area spelen nadrukkelijk zowel private als particuliere partijen een rol in regionale vraagstukken. Geen van alle onderzochte regio's heeft een bestuursorgaan met beslissingsbevoegdheid op het niveau van de gedefinieerde regio zelf.

Hoewel de regio's sterk van elkaar verschillen, staan veel grootstedelijke gebieden momenteel voor vergelijkbare opgaven, zoals omgaan met omgegaan met de woningmarkt, klimaatverandering, de overgang naar een diensteneconomie, landschapsontwikkeling en bereikbaarheid.. Deze opgaven betreffen het creëren van een duurzame en veilige leefomgeving, het aanbieden van een aantrekkelijk woon-, werk- en leefklimaat, en het omgaan met bereikbaarheid. Een internationale vergelijking op deze stedelijke thema's en hoe er in de verschillende regio's strategische keuzen met betrekking tot deze thema's worden gemaakt, levert leerpunten en kennis voor de Randstad op.

Duurzame en veilige leefomgeving

Thema's die voor de ontwikkeling van de Randstad genoemd worden, zoals groenblauwe structuur, open (groene) ruimte, verrommeling en barrièrewerking, blijken in de meeste onderzochte regio's ook als beleidsonderwerpen gezien te worden, zij het dat de gehanteerde begrippen kunnen verschillen.

De aanwezigheid en de elementen van de groenblauwe structuur (hoewel niet in alle regio's deze terminologie wordt gebruikt) worden in grote mate bepaald door de geografische ondergrond van een gebied. Toch blijkt dat geografische ondergrond alleen geen hard kader richting landschappelijke waarden hoeft te betekenen. De beleidskeuzen over bescherming van het landschap zijn van veel grotere invloed.

In alle onderzochte regio's wordt de kwaliteit van het landschap als een belangrijke determinant voor het vestigingsklimaat gezien. Tot welke beleidskeuzen dit leidt, verschilt echter per regio. In Rhein-Ruhr kent vooral het Ruhrgebied een grote armoede aan kwalitatief landschap door het industriële verleden, waardoor ontwikkeling van het landschap (park, bos en natuur) een hoge prioriteit heeft. In Grande Milano worden vooral de gebieden rondom de rivieren beschermd en ontwikkeld. In de Øresund maakt

de kwaliteit van het landschap het minder noodzakelijk om actief in de ontwikkeling van het landschap te investeren. Ook in de Bay Area vindt men het landschap al van een dusdanige kwaliteit dat er, behalve de beschermende maatregelen, nauwelijks in het landschap geïnvesteerd wordt.

De gebieden verschillen in de mate waarin tegen verstedelijking dan wel verrommeling beschermd wordt. In Rhein-Ruhr zijn landschapsparken aangegeven, waarin wel gewoond en gewerkt mag worden maar waar ontwikkeling slechts beperkt is toegestaan. In Grande Milano zijn regionale parken gedefinieerd. De ontwikkeling in en van deze parken wordt per park besloten. In de Øresund valt bijna het hele open grondgebied rondom Kopenhagen onder beschermende regelgeving. In de Bay Area zijn nationale parken vastgelegd waarin een absoluut ontwikkelverbod geldt. Uit de vergelijking van de regio's blijkt dat hoe duidelijker en strakker de beschermende regelgeving gehanteerd wordt, hoe minder verschijnselen zoals verrommeling optreden. Het definiëren van beschermende maatregelen, zoals parken of algemene wetgeving is in alle onderzochte regio's een zaak van de nationale (of deelstaat) overheid. Bij de ontwikkeling van het landschap treden vaker lagere overheden op, zoals gemeenten en intergemeentelijke samenwerkingsverbanden. In sommige regio's wordt actief samenwerking met particuliere en private partijen gezocht.

Cultuurhistorische waarden hebben invloed op de maatschappelijke waardering van het landschap. Daarnaast worden bereikbaarheid en toegankelijkheid van het landschap in de Bay Area en Øresund gezien als een belangrijk middel om de waardering van het landschap in de maatschappij te verhogen.

Bereikbaarheid van de groene ruimte wordt bepaald door de afstand tussen verstedelijkt gebied en hoogwaardige landschappen en de modaliteiten om daar te komen. De Randstad heeft veel recreatiegebieden langs de stadsrand (op fiets- en loopafstand). Hoogwaardige landschappen zijn moeilijker te bereiken (auto). Bovendien is het agrarische landschap niet publiek toegankelijk in de Randstad, terwijl het merendeel van de groene ruimte agrarisch is. In Rhein-Ruhr en Øresund zijn hoogwaardige landschappen ook per openbaar vervoer te bereiken. In Rhein-Ruhr liggen de landschapsparken op grote afstand van de stedelijke kernen, maar door parken en rivieren zijn er vele recreatiemogelijkheden op korte afstand van het verstedelijkt gebied. In de Øresund ligt het recreatieve landschap dicht bij bebouwde gebieden. Bovendien gelden in Zweden en Denemarken recht van overpad op private grond, waardoor agrarische gebieden voor iedereen toegankelijk zijn. In Grande Milano liggen de parken op verschillende afstanden van de stad. Recreatiemogelijkheden verschillen per park. Over het algemeen zijn de parken alleen per auto bereikbaar. In de Bay Area liggen de parken in of direct tegen het verstedelijkt gebied aan, maar zijn ze vrijwel alleen per auto te bereiken. Parkways (snelwegen) worden ingezet om het zicht op het landschap – en daarmee de waardering ervoor – te vergroten.

Toplocaties voor wonen bevinden zich in alle referentieregio's, buiten enkele specifieke stedelijke locaties om, in de nabijheid van hoogwaardig landschap. Hieruit blijkt ook het belang van hoogwaardig landschap voor het vestigingsklimaat van een regio. Landschapsbescherming wordt veelal ingezet als contramal voor verstedelijking. Toevoegen van betekenis aan het landschap, door middel van het verhogen van de bereikbaarheid, toegankelijkheid en ontwikkeling van natuur en recreatie, is een veel gebruikte strategie (Grande Milano, Rhein-Ruhr, delen van Øresund) wanneer in een regio of gebied gebrek aan hoogwaardig landschap wordt geconstateerd.

Klimaatvraagstukken worden niet in alle referentieregio's als even urgent gezien. Vaak geven recente meteorologische gebeurtenissen, zoals heftige stormen, overstromingen of hittegolven aanleiding om het debat over de gevolgen van klimaatverandering te voeren. In de onderzochte regio's erkent men klimaatverandering als aandachtspunt. In sommige regio's wordt zelfs (al) bewust beleid op de gevolgen van klimaatverandering gevoerd (Grande Milano, San Francisco). De veelheid aan klimaatrisico's (wind, overstromingen, regenval, droogte, zeespiegelstijging) is echter in geen van de regio's zo breed als in de Randstad.

Woon-, werk-, en leefklimaat

De Randstad is anno 2008 wellicht concurrerend en duurzaam – maar geen internationale topregio. Daarvoor liggen de schaal, interne samenhang en economische prestatie van de Randstad op een te laag niveau. De centrale ligging in Europa zorgt voor veel mobiliteit en emissies. Agglomeratievoordelen lijken maar gedeeltelijk op te treden.

De Randstad heeft in het perspectief van de Europese benchmarkregio's Rhein-Ruhr, Grande Milano en Øresund een goed vestigingsklimaat. De Randstad heeft een hoog inkomensniveau, een goede inkomensontwikkeling, een hoge arbeidsproductiviteit en een goed ontwikkelde dienstensector. De Bay Area laat echter betere cijfers zien met betrekking tot inkomens en arbeidsproductiviteit.

Gelet op prijzen van kantoorruimte en leegstand zijn er vanuit Nederlands perspectief toplocaties in de Randstad, in internationaal perspectief zijn deze er niet – hoewel internationale bedrijven zich wel in de Randstad vestigen. Gelet op vestigingen van internationale bedrijven heeft de Randstad toplocaties in respectievelijk Amsterdam, Rotterdam en Den Haag. Utrecht lijkt een vooral nationale betekenis te hebben. Amsterdam lijkt de meeste kritische massa en imago te hebben, terwijl in Rotterdam en Den Haag enkele locaties zeer hoge toegevoegde waarde laten zien.

Toplocaties voor wonen zijn in de Randstad zeer weinig gemengd met toplocaties voor werken. Ook in Rhein-Ruhr ziet men dit patroon, zij het minder geprononceerd. Ongemengd wonen en werken blijft niet beperkt tot policentrische gebieden. Grande Milano is een monocentrische metropool – ook hier is geen sprake van gemengde woon- en werklocaties. In Øresund is sporadisch sprake van toplocaties voor wonen in het centrum van Kopenhagen.

Achterstanden in taal en opleidingsniveau (waarvan de laatste wel kleiner worden) nemen in belang toe doordat de economie verdienstelijker en zodoende steeds hogere kwalificaties vereist. Als resultaat wordt integratie van bepaalde groepen immigranten in toenemende mate als een bedreiging en niet als een kans gezien. In de Randstad bestaan er grote verschillen in opleidingsniveaus; er zijn relatief veel hoger en lager opgeleiden en relatief weinig middelbaar opgeleiden.

De Randstad heeft een relatief goed voorzieningenniveau. Voorzieningen zijn in de Randstad echter slechts gematigd complementair (denk aan luchthavens, havens, commerciële en openbare voorzieningen, musea) en bereiken daardoor niet het topniveau. Stedelijke rivaliteit kan hiervoor als belangrijke oorzaak gelden en wordt ook in andere policentrische gebieden (Rhein-Ruhr) waargenomen. Dit leidt tot teveel voorzieningen op middenniveau. Recreatieve voorzieningen zoals natuur lijden niet aan tekorten maar zijn enigszins eenzijdig van karakter.

Binnen de Randstad valt in het bijzonder op dat de Zuidvleugel geen echte agglomeratievoordelen laat zien. Economische groei en arbeidsproductiviteit verschillen ondanks de hoge bevolkingsdichtheid niet noemenswaardig van het Nederlands gemiddelde. Ondanks dat op een aantal locaties in de centra van Rotterdam en Den Haag zeer veel waarde wordt toegevoegd, bevinden zich er weinig toplocaties voor wonen. Het aantal hoogopgeleiden blijft fors achter bij de Noordvleugel. De bevolkingsgroei ligt onder het nationaal gemiddelde. De hoeveelheid toegankelijke natuur lijkt er, ondanks de kust, enigszins eenzijdig. De Zuidvleugel slaagt er thans niet in meer agglomeratievoordelen te realiseren (zoals een woonomgeving waaraan hoge inkomens behoefte hebben) en agglomeratienadelen (emissies, geluidhinder, ruimtelijke kwaliteit, ruimtedruk, criminaliteit) voldoende te bestrijden.

Bereikbaarheid

De Randstad heeft in vergelijking met de bestudeerde regio's weinig infrastructuur per vierkante kilometer voor het openbaar vervoer en veel voor het hoofdwegennet. Voor het onderliggend wegennet scoort de Randstad laag.

Het autobezit per inwoner en per huishouden in de Randstad is laag. De Randstad scoort echter hoog op basis van het autobezit per vierkante kilometer. Dit wordt veroorzaakt door de dichte bebouwing over het gehele gebied van de Randstad bezien.

Het percentage autogebruik en openbaar vervoergebruik is relatief laag in het totaal aantal verplaatsingen wanneer dit vergeleken wordt met de andere regio's. Dit wordt veroorzaakt door het grote aantal fietsverplaatsingen en het aantal verplaatsingen te voet. De woon-werkverplaatsingsafstand is in de Randstad vrij hoog in relatie tot de overige regio's.

De kans op een langere verplaatsingstijd ten opzichte van de te overbruggen afstand is voor openbaar vervoer en auto in de Randstad veel groter, respectievelijk vier en drie keer, dan in de andere regio's. Dit wordt veroorzaakt door zowel het grote aantal reizigerskilometers als het relatief beperkt totaal aantal rijstrook- en railskilometers.

Aanbevelingen

In het algemeen betekent de ambitie van een duurzame en concurrerende topregio dat de regio moet uitblinken op een groot aantal terreinen: wonen, werken, voorzieningen, onderwijs, natuur en bereikbaarheid. De verdere omschakeling naar een diensteneconomie zal de vereisten voor een topregio versterken, in het bijzonder op het terrein van onderwijs.

Meer integrale verantwoordelijkheid voor de ruimtelijke hoofdstructuur op het terrein van water, natuur en landschap is nodig. Bij andere regio's blijkt dat wanneer het hoge gezagsorgaan staat voor de bewaking van de waarden die met die hoofdstructuur worden verwoord, deze waarden ook gerealiseerd worden en de kwaliteit daarvan bewaakt wordt. Dit werkt bevorderlijk voor het woon- en vestigingsklimaat.

Op regionaal en lokaal schaalniveau hoeft de ontwikkeling en bescherming van het landschap niet alleen een publieke zaak te zijn. Ook de particuliere sector kan een rol spelen bij de ontwikkeling en bescherming van het landschap, om effectiever verschijnselen als verrommeling en barrièrewerking tegen te gaan.

Het toevoegen van betekenis aan het landschap is een goede strategie om gebrek aan hoogwaardig landschap te compenseren. Het verbeteren van de toegankelijkheid en bereikbaarheid van het landschap en het ontwikkelen van landschapsparken kan daaraan bijdragen. Zo is het Groene Hart als aaneengesloten agrarisch gebied weinig toegankelijk voor stedelijke bewoners. Het biedt weinig recreatiemogelijkheden. Een betere toegankelijkheid in een hoogwaardiger, minder verbrokkeld Groene Hart kan de kwaliteit van de leefomgeving vergroten.

De betekenis van klimaatvraagstukken voor ruimtelijk beleid wordt momenteel in een aantal regio's in meer of mindere mate vertaald naar beleid. Nergens zijn de klimaatrisico's echter zo breed en veelzijdig als in de Randstad. Door te investeren in kennis over klimaatbestendigheid kan Nederland een internationale koploper worden en kennis op dit terrein exporteren.

Voorzieningen zijn in de Randstad weinig complementair. Er zijn meerdere havens, meerdere concurrerende initiatieven voor toplocaties, meerdere identieke musea. Qua voorzieningen is de Randstad geen eenduidig metropolitaan gebied. Stedelijke rivaliteit op dit terrein dient te worden bestreden. De bestuurlijke slagkracht dient te worden vergroot. Op deze wijze kunnen voorzieningen meer complementair worden. De Randstad kan hierdoor ook verder integreren tot één economische regio.

De slechte positie van de Zuidvleugel met betrekking tot agglomeratievoordelen dient sterk verbeterd te worden om een topregio-ambitie te realiseren. Daarbij valt in het bijzonder te denken aan diversificatie van activiteiten en het verleggen van de specialisatie van overheidsdiensten en industriële activiteiten naar meer commerciële dienstverlening. Opwaartse nivellering van opleidingsniveaus en stimulering van de onderwijsafrondding kan de nu middelmatige productiviteitspositie in de Zuidvleugel op termijn structureel verbeteren en in de gehele Randstad integratieproblemen verminderen.

De hoge gemiddelde verplaatsingsafstand voor het woon-werkverkeer in de Randstad kan het best worden verlaagd door de woningmarkt (waar de mensen wonen) beter af te

stemmen op de arbeidsmarkt (waar de mensen werken). Een vermoedelijk effectieve maatregel hierbij is de flexibiliteit van de woningmarkt te vergroten en de kwaliteit van de woningvoorraad en de woonomgeving nabij de arbeidsmarkt te vergroten. Een betere woningallocatie heeft gevolgen voor de doorstroming op de arbeidsmarkt en de productiviteit in de Randstad. Deze maatregel verdient extra aandacht, evenals het verhogen van de snelheid op het regionale wegennet. Het louter verhogen van de snelheid is naar verwachting ineffectief omdat hiermee de gemiddelde verplaatsingsafstand toeneemt. Dit tast – los van de bijbehorende milieueffecten – de betrouwbaarheid van de reistijd aan en bevordert filegevoeligheid.

Het is aan te bevelen een benchmark met andere internationale regio's vaker uit te voeren. Enkele punten verdienen hierbij de aandacht:

- Met welke regio's wil de regio concurreren?
- Hoe groot dient het studiegebied in Nederland te zijn?
- Studies in de benchmarkgebieden verder uitbreiden richting gedrag en wensen van bewoners en bedrijven.

English summary

Randstad Holland is the major economic core of the Netherlands. Policy makers have showed a lively interest in Randstad Holland for several years. The position of Randstad Holland on international rankings of competitiveness has been deteriorating over the last few years. Concern over the economic strength of the region resulted in the 'Randstad Urgent' program and the policy document 'Startnotitie Randstad 2040'. The ambition set forward in these initiatives is to develop Randstad Holland into a leading sustainable and competitive European region. To become and remain in the European top five of metropolitan areas, important economic and spatial choices will have to be made. An international benchmark of metropolitan regions can illustrate the relative position of Randstad Holland. Moreover, benchmark study may provide reference points for strategic choices.

In the benchmark, comparable data are analyzed on the topics; 'sustainable environment', 'labour, housing, recreation', and 'mobility'. These topics have been chosen because they correspond to the policy ambition described above.

The research question is described as follows:

Which differences occur when comparing the four regions on 'sustainable and safe residential areas', 'residential, labor, and living conditions', 'mobility'?

Which positive and negative points relative to Randstad Holland become apparent?

Which learning points can be derived from this analysis?

For the individual topics the following accepts will be discussed.

Sustainable environment

- Green-blue structure
- Variation between city and landscape
- Water and climate

Labour, housing, recreation

- Top locations for living and working
- Public amenities and services
- Accessibility of green and recreational areas in and around cities
- Public space in cities
- Diversity in housing and living environment
- Integration, emancipation and segregation

Mobility

- Demand and supply of public transport
- Demand and supply of vehicles
- Modal split
- Congestion

The international benchmark compares Randstad Holland to the following four metropolitan areas:

- Metropolregion Rhein-Ruhr (in text: Rhein-Ruhr)
- Grande Milano
- San Francisco Bay Area (in text: Bay Area)
- Øresundsregionen (in text: Øresund)

Each region is the product of locally bound characteristics such as political and administrative constellation and geographical subsurface. Differences in planning culture or in the organization of decision making have a big impact on spatial questions among the benchmark regions. In Randstad Holland three administrative bodies are involved in spatial development. In the Rhine-Ruhr region four governmental layers are involved, all subject to a mutually contracting hierarchy between the municipalities and cities. In Grande Milano three governmental layers are involved. The Danish administration of the Øresund consists of two governmental layers (municipality and the national government). The Swedish administration consists of the corresponding municipalities. In the Bay Area municipalities represent the only official planning institute. In the European regions, regional questions are primarily dealt with by the public sector. In the Bay Area both private and public parties play a role in regional policy issues. None of the benchmark regions is represented by an administrative body corresponding to the geographical boundaries of the respective region.

The identified regions may differ strongly with regard to institutional and geographical backgrounds, but to some extent they face identical challenges. Examples of these are problems involved in the housing market, climate change, landscape values, transition towards a service economy and mobility. These challenges concern sustainable environment, labour supply, housing, recreation and mobility issues. An international comparison will be made on these spatial topics and how strategic choices with respect to these topics are made. This analysis can be used to identify policies to improve metropolitan performance on these issues.

Sustainable environment

Terminology in sustainable development issues can be vastly different among regions. In Randstad Holland sustainable environment is usually referred to as the metropolitan 'green-blue structure'. This term is used for the benchmark regions as well. The green-blue structure describes the landscape in metropolitan regions. The presence and character of the green-blue structure are largely determined by the geographical subsurface of the particular region. However, the geographical subsurface does not alone determine the framework for land and landscape values. The policy choices on the protection of the landscape have a greater influence.

In all benchmark regions the perceived quality of the green-blue structure is an important determining factor for attracting residents and investment. Nevertheless, the resulting policy strategies differ by region. In the Rhein-Ruhr region, especially the Ruhr-area features a lack of high-quality landscape due to the regions' historical industrial heritage. The development of the green-blue structure (parks, forests, and nature) is highly prioritised in policy efforts. An example is the IBA Emscherpark project that deals with changing waterways in a polluted industrial area around the Emscher river, delivering a new nature and recreation area. In Grande Milano areas nearby rivers are protected and further developed. In the Øresund high quality of the natural landscape renders prioritized investments less relevant. A similar situation prevails in the Bay Area where there is an abundance of nature, especially along the

coast and around the Bay Area. Here the focus is more on protecting and maintaining the quality.

The regions differ in the extent to which landscape is protected from urbanization and fragmentation. In the Rhein-Ruhr area, natural parks are assigned a recreational purpose as well as a working and living purpose. In Grande Milano, so-called regional parks are defined. The development of a park depends on the particular circumstances in the parks identified. In the Øresund almost the entire region surrounding Copenhagen is protected area. In the national parks of the Bay Area, all forms of developments are prohibited. In all the investigated regions, protection regulation is determined by national or state administrative bodies. Regional governments, like municipalities, are likely to play a dominant role in project development. In some regions there is active public-private cooperation.

Cultural-historical values influence the valuation of the perceived landscape by citizens. This view is widely held in all benchmark regions. Moreover, accessibility of green-blue structures is believed to increase valuation of landscape in the Bay Area and Øresund. The accessibility of green areas is determined by the distance between the residential area and popular green areas. Accessibility is further determined by the modes of transport that have access to the green area. Randstad Holland features many recreational sites nearby cities. These areas are easily accessible on foot and by bicycle. High-quality areas with larger surface are less accessible. Moreover the agricultural landscape is practically inaccessible by the general public. The majority of the green area within Randstad Holland (the so-called Green Hear) consists of peat land used for agriculture. In Rhein-Ruhr and Øresund large and high-quality green areas are also accessible by public transport. In the Rhein-Ruhr area, landscape parks are situated relatively far from residential areas, but rivers and parks offer a variety of recreational possibilities nearby. In Øresund the recreational sites are situated in proximity of residential areas. Moreover in Sweden and Denmark citizens have the right of access to privately owned property, what makes agricultural land accessible to everyone. In Grande Milano the distance to parks differs considerably, as well as the recreational possibilities these parks offer. On average, parks are only accessible by car. In the Bay Area parks are located nearby cities or at cities. However, these parks can only be reached by car. The term parkways refers to highways providing panoramas to recreational areas. Parkways are perceived as a means of increasing the awareness of landscape value.

In almost all investigated regions, with the exception of some specific urban locations, top housing locations are located nearby high quality green-blue structures, such as forests, lakes, and hills. High quality green-blue structure appears important for initiating investment. Landscape protection is widely considered as countervailing urbanisation development. Adding meaning to a landscape, by increasing accessibility and developing nature values and recreation facilities is a much-used strategy (Grande Milano, Rhein-Ruhr, parts of Øresund) in case a region lacks such natural assets.

Climate change is not considered as equally urgent in all regions. Recent meteorological events, like severe storms, flooding and heat waves cause debates on climate change in all benchmark regions. Climate change is recognized as an issue that needs to be addressed by policy makers. Some metropolitan areas implied specific policy to avoid potential consequences of climate change (Grande Milano, Bay Area). Randstad Holland appears subject to a larger range of potential hazards associated with climate changes than the benchmark regions.

Labour, housing, recreation

Randstad Holland features a favourable business climate, however it cannot be described as a leading region. The economic performance of Randstad Holland is characterized by relatively high income levels, positive income development, high labour productivity levels and a well-developed services sector. Nevertheless, the Bay Area shows a considerably better performance for both income and labour productivity.

As far as rental prices and vacancies for office space are concerned, Randstad Holland is clearly leading in a national perspective. Although many foreign companies locate in the region, from an international perspective Randstad Holland is not leading. Looking at international company locations in Randstad Holland, the most important locations appear to be Amsterdam, Rotterdam and The Hague. Utrecht only seems to have national importance. Amsterdam seems to have the most critical mass and image, while Rotterdam and The Hague feature some central locations with very high levels of value added.

Top housing locations in Randstad Holland are only scarcely mixed with top business locations. The same pattern can be observed in Rhein-Ruhr, although it seems less pronounced. This lack of mixed top residential and business locations is not limited to polycentric regions. Grande Milano can be described as monocentric to a large extent, however there is no significant mix between top residential locations and top business locations in this area. In Øresund, top housing locations occur sporadically in the centre of Copenhagen.

Language qualification and education levels of the labour force will gain importance in the near future, because of sectoral shift in the economy towards services. As a result of these shifts, and the negative external effects associated with failing immigration, the integration of certain groups of minorities might be looked upon as a threat as opposed to a societal benefit. In Randstad Holland large differences in the level of education exist. There are relatively many people with a high or low education level but relatively few people with an intermediate (medium) education.

Randstad Holland offers an attractive supply of public facilities and amenities. Nevertheless, amenities such as transport nodes, museums and other cultural activities are only partly complementary. As a consequence, leading positions are less frequently achieved than would have been possible with larger complementarity of amenities. Rivalry between cities (for example, between Amsterdam and Rotterdam) can be identified as one of the main causes for lack of complimentary facilities. Such rivalry can also be observed in the Rhein-Ruhr region, notably between Cologne and Düsseldorf. The result is predominantly many public amenities at the mediocre level. As concerns natural and recreational facilities, there appears to be sufficient supply but with a somewhat monotonous character of flat, open peat lands.

The southern part of Randstad Holland (comprising of the cities of Rotterdam and The Hague and their surroundings) performs remarkably less favourable than the northern part (Amsterdam and Utrecht). Economic growth and productivity figures in the southern part of Randstad Holland do not differ much from Dutch national averages despite high population density. Although some locations in central parts of Rotterdam and The Hague show the highest spatial productivity levels in the country, there are only a few top housing locations. Notably Rotterdam shows a complete lack of mixed

top residential and business locations. The share of highly educated people in the labour force in Rotterdam and The Hague is considerably lower than in Amsterdam and Utrecht. Despite the coastal zone, the amount of accessible nature seems to be monotonous. To conclude, the southern part of Randstad Holland does not succeed in benefiting from economies of agglomeration and fail to limit diseconomies of agglomeration.

Mobility

Randstad Holland features a low amount of public transport infrastructure per square kilometer relative to the benchmark regions. By contrast, Randstad Holland shows a relatively high amount of highways per square kilometer. The amount of secondary road that supports the main highway network is relatively low in Randstad Holland. The number of cars per inhabitant and per household is low in Randstad Holland. Expressed in number of cars per square kilometer, however, Randstad Holland scores high. This is due to the high housing density in Randstad Holland.

The percentage use of car and public transport is relatively low if compared to the total number of transport movements. This is due to the amount of bike transport and pedestrian traffic. The average commuted distance is relatively large in Randstad Holland relative to the benchmark regions. The chance of delay in public or private transport is three to four times higher in Randstad Holland than in the other investigated regions. The most important reasons for this high risk of congestion are high average commuting distance and relatively low amounts of road and track kilometers.

Recommendations

To become a leading sustainable and competitive region, a metropolitan area should show excellence in a variety of respects: housing, labour, public amenities, education, nature, mobility. A further shift of the regional economy towards services sectors will increase the significance of these issues, especially of education.

More encompassing supervision on responsibilities for main spatial structures with regard to water, nature, and landscape are needed. Other regions show that if the highest level of authority stands for guarding the values represented by the main spatial structure, these values indeed will be reached and the quality preserved. This will have positive effect on the attractiveness for the region for residents and investment.

On a regional and local level, development and protection of landscape are not only public matters. The private sector can also play a role with regard to developing and protecting the landscape, to effectively resolve problems like fragmentation of green-blue structures, constructing barriers in open green areas and urban sprawl

Societal landscape value can be increased by adding meaning and use to the landscape. Improvements to accessibility of the landscape and the development of landscape parks can add to societal value. The Green Heart in the centre of Randstad Holland, a large agricultural area, is accessible only to a limited extent. Furthermore, it offers only limited recreational possibilities. An increase in the accessibility of the Green Heart, accompanied by decreased fragmentation will increase the value of the area and with it residential quality in the core cities surrounding it.

The consequences of climate change are (to a limited extent) taken into account in the design of spatial policy. This is necessary, as potential effects of climate change are far more diverse and possibly more damaging in Randstad Holland than in the benchmark regions. By investing in knowledge on adaptation to climate change, the Netherlands can occupy a leading position in climate adaptation Strategy and export this know-how.

Public amenities and facilities in Randstad Holland are complementary only to a limited extent. There are multiple harbours, competing initiatives for the development of top business locations and a number of similar museums. Rivalry between cities should be avoided, and encompassing decision making power increased. In this way, public amenities can be more complementary. This may lead to more complementary public amenities and services, allowing the Randstad to integrate into one economic region.

The economics of agglomeration of the southern part of Randstad Holland need strengthening for the metropolitan area as a whole to reach a leading position. Diversification of activities and a sectoral shift from industrial and public activities towards commercial services are important ingredients. Increasing the average level of educational (notably among the low educated) and stimulating graduation can structurally improve the productivity in the southern part of the region. Education level policy can also decrease problems associated with the integration of minorities in entire Randstad Holland.

The high commuting distance in Randstad Holland can be lowered by improved allocation in the housing market with regard to the labour market. One policy tool to achieve this is increasing the flexibility of the housing market. The allocative advantages thereof can increase the quality of housing near business locations.

Increased quality housing near business locations can have beneficial effects on labour market allocation and productivity in Randstad Holland. A related advantage will be decrease of average commuting time and distance decreases. This policy tool deserves extra attention, just as it is necessary to increase the average speed on the regional road network. Just increasing the speed is most likely not effective as it just increases the average commuting distance with (negative) consequences for the environment, the reliability of travel time and traffic jams.

It is recommended to perform a benchmark analysis more frequently. Some points deserve special attention:

- What are the regions the Randstad wants to compete with specifically?
- How large does the study area in the Netherlands need to be (what needs to be compared)?
- Extend benchmark studies to behavior and demands of citizens and companies?

1 Inleiding

De Randstad mag zich verheugen in een grote belangstelling van beleidsmakers. Een daling van de positie van de Randstad in internationale ranglijsten was onder andere aanleiding om de ontwikkeling van de Randstad hoog op de beleidsagenda's te zetten. Dit heeft onder andere geresulteerd in het Randstad Urgent programma en de Startnotitie Randstad 2040. De ambitie is om de Randstad te ontwikkelen tot een duurzame en economische topregio. Om een topregio te zijn en te blijven, en thuis te horen in de Europese top vijf van grootstedelijke regio's, moeten strategische keuzen gemaakt worden over de ruimtelijke en economische investeringsrichtingen in de Randstad. Een internationale benchmark van andere grootstedelijke topregio's in de wereld op relevante thema's biedt inzicht in de positie van de Randstad en geeft een afwegingskader voor strategische keuzen.

Elke regio is het product van specifieke, lokaal gebonden kenmerken zoals de bestuurlijke en politieke constellatie en de geografische ondergrond (zoals bergen, rivieren, veengronden). Hoewel regio's sterk van elkaar verschillen, staan veel grootstedelijke gebieden momenteel voor vergelijkbare opgaven, zoals omgaan met verstedelijkingsopgaven, globalisering, mobiliteit en klimaatverandering, ofwel het creëren van een duurzame en veilige leefomgeving, het aanbieden van een aantrekkelijk woon-, werk- en leefklimaat en omgaan met bereikbaarheid. Een internationale vergelijking op deze stedelijke thema's en hoe er in de verschillende regio's strategische keuzen met betrekking tot deze thema's worden gemaakt, kan belangrijke leerpunten en kennis voor de Randstad opleveren.

Het rijk wil relevante vergelijkende informatie en inzicht opdoen over de thema's 'duurzame en veilige leefomgeving', 'woon-, werk- en leefklimaat' en 'bereikbaarheid'. Deze thema's zijn gekozen omdat ze aansluiten op de doelstelling om de Randstad tot een duurzame en concurrerende Europese topregio te ontwikkelen. Het onderzoek genereert zodoende inzicht in de internationale positie van de Randstad ten opzichte van een viertal andere grootstedelijke regio's. Belangrijk aandachtspunt daarbij is de keuze die in de regio is gemaakt om op bepaalde aspecten wel of geen actief beleid te voeren.

De probleemstelling luidt:

Welke verschillen doen zich voor tussen de te vergelijken regio's op de thema's 'duurzame en veilige leefomgeving', 'woon-, werk- en leefklimaat' en 'bereikbaarheid' en welke positieve en negatieve punten komen voor de Randstad naar voren en welke leerpunten kunnen daaruit worden afgeleid?

De resultaten van het onderzoek dragen bij aan:

- Het in beeld brengen van sterkten en zwakten van de Randstad via prestatievergelijking.
- Betere onderbouwing dan wel nuancering van de te maken keuzes in de Randstadvisie 2040.
- Betere onderbouwing dan wel nuancering van de te maken keuzes in het kabinetsprogramma Randstad Urgent.

1.1 Aanpak

De aanpak houdt rekening met de complexiteit in de vraagstelling. Deze complexiteit bestaat uit de volgende elementen:

- vergelijking van regio's die ieder een specifieke (ruimtelijke) context kennen, zoals grote wateren, veengebieden en bergen;
- vergelijking van regio's, die een specifieke (ruimtelijke) functionele invulling hebben, bijvoorbeeld naar economische structuur, bevolkingssamenstelling enzovoort;
- het aanwezig zijn van een grote diversiteit aan planningscultuur waardoor begrippen die in de ene regio gehanteerd worden niet zonder meer vertaald kunnen worden naar een andere regio. Niet elke regio koppelt bijvoorbeeld haar informatie aan de in Nederland gehanteerde lagenbenadering;
- de behoefte aan zowel kwantitatieve informatie, die te ordenen is, als kwalitatieve informatie die meer beschrijvend is;
- met meer conceptuele (op hoofdlijnen richtinggevende) principes en meer analytische (bewijsbare) principes;
- de diversiteit in de vraagstelling: hoe zit een regio in elkaar/hoe functioneert deze, welk beleid komt tot stand (afwegingsprincipes) en wat is de effectiviteit van beleid omdat het doel is te komen tot investeringsrichtingen/projecten voor de Randstad;
- de diversiteit aan databronnen. Deze diversiteit is beperkt in Europa, maar groter tussen Europa en de VS.

De rapportage vindt plaats op basis van kaarten en data van de feitelijke situatie evenals abstracties (onderliggende concepten) onderverdeeld naar de drie hoofdthema's. 'duurzame en veilige leefomgeving', 'woon-, werk- en leefklimaat' en 'bereikbaarheid'. In de bijlage wordt de informatie per regio beschreven.

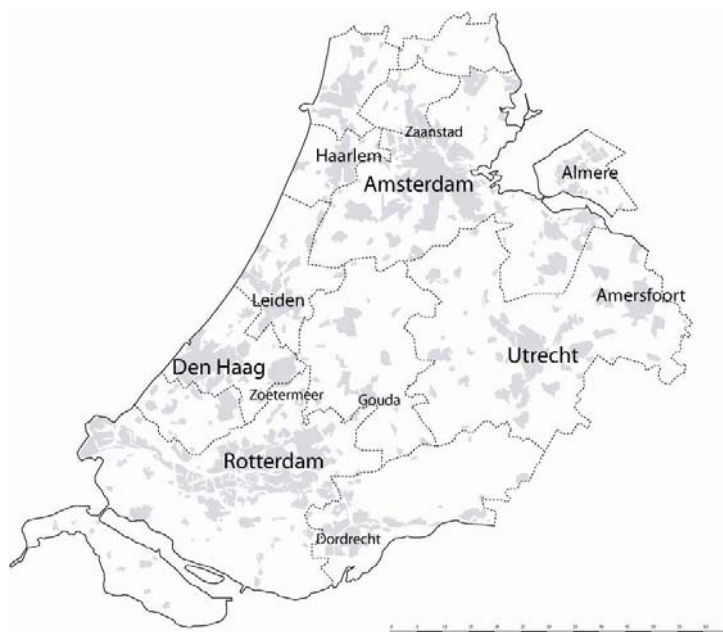
Naast de Randstad wordt in deze internationale benchmark uitgegaan van vier grootstedelijke regio's:

- **Metropolregion Rhein-Ruhr** (Duitsland), in tekst *Rhein-Ruhr*
- **Grande Milano** (Italië), in tekst *Grande Milano*
- **San Francisco Bay Area** (Verenigde Staten), in tekst *Bay Area*
- **Øresundsregionen** (Denemarken – Zweden), in tekst *Øresund*

In de volgende paragrafen worden de Randstad en de vier regio's kort geïntroduceerd en wordt ingegaan op de besluitvormingsstructuur, omdat deze op alle drie de thema's van invloed is. Bij de gebiedsindeling van de regio's is uitgegaan van NUTS3 en de Randstad Monitor.

1.2 De regio's in het kort

1.2.1 Randstad



Randstad

Met een bevolking van 6,7 miljoen inwoners en een oppervlakte van 6.476 vierkante kilometer vormt de Randstad het dichtstbevolkte gebied van Nederland en het economisch zwaartepunt. Vier grote steden vormen de kernpunten van de regio, die in een kring rond het Groene Hart liggen.

Besluitvorming Randstad

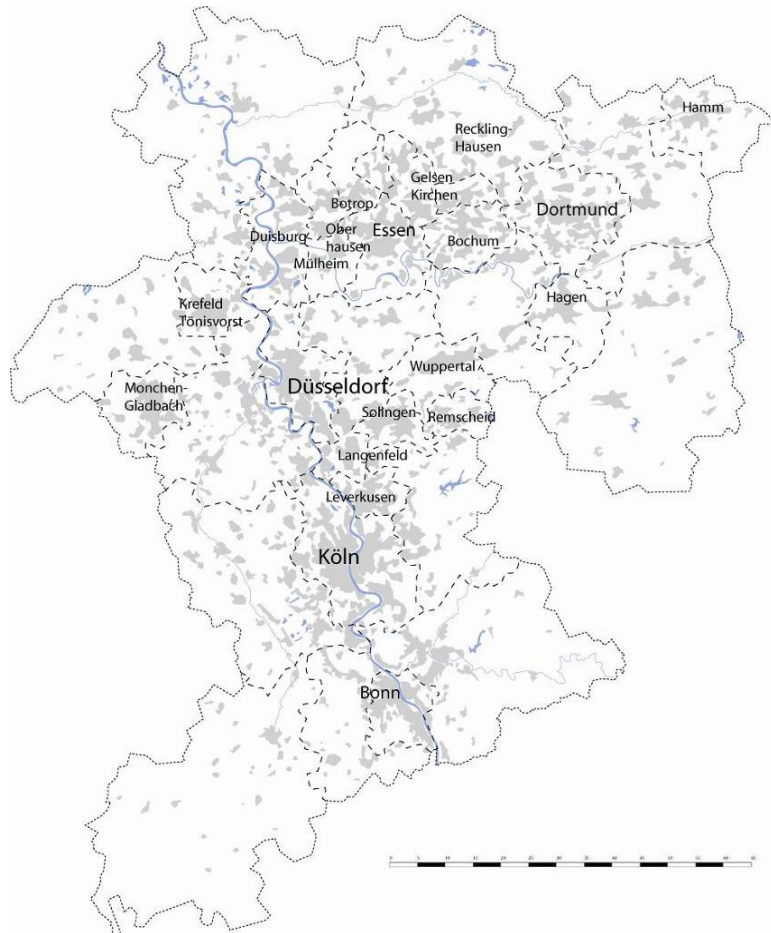
In de Nederlandse ruimtelijke besluitvorming worden drie overheidslagen onderscheiden: het Rijk, de provincies en de gemeenten. De Randstad bestaat uit delen van vier provincies: Noord-Holland, Zuid-Holland, Utrecht en Flevoland. Totaal zijn er 173 gemeenten in de Randstad. Omdat de bestuurlijke grenzen van de provincies niet samenvallen met de grenzen van wat de Randstad wordt genoemd, en vier provincies zich met de inrichting van de Randstad bezighouden, zijn er verschillende overlegorganen opgericht om afstemming mogelijk te maken. Voorbeelden hiervan zijn Noordvleugel2040, Bestuurlijk Platform Zuidvleugel en Regio Randstad (tot januari 2008).

De ruimtelijke besluitvormingsstructuur in de Randstad wordt bepaald in de Wet ruimtelijke ordening (Wro). Naar verwachting treedt op 1 juli 2008 de nieuwe Wro in werking. De nieuwe wet moet overzichtelijker, leesbaarder en eenvoudiger zijn dan de huidige Wro. Inhoudelijk zet de nieuwe Wro in op duidelijke verantwoordelijkheden op drie niveaus (landelijk, regionaal en lokaal) en actuelere bestemmingsplannen en een betere handhaving door gemeenten.

Rijk, provincies en gemeenten stellen straks een structuurvisie op. Dit is een strategisch beleidsdocument over de ruimtelijke ontwikkelingen in een bepaald gebied. Een structuurvisie komt in de plaats van de planologische kernbeslissing (Rijk), het streekplan (provincie) en het structuurplan (gemeente). Beleidsdoelen uit de structuurvisie worden gerealiseerd in het bestemmingsplan. Het bestemmingsplan wordt in principe opgesteld door de gemeente. Rijk en provincie kunnen gemeenten algemene regels geven, die de gemeente in acht moet nemen. Vinden Rijk en provincie dat ze zelf verantwoordelijk zijn voor een bepaalde ontwikkeling of gebied, dan kunnen ze zelf het bestemmingsplan (of: inrichtingsplan) vaststellen.

De nieuwe Wro betekent een trendbreuk: de informele hiërarchie tussen de overheidslagen wordt doorbroken en de drie lagen van rijk, provincie en gemeente zullen als drie domeinen naast elkaar komen te staan. Het verband tussen die domeinen is verdwenen. Gevolg zal zijn dat de invloed van de rechter groter gaat worden. Daarnaast heeft de nieuwe Wro voor de praktijk van gebiedsontwikkeling een aantal grote pluspunten zoals vereenvoudiging en versnelling van procedures en beroepsprocedures en de koppeling met het instrumentarium van grondexploitatie. Door publieke partijen wordt er in projecten in ruimtelijke ontwikkeling in toenemende mate met andere publieke, particuliere (bijvoorbeeld belangenorganisaties) en private partijen (bijvoorbeeld ontwikkelaars) samengewerkt.

1.2.2 Rhein-Ruhr



Rhein-Ruhr

De regio Rhein-Ruhr is een policentrisch verstedelijkt gebied in het westen van Duitsland. De regio beslaat een oppervlakte van 12.067 vierkante kilometer en heeft 11,7 miljoen inwoners. Daarmee is het de meest dichtbevolkte regio in Duitsland. De regio bestaat uit twintig steden en elf 'Kreise' en is groot geworden door de kolen- en mijnindustrie. Vanaf 1958 is die sector structureel in belang afgenomen en later nagenoeg verdwenen in de regio. Momenteel is de dienstensector leidend en wordt het industrieel erfgoed ingezet als toeristische en recreatieve attractie. De IBA heeft in de jaren negentig aan deze transformatie een belangrijke impuls gegeven. De regio heeft geen harde geografische begrenzing, maar wordt ongeveer begrensd door de rivieren Rhein en Ruhr.

Besluitvorming Rhein-Ruhr

In Duitsland worden vijf overheidslagen onderscheiden: de federale overheid (Bund), de deelstaten, districten (Regierungsbezirke), Kreise (een gemeentelijk verband) en Kreisfreie Städte, en binnen de Kreise tot slot het gemeentelijk niveau. De regio Rhein-Ruhr is geen territoriale eenheid, maar valt in zijn geheel binnen de deelstaat Nordrhein Westfalen (NRW). Nordrhein Westfalen is georganiseerd in vijf districten, waarvan er vier (deels) in de regio Rhein-Ruhr liggen (Keulen, Düsseldorf, Münster en Arnsberg). Regionale planning vindt via deze organen plaats. De 'kreisfreie' steden hebben een sterk onafhankelijke positie ten opzichte van de districten.

Elke bestuurslaag, van deelstaat tot gemeente heeft eigen bevoegdheden en stelt ruimtelijke plannen op. De plannen van de deelstaten definiëren: centrale plekken waar meeste (stedelijke) ontwikkeling is geconcentreerd, ontwikkelingsassen waarlangs infrastructuur en uitleglocaties worden geconcentreerd, en gebieden waarin speciale doelen worden gesteld, zoals landschap of natuur conservatie, lokale recreatie, agricultuur of bescherming van natuurlijke bronnen. Alle plannen en ontwikkelingen van andere overheidsorganen moeten met de doelen op deelstaatniveau worden afgestemd. Hoe lager het niveau van het overheidsorgaan, des te concreter worden de plannen. Waar de deelstaat met name beleid en algemene gebiedsindelingen opstelt, werken gemeenten en steden aan stedenbouwkundige plannen en bestemmingsplannen. Duitsland kent het zogenaamde 'Gegenstromprinzip'. Dit beleidsuitgangspunt geeft alle overheidslagen de bevoegdheid elkaars plannen te beoordelen. Daardoor is intensief overleg noodzakelijk en ontbreekt een duidelijke hiërarchie. Er zijn veel mogelijkheden om elkaars plannen tegen te houden en eenmaal genomen besluiten zijn nauwelijks nog aan te passen of terug te draaien. De bestuurlijke drukte maakt de ruimtelijke besluitvorming in Rhein-Ruhr tot een complexe opgave.

Naast de formele organen zijn in de ruimtelijke besluitvormingsstructuur de informele samenwerkingsverbanden, door de bestuurlijke drukte soms zelfs belangrijker. Voorbeeld van informele samenwerking is de samenwerking tussen Keulen en Bonn (Rheingebied). Bottom-up initiatieven worden ontwikkeld en besproken en in korte tijd gerealiseerd. In het Ruhrgebied zijn er vergelijkbare samenwerkingen of manieren van werken door de 'kreisfreie' steden. Toch is er veel sprake van onderlinge rivaliteit tussen de steden, vooral tussen Keulen en Düsseldorf. Binnen het Ruhrgebied is er meer sprake van samenwerking, de noodzaak daartoe is ontstaan door de omvangrijke werkgelegenheidsvraagstukken in het gebied.

Het Regionalverband Ruhr (RVR) heeft een communicatieve functie voor de bestuurslagen in het Ruhrgebied onderling, en heeft sinds kort ook de bevoegdheid om intergemeentelijke inrichtingsplannen te maken. Toch zijn deze niet bindend. Bindende plannen worden alleen door de formele organen opgesteld.

1.2.3 Grande Milano



Grande Milano

De regio van Grande Milano is de grootste metropolitane regio van Italië, bestaande uit 8,0 miljoen inwoners en een oppervlakte van 14.866 vierkante kilometer. Het zwaartepunt van de regio is de stad Milaan, met daaromheen een policentrisch stelsel van steden, waaronder Monza, Bergamo en Lodi. De regio wordt begrensd door de Alpen in het noorden en waaiert uit over de Po-vlakte naar het oosten, westen en zuiden. De regio is bekend als hoofdstad van mode en design, maar de leidende economische sector is de zakelijke en financiële dienstverlening. Momenteel vindt er veel stedelijke herontwikkeling plaats in Milaan: Milaan Noord, de Expo in 2012, City Life zijn daarvan voorbeelden. De regio heeft geen administratief orgaan en bestaat alleen statistisch.

Besluitvorming Grande Milano

De administratieve indeling van Italië gaat uit van vier verschillende overheidslagen: nationaal, regionaal, provinciaal en lokaal. Grande Milano is geen administratieve eenheid, en bestaat uit tien provincies in twee regio's: negen provincies liggen in de regio Lombardije (totaal twaalf provincies), één provincie ligt in de regio Piemonte. Grande Milano bestaat uit meer dan honderd gemeenten. Ruimtelijke besluitvorming vindt plaats op het niveau van regio, provincie en gemeente.

In Lombardije is recent (2005) een nieuwe planningswet ingevoerd, die planningsinstrumenten per niveau definieert. De regio maakt beleid op de thema's concurrentiekracht, bescherming van het landschap, cultuurhistorische waarden en milieuvraagstukken. Dit beleid is vastgelegd in het regionale plan (PTR) uit 2008.

De provincies stellen een masterplan op (PTCP), waarin richting wordt gegeven aan de economische en ruimtelijke ontwikkeling en aan milieuvraagstukken. Het PTCP is geen bestemmingsplan of zoneringsplan, maar geeft slechts richtingen voor ontwikkeling aan, die in lokale plannen (PGT) worden vastgelegd. De provincies hebben dan ook met name een coördinerende rol ten opzichte van de gemeenten: de provincie toetst lokale plannen aan bovenlokaal beleid en stemt lokale planvorming op elkaar af op bovenlokale thema's.

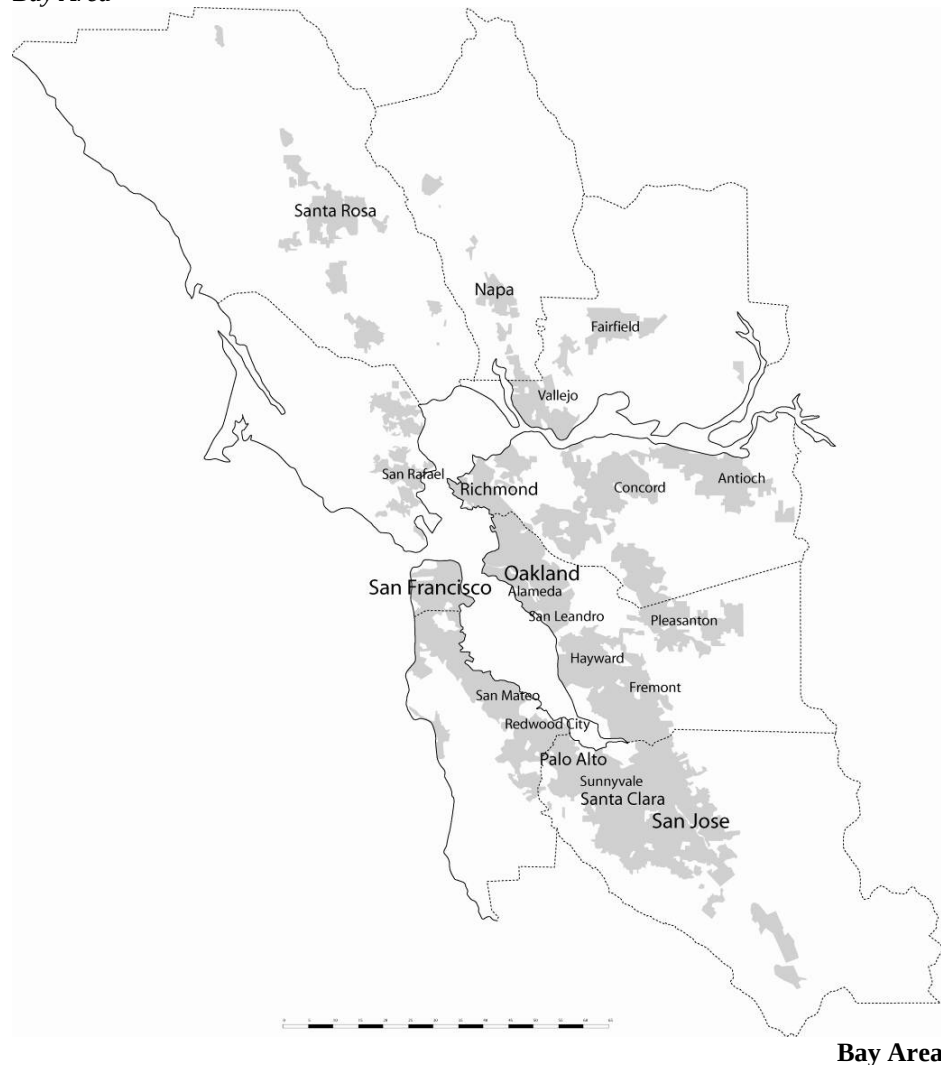
De wijze van opstellen van het PTCP kan per provincie erg verschillen. Sommige provincies leggen de nadruk op participatie en het betrekken van actoren, andere provincies stellen het beleid top-down op. Ook de inhoud van de plannen verschilt, zo ligt de nadruk van het PTCP van provincie Milaan bijvoorbeeld sterk op milieuvraagstukken.

Op lokaal niveau stellen gemeenten het PGT op, waarin de stedelijke ontwikkelingsrichting, publieke voorzieningen, grondbestemmingen en projecten dan wel interventies worden aangegeven. Nieuw in het PGT zijn participatie van burgers, compensatieregelingen en nivellering. Plannen worden door de regio getoetst op hun milieueffecten.

In de ruimtelijke ontwikkeling van de regio Grande Milano zijn nu en in het verleden vele uiteenlopende partijen betrokken (geweest), vanuit verschillende schaalniveaus en verschillende belangen. Vaak resulteert dit in zwakke overheden die er nauwelijks in slagen overeenstemming te bereiken en private investeerders die met concrete projecten snelle beslissingen forceren. Het gevolg hiervan is een stedelijke ontwikkeling die uit vele projecten maar weinig strategische visie bestaat.

Er is nooit één autoriteit geweest die zich met de ontwikkeling van de regio Grande Milano als geheel heeft beziggehouden. De vele overheden die bij de ontwikkeling van de regio betrokken zijn maken coördinatie en afstemming tot moeilijke opgaven. Veel hedendaagse vraagstukken in de regio overstijgen echter de administratieve grenzen en schaalniveaus, zodat nieuwe vormen van samenwerking moeten worden toegepast.

1.2.4 Bay Area



Deze regio is een policentrische stedelijke agglomeratie aan de westkust van de Verenigde Staten, bestaande uit 101 verschillende steden en negen 'counties'. De oppervlakte beslaat 18.129 vierkante kilometer en het inwoneraantal is 7,3 miljoen. De regio ligt op een breuklijn en kent een bergachtige ondergrond (pieken van 784-1.284 meter). De steden liggen rondom het water van de 'Bay'. De meest bekende stad is San Francisco, maar sinds 1990 is de grootste stad San Jose. Ook Oakland behoort tot de regio. De regio is de vijfde stedelijke regio in de VS en een van de meest welvarende. De regio kent een uitgebreid openbaar vervoersnetwerk (onder andere de BART). Silicon Valley huisvest een cluster van wereldwijd zeer vooraanstaande technologiebedrijven.

Besluitvorming Bay Area

In de VS worden vier niveaus van overheid onderscheiden: de federale staat (USA), de staat (California), county en gemeente. De Bay Area bestaat uit negen counties, die allen binnen de staat California vallen en een totaal van 101 gemeenten. In Californië hebben counties alleen een administratieve functie. Planning en ruimtelijke besluitvorming vinden plaats op het niveau van de gemeente.

Alle gemeenten zijn verplicht een ruimtelijk ontwikkelingsplan op te stellen. In dit plan kunnen gemeenten hun eigen verstedelijkingsstrategie vaststellen, bepaalde gebieden beschermen (zie hoofdstuk 4) of ontwikkelen. Regionale planning is nauwelijks ontwikkeld en afstemming tussen gemeenten is dan ook beperkt.

Er zijn echter wel verschillende organisaties die zich met regionale ontwikkeling bezighouden, georganiseerd rondom een bepaald thema of opgave. Sommige hiervan zijn gouvernementele organisaties, die vanuit de federale overheid of vanuit de Staat worden gefinancierd. Andere organisaties zijn samenwerkingsverbanden op vrijwillige basis (vaak een combinatie van publieke, particuliere en private partijen) die via campagnes de publieke opinie proberen beïnvloeden. Beide soorten organisaties kunnen vrij invloedrijk zijn, maar de uiteindelijke besluitvorming speelt zich nog steeds af op gemeentelijk niveau.

De ABAG (sinds 1962) is een van deze gouvernementele organisaties die zich met de ontwikkeling van de Bay Area bezig houden. Het is een samenwerkingsverband (op vrijwillige basis) van alle gemeenten en counties in de Bay Area. Zij coördineren planning, maar hebben geen formele besluitvormingsrol. Zij verzamelen statistische gegevens, ontwikkelen scenario's en stellen visies op.

Op thema's zoals luchtkwaliteit, water, transport en open ruimte vindt afstemming plaats vanuit de regionale organen. Dit leidt overigens niet altijd tot een optimaal resultaat: zo is de BART een publiek transportbedrijf dat concurreert met private transportbedrijven, hetgeen heeft geresulteerd in twee parallelle openbaarvervoerlijnen.

Andere voorbeelden van regionale organen zijn:

MTC: Metropolitan Transport Committee. De ontwikkeling van boven-gemeentelijke vervoerslijnen is vanwege het gefragmenteerde bestuur van de regio een complexe opgave. Daarom gaan alle federale en staatsfondsen voor de ontwikkeling van vervoerslijnen via dit orgaan. Zij coördineert tussen het regionaal vervoersplan (1998) en de planvorming op gemeentelijk niveau.

BCDC: Bay Conservation and Development Commission. Zij ontvangen federale en staatsfondsen om de bebouwing van de Bay aan banden te leggen. Zij toetsen gemeentelijke plannen op ontwikkelingen langs de kustlijn (zie hoofdstuk 4).

BAAQMD: Bay Area Air Quality Management District. Deze instantie controleert op luchtkwaliteit en congestiemanagement vanuit de federale overheid.

FOCUS: samenwerking tussen ABAG, BAAQMD, BCDC en MTC om meer focus in de verstedelijking van de regio aan te brengen. Zij wijzen ontwikkelings- en beschermingsgebieden aan, hun plan is echter niet bindend.

1.2.5 Øresund



Øresund

Deze transnationale regio bestaat uit de Greater Copenhagen Area en Malmö. Sinds 1993 bestaat de Oresund Committee, die de metropolitaanse ontwikkeling van de regio aanstuurt en coördineert. Totaal aantal inwoners is 3,0 miljoen (waarvan twee miljoen Deens en een miljoen Zweeds). De oppervlakte beslaat 13.907 vierkante kilometer. De as van Kopenhagen en Malmö is met twee miljoen mensen het zwaartepunt van de regio, Kopenhagen is de grootste stad. De regio is daarom monocentrisch te noemen. Het vingerstadmodel waarmee in 1948 de stadsuitbreidingen van Kopenhagen zijn gestructureerd, is nog steeds herkenbaar in de ruimtelijke organisatie van de stedelijke regio. Recente ontwikkeling in de regio is de brugverbinding tussen Malmö en Kopenhagen en Ørestad aan Deense zijde. Leidende economische sector is de zakelijke dienstverlening.

Besluitvorming Øresund

De Øresund regio is een transnationaal samenwerkingsverband tussen Denemarken en Zweden, ofwel tussen het metropolitane gebied van Kopenhagen en de Zweedse provincie Skåne. Er is geen overheidsorgaan dat zich met de planning op de schaal van deze regio bezighoudt. Afstemming tussen het Zweedse en Deense deel van de Øresund vindt plaats via het Øresund Committee, waarin vertegenwoordigers van alle overheidslagen uit de Øresund op vrijwillige basis samenkomen om tot afstemming en wederzijds begrip te komen over onderwerpen zoals economische samenwerking en culturele integratie. De Øresund Committee heeft echter geen beslissingsbevoegdheid, officieel overleg tussen de landen vindt plaats op het niveau van de ministeries van buitenlandse zaken.

Na de ontwikkeling van de brug tussen Kopenhagen en Malmö is de samenwerking tussen het Zweedse en Deense deel van de Øresund weer enigszins bekoeld. Voor Kopenhagen geldt dat de ontwikkeling van het eigen metropolitane gebied meer prioriteit heeft, daarnaast zijn er grote verschillen tussen Denemarken en Zweden als het gaat om belastingsysteem, gezondheidszorg en dergelijke. Verdere integratie van de regio's is daardoor een zeer omvangrijke opgave, die het regionaal belang overstijgt. Behalve de ontwikkeling van de brug over de Øresund is een succesvol voorbeeld van de transnationale samenwerking de transformatie van de havensector. Afspraken zijn gemaakt tussen de Deense haven in Kopenhagen en de Zweedse haven in Malmö over verdeling van diensten: in Malmö vindt de overslag van goederen plaats, in Kopenhagen meren cruiseschepen aan. Beide havenautoriteiten zijn geprivatiseerd en zijn samengegaan in één bedrijf.

In Zweden zijn drie overheidslagen te onderscheiden: nationaal, provinciaal en gemeentelijk. Hoewel de provincie (Skåne) zich wel met ruimtelijke vraagstukken bezighoudt, vindt de daadwerkelijke besluitvorming plaats op het niveau van de gemeenten.

In Denemarken zijn twee overheidslagen te onderscheiden: nationaal en gemeentelijk. Deze indeling geldt sinds een wijziging in 2007: daarvoor zat tussen nationaal en gemeentelijk niveau ook het provinciale niveau. Dit overheidsorgaan is opgeheven om drie redenen: door provincies op te heffen kunnen gemeenten groter worden en meer slagkracht krijgen, het ambtenarenapparaat kan aanzienlijk worden verkleind en het gezondheidsstelsel kan worden gereorganiseerd (voorheen een taak van de provincies). Voor de hervorming was er ook een regionaal orgaan dat zich bezig hield met de metropolitane ontwikkeling van Regio Kopenhagen.

In de nieuwe ruimtelijke besluitvormingsstructuur van Denemarken ligt het gewicht bij de gemeenten. Regionale ontwikkeling van de regio Kopenhagen is nu een nationaal aandachtspunt geworden. In de regio liggen 35 gemeenten, waardoor coördinatie door het rijk noodzakelijk is. Er is wel een regionaal samenwerkingsverband voor gemeenten, het Strategisch Forum, maar de invloed op de uiteindelijke besluitvorming van dit orgaan is beperkt. De nationale overheid stelt daarnaast geen ruimtelijk plannen op, maar zet nationale thematische richtlijnen uit, op onderwerpen zoals infrastructuur, zonering enzovoort. Plannen van gemeenten worden getoetst aan deze nationale thematische richtlijnen, en vaak trekken de nationale en lokale overheden in het planvormingsproces gezamenlijk op. Publiek-private samenwerking komt in Denemarken nog maar sporadisch voor, maar neemt wel toe. Particuliere partijen (zoals natuurorganisaties of lokale gemeenschappen) hebben wel van oudsher een grote rol in ruimtelijke plan- en besluitvormingsprocessen (zie hoofdstuk 4).

1.3 Thema's

Per thema komen de volgende aspecten aan bod:

Duurzame en veilige leefomgeving

Groenblauwe structuur

1. Hoe ziet de groenblauwe structuur van de regio eruit en uit welke elementen bestaat de groenblauwe structuur?
2. Wordt er actief beleid gevoerd op het tot stand brengen van een groenblauwe structuur, en zo ja, op welke manier?
3. Wordt er actief beleid gevoerd om open (groene) gebieden met elkaar te verbinden en barrièrewerking en verrommeling tegen te gaan? Zo ja, hoe?
4. Is er regelgeving over de wijze waarop bebouwing wordt ingepast in het landschap?
5. Spelen waterstructuren een structurerende rol voor ruimtelijke ontwikkelingen in de regio?

Stad en land

6. Kent de stedelijke regio groenblauwe structuren in de nabijheid van de stad en hoe zijn deze gebieden ontsloten?
7. Welke (recreatieve) functies bieden deze groene gebieden?
8. In hoeverre is aansluiting tussen 'groen' en 'stedelijke functies' van belang voor een duurzame ontwikkeling van de regio?
9. Wat is de maat (korrelgrootte) van variatie tussen stad (bebouwd) en land (open gebied en groenblauwe structuur) in de regio?
10. Wordt er actief beleid gevoerd op het behoud en versterking van variatie tussen stad en land?

Water en klimaat

11. Welke klimaatrisico's spelen in de regio en waar in de regio zijn de risico's het hoogst?
12. Wordt er rekening gehouden met een klimaatbestendige inrichting van de regio? Zo ja, welke maatregelen worden/zijn getroffen?
13. Is een afweging tussen meer ruimte voor water versus ruimte voor stedelijke functies van toepassing en zo ja, hoe wordt deze afweging gemaakt? In hoeverre wordt er gebruik gemaakt van functiecombinaties tussen water en ruimte?

Woon-, werk- en leefklimaat

Internationale toplocaties voor wonen en werken

14. Kent de stedelijke regio echte toplocaties voor wonen en werken?
15. Wat maakt een dergelijke locatie tot een toplocatie?
16. Welke randvoorwaarden zijn noodzakelijk voor de ontwikkeling van een locatie tot toplocatie?
17. In hoeverre is een toplocatie ook een gemengde locatie wat betreft functies als wonen, werken?
18. Hoeveel toplocaties in de stad/stedelijke regio zijn er te identificeren en in welke economische sectoren zijn deze in te delen?

Voorzieningenniveau

19. Welke specifieke voorzieningen zijn er aanwezig welke van belang zijn voor het topklimaat van de stad/stedelijke regio als topregio?
20. In hoeverre is sprake van specialisatie of complementariteit tussen topvoorzieningen binnen de stedelijke regio?

Bereikbare en toegankelijke recreatievoorzieningen in en rond de steden

21. Zijn er voldoende recreatieve voorzieningen toegankelijk voor bezoekers en hoe worden deze voorzieningen ontsloten?

Openbare ruimte in de steden

22. Is het ontbreken van voldoende (toegankelijke) openbare ruimte een belemmering voor de ontwikkeling tot een topregio?

Diversiteit woningen en woonmilieus

23. Hoe ziet de lokale woningmarkt eruit (korte beschrijving van huur versus koop en de diversiteit binnen koop respectievelijk huur)?
24. Voldoet het aanbod of zijn er tekorten en op welke segmenten/voor welke groepen inwoners?

Integratie, emancipatie en segregatie van de bevolking

25. In hoeverre spelen sociaal-culturele kwesties gerelateerd aan integratie, segregatie en emancipatie van bepaalde doelgroepen in de samenleving een belangrijke rol en op welke wijze uit zich dit?
26. In hoeverre zijn deze issues een belemmering of kans voor de ontwikkeling tot een topregio?

Bereikbaarheid

Voor bereikbaarheid worden de regio's vergeleken op de volgende onderwerpen:

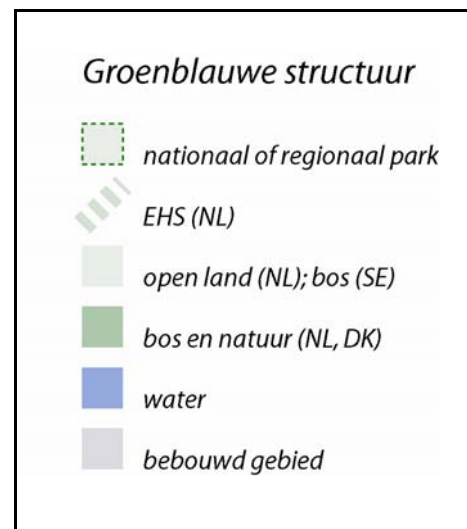
27. Dichtheid van het net van het OV
28. Productie van de reizigerskilometers
29. Gebruik openbaar vervoer
30. Autobezit
31. Dichtheid wegennet
32. Afgelegde voertuigkilometers
33. Congestie
34. Modal split
35. Gemiddelde woon-werkafstand
36. P+R terreinen, transferia om een schatting te maken van de mate van koppeling van auto en OV
37. Overheidsinvesteringen en mate van privatisering en mate waarin private artijen investeren

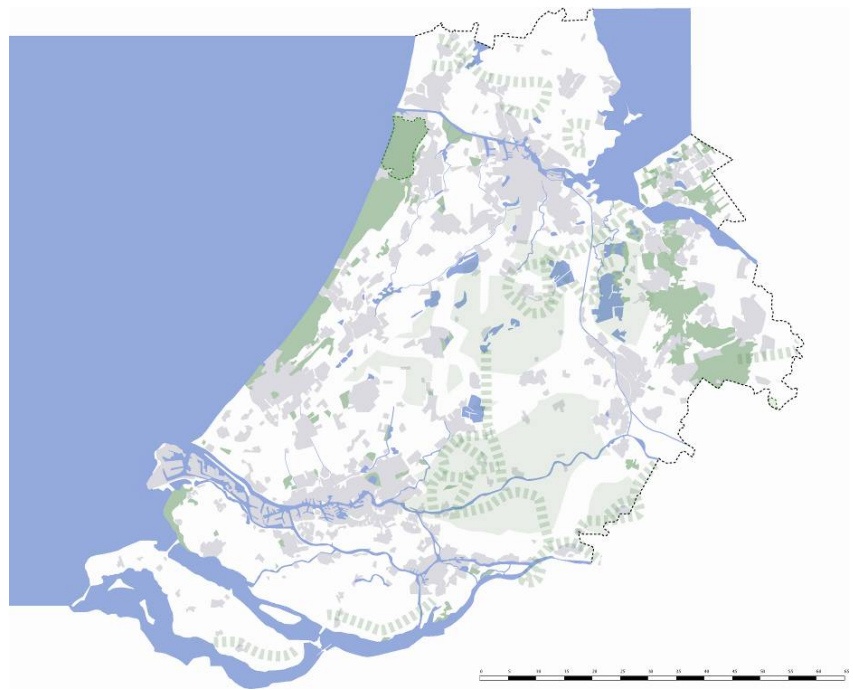
N.B.: onderwerpen 28, 29, 33, 36 en 37 worden besproken in de bijlage.

2 Duurzame en veilige leefomgeving

Doel van dit deel van het onderzoek is inzicht krijgen in de mate waarin het thema ‘Duurzame en veilige leefomgeving’, een van de uitgangspunten van Randstad 2040, ook een rol speelt in de ontwikkeling van andere grootsstedelijke regio’s. Drie subthema’s komen aan de orde: groenblauwe structuur, stad en land en tot slot, water en klimaat. De beschrijving van de subthema’s zullen de elementen, de vraagstukken en het beleid per regio preciseren. Daarnaast is bij dit thema de geografische constellatie van de regio een bepalend uitgangspunt. Bij de beschrijvingen worden per regio kaartbeelden gegeven, waarop de volgende elementen staan weergegeven:

- Waterstructuur
(zee, rivieren, kanalen, meren)
- Bebouwd gebied
(aaneengesloten bebouwd gebied ≥ 1 km)
- Groenblauwe structuur
(zie definitie subthema groenblauw)
- Open (groen) gebied
(zie definitie subthema groenblauw)
- Infrastructuur
(spoor- en autowegen, nationaal en regionaal)



**Randstad**

2.1 Groenblauwe structuur

In de Randstad wordt actief beleid gevoerd om de kwaliteit van de groenblauwe structuur te verhogen en het areaal van de groenblauwe structuur te vergroten. Een groenblauwe structuur is een combinatie van waterstructuur en groene gebieden waarvoor a) geldt dat de kwaliteit hoog genoeg en de identiteit sterk genoeg is om weerstand te bieden tegen bebouwing of waarvoor b) specifieke bouwrestricties gelden. Aanleiding voor dit beleid waren een groeiende behoefte aan recreatie, een verarming van de biodiversiteit, en de waterbergingsopgave ten gevolge van klimaatverandering (zie thema water en klimaat). Op rijksniveau wordt het bundelingsbeleid ingezet: verstedelijking zoveel mogelijk concentreren rond bestaande verstedelijkte gebieden. Dit beleid wordt ingezet ter bescherming van het landschap, maar ook ter economische versterking van gebieden door activiteiten te concentreren. Het bundelingsbeleid zal bij inwerkingtreding van de nieuwe Wro worden vastgelegd in een AMVB (Algemene Maatregel van Bestuur). Ook is vanuit het rijk het programma Groene Hart opgezet: door coördinatie van partijen en projecten in het Groene Hart, wordt gewerkt aan het behoud, ontwikkeling en versterking van de kwaliteit van het gebied. Op provinciaal en intergemeentelijk niveau wordt gewerkt aan programma's zoals de Groenblauwe Slinger (Zuid-Holland) en de Groenblauwe Vlinderstrik (Noordvleugel). In deze programma's wordt door middel van ruimtelijk herinrichten de kwaliteit van het groenblauwe gebied, de recreatieve waarde en de waterbergingsopgave met elkaar gecombineerd.

Een belangrijk sturingsinstrument bij dit beleid is de ecologische hoofdstructuur (EHS). De EHS is een netwerk van gebieden waar de natuur voorrang heeft. Doel van het beleid is de Nederlandse natuur te beschermen en verder te ontwikkelen: door nieuwe natuur te ontwikkelen kunnen bestaande gebieden immers met elkaar worden verbonden. Naast de EHS, die vanuit het Rijk wordt aangestuurd, is er ook een PEHS (provinciale ecologische hoofdstructuur), de invulling van de EHS op provinciaal niveau. Kerngebieden van de EHS zijn nationale parken.

Voor de Randstad geldt het volgende:

- voor nationale parken (Zuid-Kennemerland, Utrechtse Heuvelrug, waarvan slechts een klein deel binnen de hier gehanteerde definitie van de Randstad valt) gelden absolute bouwrestricties;
- voor groenblauwe structuur gelden absolute bouwrestricties, tenzij een gebiedsoverstijgend belang kan worden aangetoond;
- voor Nationale Landschappen (Groene Hart, Laag Holland, Hoeksche Waard, Stelling van Amsterdam, Nieuwe Hollandse Waterlinie) worden speciale programma's ontwikkeld;
- voor open (groen) landschap geldt regelgeving die per gebied door de provincie of gemeente wordt gedefinieerd.

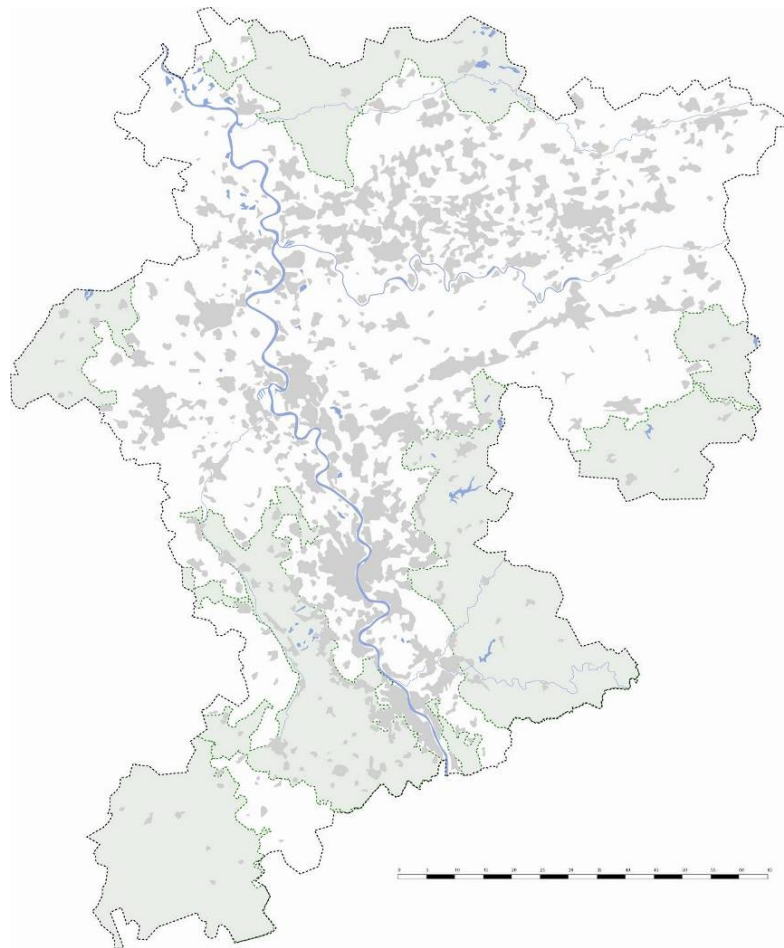
Naast de groenblauwe structuur van de regio is er ook open (groen) gebied: onbebouwd gebied (geen aaneengesloten bebouwing ≥ 1 km), vaak met een agrarische functie. In Nederland is er in deze gebieden veelal sprake van barrièrewerking en verrommeling. Barrièrewerking is het voorkomen van bebouwing of (nationale) infrastructuur tussen groene gebieden in, waardoor deze van elkaar worden gescheiden. Verrommeling is het toenemen van kleinschalige, willekeurige bebouwing in agrarisch gebied, waardoor de openheid in het landschap afneemt. Barrières en verrommeling worden fysiek-ruimtelijk benaderd.

Om te voorkomen dat Nederland in één generatie versnipperd en verrommelt, worden momenteel door de overheid verschillende programma's opgesteld. Beleidsonderdelen hieruit zijn: toekomstige verstedelijking bundelen, glastuinbouwbedrijven zoveel mogelijk bundelen in greenports, een stimuleringsprogramma ruimtelijk/landschappelijke kwaliteit buitengebied, het tegengaan van verstedelijking langs snelwegzones, enzovoort. Daarnaast zijn er verschillende mogelijkheden om bepaalde waardevolle landschapsgezichten te beschermen door bijvoorbeeld de Natuurbeschermingswet.

In de Randstad wordt veel aandacht besteed aan het uitbreiden van wateroppervlak, met name om meer ruimte voor waterberging te creëren. Voorbeelden daarvan zijn het vergroten van wateroppervlak binnen de bebouwde kom, of het aanleggen van retentiepolders. Qua waterfront ontwikkeling hebben verschillende steden projecten gerealiseerd, zoals nieuwe woon- en werklocaties waarbij water is ingezet als kwaliteit. Buiten het stedelijk gebied gaat veel aandacht uit naar de inrichting van het rivierengebied (zie groenblauwe structuur).

Hieronder wordt een overzicht gegeven in de mate waarin bovenstaande thema's een rol spelen in het beleid van andere grootstedelijke regio's. Wordt het begrip groenblauw gehanteerd en leidt dat tot bepaald beleid ter bescherming van het landschap, welke middelen worden daartoe gehanteerd en door wie wordt beleid opgesteld? Omdat in de groenblauwe structuur van de regio de geografische constellatie zeer bepalend kan zijn, wordt eerst een korte schets gemaakt van de geografie van de regio.

Rhein-Ruhr



Rhein-Ruhr

Zoals de naam al doet vermoeden, zijn in de verstedelijking van Rhein-Ruhr de rivieren de Rijn (zuid-noord) en de Ruhr (oost-west) belangrijke structurerende elementen geweest, en zijn dit tot op zekere hoogte nog steeds. Langs de stroom van de Rijn liggen onder andere de steden Keulen en Bonn. Zij zijn als handelssteden langs het water ontstaan. Landschappelijk gezien vormt de Rijn een dal tussen de hoger gelegen landschappen van de Eifel (ten westen van de Rijn) en het Westerwald (ten oosten van de Rijn). Het gebied kent voornamelijk verstedelijking langs de rivier (een strook van drie á tien km aan weerszijden van het water). Het Ruhrgebied is dichter verstedelijkt, als gevolg van een zwaar industrialisatieproces in de negentiende en twintigste eeuw. De landschappelijke ondergrond is een heuvelachtig laagland, door de rijkdom aan grondstoffen (steenkool) in de loop van de tijd op grote schaal afgegraven. De open ruimten tussen de steden zijn ontstaan als overgebleven plekken van de industrie: fabrieken vestigden zich bij natuurlijke hulpbronnen (steenkool, water), daar omheen vond verstedelijking plaats. Bij het wegtrekken van de industrie bleven deze plekken over.

Groenstructuren en waterstructuren worden vaak in samenhang met elkaar gezien. In het Rheingebied worden bestaande landschappelijke kwaliteiten benut, zoals de Rijn zelf, de toestromende rivieren en het heuvellandschap daaromheen. In het Ruhrgebied is het landschap zeer ingrijpend veranderd als gevolg van de mijnbouw en industrie. Daarmee is ook het ecosysteem, de aantrekkelijkheid en de kwaliteit van het landschap aangetast geraakt. Sinds de jaren negentig (de meeste industrie was tegen die tijd verdwenen) is de ontwikkeling van het landschap in het Ruhrgebied een belangrijk aandachtspunt geworden. Het IBA Emscherpark is het bekendste voorbeeld hiervan. De afwatering rond het zwaar vervuilde riviertje de Emscher werd aangepast, waardoor natuurontwikkeling mogelijk werd. Overblijfselen van het industriële tijdperk kregen een recreatieve bestemming. Het landschapspark kan nu, met een lengte van ongeveer zeventig kilometer, tot een van de grootste van Europa worden gerekend. Het speelt een belangrijke rol in het verbeteren van het imago van het Ruhrgebied.

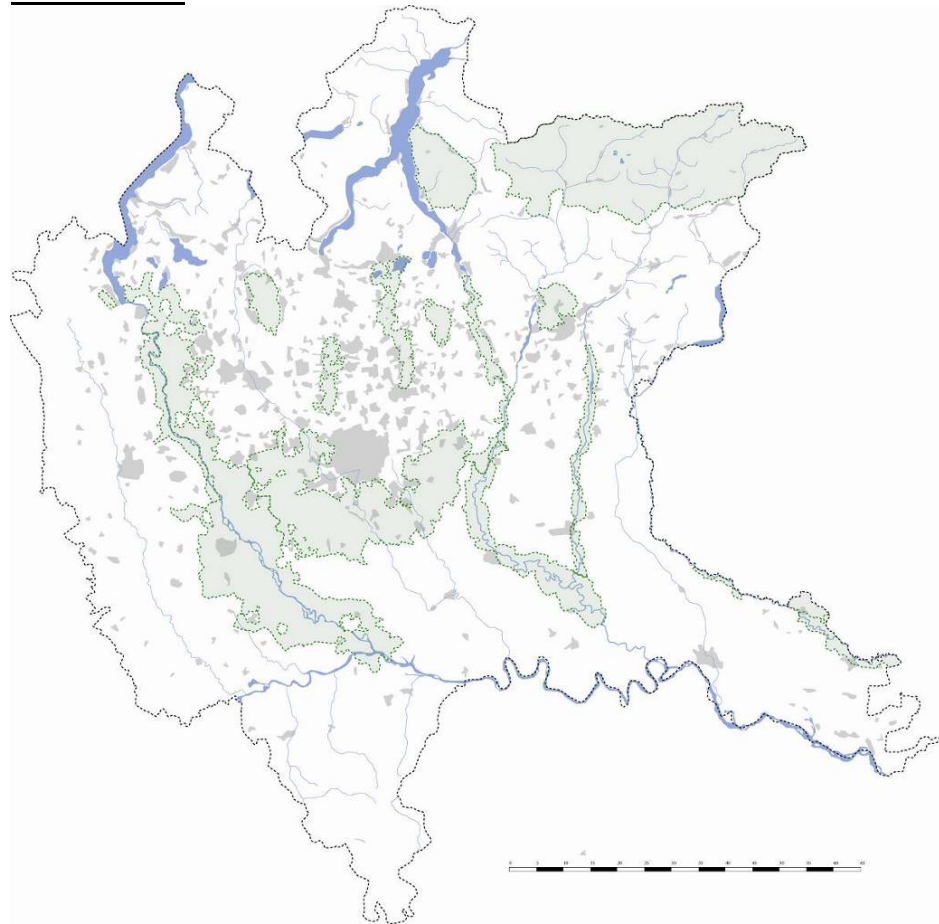
Een ander element van de groene ruimte in Duitsland zijn de Naturparken. Deze zijn vanuit de regionale overheid (deelstaat) opgezet, waarmee culturele en landschappelijke gebieden en bijzondere biotopen worden beschermd. Een kwart van het Duitse grondgebied valt inmiddels onder deze regeling, en er zijn plannen om dit verder uit te breiden. Ook liggen in de regio Rhein-Ruhr een aantal Naturparken, vooral langs de grenzen van de regio en op enige afstand van het verstedelijkte gebied.

Beleid rondom het thema groenblauw en open (groene) ruimte wordt zowel vanuit informele samenwerkingsverbanden ontwikkeld, als vanuit de deelstaat (NordRheinWestfalen). Het IBA Emscherpark en de landschapsonwikkeling Rheinland zijn voorbeelden van informele samenwerkingsverbanden. Samenwerking vindt bijvoorbeeld ook plaats bij het onderhouden van de dijken langs de Rijn.

Formeel stelt de deelstaat in het *Landesentwicklungsplan* beschermende regels op voor de open ruimte (meest recente plan uit 1995, een nieuw plan is momenteel in voorbereiding). Het district stelt een regionaal plan op, waarin het raamwerk voor het landschap consistent moet zijn met het *Landesentwicklungsplan*. Het *Regionalplan* geeft op zijn beurt weer een raamwerk aan gemeenten mee. Het instrumentarium waarmee de groene (open) ruimte wordt beschermd is zowel beschermend als ontwikkelend: met het thema groenblauw wordt getracht een meer sturende rol aan de groene (open) ruimte te geven in ruimtelijke planning. Het systeem van vergunningen waarmee gemeenten werken is restrictief, maar niet altijd even goed in staat om verrommeling en barrièrewerking in het landschap tegen te gaan. Besluitvorming over vergunningen geschiedt vaak veel acuter dan het ontwikkelen van een visie op het landschap, een proces dat relatief lang duurt. De regio Rhein Ruhr is zelfs de meest versnipperde regio door infrastructuur in Duitsland. De negatieve effecten hiervan op de kwaliteit van het landschap en de biodiversiteit worden erkend.

De landbouw in de regio Rhein Ruhr is aan veranderingen onderhevig. Veel van het open land heeft een agrarische bestemming, maar op plekken waar de landbouw verdwijnt wordt de grond vaak ingenomen door bebouwing. Op andere plekken wordt de landbouw vervangen door meer intensievere vormen van agricultuur. Vanuit een verordening van de deelstaat wordt nu zoveel mogelijk getracht om verstedelijking binnen bestaande stedelijke structuren te laten plaatsvinden. Binnen de grenzen van het bebouwde gebied hebben de gemeenten alle vrijheid voor ruimtelijke ontwikkeling, buiten de grenzen van het bebouwde gebied hebben ze die vrijheid niet.

Grande Milano



Grande Milano

De regio Grande Milano bevindt zich tussen de Alpen in het noorden en de Po rivier in het zuiden. Milaan zelf ligt midden in de Po-vlakte, net als de meeste andere steden in de regio. Landschappelijke elementen in de regio zijn de grote meren in het noorden, de rivieren die bijna parallel aan elkaar van noord naar zuid stromen en een artificieel systeem van kanalen (Navigli). Hoewel de rivieren in de verstedelijking van de regio een rol hebben gespeeld als locatiefactor voor de textielindustrie, zijn ze grotendeels vrij gebleven van de verstedelijking die in de reeds bestaande kernen plaatsvond. Nu zijn de rivieren in de regio een belangrijk structurerend element voor ecologische zones, vastgelegd in regionale parken. De groenblauwe structuur van de regio is daarmee vastgelegd en beschermd, en vormt een contramal voor de verstedelijking in het gebied. Het belang van water in de regio als ecologisch structurerend element en kans voor recreatie en ontwikkeling in de niet bebouwde gebieden is erkend. In de EXPO 2015 (Milaan) zal water een belangrijke rol spelen: routes tussen locaties zullen over en langs het water lopen, langs historische locaties, parken en herstructureringsgebieden.

De regionale parken overstijgen de grenzen tussen gemeenten en zijn daarom in beheer van de provincie. Doelstellingen voor de parken zijn het afstemmen van economische ontwikkeling op een dusdanige manier dat het culturele landschap behouden blijft, in afstemming met de lokale gemeenten. Dit betekent dat ontwikkeling in de parken aan banden ligt, maar niet geheel onmogelijk wordt gemaakt. Voor landelijke gemeenten kan dit betekenen dat ze profiteren van het kwalitatief hoogwaardige landschap door

recreatie, toerisme en dergelijke te stimuleren. Naast de regionale parken zijn er ook gemeentelijke parken.

Het belang van het beschermen van de groenblauwe structuur wordt door alle overheidslagen erkend. De aandacht van de provincie van Milaan gaat met name uit naar de afstemming tussen de parken en de verbindingen (ecologisch netwerk) tussen de parken. De parken zelf zijn autonoom in hun management en kiezen zelf hun prioriteiten. Sommige parken richten zich op toerisme, andere op conservatie, andere op duurzame economische ontwikkeling. Een park kan zelf ook regels voor bebouwing opstellen. Voor de rivieren geldt specifiek beleid. Ontwikkelingen langs de rivieroeveren liggen aan banden. In het rivieren contract (Contratto di fiume) is door zowel private als publieke partijen en belangengroeperingen vastgelegd dat alle ontwikkelingen langs de rivier getoetst moeten worden op milieueffecten. Vanuit het provinciaal ruimtelijk plan worden in sommige gevallen restricties meegegeven voor ontwikkelingen in het rurale gebied. Wanneer gemeentelijke plannen niet overeenkomen met provinciale plannen, geeft het provinciale plan de doorslag. Samenwerking tussen overheidslagen is daarom van groot belang.

In de regio Grande Milano staat het landelijke gebied onder druk door de aantrekkelijkheid van het landschap voor projectontwikkeling en hoogwaardige woonlocaties. Een gemeente kan, nadat bebouwing is toegestaan, ook regels meegeven betreffende volume, relatie tussen open en bebouwd gebied, enzovoort.

Dat infrastructuur een barrière in het landschap kan zijn wordt erkend, maar er zijn verder geen specifieke regels die dit aan banden leggen. Ecologische impact van een nieuwe ontwikkeling kan wel een rol spelen in het afwegingsproces van de regionale overheid. Een milieueffectrapportage (SEA) is ook in Italië verplicht. Wanneer de effecten op het milieu of specifieke soorten groot zijn, kan voor aanpassing van het plan of natuurcompensatie gekozen worden.

Bay Area



Het stedelijk gebied van de San Francisco Bay Area heeft zijn naam te danken aan de Bay, het grote open water dat het middelpunt van het gebied vormt. Het water staat in verbinding met de oceaan. Een landtong met daarop de stad San Francisco vormt de scheiding tussen de Bay en de Stille Oceaan. De verstedelijking rondom de Bay is min of meer aaneengesloten, verder landinwaarts en in het midden van de landtong bestaat het landschap uit heuvels en is met bossen bedekt.

Omdat in de Bay Area ruimtelijke planning een zaak van alleen de gemeenten is, is er geen regionaal beleid ten opzichte van de groenblauwe structuur. Wel zijn er een aantal bovenregionale restricties die de verstedelijking van de Bay Area aan banden leggen en die gebieden nadrukkelijk als natuur bestemmen. Dit zijn de nationale parken, in eigendom en beheer van de federale overheid, op allerlei schaalniveaus door de regio. Presidio is een park dat in San Francisco zelf ligt.

Regionale afspraken over bescherming van groene ruimte komen meestal voort uit intergemeentelijke overlegorganen (op vrijwillige basis) of onder invloed van regionale belangenorganisaties. De Bay Conservation and Development Commission is een agentschap van de staat Californië om de baai te beschermen. Alle plannen rondom de

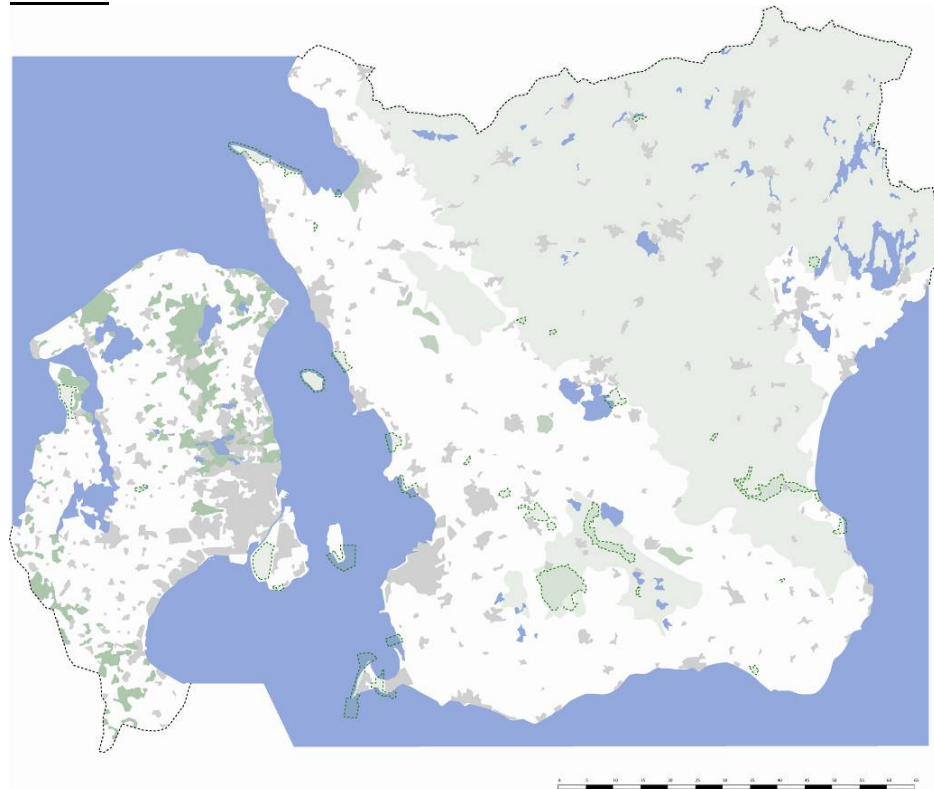
baai moeten door hen getoetst en goedgekeurd worden. Er geldt dankzij deze belangenorganisatie nu een ontwikkelingsverbod binnen honderd voet (dertig meter) van de Bay (tenzij publiek toegankelijk). Sinds deze maatregel is de baai zelfs weer gegroeid. Ook worden de toegangspaden tot de kust beschermd als gevolg van regionale afspraken. Belangengroeperingen zoals de Green Belt Alliance pleiten voor bescherming en behoud van de groene ruimte. De Bay Area Alliance for Sustainable Communities is een voorbeeld van civiele, private en publieke samenwerking als forum voor discussie rondom duurzaamheid, milieu en groene ruimte.

De ABAG, het regionale planninginstituut heeft weinig invloed op de keuzen die gemeenten maken. Zij ontwikkelen slechts visies in vrijwillige samenwerkingsverbanden, ontwikkelen scenario's en geven vrijblijvend advies over best practices.

Gemeenten stellen zelf hun ruimtelijke plannen op. Er vindt geen verplichte regionale afstemming plaats. Zodoende kunnen gemeenten hun beleid over het al dan niet beschermen van groenblauwe ruimte zelf bepalen. Een gemeente kan gebieden als groen of als natuur bestemmen, of bijvoorbeeld afspraken met ontwikkelaars maken. Voorbeelden van planningsinstrumenten die gemeenten kunnen inzetten zijn: exclusionary zoning (het bestemmen in dichtheden van minder dan tien woningen per hectare), housing caps (een jaarlijks plafond aan het aantal huizen dat in een gemeente gebouwd mag worden), urban growth boundaries (rode contouren).

Het onderwerp van verrommeling of barrièrewerking in het landschap door bebouwing en infrastructuur speelt geen rol in de Bay Area. Integendeel, infrastructuur (snelwegen) wordt gezien als middel om het landschap zichtbaar en bereikbaar te houden, waardoor veel draagvlak voor het behouden van het landschap ontstaat.

Øresund



Øresund

Ook in de Øresund regio speelt water een structurerende rol in zowel de naamgeving als de verstedelijking: de twee steden die de kern van de regio vormen, Kopenhagen en Malmö, zijn als handelssteden aan de Øresund ontstaan, die de doorgang tussen de Baltische zee en de Noordzee vormt. Het Zweedse deel bestaat overwegend uit heuvelland, met een agrarische functie of met bossen bedekt. Verstedelijking heeft vooral in het westen plaatsgevonden (Malmö, Lund, Helsingborg). Het noordoosten bestaat voornamelijk uit bos, moeras en meren. Het Deense deel van de regio is veel intensiever verstedelijkt. Het zuiden van de regio is overwegend agrarisch gebied, het noorden is een merengebied. Het merengebied kenmerkt zich door een hoge landschappelijke kwaliteit, waar ook de voormalige jachtgronden van de koninklijke familie en vele kastelen en paleizen liggen. Het gebied heeft geen belangrijke rivieren of andere structurerende elementen zoals bergen.

Op de schaal van de Øresund (Zweden en Denemarken) vindt geen afstemming plaats over het thema groenblauwe structuur. Het Zweedse deel heeft een zeer beperkte verstedelijkingsdruk en dusdanig veel open land dat het beschermen van de open ruimte als beleidsthema niet heel hoog op de agenda staat. Bijzondere biotopen worden beschermd door nationale parken.

In het Deense deel van de Øresund speelt het thema groenblauwe structuur niet als zodanig, maar wordt uitgegaan van 'open land planning'. Twee principes zijn daarin leidend: de Zoneringswet en het Vingerplan. De Zoneringswet (1969) geldt voor heel Denemarken en bestemt gebieden als landelijke zone, stedelijke zone of zone voor zomerhuisjes. Dit systeem wordt via de nationale overheid aangestuurd. Gemeenten geven al of niet vergunningen uit. Verstedelijking vindt alleen plaats in de daartoe

bestemde gebieden. In het landelijk gebied zijn bouwactiviteiten alleen mogelijk op al bebouwde erven, ter bevordering van de agrarische functie of in zeer lage dichtheden (een woning moet een grondgebied van minimaal 700 vierkante kilometer hebben). Wanneer een gemeente een landelijke zone wil herbestemmen tot stedelijke zone, is instemming nodig van zowel de nationale overheid, de lokale gemeenschap als natuur- en milieuorganisaties. In de praktijk komt dit zeer zelden voor.

Leidend voor de verstedelijking van de regio Kopenhagen is het Vingerplan, voor het eerst opgesteld in 1949 maar nog steeds actueel (herzien in 2007 door de nationale overheid). Dit plan is een richtlijn voor de ontwikkeling van gemeenten die binnen de regio vallen. Uitbreidingen vinden geconcentreerd plaats in bestaande stedelijke gebieden, die zich als vingers vanuit het centrum van Kopenhagen het landschap in strekken. Spoorlijnen vormen de kern van de vingers. Als contramal steken groene wiggen (Grøne Killer) vanuit het landschap ver het stedelijk gebied in. De Grøne Killer bestaan uit agrarisch land, bossen, kleine waterlopen, velden, enzovoort. In de meest recente versie van het Vingerplan wordt ook nagedacht om de verbindingen tussen de Grøne Killer te verbeteren, om zo het recreatieve potentieel en de kansen voor biodiversiteit te verhogen.

Naast de sturende principes van de Zoneringswet en het Vingerplan geldt er voor uiteenlopende gebieden in de regio speciale beschermende regelgeving. Zo gelden er speciale restricties voor de kustlijn ten noorden van Kopenhagen: bebouwing is niet toegestaan in een strook van honderd tot driehonderd meter van de kustlijn en tot drie kilometer landinwaarts gelden restricties. Particuliere belangenorganisaties hebben een grote rol gespeeld bij het instellen van deze restricties. Restricties gelden ook voor de natuurbeschermingsgebieden: bijzondere biotopen zoals waterlopen, veengebieden, moerassen, heide, duinen en zandbanken. De Skovloven (boswet) geldt speciaal voor bossen. Hierin is vastgelegd dat de grenzen van een bos niet veranderd kunnen worden, en dat tot op driehonderd meter afstand niet gebouwd mag worden. De wet stamt uit de tijd dat de adel de eigen jachtgronden wilden beschermen tegen kap door boeren en voor de scheepsbouw. Bossen zijn inmiddels eigendom van de nationale overheid. Tot slot is nationale conservatie een nationale regeling, die wordt ingezet voor bijzondere biotopen of landschappen. Deze gebieden zijn voor eeuwig geconserveerd. Ongeveer vijf procent van het Deense grondgebied valt onder deze regeling. Nationale parken kende Denemarken tot 2007 niet. Momenteel zijn er een aantal gebieden als nationaal park bestemd (waaronder een deel van het merengebied). Deze vorm van beleid is echter nog in een testfase. Met deze regelingen bij elkaar, valt bijna het hele open land rondom Kopenhagen onder beschermende regelgeving.

Soms leidt de restrictieve werking van de Zoneringswet tot conflicten met lokale overheden. Ook in Denemarken is sprake van een terugtrekkende landbouw en verstedelijkingsdruk. Veel voormalige boerderijen veranderen in commerciële functies zoals autohandelaren of agrarische winkels. Wegens de effecten hiervan op het landschap probeert de nationale overheid deze ontwikkeling tegen te gaan. Dit beleid botst vaak met lokale ambities voor economische ontwikkeling. Bij de aanleg van snelwegen is er in het verleden voor gekozen deze juist in de groene wiggen te plaatsen, omdat dan de wegen geen barrière tussen woongebieden zouden worden. Door strakke handhaving van de bouwrestricties is voorkomen dat er rond snelwegen verstedelijkt zou worden, waardoor de barrièrewerking van de snelwegen op het landschap beperkt is gebleven.

Water is de laatste jaren een actueel thema geworden. Door de Europese Kaderrichtlijn Water is er aandacht gekomen voor het verbeteren van de waterkwaliteit van de kust, in de meren, de waterlopen en de moerassen in het gebied. De meren in het noorden

hebben qua waterkwaliteit te lijden onder intensieve recreatie, waardoor momenteel beleid wordt ontwikkeld om de recreatie rondom de meren extensiever te maken. Andere Europese richtlijnen zoals de Habitat gebieden, vallen samen met de Deense beschermingswetten en leveren dus geen afzonderlijke gebieden op.

Water als structurerend element voor stedelijke ontwikkeling speelt in de transformatie van het voormalige havengebied. Het wegtrekken van havenactiviteiten was aanleiding voor grootschalige woningbouw, waarbij het water als extra kwaliteit werd ingezet. Door deze plannen (Blue Plan) kan de populatie van Kopenhagen met tien procent toenemen zonder de groene structuur aan te tasten.

2.2 Stad en land

Het thema stad en land gaat in op de betekenis die het landschap (groenblauwe structuur en groene (open) ruimte) heeft voor de grootstedelijke regio. In beleidsdocumenten voor de Randstad worden groene gebieden en recreatievoorzieningen vaak genoemd als voorwaarde voor een goed vestigingsklimaat voor zowel bewoners als bedrijven.

De nabijheid, bereikbaarheid en toegankelijkheid van het landschap spelen daarin een rol. De nabijheid van het landschap wordt bepaald door de afstand waarop stad en land van elkaar liggen. Om de maat van deze variatie vast te leggen, wordt gewerkt met korrelgroottes: de gemiddelde diameter van een aaneengesloten bebouwd gebied of de gemiddelde diameter van een aaneengesloten groen gebied. De variatie tussen stad en land wordt bekeken op regionaal schaalniveau en lager. In de Randstad variëren stad en land op een afstand van drie tot tien kilometer. Alleen landschappen zoals de Alblasserwaard vormen daarop een uitzondering, met een korrelgrootte van dertig kilometer. Deze structuur is het gevolg van de verstedelijkingsstrategie van de Randstad, waarin de afgelopen vijftig jaar een wisseling plaatsvond tussen concentratie (tien kilometer aaneengesloten bebouwd gebied), spreiding (één kilometer aaneengesloten bebouwd gebied) en gebundelde deconcentratie (drie kilometer aaneengesloten bebouwd gebied). De verstedelijking volgt nauwelijks bepaalde landschappelijke elementen. In de Randstad geldt het volgende:

- de korrelgrootte van de afstand tussen bebouwd gebied en groenblauwe structuur is ≤ 1 km, vaak liggen groenblauwe gebieden direct tegen de stadsranden aan;
- de korrelgrootte van de afstand tussen centrum gebieden en groenblauwe structuur varieert tussen de drie en tien kilometer.

De bereikbaarheid van het landschap wordt bepaald door de wijze van ontsluiting van de groenblauwe structuur en groene (open) gebieden. De ontsluiting van de groenblauwe structuren en open (groen) gebied is via provinciaal en lokaal wegennet, vaak ligt er ook een specifieke fietsinfrastructuur. Recreatiemogelijkheden kunnen het gebruik van het landschap en de waarde ervan voor de stedelijke regio vergroten. In de Randstad hebben groenblauwe structuren voornamelijk een recreatieve waarde op het gebied van fietsen, watersport en wandelen. Over de toegankelijkheid van het landschap wordt momenteel veel gesproken. Het open (groene) gebied heeft vaak een agrarische functie en is daardoor niet publiek toegankelijk. Door te investeren in de toegankelijkheid van gebieden kan de recreatieve waarde en kwaliteit van het landschap worden verhoogd.

Per regio wordt van bovenstaande thema's een beschrijving gegeven.

Rhein-Ruhr

Het landschap in de regio Rhein-Ruhr is een regionale kwaliteit, en in toenemende mate wordt het belang van kwalitatief landschap voor de economie, als zachte vestigingsfactor en toeristische attractie gezien.

Voor de variatie tussen stad en land is in Duitsland sinds de jaren dertig de centrale plaatsentheorie van Christaller leidend geweest: verstedelijking volgens een hiërarchisch systeem van kernsteden en perifere steden. Met name in de verstedelijking van de jaren zestig was dit principe leidend, toen het als algemeen ruimtelijk ordeningsprincipe werd ingezet en in wet- en regelgeving de omvang en hiërarchie van steden werd vastgelegd. Sinds het begin is het concept onderhevig geweest aan kritiek, maar door processen van suburbanisatie heeft het concept aan betekenis verloren. Tegenwoordig wordt het niet meer als planologisch middel ingezet.

Een ander concept om variatie tussen verstedelijkt en open gebied te garanderen, voortkomend uit een regionaal samenwerkingsverband uit 1920, zijn de bufferzones (Grünzüge), die moeten voorkomen dat de stedelijke kernen aan elkaar groeien. Net als de centrale plaatsentheorie bleek ook dit concept niet opgewassen tegen de ruimtedruk van de industrialisatie en verstedelijking in de regio.

Nieuw leven in de bufferzones is gekomen door de Internationale Bauausstellung (IBA) en de ontwikkeling van het Emscher Park, in 1989 van start gegaan. Hieruit heeft men in de regio Rhein Ruhr de conclusie getrokken dat projectmatig werken aan het versterken van het landschap een succesvollere strategie is dan restrictief werken. Overigens is de verstedelijkingsdruk met name in het Ruhrgebied sterk afgenomen door het wegtrekken van de industrie, waardoor ook de druk op het landschap is afgenomen. Zodoende kan er meer aandacht uitgaan naar de kwaliteit ervan.

Door het proces van industrialisatie is in het Ruhrgebied een wisselend patroon van open en bebouwd gebied ontstaan (korrelgrootte drie tot tien kilometer): het aaneengesloten bebouwd gebied heeft een gemiddelde diameter van drie tot tien kilometer. In het Rheingebied is de verstedelijking geconcentreerd in een strook van drie tot tien kilometer aan weerszijden van de Rijn. De gemiddelde afstand van stadskernen naar de Naturparken varieert tussen de tien en dertig kilometer.

Zowel in het Ruhrgebied als in het Rheingebied zijn de bereikbaarheid van het landschap en de recreatiemogelijkheden goed. De rivieren Rijn, Ruhr en Emscher vormen zowel de leidraad van het landschap als de leidraad voor verstedelijking. Daardoor zijn het landschap en de recreatiemogelijkheden rondom het water vrijwel altijd goed bereikbaar. Langs de oevers van de Rijn vindt men recreatiemogelijkheden in de overstromgebieden, er zijn campings, zeilmogelijkheden en aantrekkelijke natuur. Ook buiten de stedelijke kernen gaat aandacht uit naar oeverontwikkeling en recreatiemogelijkheden, met name rondom het industriële erfgoed dat zich langs de rivieroevers bevindt. Recreatie is vaak verbonden met het industriële erfgoed in de regio, in het landschap, musea, oeverontwikkelingen, enzovoort.

Doordat de Naturparken ook bebouwd gebied hebben, zijn deze gebieden niet alleen met de auto bereikbaar, maar ook via de trein en openbaar vervoer.

Grande Milano

De relatie tussen groene ruimte en verstedelijking is al decennia een onderwerp van discussie in de ruimtelijke ontwikkeling in regio Grande Milano. Ontwikkelingen in de regio Milaan hebben vervuiling, aantasting van het landschap en sprawl tot gevolg gehad. Tussen 1950 en 1990 is het verlies aan agrarisch gebied in de regio Milaan 37 procent geweest, een van de hoogste scores van Europese steden (zie bijlage). Dit

proces van verstedelijking van het landschap is sinds de jaren negentig niet afgenomen: van 2000 tot 2005 werd 8.340 hectare land bebouwd. Door deze ontwikkelingen is landschap een urgent thema geworden voor de verschillende overheden. Aandacht gaat uit naar de verbindingen tussen stedelijk gebied en groenblauwe structuur, om een duurzame ontwikkeling op lokaal niveau mogelijk te maken. Tegelijkertijd is de open groene ruimte nog steeds onderhevig aan verstedelijkingsdruk, vanwege de groeiende vraag naar wonen in het landschap en andere ruimteclaims.

Het gebied tussen de stad Milaan en de meren in het noorden van de regio is een aaneengesloten bebouwd gebied. De fragmentatie van het landschap en het stedelijk weefsel in dit deel van de regio maakt het zeer moeilijk de overgangen tussen verschillende gemeenten en de overgang tussen verstedelijkt gebied en landschap te zien. Dit wordt steeds meer als een gebrek aan kwaliteit in het gebied gezien. Toch wordt er nog geen concreet beleid op dit probleem ingesteld. Getracht wordt om de relatie tussen het verstedelijkt gebied en het landschap opnieuw te definiëren. Overgangen tussen verstedelijkt gebied en het landschap (combinatie tussen groenblauwe structuur en groene (open) ruimte zijn een cruciale strategie hiervoor. Men is zich er van bewust dat landschappelijke gebieden als metropolitane kwaliteit gezien moeten worden, en niet als leeg gebied wachtend op bebouwing. De verschillende overheden werken momenteel aan herdefiniëren van de open ruimte. Projecten die hieraan bijdragen zijn onder andere het verbeteren van de kwaliteit van marginale landschappen, het bereikbaar maken van het landschap voor gebruikers en aanplant. Via deze strategie wordt getracht het landschap tot een contramala van verstedelijking te maken.

In het verstedelijkte gebied rond en ten noorden van de stad Milaan is weinig landschap te vinden, de groenblauwe structuren en het groene (open) land liggen verder van het verstedelijkte gebied af. Milaan zelf heeft een diameter van tien kilometer. De meeste landschapsparken liggen op ongeveer tien kilometer afstand van stedelijke kernen. Het landschap is daardoor nauwelijks op lokaal niveau te bereiken. Openbaar vervoer verbindt de verstedelijkte gebieden en komt nauwelijks in de nabijheid van elementen van de groenblauwe structuur. Voor de fiets zijn ook weinig voorzieningen in de regio. Er zijn wel fietspaden maar die vormen nauwelijks een netwerk met elkaar. Een recent project van de provincie Milaan, "Metrobici", richt zich op het verbinden van fietsroutes. Eigenlijk is het landschap in de regio Milaan alleen goed te bereiken met autovervoer. Agrarische gebieden zijn vaak in privébezit en daardoor niet publiekelijk toegankelijk.

De regionale parken die de groenblauwe structuur in Grande Milano vormen, voeren allemaal hun eigen management, waardoor er grote verschillen in recreatiemogelijkheden en voorzieningen tussen de parken zijn. Sommige parken richten zich op onderzoek en educatie, andere op culturele activiteiten, op landbouw, natuurbehoud of een mix daartussen, afhankelijk van hun ligging en potentie.

Bay Area

Het belang van het beschermen en behouden van bepaalde natuurgebieden wordt in de Bay Area, ook in relatie tot ruimtelijke ontwikkeling, gezien. Aandachtspunt daarbij is niet zozeer hoe het landschap aantrekkelijker kan worden gemaakt, maar eerder hoe het landschap zodanig beschermd wordt dat het zijn aantrekkelijkheid behoudt.

In de ontwikkeling en verstedelijking van de Bay Area is nooit sprake geweest van een regionaal plan of regionale strategie. Verstedelijking vond in eerste instantie plaats op de eenvoudig te bebouwen grond rondom de Bay, de bossen, heuvels en directe

omgeving van de Bay zijn vrijgebleven en hebben in de loop van de tijd bescherming gekregen. Boven het schaalniveau van de gemeente vindt echter geen echte ruimtelijke planning plaats. Variatie tussen stad en land is zodoende een thema dat door de gemeenten zelf ingevuld wordt. Sommige gemeenten zijn zich zeer bewust van hun landschappelijke kwaliteiten, andere gemeenten hebben minder landschappelijke kwaliteiten of hebben het niet op hun beleidsagenda staan. Het verschil in beleid tussen de gemeenten kan groot zijn, waardoor ook de stedelijke milieus in de regio erg verschillen. Zo kent San Francisco een hoge bebouwingsdichtheid en scherpe scheidslijnen tussen open ruimte en bebouwing. Andere gemeenten zijn weer erg groen, met een lage bebouwingsdichtheid en weinig openbare ruimte. Vaak gebruiken welvarende gemeenten hun landschappelijke waarden om hun eigen exclusiviteit te versterken.

Het verstedelijkte gebied van de Bay Area is een aaneengesloten strook rondom de Bay van een gemiddelde breedte van tien kilometer. Het verstedelijkte gebied rondom San Jose heeft zelfs een diameter van ongeveer dertig kilometer. Direct tegen het verstedelijkte gebied aan, en soms er zelfs er tussenin, liggen de (nationale) parken en de bossen.

Deze gebieden zijn met de auto het beste te bereiken. De snelwegen fungeren zelfs als parkways: dé manier om vanuit de auto van het uitzicht op het landschap te genieten. Er is een systeem van wandelpaden die de toegang tot de kust garanderen (deze worden ook beschermd), voor de fiets zijn geen voorzieningen. De Bay is vanwege zijn natuurschoonheid en klimaat een aantrekkelijk gebied om te recreëren, er zijn veel hike-, watersport- en kampeervoorzieningen langs de Bay. Ontwikkelingen langs de Bay zijn alleen toegestaan als het gebied openbaar toegankelijk blijft.

Øresund

Het open land in de Øresundregio wordt als een belangrijke concurrentieparameter gezien. Zowel Zweden als Denemarken heeft zeer hoge belastingtarieven, die deels door het hoge niveau van de welvaartsstaat maar ook door de aantrekkelijkheid en bereikbaarheid van het landschap gecompenseerd worden. Ook wordt het open land als aantrekkelijk vestigingsmilieu voor hoger opgeleide kenniswerkers en bedrijven gezien: langs de kustlijn ten noorden van Kopenhagen is dit zeker het geval (zie paragraaf 3.1.1 over toplocaties). Het aanbod van open land en aantrekkelijke natuur is echter vrij groot: er gaat veel aandacht uit naar de bescherming van het open land, maar er wordt weinig geïnvesteerd in de ontwikkeling ervan.

Leidend in de ontwikkeling van stad en land is sinds 1947 het Vingerplan (zie 'groenblauwe structuur'). Verstedelijking heeft plaatsgevonden en vindt nog steeds plaats langs spoorwegen die het centrum van Kopenhagen met de andere stedelijke kernen verbinden (Roskilde, Helsingborg). Economische motieven liggen hieraan ten grondslag. De vingers zijn bijna nooit breder dan drie kilometer, waardoor het landschap (de groene wiggen, waar men parken, bossen, kleine rivieren vindt) altijd in nabijheid van woonkernen ligt.

Zweden kent het principe van Allemansrät: het recht van overpad, waardoor het voor iedereen mogelijk is om waar dan ook te komen in het landschap, ook in de private gebieden. Er mag vrij gerecreëerd en gekampeerd worden, mits men op enige afstand van bebouwing blijft. In Denemarken geldt het Allemansrät niet, maar wel dat groene gebieden (buiten het eigen erf om) open moeten zijn voor publiek.

Het landschap is goed bereikbaar via verschillende modaliteiten. Spoorlijnen vormen de kern van de verstedelijkte vingers, waardoor het landschap ook via het open vervoer

bereikt kan worden. In de jaren 1930 is een zeer uitgebreid fietsnetwerk over het landschap uitgelegd, dat nog steeds functioneert en recent is uitgebreid. Ook het merengebied is goed bereikbaar via openbaar vervoer, wandelroutes en fietsroutes. Met name de meren Arresø en Ersum Sø zijn zeer aantrekkelijk voor recreatie vanwege de bossen, het water en het heuvelland.

Recente ontwikkelingen in de recreatie in de regio Kopenhagen zijn de aanplant van bossen ten zuiden van Kopenhagen (overwegend agrarisch land) om de aantrekkelijkheid van ook dat deel van de regio te verhogen, een groeiende vraag (en aanleg) van golfterreinen, en de ontwikkeling van een groot recreatiegebied (paardrijden, motorcrossen, mountainbiken) in een voormalig delfstoffengebied tussen Kopenhagen en Roskilde.

2.3 Water en klimaat

Klimaatverandering kan voor de Randstad ruimtelijk belangrijk zijn. Enkele van de voornaamste risico's zijn een teveel aan water (zeespiegelstijging, extreme regenval en piekafvoer van rivieren), overstromingen (calamiteiten als gevolg van een teveel aan water) en verdroging (met als gevolg bodemdaling en belemmering van de scheepvaart). De klimaatbestendigheid van gebieden komt daardoor steeds hoger op de beleidsagenda te staan. De betekenis van klimaatbestendigheid is dat ondanks klimaatveranderingen en de daarbij horende risico's geen gevaar ontstaat voor bestaande en nieuw te ontwikkelen functies in een gebied.

De gebieden waar deze risico's het hoogst zijn of het meeste effect hebben in de Randstad zijn de versteende gebieden en verharde oppervlaktes, het rivierengebied, de kust en de veenweidegebieden.

Voor Nederland zijn verschillende programma's op het gebied van klimaatbestendigheid actief, zoals Kennis voor Klimaat, Nationale Strategie Adaptatie Ruimte en Klimaat (ARK), Klimaat voor Ruimte (KvR) en Leven met Water (LmW). In de Nota Ruimte wordt de wateropgave voor Nederland expliciet genoemd.

Voorbeelden van hoe klimaatbestendigheid in planvorming en inrichting van het stedelijk gebied wordt meegenomen in de Randstad zijn:

- het vervangen van asfalt door klinkers, die regenwater doorlaten;
- het ophogen van natte polders met zand en sediment voor bebouwing;
- het bouwen van woningen met een betegelde begane grond en wonen op de eerste verdieping;
- het vergroten van het oppervlaktewater areaal in stedelijke omgevingen;
- verhogen van de grondwaterstand om inklinking en verdroging tegen te gaan.

In de Randstad worden aanpassingen aan het oppervlaktewaterareaal vaak gecombineerd met ontwikkeling van recreatievoorzieningen (watersport). Het verhogen van de grondwaterstand wordt vaak gecombineerd met natuurontwikkeling. Onderwerpen zoals wonen op het water worden bediscussieerd, maar (nog) niet grootschalig toegepast.

Rhein-Ruhr

Momenteel is klimaat een actueel onderwerp van discussie in de regio Rhein-Ruhr. Een nationale conferentie in Berlijn (2007) gaf hier aanleiding toe. Het grootste risico van klimaatverandering in de Rhein-Ruhr regio is hoogwater, getuige de overstromingen van Keulen en Düsseldorf in 1993 en 1995. Door het kanaliseren van rivieren en het indammen van de uiterwaarden is tussen Keulen en Emmerich van de 1800 vierkante kilometer oorspronkelijke uiterwaarden 1500 vierkante kilometer verloren gegaan. Bescherming tegen overstromingen achter de dijken is daarom inmiddels een belangrijk aandachtspunt. Ook het voorkomen van hoogwater door extra retentiegebieden buiten het stedelijk gebied aan te leggen wordt besproken. In het stedelijk gebied zelf worden geen specifieke maatregelen getroffen. Een ander klimaatrisico dat effect heeft op de regio zijn orkanen, waarvan getuige de storm in februari 2007 waardoor het treinverkeer in de regio geheel stil kwam te liggen.

Grande Milano

Directe gevolgen van klimaatverandering zullen in de regio merkbaar zijn door de toename van extreme weersomstandigheden. Hittegolven (zoals in 2003) hebben grote impact in het stedelijk gebied. Droogte in de zomer kan de agrarische productie schaden. Overvloedige regenval kan overstromingen veroorzaken. Een stijgende temperatuur van het rivierwater heeft effect op het ecologische systeem. Schaarste aan water tijdens perioden van droogte kan conflicten over waterclaims veroorzaken (consumptie of landbouw).

Klimaatrisico's worden meer sectoraal benaderd dan vanuit ruimtelijke planning. Maatregelen om de uitstoot van CO₂ tegen te gaan, zijn onder andere bouwregulaties (meer isolatie), aanplant van bossen, terugdringen van de energieconsumptie, en rekeningrijden. De afweging tussen meer ruimte voor water of ruimte voor verstedelijking valt meestal uit in het voordeel van de tweede, hoewel er discussie wordt gevoerd over ruimte voor de rivieren. Tot nu toe hebben maatregelen nieuwe overstromingen nog niet kunnen voorkomen. De aanleg van een kunstmatig meer ten westen van Milaan is een voorbeeld waar meer ruimte voor water is gecombineerd met stedelijke – recreatieve – functies.

Bay Area

Een veel groter risico in de Bay Area dan klimaatverandering, zijn de vele aardbevingen in het gebied. Recent gaat er echter veel aandacht uit naar klimaatverandering, als gevolg van een campagne van regionale belangengroeperingen. Zij organiseren seminars om het publiek bewust te maken van klimaatrisico's. Het gevaar van overstromingen is het grootste risico, dat vooral geldt langs de oevers en het laagland rondom de Bay. Aangezien dit het grootste fruitproducerende gebied in de Verenigde Staten is, zullen overstromingen ook economische consequenties van betekenis kunnen hebben. In het stedelijk gebied is het risico van overstroming veel kleiner. Voor bebouwing in gebieden die veel risico lopen voor overstroming, gelden extra restricties. In de regio wordt het concept van bypasses voor rivieren veel toegepast.

Øresund

De gevolgen van klimaatverandering worden in de Øresund regio niet als urgent probleem gezien. Het klimaat zal iets veranderen, de temperatuur stijgt, het wordt natter en het zal harder gaan waaien. Maar echte impact op het dagelijks leven van de inwoners van de regio zullen deze veranderingen niet hebben. De discussie over de gevolgen van klimaatveranderingen wordt dan ook nauwelijks gevoerd en beleid op dit terrein wordt nauwelijks ontwikkeld. De enige aanpassing van het beleid naar aanleiding van klimaatverandering is dat de risiconorm voor overstromingen naar

beneden is bijgesteld, bijvoorbeeld bij het bouwen van stations. Door de kennis over klimaatverandering is wel het thema duurzaamheid terug op de agenda van ruimtelijke ontwikkeling in Denemarken.

2.4 Conclusies

Voor de referentieregio's en de Randstad geldt dat de groenblauwe structuur wordt bepaald door de geografische ondergrond van een gebied. Toch blijkt dat geografische ondergrond alleen geen harde bescherming richting landschappelijke waarden hoeft te betekenen. De beleidskeuzen over bescherming van het landschap zijn van veel grotere invloed.

Thema's die voor de ontwikkeling van de Randstad genoemd worden, zoals groenblauwe structuur, open (groene) ruimte, water als structurerend element, en verrommeling en barrièrewerking, blijken in andere regio's ook als onderwerpen van beleid gezien te worden.

Er zijn echter grote verschillen in de prioritering en de handhaving van beleid op deze onderwerpen. Zo kent de Øresund een zeer strakke handhaving van het beleid, waardoor onderwerpen als verrommeling en barrièrewerking wel herkend worden maar relatief beperkt blijven. Door de hoge kwaliteit van het landschap vindt men het minder noodzakelijk om actief in de ontwikkeling van het landschap te investeren. Ook in de Bay Area vindt men het landschap al van een dusdanige kwaliteit dat er, behalve de beschermende maatregelen, nauwelijks in het landschap geïnvesteerd wordt.

Tabel 2.1 Voorkomen van thema's op regionaal niveau

	Rhein-Ruhr	Grande Milano	Bay Area	Randstad	Øresund
Groen blauw	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>nee</i>	<i>ja</i>	<i>...</i>
Groene (open) ruimte	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>nee</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>
Water als structurerend element	<i>ja</i>	<i>van landschap</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>...</i>
Verrommeling	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>nee</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>
Barrièrewerking	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>nee</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>

Er zijn verschillende manieren om met de bescherming van het landschap om te gaan. In de verschillende regio's wordt vaak een combinatie van zowel ontwikkelende als beschermende maatregelen gehanteerd. Wanneer deze in een overzicht worden geplaatst, valt op dat hogere overheden, zoals nationale (of federale) overheid of regionale overheden zich met name richten op beschermende maatregelen, zoals het installeren van nationale parken of algemene wetgeving. Het ontwikkelen van het landschap door te investeren in de kwaliteit ervan, is vaker een opgave voor lagere overheden, zoals gemeenten of intergemeentelijke samenwerkingsverbanden. In sommige regio's wordt actief samenwerking met particuliere en private partijen opgezocht.

Tabel 2.2 Bescherming groene (open) ruimte

	Rhein-Ruhr	Grande Milano	Bay Area	Randstad	Øresund
Nationale overheid			<i>beschermend</i>	<i>...beide</i>	<i>beschermend</i>
Regionale overheid	<i>beschermend</i>	<i>beschermend</i>		<i>...beide</i>	
Subregionale overheid	<i>...beide</i>				
Intergemeentelijke samenwerking	<i>ontwikkeld</i>	<i>ontwikkeld</i>	<i>...beide</i>		
Gemeenten	<i>...beide</i>	<i>ontwikkeld</i>	<i>ontwikkeld</i>	<i>...beide</i>	<i>...beide</i>
Belangengroepen			<i>ontwikkeld</i>		<i>...beide</i>
Lokale gemeenschap					<i>...beide</i>

Verschillende manieren zijn mogelijk om met bescherming van landschap om te gaan: beschermend en ontwikkelend. In de referentieregio's zijn het vaak de nationale of regionale overheden (bijvoorbeeld de deelstaat) die beschermende bepalingen opleggen. Landschapsontwikkeling is veel vaker een opgave voor lagere overheden, of in enkele regio's belangengroeperingen of de bevolking. De regionale of nationale overheden binnen deze benchmark hebben geen rol in de planvorming van landschapsontwikkeling, maar stellen hooguit subsidies ter beschikking. Uit de referentieregio's blijkt dat hoe restrictiever en duidelijker de kaders van bescherming van het landschap zijn, des te preventiever deze zijn tegen verrommeling, verstedelijking of barrièrewerking.

Toplocaties voor wonen (zie hoofdstuk 3) bevinden zich in alle referentieregio's, buiten enkele specifieke stedelijke locaties om, veelal in de nabijheid van hoogwaardig landschap. Hieruit blijkt het belang van hoogwaardig landschap voor het vestigingsklimaat van een regio.

In alle regio's wordt hoogwaardig landschap als een belangrijke vestigingsfactor gezien. Toch kent iedere regio andere gewichten aan de ontwikkeling van het landschap toe, vanuit verschillende motivaties. Landschapsbescherming wordt veelal ingezet als contramale voor verstedelijking. Toevoegen van betekenis aan het landschap, door middel van het verhogen van de bereikbaarheid, toegankelijkheid en ontwikkeling van natuur en recreatie, is een veel gebruikte strategie wanneer in een regio gebrek aan hoogwaardig landschap wordt geconstateerd.

Cultuurhistorische waarden hebben invloed op de maatschappelijke waardering van het landschap. Daarnaast worden bereikbaarheid en toegankelijkheid van het landschap in de Bay Area en Øresund gezien als een belangrijk middel om de waardering van het landschap in de maatschappij te verhogen.

Bereikbaarheid van de groene ruimte wordt bepaald door de afstand tussen verstedelijkt gebied en hoogwaardige landschappen en de modaliteiten om daar te komen. De Randstad scoort hoog in de nabijheid van recreatiegebieden langs de stadsrand (fiets- en loopafstand), hoogwaardige landschappen zijn moeilijker te bereiken (auto). In Rhein-

Ruhr en Øresund zijn hoogwaardige landschappen ook per openbaar vervoer te bereiken.

Tabel 2.3 Stad en land

	Rhein-Ruhr	Grande Milano	Bay Area	Randstad	Øresund
Belang van groen	<i>ja, behoud en ontwikkeling</i>	<i>ja, behoud en ontwikkeling</i>	<i>ja, behoud</i>	<i>ja, ontwikkeling</i>	<i>ja, behoud</i>
Korrel stad	<i>3-10</i>	<i>3-10</i>	<i>10-30</i>	<i>3-10</i>	<i>3-10</i>
Nabijheid stadscentra-groenblauw	<i>10-30</i>	<i>10</i>	<i>10</i>	<i>3-10</i>	<i>3-10</i>
Nabijheid stadsrand-groenblauw	<i>...</i>	<i>...</i>	<i><1</i>	<i><1</i>	<i><1</i>
Bereikbaarheid	<i>loop, fiets, trein, auto</i>	<i>auto</i>	<i>auto</i>	<i>loop, fiets, auto</i>	<i>loop, fiets, trein, auto</i>
Toegankelijkheid groenblauw	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>...</i>	<i>beperkt</i>	<i>hoog</i>

De toegankelijkheid van het landschap in de Randstad scoort laag, ten opzichte van het Allemansrät en recht van overpad in de Øresund en de landschapsparken in Rhein-Ruhr waar gewoond en gewerkt (maar niet ontwikkeld) mag worden. In de Randstad zijn grote aaneengesloten agrarische gebieden niet publiek toegankelijk. Nationale parken zijn beperkt toegankelijk.

Ontwikkeling en bescherming van het landschap hoeft niet alleen een publieke zaak te zijn. In de Bay Area blijkt zowel betrokkenheid van de publieke sector (restricties), de particuliere sector (lobby) en de private sector (investeren in lobby). In Denemarken blijkt betrokkenheid van zowel de publieke sector (restricties) als de particuliere sector (belangengroeperingen en lokale gemeenschappen).

Tabel 2.4 Klimaatbeleid

	Rhein-Ruhr	Grande Milano	Bay Area	Randstad	Øresund
Studies	<i>Ja</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>
Urgentie	<i>hoog</i>	<i>hoog</i>	<i>middel</i>	<i>ja</i>	<i>laag</i>
Beleid	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>	<i>ja</i>	
Stakeholder	<i>nationaal</i>	<i>regionaal</i>	<i>belangen-groepen</i>	<i>nationaal</i>	
Type risico	<i>orkanen, overstromingen</i>	<i>hitte, regenval, droogte,</i>	<i>zeespiegel-stijging</i>	<i>orkanen, overstromingen, droogte, regenval, zeespiegel-stijging</i>	<i>zeespiegel-stijging</i>

Klimaatvraagstukken worden niet in alle referentieregio's als even urgent gezien. Vaak geven recente meteorologische gebeurtenissen, zoals heftige stormen, overstromingen of hittegolven aanleiding om het debat over de gevolgen van klimaatverandering te voeren. In de regio's wordt klimaatverandering erkend en is klimaatverandering een onderwerp van congressen. In sommige regio's wordt zelfs (al) bewust beleid op de gevolgen van klimaatverandering gevoerd. De veelheid aan klimaatrisico's is echter in geen van de regio's zo breed als in de Randstad.

3 Woon-, werk- en leefklimaat

Om een vergelijkend beeld te schetsen van het woon-, werk- en leefklimaat in de Randstad, behandelen we achtereenvolgens het vestigingsklimaat voor toplocaties, de woningmarkt, het voorzieningenniveau en integratie, emancipatie en segregatie. In de eerste paragraaf vergelijken we de Randstad internationaal met de benchmarksteden Rhein-Ruhr, Grande Milano, Bay Area en Øresund. In de volgende paragraaf wordt de Randstad naar zijn samenstellende delen, de Noordvleugel en de Zuidvleugel dan wel de kernsteden Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht beschouwd. Op deze wijze kunnen ook voor delen van de Randstad conclusies worden getrokken.

3.1 Internationaal

3.1.1 *Toplocaties*

Heeft de Randstad in verhouding tot de regio's Rhein-Ruhr, Øresund, Grande Milano en Bay Area veel toplocaties? Wat maakt deze locaties tot toplocaties? In deze paragraaf wordt getracht op die vragen een antwoord te geven. Daartoe behandelen we eerst het vestigingsklimaat van de gekozen regio's met behulp van economische indicatoren. Vervolgens beschouwen we de regio's op toplocaties voor wonen, werken en recreatie evenals de factoren hier achter.

Agglomeratievoordelen (bereikbaarheid, kennisexternaliteiten, aanwezigheid van lokale vraag, een fraaie leefomgeving) en –nadelen (onveiligheid, criminaliteit, periferie, emissies, geluidoverlast) kunnen vestigingsgedrag tot op zekere hoogte verklaren. Agglomeratievoordelen geven een aanwijzing van toplocaties voor werken (en wonen). Door verschillende indicatoren te beschouwen, kan een beeld worden verkregen van de mate waarin agglomeratievoordelen optreden.

Het aanwijzen van internationale toplocaties kan slechts geschieden als bekend is wat onder toplocaties wordt verstaan. Er zijn verschillende omschrijvingen van toplocaties, die afzonderlijk geen volledig antwoord geven op de vraag wat nu precies een toplocatie is. Een algemene blik op de regio als geschikte vestigingsplaats voor toplocaties kan worden verkregen door te kijken naar de structuur van inkomen en werkgelegenheid. Vaak wordt gewezen op de aanwezigheid van hoofdkantoren van grote ondernemingen. Of een hoofdkantoor een werkelijke internationale coördinatiefunctie heeft, staat daarbij niet vast. In decentraal georganiseerde bedrijven zegt de locatie van het hoofdkantoor weinig. Evenmin wordt duidelijk hoeveel werkgelegenheid met hoofdkantoren is gemoeid; dit hangt immers af van de omvang van het bedrijf in kwestie.

Een andere definitie gaat uit van toegevoegde waarde. Deze definitie van toplocaties is (indien in absolute zin opgevat) onvolledig omdat het gebruik van arbeid, kapitaal en ruimte voor het bereiken van toegevoegde waarde buiten beschouwing blijft. Het is derhalve gewenst toegevoegde waarde te relateren aan oppervlakte, arbeid (arbeidsproductiviteit) of kapitaal (kapitaalproductiviteit). De toegevoegde waarde per eenheid oppervlakte geeft een indicatie van ruimtelijke productiviteit. Arbeidsproductiviteit geeft een indicatie van de hoeveelheid inkomen die per gewerkt uur of jaar wordt behaald. Kapitaalproductiviteit is lastig vast te stellen, onder andere omdat kapitaal veelal buitengewoon mobiel is.

Een andere veel gebruikte werkwijze is het kijken naar zowel regionale als sectorale aspecten. In regionale zin gaat het er daarbij om of bedrijven in een locatie of stad een grote internationale controlecapaciteit hebben (deze omschrijving is derhalve breder dan die van hoofdkantoren). Deze controlecapaciteit kan zich uitstrekken binnen de eigen onderneming en daarbuiten, bijvoorbeeld in het verkeer met andere ondernemingen, afzetmarkten en overheden. Sectoraal gaat het er om of de locatie dan wel stad innovatieve (nieuwe) bedrijvigheid heeft. Daarbij gaat het vaak om deelsectoren binnen de commerciële dienstverlening, zoals ICT, communicatie en logistiek (Nijkamp en Jonkhoff, 2001; Krätke 1995).

Ook kan worden gekeken naar prijzen op toplocaties, bijvoorbeeld voor kantoorruimte. Deze methode heeft het voordeel dat prijzen schaarsteverhoudingen weerspiegelen: de werkelijke voorkeuren van vragende en aanbiedende partijen worden weergegeven en op deze wijze wordt duidelijk welke locaties zij als toplocaties zien. Een nadeel is evenwel dat prijzen containerbegrippen zijn: alle marktinformatie wordt geacht erin verwerkt te zijn. Bovendien veranderen overheidsinterventies prijzen, zodat alleen naar prijzen op zich kijken een onjuist beeld kan geven.

Tabel 3.1 Bevolking: omvang en groei 2001-2006

	2006 <i>x 1.000</i>	2001-2006 <i>Gem. jaarlijkse groei %</i>	2006
Rhein-Ruhr	11.714,7	0,0	0,2
Grande Milano	8.048,7	0,8	0,9
Bay Area	7.155,3	0,7	0,9
Randstad	6.681,0	0,5	0,3
Øresund	3.023,3	0,5	1,0

Bron: TNO o.b.v. OECD/Eurostat/CA EDD

De aanwezigheid van lokale vraag is een belangrijke vestigingsplaatsfactor voor ondernemingen. De bevolkingsomvang geeft hierover informatie. Rhein-Ruhr is de grootste agglomeratie in de benchmarkgroep, met ruim elf miljoen inwoners. Grande Milano volgt met acht miljoen. De Bay Area heeft ruim zeven miljoen inwoners. De Randstad bezet hier achter een vierde plaats. Øresund is beduidend kleiner dan de overige stedelijke regio's, met slechts ruim drie miljoen inwoners. De verwachting dat kernregio's meer inwoners hebben dan perifere regio's wordt hiermee bevestigd¹.

¹ De stedenvolgorde op bevolkingsomvang wordt in het vervolg aangehouden.

Tabel 3.2 Bevolkingsdichtheid 2001-2006

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-06 <i>Gem. jr. %</i>
	<i>Inwoners/km²</i>						
Rhein-Ruhr	970,4	971,4	970,7	969,7	968,9	970,8	0,0
Milaan	521,4	523,6	525,3	522,4	536,5	541,4	0,4
Bay Area	381,4	384,2	386,3	388,7	391,0	394,7	0,3
Randstad	939,8	946,9	952,8	957,5	960,8	963,3	0,2
Øresund	211,8	212,8	213,7	214,6	215,5	217,7	0,3

Bron: TNO o.b.v. OECD/Eurostat/CA EDD

De Randstad heeft, samen met Rhein-Ruhr, veruit de hoogste bevolkingsdichtheid met bijna duizend inwoners per vierkante kilometer. Met ruim vijfhonderd inwoners per vierkante kilometer blijft Grande Milano hier ver onder. De Bay Area heeft krap vierhonderd inwoners per vierkante kilometer; Øresund slechts ruim tweehonderd. De ruimtedruk in de Randstad is relatief hoog.

Bevolkingsgroei gaat over het algemeen hand in hand met economische groei. De benchmarkregio's laten een lage bevolkingsgroei zien. Grande Milano en Bay Area laten de hoogste groei cijfers zien, ofschoon ook deze vrij laag zijn. De Randstad en Øresund volgen. Rhein-Ruhr laat de minste groei zien en blijft over de periode 2001-2006 gelijk. Blijkbaar is het geboortecijfer laag of migreren veel inwoners uit deze regio. Alle regio's ondervinden de gevolgen van vergrijzing en ontgroening.

Tabel 3.3 Bruto regionaal product 2001-2006

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1995-2006 <i>gemiddelde jaarlijkse groei</i>	2001-2005
	<i>miljarden €, constante prijzen 2006</i>							
Rhein-Ruhr	326,7	326,8	324,8	330,9	329,2	335,0	0,8	0,2
Grande Milano	258,2	260,6	260,7	262,4	265,0	270,6	1,6	0,7
Bay Area*	336,5	322,9	329,2	356,1	384,2	-	-	3,4
Bay Area zonder PPP**	304,9	298,7	304,5	322,6	344,2	-	-	3,1
Randstad	228,9	231,7	231,1	235,5	240,4	248,1	2,7	1,2
Øresund	112,9	113,9	115,5	118,7	123,2	127,8	2,8	2,2

* constante prijzen van 2005

** lopende koopkrachtpariteiten (purchasing power parities (PPP)), 2001-2005

Bron: TNO o.b.v. Eurostat/BEA/IMF

Het bruto regionaal product geeft informatie over de mate waarin waarde wordt toegevoegd. Hoe meer bedrijven en huishoudens verdienen, hoe meer toplocaties er naar verwachting zijn. Bovendien duidt een hoog inkomensniveau op veel lokale vraag in een regio, zodat het interessant is zich hier te vestigen. Bij de gegevens moet worden aangetekend dat de data voor de Bay Area slechts beperkt vergelijkbaar zijn. Ten eerste is onduidelijk of en hoe er verschillen aanwezig zijn in de definities van toegevoegde waarde, die ten grondslag ligt aan het bruto regionaal product. Ten tweede luiden de bedragen voor de Bay Area in dollars. Deze zijn volgens de wisselkoers in het laatst bekende jaar 2005 omgerekend in euro's. Bovendien is gecorrigeerd voor koopkrachtverschillen door het BRP zowel met als zonder koopkrachtpariteit te

vermelden². De koopkrachtpariteiten zijn voor de lopende jaren 2001 tot en met 2005 gebruikt, terwijl de uiteindelijke bedragen luiden in constante prijzen van 2006. Hier zit een verschil, zodat de vergelijkbaarheid wordt beperkt.

Wat betreft economische omvang strijden Rhein-Ruhr en Bay Area derhalve om de eerste plaats, gevolgd door Grande Milano. De Randstad bezet de derde plaats, Øresund is de kleinste regio qua economische omvang.

Beschouwen we de economische groei van de regio's, dan valt ten eerste op dat Bay Area tussen 2001 en 2005 fors sneller groeide dan de andere stedelijke regio's. Van de Europese regio's groeide Øresund tussen 1995 en 2006 het snelst, gevolgd door de Randstad. Na 2001 viel hier echter de groei, evenals in Rhein-Ruhr en Grande Milano, fors terug. De Randstad blijkt hieruit een vrij grote en relatief conjunctuurgevoelige regio. Dit laatste blijkt uit het relatief grote verschil in economische groei over de gehele conjunctuursyclus 1995-2006 en de periode van laagconjunctuur tussen 2001 en 2006. De Randstad is een open economie, die relatief gevoelig is voor internationale conjunctuur (zie ook Manshanden e.a., 2007a).

Tabel 3.4

Bruto regionaal product per capita, constante prijzen 2006, 1995-2006

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2001-2005	1995-2006	2006
	<i>x € 1.000</i>						<i>gemiddelde jaarlijkse groei</i>		
Rhein-Ruhr	27,9	27,9	27,7	28,3	28,2	28,6	0,2	0,7	1,0
Grande Milano	33,3	33,5	33,4	33,8	33,2	33,6	-0,1	1,3	1,8
Bay Area*	48,7	46,4	47,0	50,5	54,2	-	2,7	-	-
Bay Area zonder PPP*	44,1	42,9	43,5	45,8	48,6	-	2,4	-	-
Randstad	35,1	35,3	35,0	35,5	36,1	37,1	0,7	2,3	3,3
Øresund	38,4	38,5	38,9	39,8	41,2	42,3	1,8	1,0	2,7

* Bay Area: constante prijzen 2005; lopende koopkrachtpariteiten (PPPs) 2001-2005

Bron: TNO o.b.v. OECD/Eurostat/CA EDD/BEA

Hoeveel verdienen de inwoners van een regio? Het bruto regionaal product per capita geeft informatie over de lokale vraag en welvaart van inwoners. Alvorens hierover uitspraken te doen, moet bedacht worden dat inkomens onder grote invloed van nationale wetgeving staan, vooral op het gebied van marktwerking en inkomenshervdeling. Over het algemeen leidt een meer gelijke inkomensverdeling tot een lager gemiddeld inkomen per inwoner. Overigens gelden de inkomens per capita voor de Bay Area in constante prijzen van 2005, terwijl die van de overige steden in constante prijzen van 2006 luiden. De vergelijkbaarheid is dus beperkt; prijzen van 2006 liggen over het algemeen iets hoger dan in 2005 wegens inflatie.

Bay Area gaat ruim aan kop met € 54.200 per inwoner in 2005. In Europa is Øresund koploper met gemiddeld € 42.300 per persoon (in 2006). De Randstad volgt met € 37.100 per persoon. Rhein-Ruhr en Grande Milano volgen op enige afstand. Rhein-Ruhr laat zowel qua niveau als groei structureel het slechtste beeld zien. Dit houdt waarschijnlijk verband met het industriële karakter van de regio, dat onder druk staat door globalisering en uitbreiding van de EU. Wat betreft groei van het inkomen per hoofd volgt de Randstad Øresund over de periode 1995-2006 op de voet. Voor 2006 heeft de Randstad zelfs het hoogste groeicijfer van de beschikbare regio's. Hieruit blijkt andermaal de openheid van de Randstedelijke economie, aangezien 2006 een opwaartse conjunctuur laat zien. Opvallend is verder dat Bay Area in 2002 de grootste procentuele

² Koopkrachtpariteiten corrigeren bedragen zodanig dat deze kunnen worden vergeleken als ware de koopkracht de vergeleken gebieden gelijk. Heeft een regio een hoge koopkracht dan zal gebruik van de koopkrachtpariteit een opwaarts effect hebben; vice versa voor regio's met een lage koopkracht.

teruggang in inkomen per capita laat zien, terwijl de groei in de daaropvolgende jaren weer het hoogst is. Het gemiddelde groeicijfer over de periode 2001-2005 is klein maar verhult aanzienlijke verschillen in groei in de tussenliggende jaren.

Een vervolgvraag is, op welke wijze welvaart wordt gerealiseerd. Innovatieve bedrijven kenmerken zich doordat ze in sectoren actief zijn die veel nieuwe producten op de markt brengen en veel werkgelegenheid scheppen dan wel een vlotte ontwikkeling van de arbeidsproductiviteit laten zien. Ook meer traditionele bedrijven (zoals advocatenkantoren) kunnen zetelen op toplocaties, maar toplocaties van wereldwijde betekenis (zoals Silicon Valley) worden gekenmerkt door innovatieve bedrijvigheid. De reden hiervoor is dat innovatie zorgt voor nieuwe producten, die veel waarde toevoegen.

Wat betekent dit voor werkgelegenheid? Omdat landbouw en industrie geschikte sectoren zijn voor automatisering en schaalvergroting, vertonen deze sectoren over het algemeen hogere productiviteitsstijging dan de commerciële dienstverlening en (vooral) non-profit dienstverlening. Landbouw- en industrieproducten zijn onderhevig aan internationale concurrentie, zodat de druk om efficiënt te produceren daar hoger is dan in dienstensectoren. Bovendien stijgt de vraag naar landbouwproducten boven een bepaald welvaartsniveau niet meer, en ook de vraag naar industriële producten neemt boven een bepaald niveau van welvaart langzamer toe met verdere welvaartsstijging. De vraag naar diensten daarentegen stijgt met het klimmen van de welvaart.

Door deze trends stoten landbouw- en industrie sectoren arbeid uit, terwijl dienstensectoren juist steeds meer arbeid nodig hebben. De dynamiek van de sectorale arbeidsverdeling geeft zicht op de vraag in hoeverre in een stedelijke regio deze structuurverandering plaatsvindt (zie Blinder, 2005).

Tabel 3.5 Werkzame personen (werknemers en zelfstandigen), 2006 en gemiddelde jaarlijkse groei 1995-2006

	2006 <i>Personen x 1.000</i>	1995-2006 <i>Gemiddelde jaarlijkse groei %</i>	2006
Rhein-Ruhr	5.584,0	0,7	0,9
Grande Milano	3.943,7	1,2	1,6
Bay Area	3.304,6	1,0	1,8
Randstad	3.705,4	1,3	1,4
Øresund	1.583,4	1,0	1,9

Bay Area: werkzame personen excl. zelfstandigen

Bron: TNO o.b.v. Eurostat/BLS

Tabel 3.6 Werkzame personen (werknemers en zelfstandigen) naar sector, aandelen 1995 en 2006

	1995			2006		
	landbouw	industrie	diensten	landbouw	industrie	diensten
Rhein-Ruhr	0,9	31,6	67,5	0,9	22,1	77,0
Grande Milano	1,2	39,4	59,4	1,0	33,9	65,1
Bay Area	0,8	18,4	80,8	0,7	16,5	82,8
Randstad	3,7	16,1	80,2	2,6	12,9	84,5
Øresund	1,9	19,7	78,4	1,3	16,0	82,8

Bay Area: werkzame personen excl. zelfstandigen

Bron: TNO o.b.v. Eurostat/BLS

Tabel 3.7

Werkzame personen (werknemers en zelfstandigen) naar sector, verschil in relatieve aandelen 1995-2006

	Landbouw	Industrie	Diensten
	<i>Verandering in sectoraal aandeel 1995-2006 %</i>		
Rhein-Ruhr	0,0	-9,5	9,6
Grande Milano	-0,2	-5,5	5,7
Bay Area	-0,1	-1,9	2,1
Randstad	-1,1	-3,2	4,3
Øresund	-0,7	-3,8	4,4

Bay Area: excl zelfstandigen

Bron: TNO o.b.v. Eurostat/BLS

Rhein-Ruhr heeft het grootste aantal werkzame personen, gevolgd door Grande Milano en de Randstad. Øresund is beduidend kleiner. De Bay Area laat een veel lager cijfer zien dan de Europese steden. Dit komt niet omdat daar minder wordt gewerkt maar omdat zelfstandigen in de Californische statistieken niet worden meegeteld onder werkzame personen.

De groei van de beroepsbevolking tussen 1995 en 2006 bleef in Rhein-Ruhr achter bij de overige regio's. De Randstad blijkt een dienstenintensieve regio. Het percentage banen in de dienstverlening ligt rond de tachtig procent, ongeveer gelijk aan dat in de Bay Area. De Randstad heeft verhoudingsgewijs weinig industrie en veel landbouw. Dit kan te maken hebben met de ruimtelijke structuur van het afgebakende gebied, met een landelijk midden en een stedelijke schil daaromheen. Opvallend is verder de enorme structuurverandering in Rhein-Ruhr. Deze vormt een verdere aanwijzing voor de druk op de economische bedrijvigheid, werkgelegenheid en inkomens aldaar.

Tabel 3.8

Arbeidsproductiviteit (quotient bruto regionaal product en arbeidsvolume), 2001-2006

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1995-2006	2001-2005
							<i>Gemiddelde jaarlijkse groei %</i>	
Rhein-Ruhr	69,7	70,7	71,4	72,2	71,4	72,0	0,7	0,6
Grande Milano	65,2	64,6	64,0	64,0	64,9	65,7	0,7	-0,1
Bay Area	95,5	96,7	101,6	110,6	118,3	-	-	5,5
Bay Area (zonder PPP)	86,6	89,4	94,0	100,2	106,0	-	-	5,2
Randstad	77,9	79,4	80,5	82,9	84,6	86,1	1,5	2,1
Øresund	79,3	81,6	83,7	85,1	86,7	88,3	1,6	2,2

Wisselkoers 2005 o.b.v. OECD (1,2436); koopkrachtpariteit o.b.v. IMF

Bron: TNO o.b.v. Eurostat/OECD/IMF/CA EDD/BEA

Maar hoeveel toegevoegde waarde wordt er per gewerkt uur behaald? De arbeidsproductiviteit beantwoordt deze vraag en is daarmee een van de belangrijkste indicatoren voor huidige en toekomstige welvaart. Ligt de arbeidsproductiviteit in een regio hoog dan is dit aantrekkelijk voor ondernemingen. Toplocaties liggen in regio's met een hoge arbeidsproductiviteit. Hier komt wederom het probleem van de koopkrachtpariteit om de hoek: koopkrachtpariteiten zijn op basis van lopende prijzen vastgesteld, productiviteit op basis van constante prijzen. Voorzichtigheid is dus geboden, temeer daar productiviteit onder sterke invloed van nationale wetgeving staat. Daarbij valt te denken aan participatiebeleid, kinderopvang, mededinging, enzovoort.

De Bay Area blijkt – voor zover de vergelijking op gaat – veruit de meest productieve regio. Bovendien groeide de arbeidsproductiviteit er tussen 2001 en 2005 veel sneller dan in de Europese steden. De Randstad laat een redelijke productiviteitsscore zien, vergelijkbaar met Øresund. De productiviteit blijft in Grande Milano en Rhein-Ruhr duidelijk achter. De structuurverandering in werkgelegenheid in Rhein-Ruhr heeft vooralsnog niet tot een hoog niveau en groei van de productiviteit geleid.

Tabel 3.9 Opleidingsniveau beroepsbevolking, procentuele aandelen 2006

	hoog	midden	laag
Rhein-Ruhr	25,3	58,5	16,3
Grande Milano	14,8	46,7	38,4
Bay Area	-	-	-
Randstad	35,5	40,7	23,8
Øresund	26,3	52,1	21,5

Bron: TNO o.b.v. OECD/Eurostat

De Randstad heeft relatief veel hoogopgeleiden, Grande Milano juist erg weinig (data voor Bay Area ontbreken). De Randstad kenmerkt zich verder door een laag percentage middelbaar opgeleiden. Grande Milano heeft veel laagopgeleiden, Rhein-Ruhr erg weinig. Mogelijk houdt dit verband met pendel. De Randstad heeft vrij veel laagopgeleiden.

De Randstad kent derhalve in vergelijking tot de benchmarkregio's een vrij hoge arbeidsproductiviteit en veel hoogopgeleiden. De aanwezigheid van een vrij hoog percentage laagopgeleiden laat evenwel ruimte voor productiviteitsstijging via scholing.

Tabel 3.10 Beroepsbevolking en werkloosheid, 2006³

	Beroepsbevolking x 1.000	Werkloosheid %
Rhein-Ruhr	5.530,2	10,1
Grande Milano	3.778,9	3,5
Bay Area	3.304,6	4,6
Randstad	3.786,8	3,9
Øresund	1.620,8	5,1

Bron: TNO o.b.v. Eurostat/OECD/CA EDD

Voor werknemers is de Randstad een aantrekkelijke regio omdat de werkloosheid redelijk laag is. De kansen op het vinden van werk zijn derhalve redelijk. Rhein-Ruhr heeft een buitengewoon hoge werkloosheid van rond tien procent. Waarschijnlijk wordt deze veroorzaakt door de grote structuurverandering in werkgelegenheid die de verdienstelijking van de economie aldaar met zich mee brengt. Bay Area en Øresund schommelen rond de vijf procent. Grande Milano heeft een zeer lage werkloosheid. Met uitzondering van Rhein-Ruhr vormen de benchmarkregio's aantrekkelijke plaatsen om werk te zoeken.

³ Doordat Eurostat en OECD in tegenstelling tot het CBS banen van minder dan 12 uur per week meetellen, komen zij tot een ruimere definitie van beroepsbevolking en een ander werkloosheidscijfer.

Tabel 3.11 Uitgaven aan research & development als percentage van het BRP, 1995 en 2005

	1995	2005
Rhein-Ruhr	2,2	2,1
Grande Milano	1,0	1,2
Bay Area	-	-
Randstad	2,3	1,7
Øresund*	2,1	2,7

* Berekend over geheel Denemarken en NUTS2-regio Malmö voor Zweden

Bron: TNO o.b.v. OECD/Eurostat

Uitgaven aan research and development (R&D) door bedrijven gelden als indicator voor innovatie. Wordt in een regio veel geïnvesteerd in R&D, dan vormt dit een aanwijzing van toplocaties voor onderzoek en ontwikkeling. In de Randstad is men sinds 1995 een steeds kleiner deel van het bruto regionaal product gaan uitgeven aan R&D. In Øresund en Rhein-Ruhr worden hogere percentages van het BRP uitgegeven aan R&D, in Grande Milano minder. De Randstad lijkt op basis van R&D-uitgaven geen buitengewoon aantrekkelijke regio voor innovatieve bedrijven. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat R&D een inputindicator is; de vraag naar de rentabiliteit ervan (bijvoorbeeld via patenten) wordt niet gesteld.

Tabel 3.12 Huurprijzen en leegstand kantoorruimte, 2006

	Huurprijs €/m ²	Leegstand %
Grande Milano	500	7,5
Amsterdam	330	13,3
Düsseldorf	264	12,0
Kopenhagen	255	4,2

Bron: TNO o.b.v. Jones Lang LaSalle

Maar welke steden hebben nu daadwerkelijk topregio's? Prijzen en toegevoegde waarde geven een indicatie van de vraag naar en aanbod van bedrijfslocaties. Vergelijken we Amsterdam met andere Europese steden, dan blijkt de huurprijs in Amsterdam relatief laag. Milaan heeft een veel hogere prijs. Een gedeeltelijke oorzaak hiervan is overaanbod; gemiddeld geldt er in Nederland een overaanbod van twaalf procent, terwijl vijf procent als frictieniveau wordt beschouwd. Veel kantoren panden zijn incourant wegens een hoog afschrijvingstempo. Een andere reden is kritische massa. Milaan is een veel grotere agglomeratie dan de Randstad. Met name de vestiging van hoofdkantoren is wegens agglomeratievoordelen padafhankelijk; de activiteiten van controlecentra van bedrijven concentreren zich in een beperkt aantal steden omdat er op deze wijze gebruik kan worden gemaakt van een gemeenschappelijke lokale arbeidsmarkt, de aanwezigheid van belangrijke klanten. Het hebben van imago versterkt dit effect. Het gevolg is dat het aantal bedrijfsvestigingen nu mede afhankelijk is van het aantal vestigingen in eerdere periodes. Een voorbeeld is de afwezigheid van hoofdkantoren in Berlijn door de uittocht van bedrijven uit deze stad na de Tweede Wereldoorlog (Nijkamp en Jonkhoff, 2001).

De regio Rhein-Ruhr heeft de grootste hoeveelheid hoofdkantoren in Duitsland. Daarbij wordt gewezen op de grote hoeveelheid hoofdkantoren, met name van energie- en

handelsondernemingen. Zo heeft Leverkusen het hoofdkantoor van Bayer. Karstadt zetelt in Essen, Aldi in Mülheim.

In Keulen zijn (evenals in Hamburg) mediabedrijven geconcentreerd. Dit cluster wordt door de deelstaat Nordrhein Westfalen gestimuleerd met ondersteuningsprogramma's. In Bonn zetelt het hoofdkwartier van Deutsche Telekom en van de post – een overblijfsel van de tijd dat Bonn regeringszetel was en de post en telecommunicatie nog staatsbedrijven. In Düsseldorf bevindt zich een concentratie van Japanse banken en ondernemingen. In hiërarchische zin vormen Düsseldorf en Keulen kernsteden, gevolgd door Bonn, Essen en Dortmund. Net als de Randstad een onderscheid kent tussen de Noord- en Zuidvleugel, heeft Rhein-Ruhr een noordelijk (Ruhr) en een zuidelijk (Rhein) deel. Rhein heeft meer internationale uitstraling dan Ruhr, dat als oud-industrieel geldt. De externe profilering als eenduidige metropool heeft te lijden van interne rivaliteit, met name tussen de kernsteden Keulen en Düsseldorf. Als structurele zwakte geldt dat de werkelijk innovatieve high-tech bedrijven in Zuid-Duitsland gevestigd zijn. Rhein-Ruhr wordt aangegeven een product van de tweede Kondratieff-cyclus⁴ (1840-1890; spoor, stoommachines) te zijn, Zuid-Duitsland van de vierde Kondratieff-cyclus (onder andere massaproductie van auto's). Bovendien trokken belangrijke innovatieve bedrijven als Siemens na de Tweede Wereldoorlog van Berlijn naar het zuiden. Daarmee is Zuid-Duitsland beter toegerust voor de huidige technologische ontwikkeling. In Rhein-Ruhr bevinden zich industriële krimpsectoren, zoals staal en mijnbouw in Duisburg.

Grande Milano heeft een centrumfunctie die Noord-Italië overstijgt; de omvang van de stad geeft dit aan. In Grande Milano gelden Milaan, Varese, Bergamo, Brescia en Como als toplocaties. Voor de regio Lombardije als geheel gaat het om ruim 3.500 buitenlandse internationale bedrijven. Daarvan bevinden zich er bijna 3.000 in Grande Milano. De belangrijkste herkomstlanden voor deze bedrijven zijn de VS, Duitsland, Frankrijk en Zwitserland. In Grande Milano ligt de nadruk op dienstverlening, terwijl de omliggende steden vooral industriële bedrijvigheid aantrekken. Logistieke bedrijven TNT, DHL, Deutsche Post en Geodis hebben centrale bedrijvigheid in Grande Milano. Toplocaties daarbij zijn Segrate-CAM (logistieke dienstverlening), Certosa, Sezano, Villamaggiore, Lidigiano-Casalpusterlengo, Somaglia, Bergamo-Montello en Varese-Gallaratese/Malpensa. Voor zover er industriële bedrijvigheid is, gaat het vooral om R&D, met name in chemie, farmaceutica, elektronica en mechanica. Uitgeverijen en voedselindustrie zijn ook aanwezig maar minder belangrijk. In de dienstverlening (die rond zeventig procent van het aantal bedrijven in Grande Milano beslaat) is er niet wezenlijk sprake van specialisatie in deelsectoren, hoewel groothandel, detailhandel, ICT en consultancy worden genoemd.

In de Bay Area zijn Downtown, Silicon Valley en Oakland Office District toplocaties. In San Francisco gaat het daarbij om financiële dienstverlening en internationale bedrijvigheid. In Silicon Valley ligt de nadruk op ICT en innovatie in internationale zin. Oakland is in opkomst als kantorenlocatie voor dienstverlening in algemene zin.

Øresund is beduidend kleiner en meer perifeer gelegen dan de overige benchmarksteden. Er zetelen dan ook niet veel internationale bedrijven. Niettemin is er

⁴ De Kondratieff-cyclus is de lange termijnfluctuatie in de economische activiteit die wordt aangedreven door het niveau van technologische ontwikkeling (innovatie). In een opwaartse fase van de Kondratieff-cyclus is hoogconjunctuur langduriger en intenser. Laagconjunctuur is milder en duurt korter. In een neerwaartse fase van de Kondratieff-cyclus is hoogconjunctuur korter en minder intens; laagconjunctuur duurt langer en is intenser.

sprake van een bepaalde centrumfunctie voor bedrijvigheid in de Scandinavische landen (zoals het regionale hoofdkantoor van Toyota). Aan de Zweedse kant gaat het bij toplocaties om Malmö's haven en centrum. Aan de Deense kant vormen het centrum (banken) en de herontwikkelde haven van Kopenhagen de basis voor toplocaties. De haven is echter vrij klein, zodat hier niet werkelijk sprake is van een cluster. Een andere locatie is Lyngby, ten noorden van de haven. Hier is geen sprake van concentratie, eerder van verspreide bedrijfslocaties. Maersk is een wereldwijde containervervoerder met het hoofdkwartier in Kopenhagen. Farmaceutische bedrijven zijn de belangrijkste dominante sector. De nadruk ligt algemeen op handel en MKB. De regio heeft twaalf universiteiten, waar life sciences een belangrijk aandachtsgebied zijn, tevens in relatie tot farmaceutische bedrijven.

De Randstad (met name Amsterdam) heeft veel hoofdkantoren in verhouding tot de schaal van Nederland. De centrale ligging in Europa is hier voor een groot deel verantwoordelijk voor; bovendien zijn vele multinationals, vooral in de bancaire sector, van Nederlandse oorsprong. Tevens is de fiscale regelgeving soepel. Amsterdam heeft een specialisatie in financiële dienstverlening en ICT-bedrijven. Enkele nationaal beeldbepalende bedrijven hebben hun hoofdkantoren vrij recentelijk naar Amsterdam verplaatst. Rotterdam heeft een specialisatie in logistieke dienstverlening en havengerelateerde activiteiten (Vopak, het inmiddels door Maersk overgenomen Nedlloyd), en voedselproducenten (Unilever, Bestfoods). Den Haag profileert zich als stad van internationale diplomatie en veiligheid (denk aan Interpol en het Internationaal Gerechtshof). Voor Shell was de regeringszetel de reden om het hoofdkantoor in Den Haag te vestigen. Utrecht heeft eerder een nationale dan een internationale profilering.

Ondanks deze (bescheiden) concentratie heeft de Randstad niet de sectorale centrumpositie van steden als Londen of Parijs. Globalisering zorgt voor een voortdurend uitbreidende kapitaalmarkt. Fusies en overnames zijn dan ook talrijker en groter dan ooit tevoren. Dit maakt ook locaties van hoofdkantoren onderhevig aan steeds grotere mobiliteit, zoals bijvoorbeeld met ABN Amro, dat net na vestiging aan de Amsterdamse Zuidas werd overgenomen. Op termijn kan door deze ontwikkeling een vergroting van de sectorale clustering van hoofdkantoren in een beperkt aantal steden ontstaan (denk aan Philips, dat van Eindhoven naar Amsterdam verhuisde) – al zullen ook vele hoofdkantoren hun historisch bepaalde plaats behouden. Gezien deze omstandigheden lijkt een focus op profilering binnen sectoren of zelfs nichesectoren de aangewezen weg.

3.1.2 *Woningmarkt*

In de meeste landen functioneert de woningmarkt niet zoals een gewone markt. Overheden plegen forse interventies in prijzen en hoeveelheden. Woningmarktbeleid houdt vaak verband met de wens van de overheid alle inwoners betaalbaar, goede woonruimte te bieden. In veel gevallen (zoals het Nederlandse) dateert het woningmarktbeleid uit de jaren vijftig, toen woningnood een voornaam probleem was. Het is nog sterk gericht op prijsverlaging in de huurwoningenmarkt en vraagstimulering in de koopwoningenmarkt. Inmiddels is de welvaart verveelvoudigd in de meeste landen, zodat het woningmarktbeleid zijn doel voorbij schiet. Gevestigde belangen belemmeren een modernisering van het beleid. Het woningmarktbeleid heeft grote invloed op de manier waarop de woningmarkt werkt. Over het algemeen reageert het aanbod van woningen op een locatie minder flexibel op prijsveranderingen dan de vraag naar woningen. Dit komt doordat het tijd kost om een woning te bouwen en doordat de ruimtelijke ordening zorgt voor vertraging in besluitvorming. Het gevolg van dit beleid

is dat huurprijzen voor de meeste woningen vast staan, zodat wachtlijsten ontstaan. Door de lage huren vindt onvoldoende doorstroming plaats naar de koopwoningenmarkt. Dit wordt versterkt door de opwaartse invloed op de prijs van koopwoningen die van vraagsubsidies uitgaat (Manshanden en Jonkhoff, 2006). Het gevolg voor de woningmobiliteit in stedelijke gebieden zoals de Randstad is dat in de kernsteden de meerderheid van de woningen uit goedkope huurwoningen bestaat, terwijl slechts een minderheid van de bewoners in aanmerking komt voor dergelijke woningen. Met name voor hogere inkomens is het daardoor in populaire kernsteden als Amsterdam erg moeilijk om aan geschikte woonruimte te komen (Manshanden en Merk, 2007).

Over het algemeen volgen werknemers hun werkgever bij de locatiekeuze. Omdat werknemers een hoge en nog immer stijgende mobiliteit hebben, is hun keuze echter binnen de Randstad tot op zekere hoogte vrij. Dit geldt a fortiori voor hoogopgeleide werknemers, die door hun hogere inkomen over het algemeen mobieler zijn dan laagopgeleide werknemers. Met de verwachte stagnatie in arbeidsparticipatie neemt het belang van hoogopgeleide werknemers voor bedrijven in de toekomst toe (zie ook Blinder, 2005). Zachte locatiefactoren voor wonen kunnen daardoor mede sturend zijn voor bedrijfsvestiging.

Wederom kan de vraag worden gesteld wat een toplocatie voor wonen is. Toplocaties voor bewoners kenmerken zich door een aantrekkelijke omgeving, veel voorzieningen in de buurt en een centrale ligging. Omdat overheidsinterventie op de koopwoningenmarkt meestal de vorm aanneemt van vraagstimulering, en de duurste woningen over het algemeen koopwoningen zijn, ligt het voor de hand dat naar prijzen wordt gekeken. Dit doen we voor de Randstad in paragraaf 3.2. Voor de benchmarkregio's wordt gebruik gemaakt van de interviews. Eerst worden de benchmarkregio's beschreven, daarna de Randstad.

In Rhein-Ruhr hebben alle grote steden woonwijken in het hoogste segment. De nadruk ligt evenwel in het zuidelijke deel (Keulen-Zuid en Düsseldorf-Mettmann alsmede Bonn en de satellietsteden van deze drie kernsteden). Ook in Essen en Mülheim zijn er toplocaties. Voorbeelden van zulke locaties zijn Meerbusch bij Düsseldorf en Krefeld, en Bergisch Gladbach. Binnen de steden liggen de beste woonwijken overwegend aan de randen. Veel woningen in het topsegment bevinden zich in het bergachtige gebied ten zuiden van Keulen. Traditioneel heeft Duitsland hoge percentages huurwoningen. De trend is nu richting meer koopwoningen. In de Ruhr-regio is er wegens de dalende bevolkingsaantallen sprake van dalende woningprijzen. In Duisburg is er discussie over het slopen van hele woonblokken. In de Rhein-regio is de woningvoorraad veelzijdiger dan in de Ruhr-regio. In de gehele regio is echter een prijzenslag zoals in Amsterdam, Parijs en Londen in de jaren negentig uitgebleven. Na de val van de Muur ontstond een kortstondige woningnood wegens de migratie van Oost-Duitsers naar het westen van het land. Tegenwoordig is er geen sprake van woningtekorten.

Grande Milano kent een grote pendel. Veel oude panden in de historische stad worden wel gebruikt als werklocaties maar top wonen bevindt zich overwegend buiten de regio. Nieuwbouwprojecten richten zich met name op buitenstedelijke, exclusieve locaties met (waarschijnlijk gezien de hoge mobiliteit) weinig publieke voorzieningen. De koopwoningenmarkt is statisch wegens een hoog prijsniveau en hoge vereiste arbeidszekerheid. De toegankelijkheid van de woningmarkt is dan ook laag. Huurwoningen nemen in aantal af. Daardoor doet er zich een denivellering voor tussen

vrije woningen met hoge prijzen enerzijds en sociale huurwoningen anderzijds. Met een voorraad huurwoningen van 60.000 wachten er 22.000 Milanezen op een huurwoning, een indicatie van fors onderaanbod en prijs- dan wel hoeveelheidinterventie door de overheid.

Belangrijke toplocaties in de Bay Area zijn San Francisco, Marin County (Sausalito) en Santa Clara County. San Francisco is een fraaie, tamelijk oude stad met korte toegang tot publieke voorzieningen en alle andere delen van de Bay Area. Marin County is de duurste locatie. Aldaar gelden bouwrestricties om de omgeving exclusief te houden. Santa Clara heeft een landelijke setting en een fraaie omgeving. De toegankelijkheid tot betaalbare woningen is laag. Integrale woningontwikkeling ofwel 'public benefit package' (met gelijktijdige ontwikkeling van publieke voorzieningen door private partijen) wordt veel toegepast. Deze woningen kunnen vervolgens beneden de marktprijs worden aangeschaft. De woningprijzen in de Bay Area als geheel zijn in de afgelopen jaar zo'n twintig procent gedaald. In San Francisco zijn ze min of meer stabiel gebleven. 63 procent van de woningvoorraad bestaat uit huurwoningen. In een toplocatie als Marin County is het eigenwoningbezit veel hoger.

In het Zweedse deel van de Øresund (Skåne) is Lund een toplocatie. De woningprijzen in het Zweedse deel van Øresund zijn ongeveer half zo hoog als die in het Deense deel. In Kopenhagen bevinden toplocaties zich noordelijk van het centrum, tot 20 kilometer naar het noorden. De prijzen belopen hier tot tien miljoen euro. Ook in het centrum van Kopenhagen zijn enkele toplocaties te vinden, hoewel de meeste zijn verdrongen door zakelijk gebruik. Vesterbro is een toplocatie die in de jaren negentig succesvol werd gegentricifeerd. Frederiksberg is een andere toplocatie. Tot slot zijn de woningen met uitzicht op de zee in het herontwikkelde havengebied die zeer hoog worden gewaardeerd. Woningprijzen zijn de afgelopen tien jaar snel gestegen in het Deense deel van Øresund; in het centrum van Kopenhagen ging het om verviervoudiging. Betaalbare behuizing bevindt zich pas op 60 kilometer van Kopenhagen.

Vrije verhuur van woningen is de afgelopen jaren gedaald, tot ongeveer tien procent van de woningvoorraad. Veel woningen werden tot koopwoningen gemaakt. Zogeheten non-profit huurwoningen beslaan ongeveer twintig procent van de woningvoorraad. Verder zijn er zogeheten corporatiewoningen (een eigendomsvorm tussen koop en huur in) en koopwoningen. Eigenwoningbezit maakt zo'n vijftig procent van de woningvoorraad uit. De aanleg van de brug over de Sont heeft heel wat Kopenhagers ertoe gebracht in Malmö te gaan wonen. Verschillen in wetgeving zorgen ervoor dat de transactiekosten van verhuizen vooralsnog hoog zijn. Deze trend blijft daardoor vrij klein.

In de Randstad loopt het aanbod van woningen structureel achter op de vraag. Bovendien wordt de woningvraag fors gesubsidieerd. Op toplocaties gelden dan ook hoge prijzen. Bij toplocaties in de steden kan worden gedacht aan Amsterdam-Zuid, Den Haag-Duttendel of Rotterdam-Hillegersberg. Toch bevinden de meeste echte toplocaties (afgaande op prijzen van 2006) zich buiten de kernsteden, in de duingebieden langs de kust (Bloemendaal, Wassenaar), langs de Utrechtse heuvelrug (Huizen, Blaricum, Baarn) en langs het merengebied tussen Amsterdam en Utrecht (Vinkeveen). Blijkbaar geldt met name een aangename leefomgeving in de buurt van de kernsteden als een belangrijke vestigingsplaatsfactor voor het hoogste segment van de arbeidsmarkt.

Menging

In Rhein-Ruhr is zijdelings sprake van gemengde toplocaties voor werken en wonen. Met name in de delen van de regio met minder internationale uitstraling zijn wonen en werken relatief ongemengd. Ook Grande Milano kent een relatief ongemengd wonen en werken, wegens leegloop van het stadscentrum na kantooruren. In de Øresund lijkt het centrum van Kopenhagen relatief gemengd. Op identieke wijze is San Francisco in de Bay Area de enige locatie waar enigszins sprake is van gemengd top wonen en werken. Over het algemeen lijken de delen van regio's met grote internationale uitstraling meer menging van toplocaties te kennen. Als mogelijke oorzaken van het overwegend ongemengd zijn van toplocaties kan worden gewezen op de hoge en nog steeds stijgende automobilititeit en de lage monetaire kosten van mobiliteit (files vormen hiervan een indicatie). Verder zijn agglomeratienadelen van steden (ruimtegebrek, emissies, onveiligheid, geluidhinder) over het algemeen met name voor hogere inkomens van groot belang. Met name zij zullen dan ook eerder voor een woonlocatie buiten de centrale stad kiezen.

Hoe steekt de Randstad hierbij af? Topwoningen bevinden zich overwegend buiten de stedelijke kernen. Met het oog op de relatief hoge mobiliteit van topinkomens is dit niet verwonderlijk. Over het algemeen mijden topinkomens de agglomeratienadelen verbonden aan de stad, zoals vervuiling, geluidhinder, criminaliteit, slordigheid van de openbare ruimte, minder goed presterende scholen voor de kinderen, enzovoort. Top wonen in de stad impliceert dat agglomeratievoordelen de agglomeratienadelen ruimschoots compenseren. Een uitzondering op het Randstedelijke beeld is Den Haag, dat relatief hoge woningprijzen laat zien (zie ook paragraaf 3.2). Hier zou enigszins sprake kunnen zijn van gemengde toplocaties – al is niet bekend of de locaties in Den Haag waar de woningen het duurst zijn, ook de toplocaties voor werken zijn.

3.1.3 Voorzieningen

Tabel 3.13 Aantal hotelovernachtingen 2006 en gemiddelde jaarlijkse groei 1995-2006

	2006 x 1.000.000	1995-2006 %
Grande Milano** (2004)	10,8	6,8
Amsterdam	8,6	3,0
Kopenhagen*	5,4	5,2

*=overnachtingen in hotels en identieke accommodatie, in gehele stadsregio

**=overnachting in alle *betaalde* vormen van accommodatie

Bron: TNO o.b.v. www.tourmis.info

Publieke voorzieningen zoals sportvoorzieningen, musea, concertpodia zijn belangrijke pullfactoren voor bedrijven en bewoners, zeker in de hogere segmenten. Hotelovernachtingen geven een indicatie van de mate waarin hiervan gebruik wordt gemaakt. Daarmee geven dergelijke gegevens nog niet het totale gebruik van voorzieningen aan; veel bezoeken vinden plaats zonder overnachting. Amsterdam doet het zeker gezien de relatief beperkte omvang erg goed. Van een toplocatie kan evenwel geen sprake zijn; kampioen Londen had in 2006 126 miljoen overnachtingen, waarbij de 8,6 miljoen in Amsterdam wat mager afsteken. Milaan heeft meer overnachtingen, wat gezien de omvang en monocentrische structuur naar verwachting is. Kopenhagen heeft gezien de perifere ligging en omvang verrassend veel overnachtingen. Blijkbaar is

de Scandinavische centrumfunctie van een vrij substantiële aard. Qua groei overtreffen Kopenhagen en Milaan Amsterdam.

Tabel 3.14 Aantal congressen, 2001-2006

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	1998-2005 Gem. jaarlijkse groei %
Rhein-Ruhr	20	12	22	12	27	29	2,6
Grande	12	9	19	9	14	15	
Milano							1,2
Bay Area	35	22	38	33	26	31	3,0
Randstad	100	93	99	138	133	118	6,0
Øresund	81	98	67	84	80	75	4,8

Rhein-Ruhr: Keulen, Düsseldorf, Bonn

Grande Milano: Milaan

Randstad: Amsterdam, Den Haag, Rotterdam, Utrecht, Noordwijkerhout

Øresund: Kopenhagen, Malmö

Bron: TNO o.b.v. ICCA

Congressen geven een indruk van het voorzieningenniveau omdat congresbezoekers veel gebruik maken van voorzieningen: congreslocaties, culturele voorzieningen, hotels, luchthavens en lokaal openbaar vervoer. In de bovenstaande tabel gaat het om minimaal vijftig deelnemers uit minimaal drie deelnemende landen. Op deze wijze wordt de congresseninformatie consistent. De Randstad blijkt onbetwist kampioen congressen met 118 stuks in 2006. Ook Øresund is een grote congreslocatie. Vooral Kopenhagen laat veel congressen zien. De Bay Area is aanmerkelijk kleiner, evenals Rhein-Ruhr. Grande Milano is hekkensluiter.

Omdat aantallen congressen grote verschillen per jaar laten zien, kan groei alleen over langere perioden iets zeggen. Om het effect van uitschieters te beperken, zijn direjaarsgemiddelden opgesteld waarmee de gemiddelde jaarlijkse groei tussen 1998 en 2005 is berekend.

Behalve de grootste qua volume blijkt de Randstad dan ook de sterkte groeier, gevolgd door Øresund. Bay Area en Rhein-Ruhr groeien ongeveer even hard. Grande Milano is hekkensluiter.

Het aantal congressen zegt behalve over voorzieningen ook iets over bereikbaarheid. Bovendien zijn congreslocaties gevoelig voor modetrends. Welke topvoorzieningen zijn daadwerkelijk in de referentiesteden aanwezig?

In Rhein-Ruhr zijn openbare voorzieningen veelvuldig aanwezig, zonder dat er sprake is van topniveau: *viel Masse, wenig Klasse*. Topvoorzieningen vanuit recreatief oogpunt zijn Emscherpark in Duisburg en de Dom in Keulen. De regio heeft negen universiteiten. Bonn heeft enkele VN-instellingen en nog immer de helft van de Duitse regeringsorganisaties. De rivaliteit tussen de steden (met name Keulen en Düsseldorf) is hier voor een belangrijk deel debet aan; het lukt niet om complementaire voorzieningen van de grond te krijgen. Essen tracht wel zich de profileren als cultuurstad (met de design academie en als Europese hoofdstad 2008). Dit heeft echter nog niet tot economische successen geleid. De toegankelijkheid van het vliegveld in Frankfurt is goed (nooit meer dan twee uur reistijd); een zwakte is evenwel dat Rhein-Ruhr geen eigen luchthaven met intercontinentale verbindingen heeft.

Hoewel Grande Milano niet het culturele erfgoed van een stad als Rome of Florence bezit, heeft het centrum een groot aantal kerken en musea die veel bezoekers trekken. Het grote aantal inwoners zorgt ervoor dat zeer veel voorzieningen in de stad aanwezig zijn. De nieuwe beurs in het Pero-Rho gebied en belangrijke sportfaciliteiten zoals het San Siro stadion, het Hippodroom, Palalido zijn ook belangrijke trekkers. Het vliegveld Malpensa is vooralsnog een luchthaven voor intercontinentale verbindingen. Door de heikele positie van de luchtvaartmaatschappij Alitalia kan deze functie op de tocht komen. Wintersport en bergsport kunnen op zeer kleine afstand worden beoefend. Omdat het gaat om een monocentrische regio, is de vraag naar complementariteit positief te beantwoorden.

De Bay Area heeft acht havens en twee internationale luchthavens. De meeste publieke voorzieningen zijn te vinden in San Francisco. Culturele voorzieningen hebben een lokaal karakter, zoals de tram naar het oude havendok en de pier. Wellicht dat zich hier het verschil met Europese steden en steden aan de westkust van de VS openbaart. Het valt dan ook moeilijk vast te stellen in hoeverre er sprake is van complementariteit. Stanford University (Santa Clara) en Berkeley (Oakland) zijn wereldberoemde universiteiten. Bewoners geven aan dat ze eerder in de Bay Area wonen vanwege het prettige klimaat dan vanwege culturele rijkdom. De regio heeft dan ook een grote rijkdom aan stranden en natuurgebieden in de omgeving.

Belangrijke culturele voorzieningen in de Øresund regio zijn de nieuwe opera (een cadeautje van Maersk), en het museum Louisiana. Er zijn twaalf universiteiten. Er is bovendien goede toegankelijkheid tot voorzieningen. Voor het overige lijkt de perifere ligging van Øresund zich ook in culturele voorzieningen te manifesteren. Het vliegveld van Kopenhagen wikkelt hoofdzakelijk Europese verbindingen af. Complementariteit lijkt zich te beperken tot migratie-effecten op de woningmarkt; in cultureel opzicht is de landsgrens die door het gebied loopt waarschijnlijk een hindernis, terwijl de natuur in deze delen van Zweden en Denemarken niet erg van elkaar verschilt. Het innovatief herontwikkelde havencomplex in Kopenhagen, waar thans alleen nog logistieke activiteiten plaatsvinden, biedt volop mogelijkheden voor markant wonen en recreatie. Een voorbeeld is de nieuwe opera. Algemeen is de hoeveelheid bos en natuur dusdanig dat er zeer veel recreatie mogelijk is.

De Randstad heeft hoogwaardige voorzieningen op het gebied van beeldende kunst in Amsterdam. De luchthaven Schiphol is de vijfde Europese luchthaven, terwijl de Rotterdamse haven de grootste van Europa is. Het Internationaal Gerechtshof in Den Haag heeft een wereldwijde functie. In recreatief opzicht vallen vooral de mogelijkheden voor waterrecreatie op, zoals in Scheveningen en de Biesbosch. Culturele recreatieve voorzieningen zijn ruimschoots aanwezig. Door de grote ruimtedruk en de slechte toegankelijkheid van het Groene Hart vereist recreëren in de open lucht veelal het afleggen van grotere afstanden. Bovendien is alle natuur in de Randstad kunstmatig, hetgeen afdoet aan kwaliteit. De meeste natuurgebieden zijn bovendien open van karakter vanwege de ligging in een delta. Bos is over het algemeen ver weg. Het ontbreken van voldoende openbare ruimte is geen belemmering (zie Rouwendal en Van der Straaten, 2008). Wel lijkt het aanbod enigszins eenzijdig.

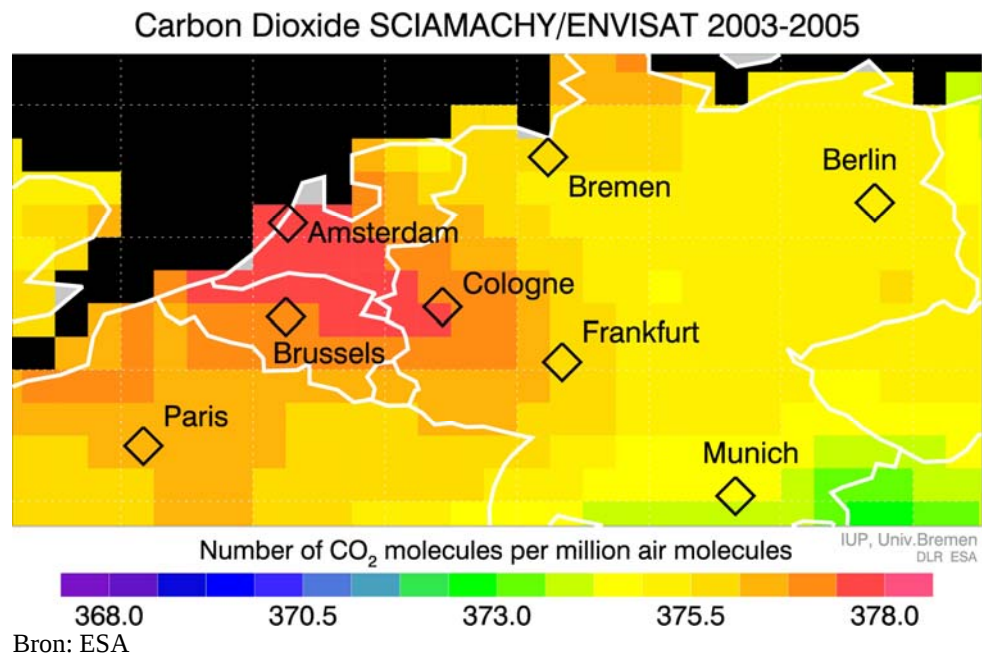
Tabel 3.15 Concentraties stikstofdioxide (NO₂) en fijn stof (PM₁₀)

	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	2003	2004	2005	2004	2005
Rhein-Ruhr	44	44	44	36	33
Grande Milano	66	70	61	43	52
Randstad	46	43	44	35	36
Øresund*	41	37	39	37	32

*=gemeten in Kopenhagen

Bron: TNO

De Randstad behaalt internationaal gezien redelijk gunstige scores als het gaat om uitstoot van stikstofdioxide – al moet hierbij bedacht worden dat metingen plaatsvinden op specifieke eenvoudige meetpunten in de stad, zodat gemeten concentraties sterk locatiebepaald zijn. De vergelijkbaarheid van dergelijke gegevens is derhalve beperkt. De emissies liggen in Grande Milano beduidend hoger dan in de andere stedelijke gebieden. De Randstad scoort gemiddeld. Binnen de Randstad laten Rotterdam en Den Haag wel een hogere concentratie zien dan Amsterdam en Utrecht.

Figuur 3.1 CO₂-concentraties in de atmosfeer

Concentraties CO₂ in de lucht geven aan dat in de Randstad relatief veel emissies plaatsvinden. CO₂ is op zichzelf niet schadelijk voor mensen maar indiceert tevens de emissies van schadelijke stoffen die via fossiele verbranding vrij komen. Enerzijds valt dan de concentratie van NO₂ en fijn stof mee; anderzijds moet de Randstad voortdurend beducht zijn voor de agglomeratienadelen die samenhangen met schadelijke emissies omdat de economische activiteit blijkaar onder de hoogste in Europa is.

3.1.4 *Integratie, emancipatie en segregatie*

Goede integratie is een kans omdat immigranten als werknemers en bewoners menselijk kapitaal toevoegen aan de regio (waarneembaar via de arbeidsproductiviteit en het inkomen). Om deze toevoeging tot zijn recht te laten komen, moeten echter transactiekosten worden gemaakt: integratiekosten. Deze kosten kunnen toevallen aan beleidsmakers, andere burgers en immigranten zelf. Succesvolle integratie zorgt ervoor dat immigranten succesvol participeren in het onderwijs, op de arbeidsmarkt en in de maatschappij. Falende integratie heeft hoge transactiekosten (onveiligheid, criminaliteit, discriminatie) die tot uiting kunnen komen in het wegtrekken van hoger opgeleiden. De mate waarin integratie succesvol is, valt af te lezen aan verschillen in werkloosheid, participatie, opleidingsniveau, schooluitval en toegevoegde waarde tussen autochtonen en immigranten. Criminaliteit gesplitst naar autochtonen en immigranten geeft een idee van de transactiekosten gemoeid met falende integratie. Een verdere interessante indicator voor integratie en segregatie is de mate waarin allochtonen de centrale stad verlaten en zich in het ommeland vestigen. Dit duidt erop dat het inkomen van zulke bevolkingsgroepen voldoende is geworden om zich elders te vestigen dan in de stad met zijn verzorgende functies voor de laagste inkomensklassen. Dit is waarneembaar aan de bevolkingsontwikkeling ingedeeld naar kernstad en ommeland enerzijds en etnische herkomst anderzijds.

Rhein-Ruhr heeft een omvangrijke populatie Turken als grootste etnische minderheid. Zij kwamen vanaf de jaren vijftig naar Duitsland om er te werken. In principe wordt ervan uitgegaan dat hier een kans ligt. Integratie van deze groep in de arbeidsmarkt en maatschappij verloopt echter moeizaam, gezien hogere werkloosheid en lager opleidingsniveau. Dat dit probleem zich thans steeds nadrukkelijker openbaart, wordt veroorzaakt door de verdienstelijking van de economie. Deze stelt steeds hogere eisen aan de taalbeheersing en kwalificaties van werknemers, iets waarop de huidige generatie etnische minderheden derhalve nadrukkelijker wordt afgerekend dan in de jaren vijftig, toen de industrie een veel belangrijker sector was in Rhein-Ruhr. Tendensen richting polarisering in gettostructuren zijn (op kleine schaal) aanwezig. Ook migranten uit Midden-Azie (Kazachstan, Oezbekistan) worden als relatief grote, matig geïntegreerde etnische minderheid genoemd.

In Grande Milano wordt de stijgende immigratie van vrouwen als een positieve trend gezien vanwege het herstel van evenwicht tussen mannen en vrouwen; 45 procent van de immigranten is thans vrouw. Bovendien wordt dit gezien als een kans voor gezinshereniging. Er is achterstand van migranten op de arbeidsmarkt, maar deze wordt kleiner. De belangrijkste kenmerken hiervan zijn laaggekwalificeerd werk en een grote zwarte markt.

In de Bay Area wordt integratie als kans gezien. Etnische veelzijdigheid wordt actief gestimuleerd. Een knelfactor is de beperkte toegang tot goedkope woningen. De financiering voor het ondersteunen van goedkoop wonen door migranten kan niet bijeen worden gebracht.

De Øresund regio kenmerkt zich door een tweezijdig beeld. Niet-westerse immigranten worden in Denemarken verspreid over de gemeenten. In Zweden is de immigratiewetgeving minder streng dan in Denemarken, zodat veel niet-westerse migranten van Kopenhagen naar Malmö trekken terwijl ze in Kopenhagen blijven werken. Niet-westerse immigranten worden overwegend gezien als een bedreiging, westerse immigranten als een kans. In centrale delen van Kopenhagen worden

uitheemse winkels wel gezien als het begin van welkome gentrificering. De recente beleidsdiscussie richt zich op de vraag of men niet-westerse immigranten niet nog meer zou moeten verspreiden om concentraties in probleemwijken te voorkomen.

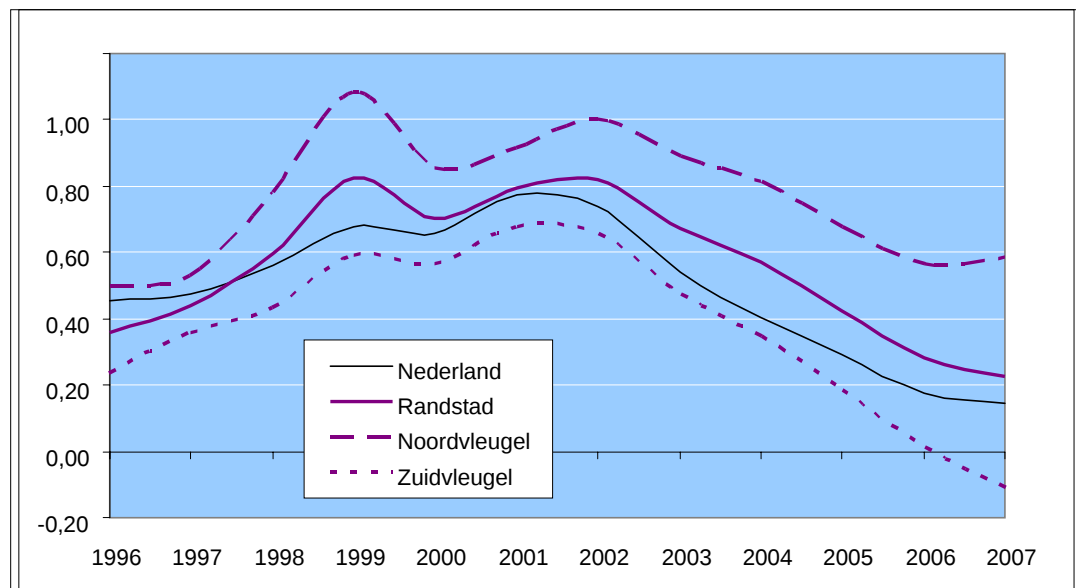
In de Randstad vormen Turken, Marokkanen, Surinamers en Antillianen de voornaamste groepen etnische minderheden. Vooral Turken en Marokkanen laten een achterstand zien in opleiding, taalbeheersing en werkgelegenheid. Dit komt tot uiting in een lager opleidingsniveau, een hogere werkloosheid en hogere criminaliteit. Vooral onder Marokkaanse jongeren is er sprake van zeer hoge werkloosheidspercentages. Deze minderheden laten de afgelopen jaren wel een verbeterde arbeidsmarktprestatie zien ten opzichte van autochtonen. Het verschil in werkloosheid en opleidingsniveau daalt langzaam maar gestaag.

3.2 Binnen de Randstad

Op lager schaalniveau kunnen voor de Randstad extra indicatoren in ogenschouw worden genomen. De Randstad is op dit moment geen geïntegreerd stedelijk gebied; binnen de Randstad zijn flinke verschillen te onderscheiden met betrekking tot wonen, werken en de leefomgeving (zie Van Oort e.a., 2007). We bekijken, evenals in paragraaf 3.1, achtereenvolgens toplocaties, woningmarkt, voorzieningen en emancipatie. Bij toplocaties bekijken we eerst het vestigingsklimaat om vervolgens te zien wat dit betekent voor toplocaties.

3.2.1 Toplocaties

Figuur 3.2 Bevolkingsgroei tempo Nederland, de Randstad, Noordvleugel en Zuidvleugel, 1996-2007



Bron: TNO o.b.v. CBS

De Zuidvleugel laat een lagere bevolkingsgroei zien dan de Noordvleugel. Opvallend is dat de bevolkingsontwikkeling in de Zuidvleugel onder die voor Nederland ligt en in 2007 zelfs een kleine krimp van de bevolking liet zien.

Tabel 3.16 Aandeel werkzame personen in landbouw, nijverheid, commerciële diensten en overheid/non-profit de Randstad, 2006

	Landbouw	Nijverheid	Commerciële diensten	Overheid/ non-profit
Randstad	3	13	52	32
Noordvleugel	1	12	56	31
Kernsteden	1	8	58	34
Stedelijke Omgeving	2	15	55	28
Zuidvleugel	4	14	48	34
Kernsteden	2	11	51	36
Stedelijke Omgeving	6	19	44	31

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.17 Ontwikkeling aantal werkzame personen in landbouw, nijverheid, commerciële diensten en overheid/non-profit de Randstad, 1995-2006

	Totaal	Landbouw	Nijverheid	Commerciële diensten	Overheid/ non-profit
Randstad	1,3	-2,0	-0,7	1,9	1,7
Noordvleugel	1,6	-2,1	-0,9	2,3	1,6
Kernsteden	1,6	-1,8	-1,1	2,1	1,4
Stedelijke Omgeving	1,6	-2,2	-0,7	2,4	1,8
Zuidvleugel	1,1	-1,8	-0,5	1,5	1,7
Kernsteden	1,0	-1,8	-1,5	1,2	1,7
Stedelijke Omgeving	1,2	-1,8	0,4	1,9	1,6

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.18 Arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per arbeidsjaar) de Randstad, 2006, gemiddelde jaarlijkse groei 1995-2006 en groei 2006

	Arbeidsproductiviteit 2006	1995-2006	2006
	<i>x € 1.000</i>	<i>gemiddelde jaarlijkse groei %</i>	
Randstad	86,1	1,5	1,7
Noordvleugel	88,8	1,7	1,5
Kernsteden	93,4	2,0	1,9
Stedelijke Omgeving	84,2	1,4	1,1
Zuidvleugel	83,1	1,2	1,9
Kernsteden	87,1	1,4	2,7
Stedelijke Omgeving	78,0	1,0	0,9

Bron: TNO o.b.v. CBS

Binnen de Randstad blijkt de Zuidvleugel een verhoudingsgewijs groot aandeel landbouw te hebben. Belangrijker is dat de Noordvleugel van de Randstad veel sterker dan de Zuidvleugel is gericht op commerciële dienstverlening. De Zuidvleugel is sterker gericht op nijverheid en overheid/non-profit. Dit zijn niet de sterkste groeisectoren in termen van het aantal werkzame personen; voor de Randstadprovincies gezamenlijk vormen commerciële diensten de sterkste groeisector.

Binnen de Randstad blijkt de Noordvleugel over de conjunctuurencyclus heen productiever dan de Zuidvleugel. Bovendien ontwikkelt de arbeidsproductiviteit zich er voorspoediger dan in de Zuidvleugel, al laat de Zuidvleugel over 2006 wel een inhaalgroei zien. Deze zou verband kunnen houden met conjunctuur. De aanhoudende vraag naar grondstoffen uit China heeft waarschijnlijk een positief effect op logistiek en havengerelateerde activiteiten, die in de Zuidvleugel sterk vertegenwoordigd zijn.

Tabel 3.19 Beroepsbevolking en werkloosheid de Randstad, 2006

	Beroepsbevolking	Werkloosheid
	<i>x 1.000</i>	<i>% beroepsbevolking</i>
Randstad	3.166	5,7
Noordvleugel	1.568	5,2
Kernsteden	701	7,8
Stedelijke Omgeving	867	3,1
Zuidvleugel	1.600	6,3
Kernsteden	871	7,8
Stedelijke Omgeving	729	4,5

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.20 Opleidingsniveau van de beroepsbevolking als aandeel in totale beroepsbevolking, 2006

	hoog	midden	laag
Randstad	36,0	40,2	23,8
Noordvleugel	40,3	38,7	21,0
Kernsteden	49,1	32,5	18,4
Stedelijke Omgeving	33,2	43,6	23,1
Zuidvleugel	31,7	41,6	26,8
Kernsteden	31,4	40,9	27,7
Stedelijke Omgeving	32,1	42,3	25,6

Bron: TNO o.b.v. CBS

In de kernsteden van de Randstad is de werkloosheid hoger dan in hun ommeland. In de Zuidvleugel is de werkloosheid hoger dan in de Noordvleugel. Binnen de Randstad concentreren laagopgeleiden zich in de Zuidvleugel. De Noordvleugel heeft een fors hoger percentage hoogopgeleiden dan de Zuidvleugel. Opvallend is vooral dat Amsterdam en Utrecht ruim 49 procent hoogopgeleiden hebben, tegen slechts 31,7 procent in Rotterdam en Den Haag.

Agglomeratievoordelen zijn in de Noordvleugel meer aanwezig dan in de Zuidvleugel. De Noordvleugel heeft hoger opgeleide en hoger productieve werknemers dan de Zuidvleugel (zie ook Manshanden e.a., 2007b).

Tabel 3.21 Huurprijzen kantoren Randstad, 2006

	Huurprijs €/m ²	Leegstand %
Amsterdam	330	13,3
Rotterdam	190	8,1
Den Haag	215	5,1
Utrecht	205	12,3

Bron: Jones Lang Lasalle

Welke toplocaties kunnen nu worden aangewezen? Het prijsverschil voor kantorenlocaties tussen Amsterdam en de overige steden is fors. Amsterdam-De Omval, Amsterdam-Zuid/Concertgebouw en Amsterdam-Zuidas zijn de enige locaties in de Randstad waar bovengrenzen aan huurprijzen gelden van boven de € 350/m²⁵. In de andere kernsteden van de Randstad zijn prijzen beduidend lager. Amsterdam heeft een hoge leegstand, evenals Utrecht. Rotterdam en Den Haag hebben minder leegstand. Dit heeft als voordeel een flexibel aanbod voor nieuwe gebruikers; de opportunity-kosten in exploiterende maar ook in ruimtelijke zin zijn echter hoog. De prijzen zijn mede laag doordat kantoren snel afschrijven, zodat algemeen te veel kantorenlocaties bestaan.

⁵ Bron: DTZ Zadelhoff.

Tabel 3.22 Toegevoegde waarde per vierkante kilometer de Randstad, viercijferige postcodegebieden 2002

Postcodenaam	Aantal huishoudens	Toegevoegde waarde $\times \text{€ } 1.000/\text{km}^2$
Cool, Rotterdam	2.673	2.446,9
Uilebomen, Den Haag	2.375	2.128,1
CS-kwartier, Rotterdam	556	2.073,6
AZU-Moreelsepark, Utrecht	5.146	1.698,3
Burgwallen-Oude Zijde, Amsterdam	5.301	1.563,5
Dijkzigt, Rotterdam	1.402	1.364,2
Grachtengordel-Zuid, Amsterdam	7.771	1.327,5
Stadsdriehoek, Rotterdam	8.122	1.293,5
Bezuidenhout-Midden, Den Haag	3.401	1.275,9
Stadscentrum, Zoetermeer	2.323	1.119,3

Bron: TNO o.b.v. WLO/LISA

Een meer ruimtelijke wijze om een indicatie van toplocaties te krijgen, is het meten van het ruimtelijk rendement van bedrijfslocaties. Hierbij wordt de toegevoegde waarde per vierkante kilometer stedelijk oppervlak gemeten op basis van viercijferige postcodegebieden. Hierbij moet bedacht worden dat het kan gaan om kleine gebieden, zodat een noemereffect optreedt. Bovendien is de manier van bouwen (bijvoorbeeld hoogbouw) van invloed. Helaas zijn wegens het lage ruimtelijke schaalniveau van de metingen geen gegevens beschikbaar voor de internationale referentiesteden. Bovendien zorgt het detailniveau van de gegevens ervoor dat slechts met meerdere jaren vertraging kan worden gemeten. Voordeel van deze methode is wel dat een verband wordt gelegd met ruimtelijke ontwikkeling.

De Zuidvleugel laat op grond van ruimtelijke toegevoegde waarde veruit de beste score zien. Cool, het CS-kwartier, de Stadsdriehoek en Dijkzigt waren op basis hiervan de toplocaties in Rotterdam (dat de lijst aanvoert) in 2002. Voor Den Haag gaat het om Bezuidenhout-Midden en Willemspark. Amsterdam heeft vooral centrumlocaties: Burgwallen, Grachtengordel-Zuid en Jordaan. Utrecht heeft eigenlijk maar een toplocatie, namelijk de buurt rond het Academisch Ziekenhuis en het Moreelsepark. De Randstedelijke top drie van toplocaties (meer dan twee miljoen euro toegevoegde waarde per vierkante kilometer) bestaat in deze redenering uit Cool en CS-kwartier in Rotterdam en Uilebomen in Den Haag. Opvallend is daarbij dat de toplocaties in Rotterdam en Den Haag minder bewoning kennen dan die in Amsterdam en Utrecht.

Binnen de Randstad lijkt Amsterdam Zuid, gezien huurprijzen voor kantoren, de voornaamste toplocatie met internationale aantrekkingskracht. De concentratie van bedrijven geeft, opgeteld bij de hoge percentages hoogopgeleiden en de hogere arbeidsproductiviteit in de Noordvleugel, verdere aanleiding tot de vaststelling van agglomeratievoordelen. In Groot-Amsterdam zijn zo'n 200 buitenlandse bedrijven gevestigd.

De Amsterdamse Zuidas is hierbij de laatste jaren de grootste trekpleister. Er zijn snel veel internationale bedrijven op af gekomen, zoals ABN Amro, ING en recentelijk Akzo Nobel. De huurprijs voor kantoren ligt rond de € 360 per vierkante meter. Het gebied ligt strategisch ten opzichte van de luchthaven Schiphol (op 5 minuten rijden). De snelweg A10 doorkruist de Zuidas. Deze snelweg vormt een ring rond Amsterdam, met aftakkingen naar Utrecht, Den Haag, Haarlem, Zaandam en Almere. Bovendien is

er een spoorverbinding van Schiphol naar Duivendrecht, Utrecht en Almere die langs station Amsterdam Zuid loopt. De locatie huisvest verder de Vrije Universiteit en het VU Ziekenhuis, waar hoogwaardige diensten worden geproduceerd. Het expositiecentrum RAI is vlakbij. Naast kantoren, hotels en dienstencentra komen er ook woningen, zo'n 8500. De eerste tweeduizend woningen staan gepland voor 2010.

Ook andere kernsteden in de Randstad hebben internationale hoofdkantoren, soms met een grote internationale controlecapaciteit. Opvallend is daarbij vooral de hoge toegevoegde waarde in sommige dunbevolkte gebieden in Rotterdam en Den Haag. In Den Haag kan daarbij worden gedacht aan Shell (Benoordenhout), overheidsorganisaties (centrum), internationale instellingen zoals het Internationaal Gerechtshof en ambassades (Statenkwartier). In Rotterdam gaat het om Unilever, ING, Fortis, Robeco en advocatuur in CS-kwartier en Cool alsmede havengerelateerde bedrijvigheid (bijvoorbeeld Vopak). De concentratie van bedrijfsvestigingen is echter geringer dan in Amsterdam.

3.2.2 Woningmarkt

WOZ-waardes zijn door de Belastingdienst gehanteerde taxaties op basis waarvan belasting wordt betaald voor het bezit van de eigen woning. Deze gegevens zijn op laag ruimtelijk schaalniveau beschikbaar. Bekijken we als indicator voor woningwaarde WOZ-waarden uit 2007, dan vormen de volgende buurten de toplocaties in de Randstad:

Tabel 3.23 Hoogste WOZ-waardes de Randstad, 2006

Wijk, gemeente	WOZ-waarde 2006 €/m ²
Buitenwijken, Huizen	1244
Zuidwestelijk deel der gemeente, Wassenaar	995
Bloemendaal, Aerdenhout	865
Erica en Tafelberg, Huizen	808
Wijk 1, Zandvoort	654
P.H.W. Park, Baarn	623
Oud-Over en Mijnden, Loenen	584
Spiegel, Bussum	570
Almere-Poort, Almere	568
Park Leeuwenbergh, Leidschendam-Voorburg	567

Bron: TNO o.b.v. CBS

Toplocaties voor wonen bevinden zich iets meer in de Noordvleugel en minder in de Zuidvleugel. Met name locaties op de Utrechtse heuvelrug, het duinengebied tussen Haarlem en Den Haag en in het merengebied tussen Amsterdam en Utrecht zijn populair. Rond Rotterdam bevinden zich opvallend weinig toplocaties.

WOZ-waarden liggen in de grote steden ver onder die van het hoogste segment. Niet alle waardering voor locaties hoeft evenwel in de prijs besloten te zitten, zodat relatieve prijsniveaus geen volledig verhaal vertellen. Er kan binnen de kernsteden van de Randstad bekeken worden hoe WOZ-waarden zich tot elkaar verhouden.

Tabel 3.24 WOZ-waarde stadsdelen Amsterdam, 2006

Stadsdeel	WOZ- waarde €/m²	Stadsdeel	WOZ- waarde €/m²
Oud-Zuid	281	Osdorp	180
Binnenstad	267	De Baarsjes	174
Zuideramstel	233	Westerpark	172
Westerpoort	230	Noord	168
Oud-West	223	Bos en Lommer	147
Zeeburg	202	Zuidoost	146
Oost en Watergraafsmeer	201	Geuzenveld en Slotermeer	140
Slotervaart en Overtoomse Veld	191		

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.25 WOZ-waarde deelgemeenten Rotterdam, 2006

Deelgemeente	WOZ- waarde €/m²	Deelgemeente	WOZ- waarde €/m²
Hillegersberg-Schiebroek	211	Hoogvliet	134
Hoek van Holland	202	IJsselmonde	125
Prins Alexander	164	Noord	121
Kralingen-Crooswijk	159	Feijenoord	113
Stadscentrum	155	Delfshaven	112
Pernis	146	Charlois	95
Overschie	136		

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.26 WOZ-waarde wijken Den Haag, 2006

Wijk	WOZ- waarde €/m ²	Wijk	WOZ- waarde €/m ²
Westbroekpark en Duttendel	526	Loosduinen	170
Vogelwijk	449	Bomen- en Bloemenbuurt	166
Van Stolkpark/Scheveningsebos	443	Bezuidenhout	160
Hoornwijk	433	Waldeck	154
Kijkduin en Ockenburgh	408	Haagse Bos	147
Zorgvliet	406	Regentessekwartier	146
Benoordenhout	360	Mariahoeve en Marlot	138
Archipelbuurt	347	Groente- en Fruitmarkt	136
Geuzen- en Statenkwartier	295	Valkenboskwartier	121
Belgisch Park	277	Leyenburg	119
Willemspark	267	Schildersbuurt	113
Ypenburg	263	Duindorp	105
Leidschenveen	254	Rustenburg en Oostbroek	103
Wateringse Veld	247	Bouwlust en Vrederust	103
Duinoord	234	Laakkwartier en Spoorwijk	103
Kraayenstein en de Uithof	190	Stationsbuurt	102
Scheveningen	189	Morgenstond	95
Bohemen en Meer en Bos	182	Transvaalkwartier	90
Vruchtenbuurt	176	Moerwijk	82
Zeeheldenkwartier	172	Binckhorst	80

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.27 WOZ-waarde wijken Utrecht, 2006

Wijk	WOZ- waarde €/m ²	Wijk	WOZ- waarde €/m ²
Oost	249	West	164
Vleuten-De Meern	243	Zuid	152
Binnenstad	237	Noordwest	145
Leidsche Rijn	231	Zuidwest	145
Noordoost	220	Overvecht	135

Bron: TNO o.b.v. CBS

De WOZ-waarde geeft een indicatie van de wijze waarop woningprijzen zich in de kernsteden tot elkaar verhouden. Uit de gebruikte indicatoren wordt duidelijk dat toplocaties voor werken gedeeltelijk te onderscheiden zijn als het hoogste marktsegment in termen van prijzen en hoeveelheden. Het is evenwel van belang te onderkennen dat WOZ-waarden van meer dan alleen woningprijzen afhankelijk zijn, bijvoorbeeld ook van de wijze waarop de WOZ-waarden worden vastgesteld.

Beschouwen we WOZ-waarden als indicator voor toplocaties, dan moet worden geconcludeerd dat de kernsteden van de Randstad geen toplocaties zijn. Toplocaties voor wonen zijn niet gemengd met die voor werken omdat de toplocaties voor werken overwegend aan de randen van de kernsteden op snelweglocaties liggen, terwijl topwoonlocaties overwegend buiten de kernsteden of in satellietgemeenten ervan gevestigd zijn.

Toplocaties voor wonen hangen, in veel hogere mate dan voor bedrijfslocaties, af van zachte locatiefactoren. Hoogopgeleide werknemers zijn voor bedrijven in veelbelovende sectoren zoals ICT, gentechnologie, commerciële zakelijke dienstverlening en communicatie, de belangrijkste productiefactor. Dergelijke werknemers hebben over het algemeen voorkeur voor wonen in een fraaie groene dan wel stedelijke omgeving met natuur in de directe omgeving, getuige de bovenstaande toplocaties. Zulke positieve elementen van een woonlocatie gelden als agglomeratievoordelen. De kernsteden in de Randstad zijn in de toplocaties niet vertegenwoordigd. Dit kan zo zijn omdat agglomeratievoordelen (natuur, architectuur, ruimte) onvoldoende aanwezig zijn. Deze opmerkelijke constatering kan tevens te maken hebben met agglomeratienadelen die zich met name in de kernsteden voordoen: ruimtegebrek, files, emissies van schadelijke stoffen zoals NOx en fijn stof, criminaliteit en verpaupering. Vooral Rotterdam lijkt wat betreft agglomeratievoor- en nadelen een negatief uitslaande balans te hebben. De stad houdt lage inkomens (met geringe mobiliteit) vast en pogingen om hogere inkomens aan de stad te binden hebben weinig succes. Vaak is de woningvoorraad eenzijdig (met hoge percentages sociale huurwoningen – in Rotterdam driekwart van de woningvoorraad) zonder aansluiting op marktvoorkeuren. Overdadige marktbeïnvloeding van de overheid verergert dit probleem omdat prijzen schaarsteverhoudingen niet weergeven. Zo is Amsterdam een favoriete woonstad maar vindt doorstroming in de woningmarkt niet plaats omdat er wachtlijsten en een overvloed aan sociale woningbouw met prijsplafonds zijn, hetgeen scheefwonen aanmoedigt en het aanbod van voor hoogopgeleiden aantrekkelijke woningen ontoereikend houdt (Manshanden en Jonkhoff, 2006).

Van de grote steden in de Randstad is alleen in Den Haag sprake van het simultaan bestaan van top woon- en werklocaties. In de locaties in de Zuidvleugel wordt de meeste toegevoegde waarde gerealiseerd, maar dit gebeurt in buurten waar weinig bewoning plaatsvindt. Vooral in Rotterdam lijken wonen en werken zeer weinig gemengd. In Amsterdam en Utrecht is er meer menging maar ligt de toegevoegde waarde per vierkante kilometer lager. Algemeen beschouwd is top wonen blijkbaar ongemengd met top werken.

3.2.3 Voorzieningen

Tabel 3.28 Aantal musea en aantal museumbezoeken per jaar in de Randstadprovincies, 1995-2005

	1995	2001	2005	1995-2001	2002-2005
	<i>Musea per 100.000 inwoners</i>			<i>Gemiddelde jaarlijkse groei %</i>	
Utrecht	3,7	4,0	3,4	1,3	-4,0
Noord-Holland	4,9	6,2	5,3	3,5	-4,0
Zuid-Holland	3,9	4,4	3,8	1,9	-3,8
Overijssel en Flevoland	5,3	5,9	4,9	1,8	-4,8
	<i>Museumbezoek per 1000 inwoners</i>			<i>Gemiddelde jaarlijkse groei %</i>	
Utrecht	935	989	829	0,8	-4,3
Noord-Holland	3.025	3.209	3.021	0,8	-1,5
Zuid-Holland	931	985	939	0,8	-1,2

Bron: TNO o.b.v. CBS

Tabel 3.29 Buitenlandse gasten in logiesaccommodaties Randstadprovincies, 1998-2006

	1998	2000	2002	2004	2006
Utrecht	612,8	655	652,1	473,8	624,4
Noord-Holland	10.616,1	11.194,7	11.081,8	11.134,8	11.825,7
Zuid-Holland	3.698,5	4.077,1	3.989,7	3.496,3	3.696,9
Flevoland	524,6	405,2	371,6	373,1	385,1

Bron: TNO o.b.v. CBS

Noord-Holland heft de meeste musea van de Randstadprovincies. Daarvan wordt bovendien het meest gebruik gemaakt. Zuid-Holland is goede tweede. Qua groei liet Zuid-Holland de afgelopen jaren de beste score zien. Wat betreft museumbezoek per 1000 inwoners haalde het Utrecht in.

Het aantal buitenlandse gasten in logiesaccommodaties is verre het hoogst in Noord-Holland. Zuid-Holland is wederom tweede. Door de jaren heen blijven de aantallen relatief constant.

Tabel 3.30 Bodemgebruik naar functie, duizenden hectaren, 2003

	totaal	stedelijk gebied		bos en natuur		platteland	
			%		%		%
Randstad	528	138	26,1	54	10,2	334	63,3
Noordvleugel	246	68	27,7	33	13,6	145	58,7
Stad	51	22	43,4	5	9,0	24	47,4
Omgeving	195	46	23,5	29	14,8	120	61,7
Zuidvleugel	281	69	24,7	20	7,3	189	67,4
Stad	82	34	41,9	8	9,6	38	46,2
Omgeving	200	35	17,6	13	6,3	152	76,0

Bron: TNO o.b.v. CBS

De betalingsbereidheid voor openbaar groen stijgt met het inkomen. De vraag naar wonen stijgt echter nog sterker met het inkomen (Rouwendal en Van der Straaten, 2008). Het verschil tussen de Noordvleugel en Zuidvleugel bevestigt dit: het inkomen is hoger in de Noordvleugel en het bodemgebruik voor stedelijk gebied respectievelijk bos en natuur ook. De Noordvleugel van de Randstad kent een iets hoger aandeel stedelijk gebied dan de Zuidvleugel van de Randstad. Het verschil in aandeel bos en natuur is wel erg groot; de Noordvleugel had in 2003 bijna dubbel zoveel bos en natuur als de Zuidvleugel. Opvallend is ook dat de hoeveelheid bos en natuur in de kernsteden van de Zuidvleugel hoger is dan in de stedelijke omgeving.

Via het prijsverschil tussen woningen naarmate deze verder weg of dichterbij parken liggen, kan inzicht worden verkregen in de waardering van huidige en toekomstige bewoners voor groenvoorzieningen. Verschillen in lokale woningprijzen duiden erop dat Amsterdam een overschot aan groene voorzieningen heeft, en Den Haag een tekort. De hoeveelheid groen in Rotterdam zou in evenwicht zijn (Rouwendal en Van der Straaten, 2008). De Zuidvleugel heeft een hoger percentage 'overig platteland' dan de Noordvleugel. De open ruimte is in de Zuidvleugel derhalve sterker gebaseerd op landbouw, en in de Noordvleugel sterker op bos en natuur. Dit houdt naar verwachting verband met de ligging van een groot deel van het Groene Hart in de Zuidvleugel. Het Groene Hart is een veenweidegebied met een relatief matige toegankelijkheid. Gezien bovenstaande cijfers biedt het Groene Hart ruimte voor een betere toegang tot groene voorzieningen vanuit de Zuidvleugel.

Tabel 3.31 Veranderingen bodemgebruik 2000-2003, duizenden hectaren, gemiddelde groei per jaar

	Stedelijk gebied	Bos en natuur	Overig platteland
	<i>Gemiddelde jaarlijkse groei %</i>		
Randstad	1,1	0,5	-0,1
Noordvleugel	1,4	0,6	1,1
Stad	1,9	4,1	4,0
Omgeving	1,1	0,0	0,4
Zuidvleugel	0,8	0,4	-1,0
Stad	0,7	0,4	-0,9
Omgeving	1,0	0,3	-1,1

Bron: TNO o.b.v. CBS

De stedelijkheid nam tussen 2000 en 2003 het sterkst toe in de Noordvleugel. De toename van de hoeveelheid bos en natuur en overig platteland in de kernsteden van de Noordvleugel is opvallend. In de Zuidvleugel daalde tot 2003 de hoeveelheid overig platteland. De andere soort bodemgebruik lieten daar een bescheiden groei zien, ook het stedelijk gebied groeide in de Zuidvleugel beheerst. Zie ook hoofdstuk 2.

Bij het meten van concentraties schadelijke stoffen in de lucht moet worden opgemerkt dat veelal gebruik wordt gemaakt van enkelvoudige meetpunten, die in de tijd veel metingen doen. De concentraties zijn echter afhankelijk van specifieke punten in de stad, zodat vergelijking met omzichtigheid moet geschieden. De concentraties van NO₂ waren in 2005 in Rotterdam het hoogst; voor fijn stof was dit in Den Haag het geval. De

verschillen zijn echter niet groot. Zoals in paragraaf 3.1 bleek, behaalt de Randstad als geheel een acceptabele score vergeleken met de benchmarksteden.

Tabel 3.32 NO2- en PM10-concentraties binnen de Randstad

	NO2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)			PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
	2003	2004	2005	2004	2005
Amsterdam	40	39	38	34	31
Rotterdam	45	42	50	36	37
Den Haag	57	52	47	39	40
Utrecht	44	41	43	33	35

Bron: TNO

3.2.4 Integratie, emancipatie en segregatie

Tabel 3.33 Aandeel niet-westerse allochtonen in bevolking

	1 jan. 2007 (%)	Gem. groei 1996-2007	Groei 2006 procentpunt
Randstad	17,1	4,7	0,18
Noordvleugel	17,1	4,4	0,20
Kernsteden	25,6	4,7	0,10
Stedelijke Omgeving	11,0	4,3	0,26
Zuidvleugel	17,2	5,0	0,17
Kernsteden	24,5	6,8	0,07
Stedelijke Omgeving	8,7	3,0	0,32

Bron: TNO o.b.v. CBS

Vooraf in de kernsteden van de Randstad is het aandeel allochtonen hoog: 25,6 procent in de Noordvleugel en 24,5 procent in de Zuidvleugel. In de stedelijke omgeving in de Zuidvleugel is het aandeel niet-westerse allochtonen lager dan in de stedelijke omgeving van de Noordvleugel. Tussen 1996 en 2007 was de groei van het aantal niet-westerse allochtonen het sterkst in de Zuidvleugel. De kernsteden lieten de hoogste groeipercentages zien. Vooraf Rotterdam en Den Haag hebben hoge groeipercentages gekend tussen 1997 en 2006 (6,8 procent gemiddeld over deze steden).

Over de hele linie was de groei in 2006 gematigd. De sterkste groei in dat jaar vond plaats in de stedelijke omgevingen van de kernsteden. Dit duidt op suburbanisatie onder allochtonen. Dit proces treedt het sterkst op in de Zuidvleugel.

3.3 Conclusies

De Randstad is anno 2008 wellicht concurrerend en duurzaam – maar geen topregio. Daarvoor liggen de schaal, interne samenhang en economische prestatie van de Randstad op een te laag niveau. De centrale ligging in Europa zorgt voor veel mobiliteit en emissies. Agglomeratievoordelen lijken maar gedeeltelijk op te treden.

De Randstad heeft in het perspectief van de Europese benchmarkregio's Rhein-Ruhr, Grande Milano en Øresund een goed vestigingsklimaat. De Randstad heeft hoge

inkomens, een goede inkomensontwikkeling, een hoge arbeidsproductiviteit en een goed ontwikkelde dienstensector. De Bay Area laat echter betere cijfers zien met betrekking tot inkomens en arbeidsproductiviteit.

Gelet op prijzen van kantoorruimte en leegstand zijn er vanuit Nederlands perspectief toplocaties in de Randstad, in internationaal perspectief zijn deze er niet – hoewel internationale bedrijven zich wel in de Randstad vestigen. Gelet op vestigingen van internationale bedrijven heeft de Randstad toplocaties in respectievelijk Amsterdam, Rotterdam en Den Haag. Utrecht lijkt een vooral nationale betekenis te hebben. Amsterdam lijkt de meeste kritische massa en imago te hebben, terwijl in Rotterdam en Den Haag enkele locaties zeer hoge toegevoegde waarde laten zien.

Toplocaties voor wonen zijn in de Randstad zeer weinig gemengd met toplocaties voor werken. Aanbod en vraag van woningen zijn onvoldoende op elkaar afgestemd door overheidsfalen. Ook in Rhein-Ruhr ziet men dit patroon, zij het minder geprononceerd. De lage mate van menig blijft niet beperkt tot policentrische gebieden zoals de Randstad en Rhein-Ruhr. Grande Milano is een monocentrische metropool – ook hier is geen sprake van gemengde woon- en werklocaties. In Øresund is sporadisch sprake van toplocaties voor wonen in het centrum van Kopenhagen.

Achterstanden in taal en opleidingsniveau (waarvan de laatste wel kleiner worden) nemen in belang toe doordat de economie verdienstelijk en zodoende steeds hogere kwalificaties vereist. Als resultaat wordt integratie van etnische minderheden in toenemende mate als een bedreiging en niet als een kans gezien. In de Randstad bestaan er grote verschillen in opleidingsniveaus; er zijn relatief veel hoger en lager opgeleiden en relatief weinig middelbaar opgeleiden.

De Randstad heeft een relatief goed voorzieningenniveau. Voorzieningen zijn in de Randstad echter slechts gematigd complementair (denk aan luchthavens, havens, openbare voorzieningen, musea). Stedelijke rivaliteit kan hiervoor als belangrijke oorzaak gelden en wordt ook in andere policentrische gebieden (Rhein-Ruhr) waargenomen. Recreatieve voorzieningen zoals natuur lijden niet aan tekorten maar zijn enigszins eenzijdig van karakter.

Binnen de Randstad valt met name op dat de Zuidvleugel geen echte agglomeratievoordelen laat zien. Ondanks dat op een aantal locaties in de centra van Rotterdam en Den Haag wordt zeer veel waarde toegevoegd, bevinden zich er weinig toplocaties voor wonen. Het aantal hoogopgeleiden blijft fors achter bij de Noordvleugel en de economische groei is relatief laag. De bevolkingsgroei ligt onder het nationaal gemiddelde. De hoeveelheid toegankelijke natuur lijkt er enigszins eenzijdig. De Zuidvleugel slaagt er thans niet in meer agglomeratievoordelen te realiseren (zoals een woonomgeving waaraan hoge inkomens behoefte hebben) en agglomeratienadelen (emissies, geluidhinder, ruimtedruk, criminaliteit) voldoende te bestrijden.

4 Bereikbaarheid

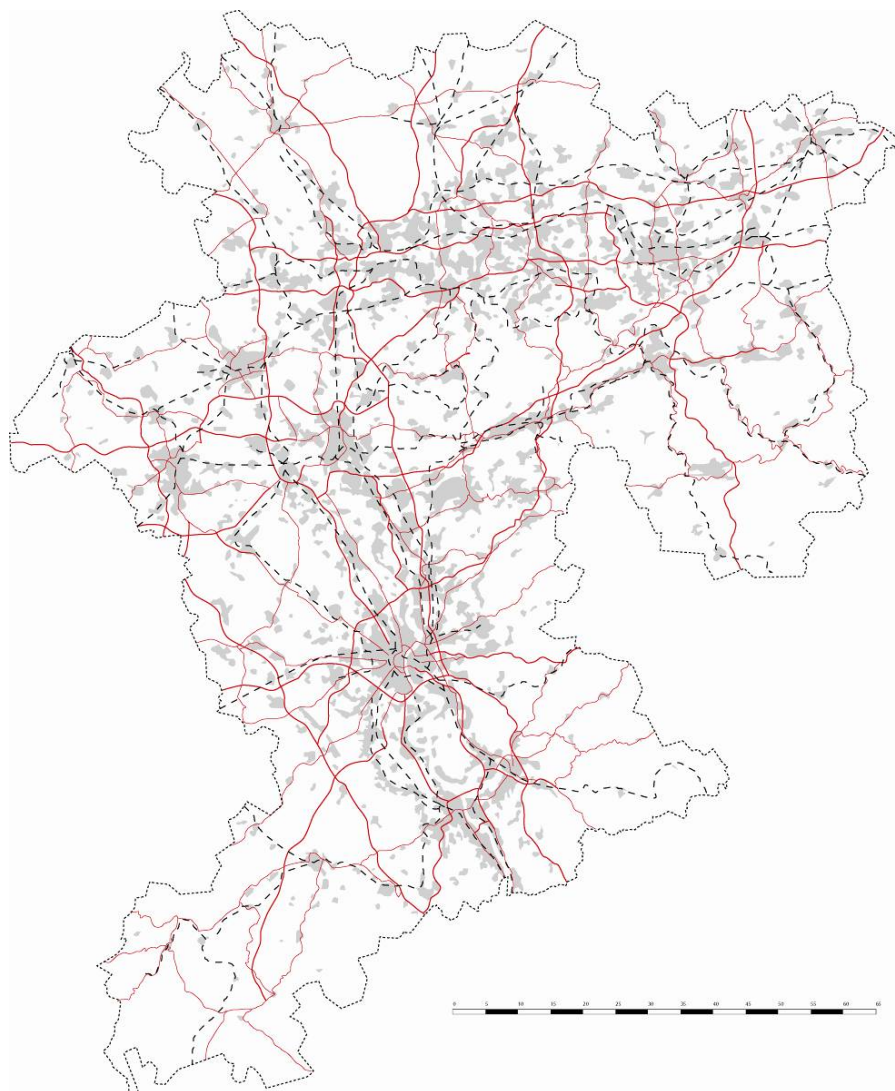
Dit hoofdstuk over bereikbaarheid is anders van opzet dan de andere hoofdstukken. Dit komt omdat voor bereikbaarheid alleen kwantitatieve informatie verzameld is. Er zijn geen enquêtes gehouden en tevens is het, met behulp van de verzamelde data, onmogelijk te verklaren hoe het verkeer- en vervoerssysteem functioneert. Ook kan niet verklaard worden door welke variabelen het verschil in resultaat tot stand komt: via een andere stedenbouwkundige structuur dan wel andere aanbod factoren, zoals dichtheid auto en openbaar vervoernet. Dit hoofdstuk is dus vooral beschrijvend en niet verklarend van aard. In dit hoofdstuk worden bovendien alleen die variabelen beschreven, die vergelijkbaar zijn tussen de vijf gebieden. Deze vergelijking is tot stand gebracht door rekening te houden met inwonertal, oppervlakte dan wel afstand en huishoudens per regio.

Voor alle vijf de regio's zijn, mede met behulp van medewerkers in de desbetreffende gebieden, de gestelde vragen beantwoord. In de bijlage is deze informatie in zijn geheel weergegeven, geordend naar vragen betreffende het openbaar vervoer, de auto, de modal split, overstapmogelijkheden en investeringen.

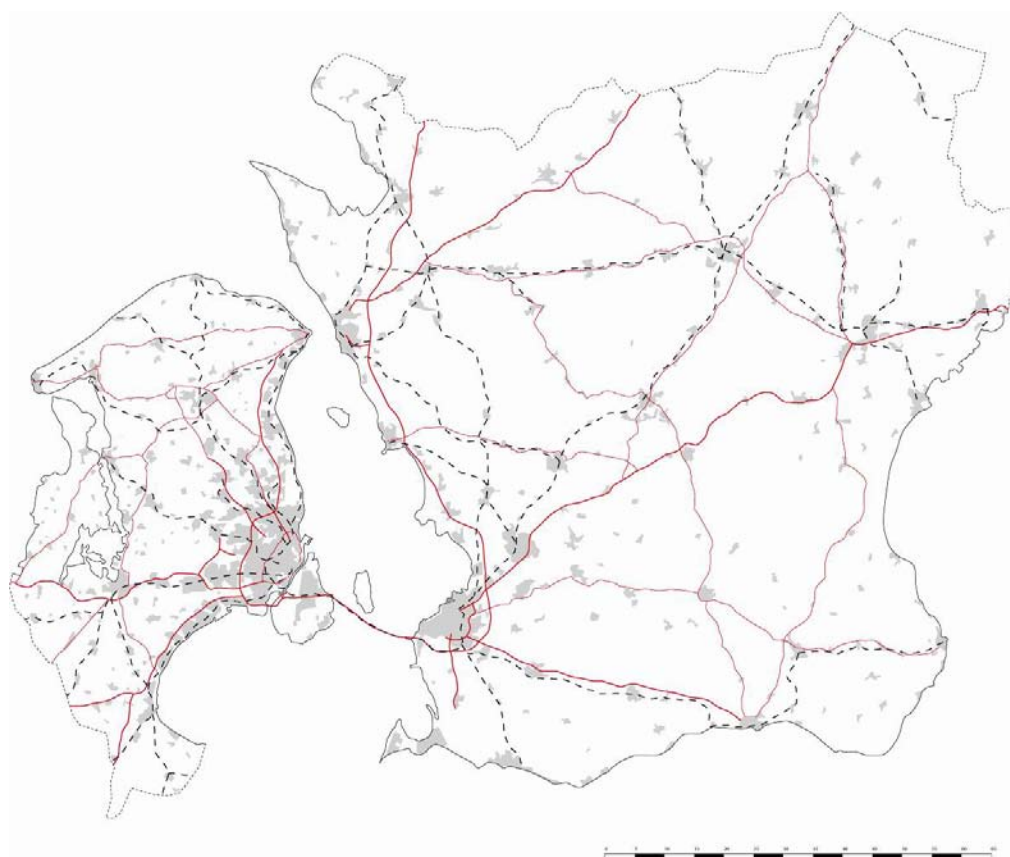
Bedacht dient te worden dat de regio-indeling voor de bereikbaarheid (dit hoofdstuk) afwijkt van die van de economische data, die op NUTS3-gebieden zijn weergegeven. Voor data gekoppeld aan bereikbaarheid gelden andere definities. Zie hiervoor bijlage D.

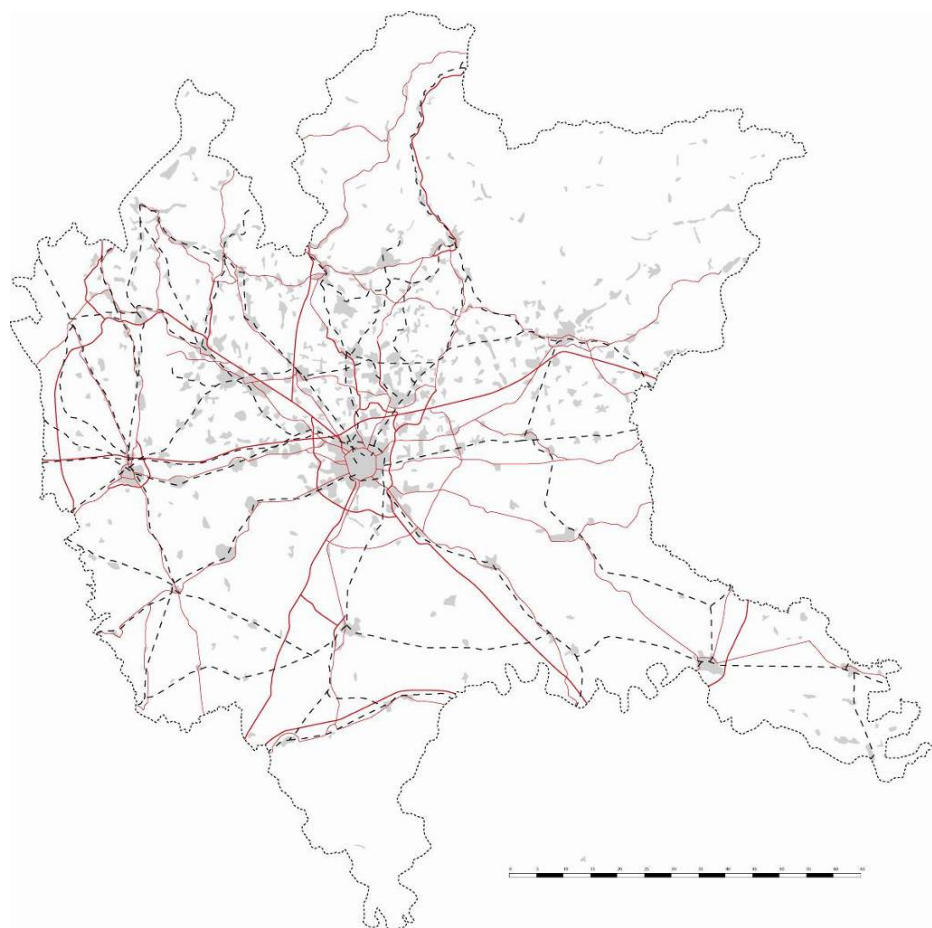
De diversiteit tussen de regio's komt goed tot zijn recht in de kaarten van de wegen en stedelijke structuur zoals hieronder weergegeven per regio. Hieruit blijkt dat de Øresund-regio bestaat uit twee radiale netwerken richting Kopenhagen. Rhein-Ruhr bestaat uit een radiaal netwerk richting Keulen en meer een rasternetwerk in het Ruhrgebied. Het netwerk in Grande Milano is duidelijk gericht op het centrum Milaan. De Bay Area bestaat uit een netwerk rondom de Bay. Hierbij dient bedacht te worden dat radiale netwerken zeer vaak voorkomen bij monocentrische gebieden en raster en ringstructuren meer bij polycentrische gebieden.

**Randstad**

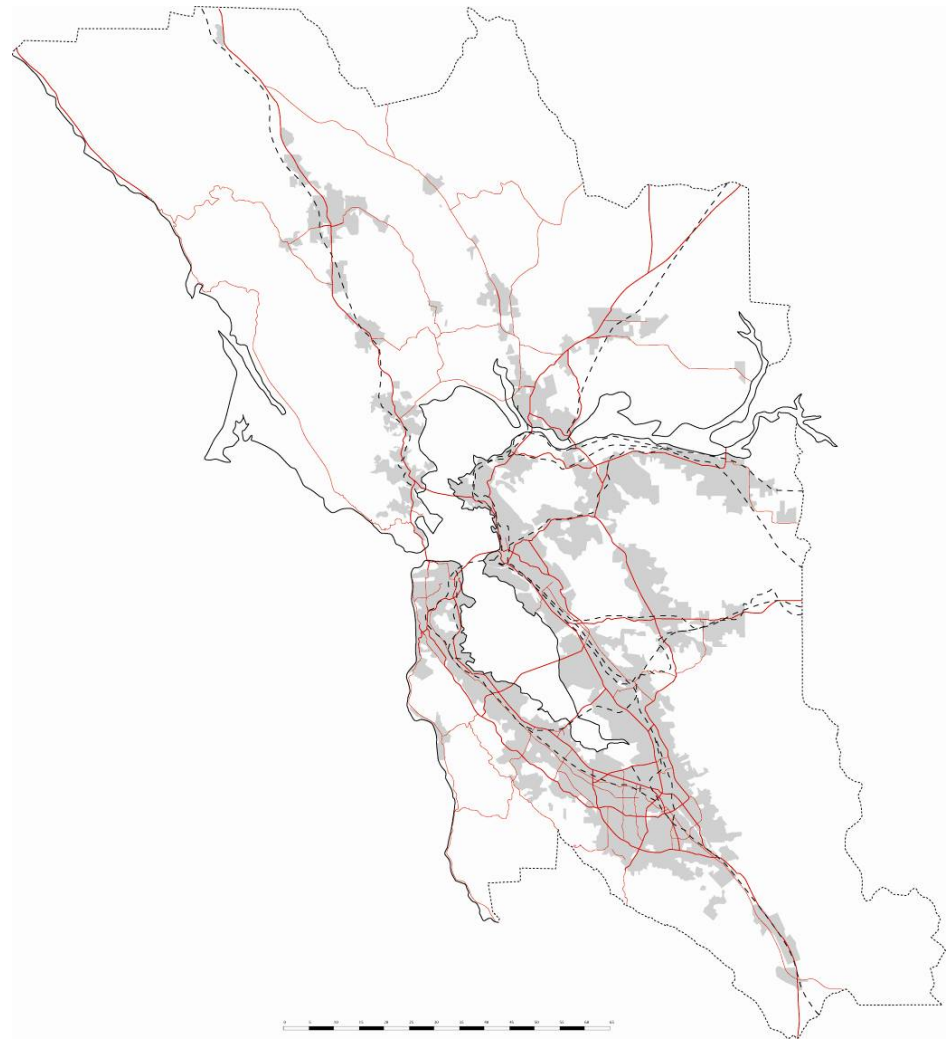


Rhein-Ruhr

**Øresund**



Grande Milano

**Bay Area**

De informatie, die vergelijkbaar te maken is op basis van inwoners, huishoudens dan wel oppervlakte, wordt in de volgende tabel weergegeven. Voor de overige informatie is vergelijking tussen de regio's niet mogelijk. Dit kan het geval zijn vanwege verschillende definities, gebrekkige informatie of het niet op een noemer kunnen formuleren van de informatie. Deze informatie wordt in de bijlage weergegeven. Voor de variabelen die hieronder toegelicht worden, zijn de volgende definities gehanteerd:

1. *Dichtheid van het openbaar vervoersnetwerk*: het aantal spoorkilometers door reizigers gemaakt binnen het studiegebied (zie bijlage D). Hierin zijn niet de stedelijke netwerken opgenomen. Voor de Randstad wordt dus geen rekening gehouden met tram en metro, maar wel met Randstadrail. Voor de andere regio's geldt dezelfde definitie. Dit betekent dat voor de Bay Area het openbaar vervoernet bestaat uit de BART en de municipal railways
2. *Autobezit*: de hoeveelheid auto's per duizend inwoners, per duizend huishoudens en per vierkante kilometer
3. *Dichtheid autowegennet*: uitgesplitst naar hoofdwegennet (HWN) en onderliggend wegennet (OWN): aantal rijstrookkilometers per vierkante kilometer. Tevens is het aantal autoreizigerskilometers berekend per rijstrookkilometer als indicator voor het gebruik van het wegennet
4. *Modal split*: uitgesplitst naar verplaatsingen, gereden kilometers en woon-werkverkeer. Tevens is een onderscheid gemaakt naar auto, openbaar vervoer, fiets en lopen. Voor niet elke regio zijn alle gegevens beschikbaar. Voor Grande Milano worden de gegevens van fiets en lopen bij elkaar opgeteld
Gemiddelde woon-werkafstand: woon werkafstand voor alle vervoerwijzen gezamenlijk, gedeeld door het aantal werkers

In de tabel op de volgende pagina is de informatie samengevat.

Tabel 4.1 Bereikbaarheid in de Randstad, Nordrhein-Westfalen, Grande Milano en Bay Area

	Nordrhein- Westfalen	Grande Milano	Bay Area	Randstad	Øresund
Bevolking	18.075.000	9.545.000	7.327.400	6.769.192	2.813.749
Huishoudens	9.037.500	4.072.000	2.466.019	2.945.167	1.232.758
Oppervlakte	34.084	23.863	18.130	8.913	13.907
Voertuigen	9.932.590	5.621.965	4.722.000	2.769.829	1.048.471
1) Dichtheid van het OV-net	0,20	0,14	0,02	0,10	
2) OV-gebruik per km	3.034		3.439	14.181	
3) Autobezit (per inwoner)	550	589	644	409	373
. per huishouden	1,10	1,38	1,91	0,94	0,85
. per vierkante km	291,4	235,6	260,5	310,8	75,4
4) Dichtheid hoofdwegennet	0,06	0,06	0,13	0,19	0,04
. dichtheid onderliggend wegennet	0,81	0,43	1,78	0,21	0,99
. voertuigkm per km wegennet	2,9		0,01	9,2	0,4
5) Modal split: aandeel verplaatsingen					
auto		70%	83%	46%	
. openbaar vervoer		7%	6%	5%	
. fiets		23%	2%	26%	
. lopen			10%	23%	
Modal split: gereden kilometers					
auto		75%		75%	
. openbaar vervoer		10%		13%	
. fiets		15%		8%	
. lopen				5%	
Modal split: woon-werk					
auto	71%			54%	
. openbaar vervoer	13%			9%	
. fiets	7%			24%	
. lopen	9%			13%	
6) Gemiddelde woon-werk (km)	14,5	11,4	25,8	17,1	

Voor de Øresund-regio zijn voor wat betreft de modal split en de gemiddelde wo-we afstand de gegevens van Denemarken gehanteerd.

Bron: TNO

De dichtheid van het openbaar vervoernet, uitgedrukt in kilometer spoor per vierkante kilometer, varieert zeer sterk tussen de regio's. De Randstad scoort hierbinnen de hoogste dichtheid na de regio Nordrhein Westfalen.

Op het variabele autobezit scoort de Randstad laag (vierde plaats van de regio's) als de variabele gemeten worden ten opzichte van inwoners en huishoudens. Als autobezit

echter gemeten wordt ten opzichte van vierkante kilometers, scoort de Randstad het hoogst van alle regio's. Dit wil zeggen dat de Randstad het hoogste autobezit heeft van alle bestuurde regio's als rekening gehouden wordt met de oppervlakte van de regio.

De Randstad scoort in uitersten op dichtheid van het wegennet. Als de dichtheid bezien wordt van het hoofdwegennet heeft de Randstad de hoogste wegendichtheid. Als de dichtheid bezien wordt vanuit het onderliggend wegennet scoort de Randstad het laagst van alle regio's. De Randstad heeft dus relatief veel hoofdwegen en relatief weinig onderliggend wegennet, als rekening gehouden wordt met de grootte van de regio.

Als indicator voor het gebruik van het gehele wegennet is de verhouding berekend tussen autoreizigerskilometers en rijstrookkilometers van het wegennet voor zowel hoofdwegen als onderliggend wegennet (niet zijnde stadswegen). Hieruit kan geconcludeerd worden dat het gebruik van het wegennet in de Randstad het hoogst is. Het gebruik van het wegennet is in de Randstad drie keer hoger dan in Nordrhein-Westfalen en vele malen hoger dan in Øresund en de Bay Area. Dit geeft hoogstwaarschijnlijk een goede indicator voor het mogelijk meer voorkomen van congestie in de Randstad ten opzichte van de andere regio's. Helaas zijn voor de verschillende regio's over deze variabele geen data beschikbaar.

De modal split voor de auto is het laagst van alle regio's. Er worden dus relatief weinig verplaatsingen (over alle motieven genomen) gemaakt met de auto. Dit geldt echter in meerdere mate voor het openbaar vervoer. Het gebruik van het openbaar vervoer is het laagst van alle regio's inclusief de Bay Area. Dit wordt echter voor een groot gedeelte veroorzaakt door het zeer hoge percentage fietsgebruik in de Randstad.

De gemiddelde woon-werkafstand is voor de Randstad na de Bay Area het hoogst: 17,1 kilometer. De gemiddelde woon-werkafstand neemt nog steeds enigszins toe in de Randstad. Hoe hoger de woon-werkafstand, hoe geringer de mogelijkheden voor de fiets, omdat de fiets op de korte afstand het meest gebruikt wordt. Dit is ook af te leiden uit de modal split-vergelijking tussen de Randstad en Denemarken.

4.1 Conclusies

De Randstad scoort in vergelijking met de bestudeerde regio's voor infrastructuur per vierkante kilometer relatief hoog voor het openbaar vervoer en zeer hoog voor het hoofdwegennet. Voor het onderliggend wegennet scoort de Randstad laag.

Het autobezit per inwoner en per huishouden in de Randstad is laag. Het scoort echter hoog op basis van het autobezit per vierkante kilometer. Dit wordt veroorzaakt door de dichte bebouwing over het gehele gebied van de Randstad bezien.

Het aantal verplaatsingen voor de auto is vrij laag. Dit geldt evenzo voor het openbaar vervoer gebruik. Dit wordt veroorzaakt door het grote aantal fietsverplaatsingen en het aantal verplaatsingen te voet.

De woon-werkverplaatsingsafstand is in de Randstad vrij hoog in relatie tot de overige regio's.

De kans op congestievorming is in de Randstad veel groter dan in de andere regio's. Dit wordt veroorzaakt door zowel het grote aantal reizigerskilometers als het relatief beperkt aantal rijstrookkilometers.

5 Referenties

Literatuur

- Blinder, A.S. (2005), *Fear of offshoring*, working paper, Princeton University
- Bosatlas (2007), *De Grote Bosatlas – 53e editie*, Wolters-Noordhoff, Groningen
- Camera di Commercio di Milano (2007), *Milano Produttiva 2007*, Milaan, <http://www.mi.camcom.it/upload/file/1377/688793/FILENAME/miprod-2007.pdf>
- Colombo M.C, en E. Piva, (red.) (2007), *Localizzazione, innovazione e crescita delle giovani imprese ad alta tecnologia*, Franco Angeli, Milaan
- Desfor, G., en J. Jørgensen (2004), Flexible urban governance: the case of Copenhagen's recent waterfront development, *European Planning Studies*, 12 (4) (2004), pp. 479-495
- DiAP, Politecnico di Milano, Provincia di Milano (2006), *Progetto strategico città di città*
- Federal Office for Building and Regional Planning (2001), *Spatial Development and Spatial Planning in Germany*, Bonn, maart 2001
- Krätke, S. (1995), *Stadt, Raum, Ökonomie – Einführung in aktuelle Problemfelder der Stadökonomie und Wirtschaftsgeographie*, Birkhäuser Verlag, Basel/Boston/Berlin
- Landtag NRW (2004), *Zukunft der Städte – Bericht der Enquetekommission des Landtags von Nordrhein-Westfalen*, Düsseldorf
- Manshanden, W.J.J., W. Jonkhoff, M. Roso, O. Koops en E. Rietveld (2007a), *De Top 20 van Europese stedelijke regio's 1995-2006; de Randstad in internationaal perspectief*, TNO-rapport 2007-D-R1352/B, Delft
- Manshanden, W.J.J., W. Jonkhoff en O. Koops (2007b), *De Randstad is een keuze; een analyse van regionale economie*, TNO-rapport D-R1355/A, Delft
- Manshanden, W.J.J., en W. Jonkhoff (2006), De onvolwassen woningmarkt, *Tijdschrift voor de Volkshuisvesting*, nr 6, blz. 10-15
- Manshanden, W.J.J., en O. Merk (2007), De Randstad als groeimetropool, *ESB*, 4518, blz 555-7
- Mariotti S., en Mulinelli, M. (diverse jaren), *Italia Multinazionale*, Rubettino, Siveria Mannelli
- Ministeries van VROM, LNV V&W, EZ (2006), *Nota Ruimte, Ruimte voor ontwikkeling*, deel 4: tekst na parlementaire instemming, Den Haag

Nijkamp, P., en W. Jonkhoff, (2001), The city in the information and communication technology age: a comparative study on path dependency, *Int. Journal of Technology, Policy and Management*, Vol. 1, Nr. 1, pp. 78-99

OECD (2007), *Territorial Review Randstad Holland, Netherlands*, Paris

OECD (2005), *Background report to the OECD Territorial Review on the Milan Metropolitan Area*, Parijs

Onida F. (red) (2007), *Le multinazionali estere in Lombardia e in Italia*, Egea, Milaan

Oort, F.G. van, M. Burger, O. Raspe en J. Ritsema van Eck (2007), De Randstad hangt als los zand aaneen, *ESB*, 4510, blz 292-5

Ravesteyn, N. van, W. Hornis, F. Verwest en H. Thorborg (2005), *Het gras bij de burelen – de rol van planning bij de bescherming van groene gebieden in Denemarken en Engeland*, Ruimtelijk Planbureau, NAI Uitgevers, Rotterdam

Rouwendal, J., en W. van der Straaten (2008), *The costs and benefits of providing open space in cities*, CPB discussion paper nr. 98, Centraal Planbureau, Den Haag

Vries, J. de en D. Evers (2007), *Bestuur en ruimte: de Randstad in internationaal perspectief*, RPB, Den Haag

Interviews

Rhein Ruhr

Prof. Jürgen Aring (Büro für Angewandte Geographie)

Prof. Dr. Hans Heinrich Blotevogel (Technische Universität Dortmund)

Grande Milano

Fabio Manfredini (DiAP, Politecnico di Milano – report)

Valeria Fedeli (DiAP, Politecnico di Milano – governance)

Ilaria Mariotti (DiAP, Politecnico di Milano – top locaties)

Paolo Pileri (DiAP, Politecnico di Milano – milieu en duurzaamheid)

Rossana Torri (DiAP, Politecnico di Milano – woningmarkt en segregatie)

Bay Area

Ellen Joslin (Bay Planning Coalition)

David Evers (Ruimtelijk Planbureau)

Amit Gosh (Chief of Comprehensive Planning, San Francisco Planning Department)

Øresund

Hans Thor Andersen (Institute of Geography, University of Copenhagen)

Prof. Christian Wichmann Matthiessen (Institute of Geography, University of Copenhagen)

Websites

Atlante della competitività delle province – Unioncamere Nazionale

<http://www.unioncamere.it/Atlante>

<http://www.mi.camcom.it>

<http://www.netdiap.polimi.it/lab/labelt>

Economic Development Department California

<http://www.labormarketinfo.edd.ca.gov/cgi/databrowsing/?PageID=4&SubID=167>

Bureau of Economic Analysis

<http://www.bea.gov/regional/index.htm#gsp>

Economic Development Department, California

<http://www.labormarketinfo.edd.ca.gov/cgi/databrowsing/?PageID=4&SubID=166>

US Department of Labor Bureau of Labor Statistics,

<http://www.bls.gov/bls/productivity.htm>

Bevolking: California Department of Finance, Demographics Research

<http://www.dof.ca.gov/HTML/DEMOGRAP/ReportsPapers/ReportsPapers.php>

Economic Census

http://www.census.gov/econ/census02/guide/02EC_CA.HTM

Nederlands Ministerie voor Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieu

www.VROM.nl

Nationale Landschappen en Nationale Parken

www.nationalelandschappen.nl

www.nationaleparken.nl

